SLUŽBENI GLASNIK BOSNE I HERCEGOVINE
Izdanje na hrvatskom, srpskom i bosanskom jeziku

СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ
Издање на хрватском, српском и босанском језику

Godina XXII
Utorak, 24. travnja/aprila 2018. godine

Broj/Број
26

Година XXII
Уторак, 24. априла 2018. године

ISSN 1512-7494 - hrvatski jezik
ISSN 1512-7508 - srpski jezik
ISSN 1512-7486 - bosanski jezik

PREDSJEDNIŠTVO BOSNE I HERCEGOVINE

355

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18, od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 2.000,00 KM, Nevladinoj organizaciji "IPD Hercegovina" Trebinje kao potpora i pomoć za realizaciju planiranih projekata.

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun "IPD Hercegovina" Trebinje.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se "IPD Hercegovina" Trebinje da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-14/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 2.000,00 КМ, Невладиној организацији "ИПД Херцеговина" Требиње као подршка и помоћ за реализацију планираних пројеката.

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а

уплату ће извршити на жиро-рачун "ИПД Херцеговина" Требиње.

Члан 3.

(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се "ИПД Херцеговина" Требиње да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.

(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-14/18
29. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.

(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 2.000,00 KM, Nevladinoj organizaciji "IPD Hercegovina" Trebinje kao podrška i pomoć za realizaciju planiranih projekata.

Član 2.

(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun "IPD Hercegovina" Trebinje.

Član 3.

(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se "IPD Hercegovina" Trebinje da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.

(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-14/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

356

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18, od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.

(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 2.000,00 KM, Udruzi građana "Cordis" Istočna Ilidža" kao potpora i pomoć za rad udruge.

Članak 2.

(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruge građana "Cordis" Istočna Ilidža.

Članak 3.

(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se Udruga građana "Cordis" Istočna Ilidža da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.

(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenome glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-15/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.

(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 2.000,00 КМ, Удружењу грађана "Цордис" Источна Илица као подршка и помоћ за рад удружења.

Члан 2.

(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун, Удружења грађана "Цордис" Источна Илица.

Члан 3.

(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се Удружење грађана "Цордис" Источна Илица" да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)
Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-15/18
29. марта 2018. године
Сарајево
Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)
Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 2.000,00 KM, Udruženju građana "Cordis" Istočna Ilidža kao podrška i pomoć za rad udruženja.

Član 2.
(Nadležnost za realizaciju)
Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruženja građana "Cordis" Istočna Ilidža.

Član 3.
(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)
Obavezuje se Udruženje građana "Cordis" Istočna Ilidža da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)
Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-15/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo
Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

357

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)
Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM, Udruzi "Majka i dijete" Sokolac kao pomoć za liječenje Željka Bekrića.

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)
Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruge "Majka i dijete" Sokolac.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)
Obvezuje se Udruga "Majka i dijete" Sokolac da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)
Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenome glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-16/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo
Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)
Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 500,00 КМ, Удружењу "Мајка и дијете" Соколац као помоћ за лијечење Жељка Бекрића.

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)
За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун, Удружења "Мајка и дијете" Соколац.

Члан 3.
(Извјештај о намјенском утрошку средстава)
Обавезује се Удружење "Мајка и дијете" Соколац да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)
Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-16/18
29. марта 2018. године
Сарајево
Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15.

februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM, Udruženju "Majka i dijete" Sokolac kao pomoć za liječenje Željka Bekrića.

Član 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruženja "Majka i dijete" Sokolac.

Član 3.
(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se Udruženje "Majka i dijete" Sokolac da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-16/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

358

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18, od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 2.000,00 KM, Omladinskom pokretu za razvoj Trebinja kao potpora i pomoć za rad udruge.

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Omladinskog pokreta za razvoj Trebinja.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se Omladinski pokret za razvoj Trebinja da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenome glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-17/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 2.000,00 КМ, Омладинском покрету за развој Требиња као подршка и помоћ за рад удружења.

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун Омладинског покрета за развој Требиња.

Члан 3.
(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се Омладински покрет за развој Требиња да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-17/18
29. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u

iznosu od 2.000,00 KM, Omladinskom pokretu za razvoj Trebinja kao podrška i pomoć za rad udruženja.

Član 2.

(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Omladinskog pokreta za razvoj Trebinja.

Član 3.

(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se Omladinski pokret za razvoj Trebinja da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.

(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-17/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

359

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18, od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.

(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 1.500,00 KM, PS "Point" Banja Luka kao potpora i pomoć za realizaciju projekta animirano-dokumentarnog filma "Ustanak".

Članak 2.

(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun PS "Point" Banja Luka.

Članak 3.

(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se PS "Point" Banja Luka da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.

(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-18/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.

(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 1.500,00 КМ, ПС "Поинт" Бања Лука као подршка и помоћ за реализацију пројекта анимирано-документарног филма "Устанак".

Члан 2.

(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун, ПС "Поинт" Бања Лука.

Члан 3.

(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се ПС "Поинт" Бања Лука да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.

(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-18/18
29. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.

(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 1.500,00 KM, PS "Point" Banja Luka kao podrška i pomoć za realizaciju projekta animirano-dokumentarnog filma "Ustanak".

Član 2.

(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun PS "Point" Banja Luka.

Član 3.

(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se PS "Point" Banja Luka da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-18/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

360

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18, od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM, Udruzi obitelji s četvero i više djece "Budućnost 4" Doboj kao potpora i pomoć za rad udruge.

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruge obitelji s četvero i više djece "Budućnost 4" Doboj.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se Udruga obitelji s četvero i više djece "Budućnost 4" Doboj da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenome glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-19/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 500,00 КМ, Удружењу породица са четворо и више дјеце "Будућност 4" Добој као подршка и помоћ за рад Удружења.

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун, Удружења породица са четворо и више дјеце "Будућност 4" Добој.

Члан 3.
(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се Удружење породица са четворо и више дјеце "Будућност 4" Добој да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-19/18
29. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM, Udruženju porodica sa četvero i više djece "Budućnost 4" Doboj kao podrška i pomoć za rad udruženja.

Član 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruženja porodica sa četvero i više djece "Budućnost 4" Doboj.

Član 3.
(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se Udruženje porodica sa četvero i više djece "Budućnost 4" Doboj da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-19/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

361

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18, od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 1.000,00 KM, Književnoj zajednici "Vaso Pelagić" Banja Luka kao potpora i pomoć za rad.

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Književne zajednice "Vaso Pelagić" Banja Luka.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se Književna zajednica "Vaso Pelagić" Banja Luka da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenome glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-20/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 1.000,00 КМ, Књижевној заједници "Васо Пелагић" Бања Лука као подршка и помоћ за рад.

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун, Књижевне заједнице "Васо Пелагић" Бања Лука.

Члан 3.
(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се Књижевна заједница "Васо Пелагић" Бања Лука да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-20/18
29. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 1.000,00 KM, Književnoj zajednici "Vaso Pelagić" Banja Luka kao podrška i pomoć za rad.

Član 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Književne zajednice "Vaso Pelagić" Banja Luka.

Član 3.
(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se Književna zajednica "Vaso Pelagić" Banja Luka da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-20/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

362

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18, od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM, Udruzi za pomoć nedovoljno razvijenim osobama Gradiška kao potpora i pomoć za organizaciju manifestacije za djecu s posebnim potrebama "Svi smo mi dio vas".

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruge za pomoć nedovoljno razvijenim osobama Gradiška.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se Udruga za pomoć nedovoljno razvijenim osobama Gradiška da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenome glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-21/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

На основу члана 17. става (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 500,00 КМ, Удружењу за помоћ недовољно развијеним лицима Градишка као подршка и помоћ за организацију манифестације за дјецу са посебним потребама "Сви смо ми дио вас".

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун, Удружења за помоћ недовољно развијеним лицима Градишка.

Члан 3.
(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се Удружење за помоћ недовољно развијеним лицима Градишка да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-21/18
29. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

На osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM, Udruženju za pomoć nedovoljno razvijenim licima Gradiška kao podrška i pomoć za organizaciju manifestacije za djecu s posebnim potrebama "Svi smo mi dio vas".

Član 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Udruženja za pomoć nedovoljno razvijenim licima Gradiška.

Član 3.
(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se Udruženje za pomoć nedovoljno razvijenim licima Gradiška da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-21/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

363

Temeljem članka 17. stavak (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavak (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM Općinskoj boračkoj organizaciji Šipovo kao potpora i pomoć za nabavu invalidskih kolica za Ognjena Radisavića.

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Općinske boračke organizacije Šipovo.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se Općinska boračka organizacija Šipovo da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-22/18
29. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, v. r.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Buџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. става (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 500,00 КМ Општинској борачкој организацији Шипово као подршка и помоћ за набавку инвалидских колица за Огњена Радисавића.

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун, Општинске борачке организације Шипово.

Члан 3.
(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се Општинска борачка организација Шипово да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 04-02-2-634-22/18
29. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Др **Младен Иванић**, с. р.

Na osnovu člana 17. stava (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stava (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korišćenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 500,00 KM Općinskoj boračkoj organizaciji Šipovo kao podrška i pomoć za nabavku invalidskih kolica za Ognjena Radisavića.

Član 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Općinske boračke organizacije Šipovo.

Član 3.
(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se Općinska boračka organizacija Šipovo da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 04-02-2-634-22/18
29. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Dr. **Mladen Ivanić**, s. r.

364

Na temelju članka 17. stavka (3) Zakona o Proračunu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i članka 4. stavka (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće pričuve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. veljače 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE PRIČUVE

Članak 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće proračunske pričuve Proračuna institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 2.000,00 KM, Organizaciji porodica šehida i poginulih

boraca Srednjobosanskog kantona, na ime potpore za obilježavanje 24. obljetnice formiranja 7. korpusa Amije BiH.

Članak 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realiziranje ove odluke zaduženo je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine, sukladno Zakonu o financiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Organizacije porodica šehida i poginulih boraca Srednjobosanskog kantona.

Članak 3.
(Izvješće o namjenskom utrošku sredstava)

Obvezuje se Organizacija porodica šehida i poginulih boraca Srednjobosanskog kantona da dostavi izvješće o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Članak 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja, i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 02-02-2-634-23/18
30. ožujka 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Bakir Izetbegović, v. r.

На основу члана 17. став (3) Закона о Буџету институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину ("Службени гласник БиХ", број 8/18) и члана 4. став (1) и (2) Правилника о додјели средстава интервентне текуће резерве за 2018. годину, број 01-50-1-541-8/18 од 15. фебруара 2018. године, члан Предсједништва Босне и Херцеговине доноси

ОДЛУКУ
О ИНТЕРВЕНТНОМ КОРИШЋЕЊУ СРЕДСТАВА ТЕКУЋЕ РЕЗЕРВЕ

Члан 1.
(Предмет Одлуке)

Одобравају се средства за интервентно коришћење текуће буџетске резерве Буџета институција Босне и Херцеговине и међународних обавеза Босне и Херцеговине за 2018. годину, у износу од 2.000,00 КМ, Организацији породица шехида и погинулих бораца Средњобосанског кантона, на име подршке за обиљежавање 24. годишњице формирања 7. корпуса Армије БиХ.

Члан 2.
(Надлежност за реализацију)

За реализовање ове одлуке задужено је Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине, у складу са Законом о финансирању институција Босне и Херцеговине, а уплату ће извршити на жиро-рачун Организације породица шехида и погинулих бораца Средњобосанског кантона

Члан 3.
(Извјештај о намјенском утрошку средстава)

Обавезује се Организација породица шехида и погинулих бораца Средњобосанског кантона да достави извјештај о намјенском утрошку додијељених средстава.

Члан 4.
(Ступање на снагу)

Ова одлука ступа на снагу даном доношења, и објављује се у "Службеном гласнику БиХ".

Број 02-02-2-634-23/18
30. марта 2018. године
Сарајево

Члан Предсједништва БиХ
Бакир Изетбеговић, с. р.

Na osnovu člana 17. stav (3) Zakona o Budžetu institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu ("Službeni glasnik BiH", broj 8/18) i člana 4. stav (1) i (2) Pravilnika o dodjeli sredstava interventne tekuće rezerve za 2018. godinu, broj 01-50-1-541-8/18 od 15. februara 2018. godine, član Predsjedništva Bosne i Hercegovine donosi

ODLUKU
O INTERVENTNOM KORIŠTENJU SREDSTAVA TEKUĆE REZERVE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Odobravaju se sredstva za interventno korištenje tekuće budžetske rezerve Budžeta institucija Bosne i Hercegovine i međunarodnih obaveza Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, u iznosu od 2.000,00 KM, Organizaciji porodica šehida i poginulih boraca Srednjobosanskog kantona, na ime podrške za obilježavanje 24. godišnjice formiranja 7. korpusa Armije BiH.

Član 2.
(Nadležnost za realizaciju)

Za realizovanje ove odluke zaduženo je Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine, u skladu sa Zakonom o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine, a uplatu će izvršiti na žiro-račun Organizacije porodica šehida i poginulih boraca Srednjobosanskog kantona.

Član 3.
(Izvještaj o namjenskom utrošku sredstava)

Obavezuje se Organizacija porodica šehida i poginulih boraca Srednjobosanskog kantona da dostavi izvještaj o namjenskom utrošku dodijeljenih sredstava.

Član 4.
(Stupanje na snagu)

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja, i objavljuje se u "Službenom glasniku BiH".

Broj 02-02-2-634-23/18
30. marta 2018. godine
Sarajevo

Član Predsjedništva BiH
Bakir Izetbegović, s. r.

VIJEĆE MINISTARA BOSNE I HERCEGOVINE I VLADA REPUBLIKE SRPSKE

365

Na osnovu članka III 2. b) Ustava Bosne i Hercegovine, a u vezi sa člankom 8. Sporazuma između Bosne i Hercegovine i Republike Slovenije o recipročnom unapređenju i zaštiti investicija ("Službeni glasnik BiH - Međunarodni ugovori", broj 3/02), člankom 26. Ugovora o energetskoj povelji ("Službeni glasnik BiH - Međunarodni ugovori", broj 31/00) i člankom 29. Zakona o postupku zaključivanja i izvršavanja međunarodnih ugovora ("Službeni glasnik BiH", br. 29/00 i 32/13), zaključuju

SPORAZUM
O MEĐUSOBNIM PRAVIMA I OBAVEZAMA U VEZI SA ARBITRAŽNIM POSTUPKOM U PREDMETU PO TUŽBI ELEKTROGOSPODARSTVA SLOVENIJE - RAZVOJ IN INŽENIRING D.O.O. MARIBOR, REPUBLIKA SLOVENIJA, PROTIV TUŽENE BOSNE I HERCEGOVINE (ICSID CASE No. ARB/14/13) PRED MEĐUNARODNIM CENTROM ZA RJEŠAVANJE INVESTICIJSKIH SPOROVA U VAŠINGTONU

1. Bosna i Hercegovina - Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, koju po ovlašćenju Vijeća ministara zastupa

ministar vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine g-din Mirko Šarović,

i

2. Republika Srpska - Vlada Republike Srpske, koju po ovlašćenju Vlade zastupa ministar industrije, energetike i rudarstva g-din Petar Đokić,

Strane suglasno konstatiraju da:

- je pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu u toku arbitražni postupak po tužbi "Elektrogospodarstva Slovenije - Razvoj in inžinjering" protiv Bosne i Hercegovine,
- je postupak pokrenut na osnovu Sporazuma Bosne i Hercegovine i Republike Slovenije o recipročnom unapređenju i zaštiti investicija ("Službeni glasnik BiH", 3/02) i Ugovora o energetskoj povelji ("Službeni glasnik BiH", broj 31/00), a u vezi sa sudjelovanjem pravnog prethodnika Tužioca "Elektrogospodarstva Slovenije - Razvoj in inžinjering", SOZD Združena Elektrogospodarska podjetja Slovenije n.sub.o, Maribor u izgradnji Termoelektrane Ugljevik sa odgovarajućim kapacitetom rudnika ugljena, u periodu od 1979. do 1991. na osnovu Samoupravnog sporazuma o udruživanju rada i sredstava radi zajedničke izgradnje i zajedničkog korištenja Termoelektrane Ugljevik, prvi blok, instalirane snage 300 MW sa odgovarajućim kapacitetom rudnika, iz 1981. godine i Samoupravnog sporazuma o udruživanju rada i sredstava radi zajedničke izgradnje i zajedničkog korištenja Termoelektrane Ugljevik, drugi blok, instalirane snage 300 MW sa odgovarajućim kapacitetom rudnika, iz 1989. godine,
- Zaključkom Vlade Republike Srpske broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine, Vlada Republike Srpske je:
  - zadužila Pravobraniteljstvo Republike Srpske da odmah i u suradnji sa MH "ERS" MP a.d. Trebinje i ZP "RiTE Ugljevik" a.d Ugljevik, uspostavi hitnu koordinaciju sa Pravobraniteljstvom Bosne i Hercegovine, u cilju preduzimanja svih neophodnih radnji, bilo proceduralne ili materijalno - pravne prirode, radi osporavanja zahtjeva Elektrogospodarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, od 16.06.2014. godine, podnesenom Međunarodnom centru za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu (ICSID), a protiv tužene BiH, naročito vodeći računa o rokovima predviđenim Konvencijom o rješavanju investicijskih sporova između država i državljana drugih država i Proceduralnih pravila za arbitražne postupke (davanje svih odgovora i vođenje korespondencije, izbora broja i osoba arbitara, osiguranje punomoći izabranoj odvjetničkoj kancelariji, izbor pravnih i drugih konzultanata i dr.),
  - predložila Pravobraniteljstvu Bosne i Hercegovine da razmotri sve mogućnosti u vezi sa učešćem MH "ERS" MP a.d. Trebinje i ZP "RiTE Ugljevik" a.d Ugljevik, kao "umješača" na strani tužene u ovom postupku i da, u cilju zaštite interesa ovog privrednog društva i Republike Srpske, poduzme sve i druge neophodne radnje,
  - Zadužila MH "ERS" MP a.d. Trebinje i ZP "RiTE Ugljevik" a.d Ugljevik da, u cilju zaštite svojih interesa u ovom postupku, poduzme sve i druge neophodne radnje potrebne za dodatno angažiranje pravnih i drugih konzultanata, zastupnika i dr. (provođenje postupka javnih nabavki, planiranje materijalno-financijskih sredstava za ove potrebe i dr.)
- Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine, Vijeće ministara je zaključilo:
- Vijeće ministara je suglasno da Bosnu i Hercegovinu u arbitražnom postupku koji je pred Centrom za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu protiv Bosne i Hercegovine pokrenulo poduzeće Elektrogospodarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, zastupa odvjetnička kancelarija izabrana putem javnog postupka koji će, u skladu sa Zaključcima Vlade Republike Srpske broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine, provesti preduzeće "Rudnik i Termoelektrana Ugljevik" a.d. Ugljevik u svojstvu naručitelja. Naručitelj, će također, provoditi i nabavku usluga drugih eksperata i konsultanata ukoliko za to nastane potreba u postupku arbitraže;
- Vodeći računa o kratkoći rokova definiranih pravilima arbitražnog postupka, obavezuje se Pravobraniteljstvo Bosne i Hercegovine da u međuvremenu provede sljedeće procesne radnje:
  a) uloži procesne prigovore o nadležnosti tog arbitražnog suda za ovaj spor, odnosno o neprihvatanju arbitraže za ovaj spor i nepostojanje pasivne legitimacije Bosne i Hercegovine u ovom sporu, te da u slučaju neprihvaćanja ovih procesnih prigovora obavijesti tužitelja, tj. Elektrogospodarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor i Tajništvo Centra za rješavanje investicijskih sporova da u skladu sa pravilom 2 Poslovnika za arbitražne postupke Bosna i Hercegovina načelno prihvaća prijedlog tužitelja da se, kao što je i uobičajna praksa, arbitražni tribunal sastoji od tri arbitra, gdje bi svaka strana imenovala po jednog arbitra, dok bi trećeg arbitra, koji će ujedno biti i predsjednik arbitražnog tribunala, imenovala dva imenovana arbitra, uz prethodne konsultacije sa stranama u sporu, i to u roku od 60 dana, a ne u roku od 30 dana, koji je predložila slovenska strana u arbitražnom zahtjevu;
  b) zahtjeva se od tužitelja, odnosno Elektrogospodarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, da bosanskohercegovačkoj strani dostavi ime svog odabranog arbitra u roku od 30. dana;
  - obavezuje se Pravobraniteljstvo Bosne i Hercegovine da održava kontakt sa zavisnim poduzećem "Rudnik i Termoelektrana Ugljevik" a.d. Ugljevik i angažiranom odvjetničkom kancelarijom tokom postupka, te da Vijeće ministara redovno izvještava o toku arbitražnog postupka.
- Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 45. sjednice održane dana 25.02.2016. godine, Vijeće ministara je zaključilo:
  - Vijeće ministara se također upoznalo s Informacijom o arbitražnom postupku po tužbi/zahtjevu "Elektrogospodarstva Slovenije - Razvoj i inžinjering" protiv Bosne i Hercegovine;
  - Pravobraniteljstvo Bosne i Hercegovine će, u okviru zastupanja Bosne i Hercegovine, u punom kapacitetu i u skladu sa Zakonom o Pravobraniteljstvu Bosne i Hercegovine, poduzimati sve aktivnosti vezane za predmetni arbitražni postupak, održavati kontakt s ranije angažiranom odvjetničkom kancelarijom,

prisustvovati svim sjednicama vezanim za arbitražni postupak, blagovremeno poduzimati sve radnje u cilju zaštite interesa Bosne i Hercegovine, te zbog važnosti postupka o svim aktivnostima redovno informirati Vijeće ministara Bosne i Hercegovine;

- je u skladu sa naprijed navedenim Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine i Zaključkom Vlade Republike Srpske broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine, preduzeće Mješoviti Holding "Elektroprivreda Republike Srpske" a.d. Trebinje - Zavisno preduzeće "Rudnik i Termoelektrana Ugljevik" a.d. Ugljevik, putem provedenog postupka javne nabavke, izvršilo angažiranje odvjetnika i odvjetničkih kancelarija koje sa Pravobraniteljstvom Bosne i Hercegovine zastupaju Bosnu i Hercegovinu u arbitražnom postupku, a kojima je Pravobraniteljstvo BiH u skladu sa Zakonom o Pravobraniteljstvu BiH i Zaključcima Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine i 45. sjednice održane dana 25.02.2016. godine dalo punomoć za zastupanje Bosne i Hercegovine.

- Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 119. sjednice održane dana 31.10.2017. godine Vijeće ministara Bosne i Hercegovine je zaključilo:
  - Zadužuje se Pravobraniteljstvo Bosne i Hercegovine da, u suradnji sa Ministarstvom finansija i trezora Bosne i Hercegovine, Ministarstvom vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine i Uredom za zakonodavstvo Vijeća ministara Bosne i Hercegovine, pokrene pregovore s nadležnim tijelima Republike Srpske i pripremi tekst Sporazuma o međusobnim pravima i obavezama Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Srpske o snošenju troškova arbitražnog postupka u predmetu koji se vodi pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicijskih sporova u Washingotnu (ICSID) po tužbi "Elektrogospodarstva Slovenije - razvoj in inžinjering" protiv Bosne i Hercegovine.

Uvažavajući naprijed navedeno, strane su suglasne kako slijedi:

Član 1.

Bosnu i Hercegovinu će u Arbitražnom postupku u predmetu "po tužbi Elektrogospodarstva Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, Republika Slovenija, protiv tužene Bosne i Hercegovine" (ICSID CASE No. ARB/14/13) pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu, nastaviti zastupati Pravobraniteljstvo Bosne i Hercegovine i odvjetnici i odvjetnička kancelarija za pružanje međunarodnih ekspertskih pravnih usluga izabrani u skladu sa postupkom javnih nabavki.

Član 2.

Za potrebe zastupanja Bosne i Hercegovine u Arbitražnom postupku Vlada Republike Srpske ovlaštena je da, u skladu sa Zaključkom broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine i Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine, i uz učešće predstavnika Pravobraniteljstva BiH, izabere i angažira odvjetnike, pravne i financijske savjetnike, kao i druge eksperte i konzultante, kojima će Pravobraniteljstvo BiH u ime Bosne i Hercegovine dati potrebnu punomoć.

Član 3.

Vlada Republike Srpske se obavezuje da snosi sve troškove Bosne i Hercegovine potrebne za vođenje arbitražnog postupka.

Sve eventualne novčane iznose (naknadu štete i/ili izgubljenu dobit sa kamatom, odštetu i drugo), koje bi na osnovu konačne arbitražne odluke, donesene u Arbitražnom postupku tužitelju bila dužna isplatiti Bosna i Hercegovina, po prijemu dokumentiranog zahtjeva Pravobraniteljstva BiH, Vlada Republike Srpske se bezuvjetno obavezuje da isplati u roku određenom arbitražnom odlukom.

Vlada Republike Srpske će u ime Bosne i Hercegovine platiti sve troškove potrebne za vođenje arbitražnog postupka, kako nastale tako i buduće, uključujući, ali se ne ograničavajući na: troškove odvjetnika, pravnih i financijskih savjetnika, drugih eksperata i konsultanata, administrativne troškove i takse, troškove Arbitražnog tribunala i drugo.

Troškovi vođenja Arbitražnog postupka, a koje je Bosna i Hercegovina dužna uplatiti po traženju Međunarodnog centra za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu (administrativni troškovi i takse, troškovi Arbitražnog tribunala i drugo), će se prema Međunarodnom centru za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu platiti putem Jedinstvenog računa trezora BiH, na način da će Vlada Republike Srpske na bazi zahtjeva (naloga) Međunarodnog centra za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu pripadajući dio troškova za Bosnu i Hercegovinu uplatiti na Jedinstveni računa trezora BiH, a koji iznos će se potom uplatiti prema Međunarodnom centru za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu.

Vlada Republike Srpske se obavezuje da potrebni iznos na ime troškova Arbitražnog postupka uplati na Jedinstveni račun trezora BiH najkasnije 5 dana prije krajnjeg roka za uplatu prema Međunarodnom centru za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu.

Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine će nakon obostranog potpisivanja Sporazuma i dostavljanja kopije istog, u okviru Jedinstvenog računa trezora Bosne i Hercegovine, otvoriti namjenski podračun za uplatu sredstava Vlade Republike Srpske i za plaćanje obaveza prema Međunarodnom centru za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu, te dostaviti Vladi Republike Srpske instrukciju za uplatu sredstava.

Član 4.

Svi eventualni troškovi Arbitražnog postupka, koji bi konačnom arbitražnom odlukom donesenom u Arbitražnom postupku bili dosuđeni u korist Bosne i Hercegovine, biće, po dostavljanju dokumentovanog zahtjeva Pravobraniteljstva BiH, od strane Ministarstva financija i trezora Bosne i Hercegovine transferirani sa Jedinstvenog računa trezora Bosne i Hercegovine na račun Vlade Republike Srpske.

Član 5.

Strane potpisnice, izabranoj i opunomoćenoj odvjetničkoj kancelariji za pružanje međunarodnih ekspertskih pravnih usluga, za potrebe vođenja Arbitražnog postupka putem Pravobraniteljstva BiH, nastaviće da blagovremeno osiguravaju i stavljaju na raspolaganje svu neophodnu dokumentaciju za vođenje postupka.

Član 6.

Pravobraniteljstvo BiH će u suradnji sa Pravobraniteljstvom Republike Srpske, sa izabranom i opunomoćenom odvjetničkom kancelarijom za pružanje međunarodnih ekspertskih pravnih usluga u Arbitražnom postupku nastaviti ostvarivati neposrednu saradnju, a koja se posebno odnose na:

a) praćenje rada i postupanje odvjetnika u odnosu na sve radnje koje se budu poduzimale u Arbitražnom postupku,
b) davanje odgovarajućih suglasnosti, sugestija, uputstava, smjernica i dr., za postupanje odvjetnika u Arbitražnom postupku,

v) izvještavanje Vijeća ministara BiH i Vlade Republike Srpske.

Član 7.

Ovaj Sporazum sačinjen je u četiri istovjetna primjerka, od kojeg svakoj strani potpisnici pripada po dva primjerka.

Sporazum je sačinjen na bosanskom, hrvatskom i srpskom jeziku, od kojih svaki predstavlja autentičan primjerak Sporazuma.

Član 8.

Ovaj Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja ovlaštenih predstavnika strana potpisnica.

Član 9.

Ovaj Sporazum objavljuje se u "Službenom glasniku BiH" i "Službenom glasniku Republike Srpske".

Broj 01-05-1573-46/14	
16. travnja 2018. godine	Broj 04/1-012-2-3161-1/17
Sarajevo	27. ožujka 2018. godine
Za Vijeće ministara	Banja Luka
Bosne i Hercegovine	Za Vladu Republike Srpske
Ministar	Ministar
Mirko Šarović, v. r.	**Petar Đokić**, v. r.

На основу члана III 2. б) Устава Босне и Херцеговине, а у вези са чланом 8. Споразума између Босне и Херцеговине и Републике Словеније о реципрочном унапређењу и заштити инвестиција ("Службени гласник БиХ - Међународни уговори", број 3/02), чланом 26. Уговора о енергетској повељи ("Службени гласник БиХ - Међународни уговори", број 31/00) и чланом 29. Закона о поступку закључивања и извршавања међународних уговора ("Службени гласник БиХ", бр. 29/00 и 32/13), закључују

СПОРАЗУМ

О МЕЂУСОБНИМ ПРАВИМА И ОБАВЕЗАМА У ВЕЗИ СА АРБИТРАЖНИМ ПОСТУПКОМ У ПРЕДМЕТУ ПО ТУЖБИ ЕЛЕКТРОГОСПОДАРСТВА СЛОВЕНИЈЕ - РАЗВОЈ ИН ИНЖЕНИРИНГ Д.О.О. МАРИБОР, РЕПУБЛИКА СЛОВЕНИЈА, ПРОТИВ ТУЖЕНЕ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ (ICSID CASE No. ARB/14/13) ПРЕД МЕЂУНАРОДНИМ ЦЕНТРОМ ЗА РЈЕШАВАЊЕ ИНВЕСТИЦИОНИХ СПОРОВА У ВАШИНГТОНУ

1. Босна и Херцеговина - Савјет министара Босне и Херцеговине, коју по овлашћењу Савјета министара заступа министар спољне трговине и економских односа Босне и Херцеговине г-дин Мирко Шаровић,

и

2. Република Српска - Влада Републике Српске, коју по овлашћењу Владе заступа министар индустрије, енергетике и рударства г-дин Петар Ђокић,

Стране сагласно констатују да:

- је пред Међународним центром за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону у току арбитражни поступак по тужби "Електрогосподарства Словеније - Развој ин инжињеринг" против Босне и Херцеговине,
- је поступак покренут на основу Споразума Босне и Херцеговине и Републике Словеније о реципрочном унапређењу и заштити инвестиција ("Службени гласник БиХ", 3/02) и Уговора о енергетској повељи ("Службени гласник БиХ", број 31/00), а у вези са учешћем правног претходника Тужиоца "Електрогосподарства Словеније - Развој ин инжињеринг", СОЗД Здружена Електрогосподарска подјетја Словеније н.суб.о, Марибор у изградњи Термоелектране Угљевик са одговарајућим капацитетом рудника угља, у периоду од 1979. до 1991. на основу Самоуправног споразума о удруживању рада и средстава ради заједничке изградње и заједничког коришћења Термоелектране Угљевик, први блок, инсталисане снаге 300 MW са одговарајућим капацитетом рудника, из 1981. године и Самоуправног споразума о удруживању рада и средстава ради заједничке изградње и заједничког коришћења Термоелектране Угљевик, други блок, инсталисане снаге 300 MW са одговарајућим капацитетом рудника, из 1989. године,
- Закључком Владе Републике Српске број 04/1-012-2-1613/14 од 31.07.2014. године, Влада Републике Српске је:
  - задужила Правобранилаштво Републике Српске да одмах и у сарадњи са МХ "ЕРС" МП а.д. Требиње и ЗП "РиТЕ Угљевик" а.д Угљевик, успостави хитну координацију са Правобранилаштвом Босне и Херцеговине, у циљу предузимања свих неопходних радњи, било процедуралне или материјално-правне природе, ради оспоравања захтјева Електрогосподарство Словеније - развој ин инжениринг д.о.о. Марибор, од 16.06.2014. године, поднесеном Међународном центру за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону (ICSID), а против тужене БиХ, нарочито водећи рачуна о роковима предвиђеним Конвенцијом о рјешавању инвестиционих спорова између држава и држављана других држава и Процедуралних правила за арбитражне поступке (давање свих одговора и вођење кореспонденције, избора броја и личности арбитара, обезбјеђење пуномоћја изабраној адвокатској канцеларији, избор правних и других консултаната и др.),
  - предложила Правобранилаштву Босне и Херцеговине да размотри све могућности у вези са учешћем МХ "ЕРС" МП а.д. Требиње и ЗП "РиТЕ Угљевик" а.д Угљевик, као "умјешача" на страни тужене у овом поступку и да, у циљу заштите интереса овог привредног друштва и Републике Српске, предузме све и друге неопходне радње,
  - задужила МХ "ЕРС" МП а.д. Требиње и ЗП "РиТЕ Угљевик" а.д Угљевик да, у циљу заштите својих интереса у овом поступку, предузме све и друге неопходне радње потребне за додатно ангажовање правних и других консултаната, заступника и др. (провођење поступка јавних набавки, планирање материјално-финансијских средстава за ове потребе и др.)
- Закључком Савјета министара Босне и Херцеговине са 107. сједнице одржане дана 10.9.2014. године, Савјет министара је закључио:
  - Савјета министара је сагласно да Босну и Херцеговину у арбитражном поступку који је пред Центром за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону против Босне и Херцеговине покренуло предузеће Електрогосподарство Словеније - развој ин инжениринг д.о.о. Марибор, заступа адвокатска канцеларија изабрана путем јавног поступка који ће, у складу са Закључцима Владе Републике Српске број 04/1-012-2-1613/14 од 31.07.2014. године, провести предузеће "Рудник и Термоелектрана Угљевик" а.д. Угљевик у својству наручитеља. Наручитељ, ће такође, проводити и набавку услуга других експерата и консултаната уколико за то настане потреба у поступку арбитраже;

- Водећи рачуна о краткоћи рокова дефинисаних правилима арбитражног поступка, обавезује се Правобранилаштво Босне и Херцеговине да у међувремену проведе сљедеће процесне радње:
  а) уложи процесне приговоре о надлежности тог арбитражног суда за овај спор, односно о неприхватању арбитраже за овај спор и непостојање пасивне легитимације Босне и Херцеговине у овом спору, те да у случају неприхватања ових процесних приговора обавијести тужиоца, тј. Електрогосподарство Словеније - развој ин инжениринг д.о.о. Марибор и Секретаријат Центра за рјешавање инвестиционих спорова да у складу са правилом 2 Пословника за арбитражне поступке Босна и Херцеговина начелно прихвата приједлог тужиоца да се, као што је и уобичајна пракса, арбитражни трибунал састоји од три арбитра, гдје би свака страна именовала по једног арбитра, док би трећег арбитра, који ће уједно бити и предсједник арбитражног трибунала, именовала два именована арбитра, уз претходне консултације са странама у спору, и то у року од 60 дана, а не у року од 30 дана, који је предложила словенска страна у арбитражном захтјеву;
  б) захтјева се од тужитеља, односно Електрогосподарство Словеније - развој ин инжениринг д.о.о. Марибор, да босанскохерцеговачкој страни достави име свог одабраног арбитра у року од 30. дана;
  - обавезује се Правобранилаштво Босне и Херцеговине да одржава контакт са зависним предузећем "Рудник и Термоелектрана Угљевик" а.д. Угљевик и ангажованом адвокатском канцеларијом током поступка, те да Савјет министара редовно извјештава о току арбитражног поступка.
- Закључком Савјета министара Босне и Херцеговине са 45. сједнице одржане дана 25.02.2016. године, Савјет министара је закључио:
  - Савјет министара се такође упознао с Информацијом о арбитражном поступку по тужби/захтјеву "Електрогосподарства Словеније - Развој и инжињеринг" против Босне и Херцеговине;
  - Правобранилаштво Босне и Херцеговине ће, у оквиру заступања Босне и Херцеговине, у пуном капацитету и у складу са Законом о Правобранилаштву Босне и Херцеговине, предузимати све активности везане за предметни арбитражни поступак, одржавати контакт с раније ангажованом адвокатском канцеларијом, присуствовати свим сједницама везаним за арбитражни поступак, благовремено предузимати све радње у циљу заштите интереса Босне и Херцеговине, те због важности поступка о свим активностима редовно информисати Савјета министара Босне и Херцеговине;
  - је у складу са напријед наведеним Закључком Савјета министара Босне и Херцеговине са 107. сједнице одржане дана 10.9.2014. године и Закључком Владе Републике Српске број 04/1-012-2-1613/14 од 31.07.2014. године, предузеће Мјешовити Холдинг "Електропривреда Републике Српске" а.д. Требиње - Зависно предузеће "Рудник и Термоелектрана Угљевик" а.д. Угљевик, путем проведеног поступка јавне набавке, извршило ангажовање адвоката и адвокатских канцеларија које са Правобранилаштвом Босне и Херцеговине заступају Босну и Херцеговину у арбитражном поступку, а којима је Правобранилаштво БиХ у складу са Законом о Правобранилаштву БиХ и Закључцима Савјета министара Босне и Херцеговине са 107. сједнице одржане дана 10.9.2014. године и 45. сједнице одржане дана 25.02.2016. године дало пуномоћ за заступање Босне и Херцеговине;
- Закључком Савјета министара Босне и Херцеговине са 119. сједнице одржане дана 31.10.2017. године Савјет министара Босне и Херцеговине је закључио;
  - Задужује се Правобранилаштво Босне и Херцеговине да, у сарадњи са Министарством финансија и трезора Босне и Херцеговине, Министарством спољне трговине и економских односа Босне и Херцеговине и Канцеларијом за законодавство Савјета министара Босне и Херцеговине, покрене преговоре с надлежним тијелима Републике Српске и припреми текст Споразума о међусобним правима и обавезама Савјета министара Босне и Херцеговине и Владе Републике Српске о сношењу трошкова арбитражног поступка у предмету који се води пред Међународним центром за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону (ICSID) по тужби "Електрогосподарства Словеније - Развој ин инжињеринг" против Босне и Херцеговине.

Уважавајући напријед наведено, стране су сагласне како слиједи:

Члан 1.

Босну и Херцеговину ће у Арбитражном поступку у предмету по тужби Електрогосподарства Словеније - развој ин инжениринг д.о.о. Марибор, Република Словенија, против тужене Босне и Херцеговине (ICSID CASE No. ARB/14/13) пред Међународним центром за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону, наставити да заступају Правобранилаштво Босне и Херцеговине и адвокати и адвокатска канцеларија за пружање међународних експертских правних услуга изабрани у складу са поступком јавних набавки.

Члан 2.

За потребе заступања Босне и Херцеговине у Арбитражном поступку Влада Републике Српске овлаштена је да, у складу са Закључком број 04/1-012-2-1613/14 од 31.07.2014. године и Закључком Савјета министара Босне и Херцеговине са 107. сједнице одржане дана 10.9.2014. године, и уз учешће представника Правобранилаштва БиХ, изабере и ангажује адвокате, правне и финансијске савјетнике, као и друге експерте и консултанте, којима ће Правобранилаштво БиХ у име Босне и Херцеговине дати потребну пуномоћ.

Члан 3.

Влада Републике Српске се обавезује да сноси све трошкове Босне и Херцеговине потребне за вођење арбитражног поступка.

Све евентуалне новчане износе (накнаду штете и/или изгубљену добит са каматом, одштету и друго), које би на основу коначне арбитражне одлуке, донесене у Арбитражном поступку тужиоцу била дужна исплатити Босна и Херцеговина, по пријему документованог захтјева Правобранилаштва БиХ, Влада Републике Српске се

безусловно обавезује да исплати у року одређеном арбитражном одлуком.

Влада Републике Српске ће у име Босне и Херцеговине платити све трошкове потребне за вођење арбитражног поступка, како настале тако и будуће, укључујући, али се не ограничавајући на: трошкове адвоката, правних и финансијских савјетника, других експерата и консултаната, административне трошкове и таксе, трошкове Арбитражног трибунала и друго.

Трошкови вођења Арбитражног поступка, а које је Босна и Херцеговина дужна уплатити по тражењу Међународног центра за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону (административни трошкови и таксе, трошкови Арбитражног трибунала и друго), ће се према Међународном центру за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону платити путем Јединственог рачуна трезора БиХ, на начин да ће Влада Републике Српске на бази захтјева (налога) Међународног центра за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону припадајући дио трошкова за Босну и Херцеговину уплатити на Јединствени рачун трезора БиХ, а који износ ће се потом уплатити према Међународном центру за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону.

Влада Републике Српске се обавезује да потребни износ на име трошкова Арбитражног поступка уплати на Јединствени рачуна трезора БиХ најкасније 5 дана прије крајњег рока за уплату према Међународном центру за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону.

Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине ће након обостраног потписивања Споразума и достављања копије истог, у оквиру Јединственог рачуна трезора Босне и Херцеговине, отворити намјенски подрачун за уплату средстава Владе Републике Српске и за плаћање обавеза према Међународном центру за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону, те доставити Влади Републике Српске инструкцију за уплату средстава.

Члан 4.

Сви евентуални трошкови Арбитражног поступка, који би коначном арбитражном одлуком донесеном у Арбитражном поступку били досуђени у корист Босне и Херцеговине, биће, по достављању документованог захтјева Правобранилаштву БиХ, од стране Министарства финансија и трезора Босне и Херцеговине трансферисани са Јединственог рачуна трезора Босне и Херцеговине на рачун Владе Републике Српске.

Члан 5.

Стране потписнице, изабраној и опуномоћеној адвокатској канцеларији за пружање међународних експертских правних услуга, за потребе вођења Арбитражног поступка путем Правобранилаштва БиХ, наставиће да благовремено осигуравају и стављају на располагање сву неопходну документацију за вођење поступка.

Члан 6.

Правобранилаштво БиХ ће у сарадњи са Правобранилаштвом Републике Српске, са изабраном и опуномоћеном адвокатском канцеларијом за пружање међународних експертских правних услуга у Арбитражном поступку наставити остваривати непосредну сарадњу, а која се посебно односе на:

а) праћење рада и поступање адвоката у односу на све радње које се буду подузимале у Арбитражном поступку,

б) давање одговарајућих сагласности, сугестија, упутстава, смјерница и др., за поступање адвоката у Арбитражном поступку,

в) извјештавање Савјета министара БиХ и Владе Републике Српске.

Члан 7.

Овај Споразум сачињен је у четири истовјетна примјерка, од којег свакој страни потписници припада по два примјерка.

Споразум је сачињен на босанском, хрватском и српском језику, од којих сваки представља аутентичан примјерак Споразума.

Члан 8.

Овај Споразум ступа на снагу даном потписивања овлаштених представника страна потписница.

Члан 9.

Овај Споразум објављује се у "Службеном гласнику БиХ" и "Службеном гласнику Републике Српске".

Број 01-05-1573-46/14	
16. априла 2018. године	Број 04/1-012-2-3161-1/17
Сарајево	27. марта 2018. године
За Савјет министара	Бања Лука
Босне и Херцеговине	За Владу Републике Српске
Министар	Министар
Мирко Шаровић, с. р.	**Петар Ђокић**, с. р.

Na osnovu člana III 2. b) Ustava Bosne i Hercegovine, a u vezi sa članom 8. Sporazuma između Bosne i Hercegovine i Republike Slovenije o recipročnom unapređenju i zaštiti investicija ("Službeni glasnik BiH - Međunarodni ugovori", broj 3/02), članom 26. Ugovora o energetskoj povelji ("Službeni glasnik BiH - Međunarodni ugovori", broj 31/00) i članom 29. Zakona o postupku zaključivanja i izvršavanja međunarodnih ugovora ("Službeni glasnik BiH", br. 29/00 i 32/13), zaključuju

SPORAZUM

O MEĐUSOBNIM PRAVIMA I OBAVEZAMA U VEZI SA ARBITRAŽNIM POSTUPKOM U PREDMETU PO TUŽBI ELEKTROGOSPODARSTVA SLOVENIJE - RAZVOJ IN INŽENIRING D.O.O. MARIBOR, REPUBLIKA SLOVENIJA, PROTIV TUŽENE BOSNE I HERCEGOVINE (ICSID CASE No. ARB/14/13) PRED MEĐUNARODNIM CENTROM ZA RJEŠAVANJE INVESTICIONIH SPOROVA U VAŠINGTONU

1. Bosna i Hercegovina - Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, koju po ovlašćenju zastupa ministar vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine g-din Mirko Šarović,

i

2. Republika Srpska - Vlada Republike Srpske, koju po ovlašćenju Vlade zastupa ministar industrije, energetike i rudarstva g-din Petar Đokić,

Strane saglasno konstatuju da:

- je pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu u toku arbitražni postupak po tužbi "Elektrogospodarstva Slovenije - Razvoj in inžinjering" protiv Bosne i Hercegovine,
- je postupak pokrenut na osnovu Sporazuma Bosne i Hercegovine i Republike Slovenije o recipročnom unapređenju i zaštiti investicija ("Službeni glasnik BiH", 3/02) i Ugovora o energetskoj povelji ("Službeni glasnik BiH", broj 31/00), a u vezi sa učešćem pravnog prethodnika Tužioca "Elektrogospodarstva Slovenije - Razvoj in inžinjering", SOZD Združena Elektrogospodarska podjetja Slovenije n.sub.o, Maribor u izgradnji Termoelektrane Ugljevik sa odgovarajućim kapacitetom rudnika uglja, u periodu od 1979. do 1991. na osnovu Samoupravnog

sporazuma o udruživanju rada i sredstava radi zajedničke izgradnje i zajedničkog korištenja Termoelektrane Ugljevik, prvi blok, instalirane snage 300 MW sa odgovarajućim kapacitetom rudnika, iz 1981. godine i Samoupravnog sporazuma o udruživanju rada i sredstava radi zajedničke izgradnje i zajedničkog korištenja Termoelektrane Ugljevik, drugi blok, instalirane snage 300 MW sa odgovarajućim kapacitetom rudnika, iz 1989. godine,

- Zaključkom Vlade Republike Srpske broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine, Vlada Republike Srpske je:
  - zadužila Pravobranilaštvo Republike Srpske da odmah i u saradnji sa MH "ERS" MP a.d. Trebinje i ZP "RiTE Ugljevik" a.d Ugljevik, uspostavi hitnu koordinaciju sa Pravobranilaštvom Bosne i Hercegovine, u cilju preduzimanja svih neophodnih radnji, bilo proceduralne ili materijalno-pravne prirode, radi osporavanja zahtjeva Elektrogos-podarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, od 16.06.2014. godine, podnesenom Međunarodnom centru za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu (ICSID), a protiv tužene BiH, naročito vodeći računa o rokovima predviđenim Konvencijom o rješavanju investicionih sporova između država i državljana drugih država i Proceduralnih pravila za arbitražne postupke (davanje svih odgovora i vođenje korespondencije, izbora broja i ličnosti arbitara, obezbjeđenje punomoćja izabranoj advokatskoj kancelariji, izbor pravnih i drugih konsultanata i dr.),
  - predložila Pravobranilaštvu Bosne i Hercegovine da razmotri sve mogućnosti u vezi sa učešćem MH "ERS" MP a.d. Trebinje i ZP "RiTE Ugljevik" a.d Ugljevik, kao "umješača" na strani tužene u ovom postupku i da, u cilju zaštite interesa ovog privrednog društva i Republike Srpske, preduzme sve i druge neophodne radnje,
  - zadužila MH "ERS" MP a.d. Trebinje i ZP "RiTE Ugljevik" a.d Ugljevik da, u cilju zaštite svojih interesa u ovom postupku, preduzme sve i druge neophodne radnje potrebne za dodatno angažovanje pravnih i drugih konsultanata, zastupnika i dr. (provođenje postupka javnih nabavki, planiranje materijalno-finansijskih sredstava za ove potrebe i dr.)
- Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine, Vijeće ministara je zaključilo:
  - Vijeće ministara je saglasno da Bosnu i Hercegovinu u arbitražnom postupku koji je pred Centrom za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu protiv Bosne i Hercegovine pokrenulo preduzeće Elektrogospodarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, zastupa advokatska kancelarija izabrana putem javnog postupka koji će, u skladu sa Zaključcima Vlade Republike Srpske broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine, provesti preduzeće "Rudnik i Termoelektrana Ugljevik" a.d. Ugljevik u svojstvu naručitelja. Naručitelj, će također, provoditi i nabavku usluga drugih eksperata i konsultanata ukoliko za to nastane potreba u postupku arbitraže;
  - Vodeći računa o kratkoći rokova definisanih pravilima arbitražnog postupka, obavezuje se Pravobranilaštvo Bosne i Hercegovine da u međuvremenu provede slijedeće procesne radnje:
    a) uloži procesne prigovore o nadležnosti tog arbitražnog suda za ovaj spor, odnosno o neprihvatanju arbitraže za ovaj spor i nepostojanje pasivne legitimacije Bosne i Hercegovine u ovom sporu, te da u slučaju neprihvatanja ovih procesnih prigovora obavijesti tužitelja, tj. Elektrogospodarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor i Tajništvo Centra za rješavanje investicionih sporova da u skladu sa pravilom 2 Poslovnika za arbitražne postupke Bosna i Hercegovina načelno prihvata prijedlog tužitelja da se, kao što je i uobičajna praksa, arbitražni tribunal sastoji od tri arbitra, gdje bi svaka strana imenovala po jednog arbitra, dok bi trećeg arbitra, koji će ujedno biti i predsjednik arbitražnog tribunala, imenovala dva imenovana arbitra, uz prethodne konsultacije sa stranama u sporu, i to u roku od 60 dana, a ne u roku od 30 dana, koji je predložila slovenska strana u arbitražnom zahtjevu;
    b) zahtjeva se od tužitelja, odnosno Elektrogos-podarstvo Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, da bosanskohercegovačkoj strani dostavi ime svog odabranog arbitra u roku od 30. dana;
  - obavezuje se Pravobranilaštvo Bosne i Hercegovine da održava kontakt sa zavisnim preduzećem "Rudnik i Termoelektrana Ugljevik" a.d. Ugljevik i angažovanom advokatskom kancelarijom tokom postupka, te da Vijeće ministara redovno izvještava o toku arbitražnog postupka.
- Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 45. sjednice održane dana 25.02.2016. godine, Vijeće ministara je zaključilo:
  - Vijeće ministara se također upoznalo s Informacijom o arbitražnom postupku po tužbi/zahtjevu "Elektrogospodarstva Slovenije - Razvoj i inžinjering" protiv Bosne i Hercegovine;
  - Pravobranilaštvo Bosne i Hercegovine će, u okviru zastupanja Bosne i Hercegovine, u punom kapacitetu i u skladu sa Zakonom o Pravobranilaštvu Bosne i Hercegovine, preduzimati sve aktivnosti vezane za predmetni arbitražni postupak, održavati kontakt s ranije angažovanom advokatskom kancelarijom, prisustvovati svim sjednicama vezanim za arbitražni postupak, blagovremeno preduzimati sve radnje u cilju zaštite interesa Bosne i Hercegovine, te zbog važnosti postupka o svim aktivnostima redovno informisati Vijeće ministara Bosne i Hercegovine;
  - je u skladu sa naprijed navedenim Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine i Zaključkom Vlade Republike Srpske broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine, preduzeće Mješoviti Holding "Elektroprivreda Republike Srpske" a.d. Trebinje - Zavisno preduzeće "Rudnik i Termoelektrana Ugljevik" a.d. Ugljevik, putem provedenog postupka javne nabavke, izvršilo angažovanje advokata i advokatskih kancelarija koje sa Pravobranilaštvom Bosne i Hercegovine zastupaju Bosnu i Hercegovinu u arbitražnom postupku, a kojima je Pravobranilaštvo BiH u skladu sa Zakonom o Pravobranilaštvu BiH i Zaključcima Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine i 45. sjednice održane dana 25.02.2016. godine dalo punomoć za zastupanje Bosne i Hercegovine;

- Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 119. sjednice održane dana 31.10.2017. godine Vijeće ministara Bosne i Hercegovine je zaključilo:
  - Zadužuje se Pravobranilaštvo Bosne i Hercegovine da, u saradnji sa Ministarstvom finansija i trezora Bosne i Hercegovine, Ministarstvom spoljne trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine i Uredom za zakonodavstvo Vijeća ministara Bosne i Hercegovine, pokrene pregovore s nadležnim tijelima Republike Srpske i pripremi tekst Sporazuma o međusobnim pravima i obavezama Vijeća ministara Bosne i Hercegovine i Vlade Republike Srpske o snošenju troškova arbitražnog postupka u predmetu koji se vodi pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicionih sporova u Washingotnu (ICSID) po tužbi "Elektrogospodarstva Slovenije - razvoj in inžinjering" protiv Bosne i Hercegovine.

Uvažavajući naprijed navedeno, strane su saglasne kako slijedi:

Član 1.

Bosnu i Hercegovinu će u Arbitražnom postupku u predmetu "po tužbi Elektrogospodarstva Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, Republika Slovenija, protiv tužene Bosne i Hercegovine" (ICSID CASE No. ARB/14/13) pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu, nastaviti da zastupaju Pravobranilaštvo Bosne i Hercegovine i advokati i advokatska kancelarija za pružanje međunarodnih ekspertskih pravnih usluga izabrani u skladu sa postupkom javnih nabavki.

Član 2.

Za potrebe zastupanja Bosne i Hercegovine u Arbitražnom postupku Vlada Republike Srpske ovlaštena je da, u skladu sa Zaključkom broj 04/1-012-2-1613/14 od 31.07.2014. godine i Zaključkom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine sa 107. sjednice održane dana 10.9.2014. godine, i uz učešće predstavnika Pravobranilaštva BiH, izabere i angažuje advokate, pravne i finansijske savjetnike, kao i druge eksperte i konsultante, kojima će Pravobranilaštvo BiH u ime Bosne i Hercegovine dati potrebnu punomoć.

Član 3.

Vlada Republike Srpske se obavezuje da snosi sve troškove Bosne i Hercegovine potrebne za vođenje arbitražnog postupka.

Sve eventualne novčane iznose (naknadu štete i/ili izgubljenu dobit sa kamatom, odštetu i drugo), koje bi na osnovu konačne arbitražne odluke, donesene u Arbitražnom postupku tužiocu bila dužna isplatiti Bosna i Hercegovina, po prijemu dokumentovanog zahtjeva Pravobranilaštva BiH, Vlada Republike Srpske se bezuslovno obavezuje da isplati u roku određenom arbitražnom odlukom.

Vlada Republike Srpske će u ime Bosne i Hercegovine platiti sve troškove potrebne za vođenje arbitražnog postupka, kako nastale tako i buduće, uključujući, ali se ne ograničavajući na: troškove advokata, pravnih i finansijskih savjetnika, drugih eksperata i konsultanata, administrativne troškove i takse, troškove Arbitražnog tribunala i drugo.

Troškovi vođenja Arbitražnog postupka, a koje je Bosna i Hercegovina dužna uplatiti po traženju Međunarodnog centra za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu (administrativni troškovi i takse, troškovi Arbitražnog tribunala i drugo), će se prema Međunarodnom centru za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu platiti putem Jedinstvenog računa trezora BiH, na način da će Vlada Republike Srpske na bazi zahtjeva (naloga) Međunarodnog centra za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu pripadajući dio troškova za Bosnu i Hercegovinu uplatiti na Jedinstveni računa trezora BiH, a koji iznos će se potom uplatiti prema Međunarodnom centru za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu.

Vlada Republike Srpske se obavezuje da potrebni iznos na ime troškova Arbitražnog postupka uplati na Jedinstveni računa trezora BiH najkasnije 5 dana prije krajnjeg roka za uplatu prema Međunarodnom centru za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu.

Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine će nakon obostranog potpisivanja Sporazuma i dostavljanja kopije istog, u okviru Jedinstvenog računa trezora Bosne i Hercegovine, otvoriti namjenski podračun za uplatu sredstava Vlade Republike Srpske i za plaćanje obaveza prema Međunarodnom centru za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu, te dostaviti Vladi Republike Srpske instrukciju za uplatu sredstava.

Član 4.

Svi eventualni troškovi Arbitražnog postupka, koji bi konačnom arbitražnom odlukom donesenom u Arbitražnom postupku bili dosuđeni u korist Bosne i Hercegovine, bit će, po dostavljanju dokumentovanog zahtjeva Pravobranilaštvu BiH, od strane Ministarstva finansija i trezora Bosne i Hercegovine transferisani sa Jedinstvenog računa trezora Bosne i Hercegovine na račun Vlade Republike Srpske.

Član 5.

Strane potpisnice, izabranoj i opunomoćenoj advokatskoj kancelariji za pružanje međunarodnih ekspertskih pravnih usluga, za potrebe vođenja Arbitražnog postupka putem Pravobranilaštva BiH, nastaviti će da blagovremeno osiguravaju i stavljaju na raspolaganje svu neophodnu dokumentaciju za vođenje postupka.

Član 6.

Pravobranilaštvo BiH će u saradnji sa Pravobranilaštvom Republike Srpske, sa izabranom i opunomoćenom advokatskom kancelarijom za pružanje međunarodnih ekspertskih pravnih usluga u Arbitražnom postupku nastaviti ostvarivati neposrednu saradnju, a koja se posebno odnose na:

a) praćenje rada i postupanje advokata u odnosu na sve radnje koje se budu poduzimale u Arbitražnom postupku,
b) davanje odgovarajućih saglasnosti, sugestija, uputstava, smjernica i dr., za postupanje advokata u Arbitražnom postupku,
v) izvještavanje Savjeta ministara BiH i Vlade Republike Srpske.

Član 7.

Ovaj Sporazum sačinjen je u četiri istovjetna primjerka, od kojeg svakoj strani potpisnici pripada po dva primjerka.

Sporazum je sačinjen na bosanskom, hrvatskom i srpskom jeziku, od kojih svaki predstavlja autentičan primjerak Sporazuma.

Član 8.

Ovaj Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja ovlaštenih predstavnika strana potpisnica.

Član 9.

Ovaj Sporazum objavljuje se u "Službenom glasniku BiH" i "Službenom glasniku Republike Srpske".

Broj 01-05-1573-46/14
16. aprila 2018. godine
Sarajevo
Za Vijeće ministara
Bosne i Hercegovine
Ministar
Mirko Šarović, s. r.

Broj 04/1-012-2-3161-1/17
27. marta 2018. godine
Banja Luka
Za Vladu Republike Srpske
Ministar
Petar Đokić, s. r.

POVJERENSTVO ZA OČUVANJE NACIONALNIH SPOMENIKA BOSNE I HERCEGOVINE

366

Povjerenstvo za očuvanje nacionalnih spomenika, na temelju članka V. stavak 4. Aneksa 8. Općeg okvirnog sporazuma za mir u Bosni i Hercegovini i članka 39. stavak 1. Poslovnika o radu Povjerenstva za očuvanje nacionalnih spomenika, na sjednici održanoj 12. prosinca 2014. godine, donijelo je

ODLUKU
O IZMJENAMA I DOPUNAMA ODLUKE O PROGLAŠENJU PRIRODNOG I POVIJESNOG PODRUČJA - NEKROPOLE SA STEĆCIMA, STARIM NIŠANIMA I OSTATCI SREDNJOVJEKOVNE GRAĐEVINE NA LOKALITETU DOLOVI, SELO UMOLJANI, OPĆINA TRNOVO, NACIONALNIM SPOMENIKOM BOSNE I HERCEGOVINE

I.

U Odluci o proglašenju prirodnog i povijesnog područja - Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostatci srednjovjekovne građevine na lokalitetu Dolovi, selo Umoljani, općina Trnovo, nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 13/10, 48/13 i 42/14), u točki I. stavak 1. brišu se riječi: "- Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostatci srednjovjekovne građevine na lokalitetu".

Stavak 3. mijenja se i glasi:

"Nacionalni spomenik se nalazi na prostoru koji obuhvata k.č. 2079, z.k. uložak broj 157, k.č. 2080, z.k. uložak broj 322, k.č. 2081, z.k. uložak broj 78, k.č. 2082, z.k. uložak broj 84, k.č. 2084, 2085 i 2086, z.k. uložak broj 45, k.č. 2087, z.k. uložak broj 46, k.č. 2088, z.k. uložak broj 83, k.č. 2089, z.k. uložak broj 84, k.č. 2104, 2105 i 2106, z.k. uložak broj 61, k.č. 2107, z.k. uložak broj 201, k.č. 2108, z.k. uložak broj 141, k.č. 2109, z.k. uložak broj 56, k.č. 2110, z.k. uložak broj 141, k.č. 2114, z.k. uložak broj 559, k.č. 2115, z.k. uložak broj 245, k.č. 2116, z.k. uložak broj 155, k.č. 2117, z.k. uložak broj 124, k.č. 2118, z.k. uložak broj 141, k.č. 2119, 2120, 2126 i k.č. 2127, z.k. uložak broj 161, k.č. 2128, z.k. uložak broj 293, k.č. 2129, z.k. uložak broj 462, k.č. 2129, k.č. 2130, k.č. 2133, z.k. uložak broj 72, k.č. 2134, z.k. uložak broj 155, k.č. 2135, z.k. uložak broj 153 i dijelovi parcela k.č. 2076, 2096 i 2139, z.k. uložak broj 341, k.o. Umoljani, općina Trnovo, Federacija Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina.".

II.

Točka III. mijenja se i glasi:

"S ciljem trajne zaštite nacionalnog spomenika, na prostoru koji je definiran u točki I. stavak 3. ove odluke utvrđuje se **zona zaštite** koju čine kompletne površine parcela k.č. 2079, 2080, 2081, 2082, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2133, 2134 i 2135, te dijelova parcela k.č. 2076, 2096 i 2139, k.o. Umoljani. Obuhvat zone zaštite počinje od tromeđe parcela k.č. 2095, 2096 i 2081 i ide sjeveroistočno pravolinijski na jugozapadni kut parcele k.č. 1990, te nastavlja granicom parcela k.č. 1990 i 2096, granicom parcele k.č. 1991 sa parcelama k.č. 2080 i 2076 i granicom parcela k.č. 2075 i 2076 do južnog kuta parcele k.č. 2075. Granična linija dalje ide pravolinijski do točke na granici parcela k.č. 2076 i 2077 čije su koordinate Y=6519327 X=4834856, nastavlja granicom parcele k.č. 2076 sa parcelama k.č. 2077 i 2078, te granicom parcela k.č. 2078 i 2079 i granicom k.č. 2111 i 2114. Linija dalje ide granicom parcele k.č. 2139 sa parcelama k.č. 2111, 2113/1 i 2140 do južnog kuta parcele k.č. 2140, odakle ide pravolinijski na sjeverozapadni kut parcele k.č. 2138, te nastavlja granicom parcele k.č. 2138 sa parcelama k.č. 2139 i 2134. Granična linija dalje ide granicom parcele k.č. 2137 sa parcelama k.č. 2134 i 2135, nastavlja granicom parcela k.č. 2135 i 2136 i ide granicom parcele k.č. 2132 sa parcelama k.č. 2135, 2133 i 2130. Linija dalje ide granicom parcela k.č. 2130 i 2131, nastavlja granicom parcele k.č. 2125 sa parcelama k.č. 2130, 2129, 2126 i 2120 i ide granicom parcela k.č. 2120 i 2121, parcela k.č. 2119 i 2122 i parcela k.č. 2118 i 4846. Linija nastavlja granicom parcele k.č. 2104 sa parcelama k.č. 2102, 2103, 2101 i 2100, parcele k.č. 2099 sa parcelama k.č. 2104 i 2105, parcela k.č. 2090 i 2106, parcele k.č. 2091 sa parcelama k.č. 2085 i 2084, parcele k.č. 2083 sa parcelama k.č. 2084 i 2082, te se granicom parcele k.č. 2095 sa parcelama k.č. 2082 i 2081 vraća na polaznu točku u tromeđi parcela k.č. 2095, 2096 i 2081 i time je zatvorena zona zaštite. Ukupna površina zone zaštite je 223.798 m^2. Koordinate točaka granične linije su: 1. Y=6519165 X=4834915 lat. 43° 39' 30.27" long. 18° 13' 57.30" 2. Y=6519269 X=4834959 lat. 43° 39' 31.69" long. 18° 14' 1.95" 3. Y=6519751 X=4834465 lat. 43° 39' 15.63" long. 18° 14' 23.40" i 4. Y=6519371 X=4834232 lat. 43° 39' 8.12" long. 18° 14' 6.41".

Na prostoru definiranom u prethodnom stavku utvrđuju se sljedeće mjere zaštite:

- dopušteni su isključivo istraživački i konzervatorsko-restauratorski radovi, uključujući i one koji imaju za cilj prezentaciju spomenika, uz odobrenje federalnog ministarstva mjerodavnog za prostorno uređenje (u daljnjem tekstu: mjerodavno ministarstvo) i stručni nadzor mjerodavne službe zaštite nasljeđa na razini Federacije Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: mjerodavna služba zaštite);
- nije dopuštena izgradnja ni izvođenje radova koji bi mogli utjecati na izmjenu područja, kao ni postavljanje privremenih objekata ili stalnih struktura čija svrha nije isključivo zaštita i prezentacija nacionalnog spomenika;
- radovi na uređenju lokaliteta i radovi na saniranju oštećenja dopušteni su isključivo uz prethodno izrađen plan sanacije, restauracije i konzervacije i odobrenja mjerodavnog ministarstva i nadzor mjerodavne službe zaštite;
- nije dopušteno pomjeranje nadgrobnika sa grobova na bilo koju drugu lokaciju;
- nije dopušteno čišćenje stećaka i nišana od lišaja i mahovine;
- izuzetno od prethodne alineje, dopušteno je čišćenje stećaka u slučaju da je ono neophodno za istraživanje epigrafskih ili dekorativnih elemenata stećaka, uz prethodno izrađen elaborat i odobrenje mjerodavnog ministarstva. Elaborat treba biti zasnovan na biološkim, kemijskim, fizičkim i drugim analizama za koje konzervator utvrdi da su neophodne, te sadržavati odgovarajuće konzervatorske mjere i procjenu utjecaja načina čišćenja na kamen;
- prostor spomenika bit će otvoren i dostupan javnosti, a može se rabiti u edukativne i kulturne svrhe;
- zabranjeno je odlaganje svih vrsta otpada.

U cilju trajne zaštite nacionalnog spomenika utvrđuje se **zaštitni pojas** koji obuhvata kompletne površine parcela k.č. 1979, 1980, 1985, 2075, 2077, 2078, 2083, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2111, 2112, 2113/1, 2113/2, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2131, 2132, 2136, 2137, 2138, 2140 i 4846 i dijelovi parcela k.č. 1978, 1981, 1982, 1984, 1986, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 2076, 2096, 2139, 4708 i 4845, k.o. Umoljani. Obuhvat zaštitnog pojasa počinje od tromeđe parcela k.č. 1819, 1820 i 4708 i ide sjeveroistočno pravolinijski na tromeđu parcela k.č. 1992, 1993 i 1232, te nastavlja granicom parcele k.č. 1993 sa parcelama k.č.

1992 i 1991. Granična linija dalje ide granicom parcela k.č. 1991 i 1994, zatim granicom parcele k.č. 2074 sa parcelama k.č. 2075 i 2076 do tromeđe parcela k.č. 2074, 2076 i 2077 odakle ide pravolinijski na tromeđu parcela k.č. 2077, 2068 i 2078. Linija dalje ide granicom parcele k.č. 2068 sa parcelama k.č. 2078 i 2112, zatim granicom parcela k.č. 2112 i 2067, te k.č. 2113/1 i 2066, granicom k.č. 2140 i 2141, zatim granicom k.č. 2139 sa k.č. 2141 i 2142, granicom k.č. 2138 sa k.č. 2142, 2145/3 i 2146 i granicom k.č. 2132 i 2146 do tromeđe parcela k.č. 2132, 2146 i 4710. Granična linija dalje ide sjevernom granicom parcela k.č. 4710 i 4891 do tromeđe parcela k.č. 4891, 4844 i 4845 te nastavlja zapadnom stranom parcela k.č. 4845 i 4708 gdje se vraća na polaznu točku u tromeđi parcela k.č. 1819, 1820 i 4708 i time je zatvoren zaštitni pojas. Površina zaštitnog pojasa je 315.633 m^2. Koordinate točaka granične linije su: 1. Y=6518931 X=4835002 lat. 43° 39' 33.11" long. 18° 13' 46.87" 2. Y=6519259 X=4835157 lat. 43° 39' 38.10" long. 18° 14' 1.53" 3. Y=6519889 X=4834474 lat. 43° 39' 15.91" long. 18° 14' 29.56" i 4. Y=6519165 X=4834225 lat. 43° 39' 7.91" long. 18° 13' 57.22".

Na prostoru definiranom u prethodnom stavku utvrđuju se sljedeće mjere zaštite:

- nije dopuštena eksploatacija kamena, sječa šume izuzev sanitarne sječe, izgradnja industrijskih objekata i magistralne infrastrukture i svih objekata koji tijekom izgradnje ili tijekom eksploatacije mogu ugroziti nacionalni spomenik;
- obavljanje radova na infrastrukturi dopušteno je samo uz odobrenje mjerodavnog ministarstva i stručno mišljenje mjerodavne službe zaštite;
- područje predstavlja potencijalni arheološki lokalitet, pa je prilikom obavljanja bilo kojih istražnih radova obvezno osigurati prisustvo arheologa.

Pored navedenih mjera zaštite, na prostoru sa II. stupnjem zaštite primjenjuju se i mjere utvrđene Odlukom o utvrđivanju Igmana, Bjelašnice, Treskavice i kanjona rijeke Rakitnice (Visočica) područjem posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", broj 8/05).

Vlada Federacije dužna je posebice osigurati provedbu sljedećih mjera:

- izradu geodetskog snimka postojećeg stanja za 6 stećaka raspoređenih u dvije skupine, 11 nišana, također raspoređenih u dvije skupine i zemljom prekrivenih ostataka objekta na lokalitetu Crkvina, koji nisu obuhvaćeni Pojedinačnim planom upravljanja za Nekropolu sa stećcima Umoljani, Trnovo, Federacija Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina;
- izradu Plana sanacije, restauracije, konzervacije i prezentacije nacionalnog spomenika, koji treba sadržavati: arheološko istraživanje prostora nacionalnog spomenika; uređenje nekropola sa stećcima i nišanima sa uklanjanjem samonikle vegetacije i redovito održavanje spomenika.".

III.

Točka IV. mijenja se i glasi:

"Svi pokretni nalazi, koji u toku arheološkog istraživanja budu nađeni, bit će pohranjeni u najbližem muzeju koji ispunjava kadrovske, materijalne i tehničke uvjete ili u Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine u Sarajevu, obrađeni i prezentirani na odgovarajući način.

Izuzetno od stavka 1. ove točke, u razdoblju do ponovnog otvaranja Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, a u slučaju da najbliži muzej ne ispunjava kadrovske, materijalne i tehničke uvjete, nositelji arheoloških istraživanja dužni su podnijeti pisani zahtjev Povjerenstvu da odredi instituciju u kojoj će arheološki nalazi biti privremeno pohranjeni.

Sav pokretni i nepokretni arheološki materijal koji bude nađen tijekom arheoloških istraživanja neophodno je stručno obraditi.

Arheolog - voditelj arheoloških istraživanja dužan je nakon izvršenih arheoloških radova podnijeti izvješće Povjerenstvu i instituciji koja je obavila istraživanja.

Arheolog - voditelj arheoloških istraživanja mora imati na raspolaganju sav pronađeni pokretni i nepokretni arheološki materijal dok traje istraživanje i dok ne završi izvješće, a najduže za razdoblje od tri godine.

Paralelno s izvođenjem arheoloških istraživanja, neophodna je sukcesivna konzervacija nepokretnih nalaza na lokalitetu i konzervacija pokretnog arheološkog materijala i njegovo pohranjivanje u odgovarajuće prostore (depoe).

Nakon dostavljanja izvješća o provedenom istraživanju, Povjerenstvo će utvrditi pokretne nalaze na koje će biti primjenjivane mjere zaštite koje Povjerenstvo utvrđuje.

Iznošenje pokretnih nalaza iz stavka 1. ove točke iz Bosne i Hercegovine nije dopušteno.

Izuzetno od odredbe stavka 8. ove točke, ukoliko voditelj istraživanja utvrdi da je neophodna obrada nekog nalaza izvan zemlje, dokaze o tomu prezentirat će Povjerenstvu, koje može dopustiti privremeno iznošenje nalaza iz zemlje pod detaljno utvrđenim uvjetima njegovog iznošenja, postupanja s njime tijekom boravka izvan zemlje i njegovog povratka u Bosnu i Hercegovinu.".

IV.

Ova odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Ovu odluku Povjerenstvo je donijelo u sljedećem sastavu: Zeynep Ahunbay, Martin Cherry, Amra Hadžimuhamedović, Dubravko Lovrenović i Ljiljana Ševo.

Broj 05.2-2.5-58/14-22
12. prosinca 2014. godine
Sarajevo

Predsjedatelj Povjerenstva
Dubravko Lovrenović, v. r.

Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika, na osnovu člana V stav 4. Anekса 8. Općtег okvirnog sporazuma za mir u Bosni i Hercegovini i člana 39. stav 1. Poslovnika o radu Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika, na sjednici održanoj 12. decembra 2014. godine, donijela je

ODLUKU
O IZMJENAMA I DOPUNAMA ODLUKE O PROGLAŠENJU PRIRODNOG I ISTORIJSKOG PODRUČJA - NEKROPOLE SA STEĆCIMA, STARIM NIŠANIMA I OSTACI SREDNJOVJEKOVNE GRAĐEVINE NA LOKALITETU DOLOVI, SELO UMOLJANI, OPŠTINA TRNOVO, NACIONALNIM SPOMENIKOM BOSNE I HERCEGOVINE

I

U Odluci o proglašenju prirodnog i istorijskog područja - Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostaci srednjovjekovne građevine na lokalitetu Dolovi, selo Umoljani, opština Trnovo, nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 13/10, 48/13 i 42/14), u tački I stav 1. brišu se riječi: "- Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostaci srednjovjekovne građevine na lokalitetu".

Stav 3. mijenja se i glasi:

"Национални споменик се налази на простору који обухвата к.ч. 2079, з.к. уложак број 157, к.ч. 2080, з.к. уложак број 322, к.ч. 2081, з.к. уложак број 78, к.ч. 2082, з.к. уложак број 84, к.ч. 2084, 2085 и 2086, з.к. уложак број 45, к.ч. 2087, з.к. уложак број 46, к.ч. 2088, з.к. уложак број 83, к.ч. 2089, з.к. уложак број 84, к.ч. 2104, 2105 и 2106, з.к. уложак број 61, к.ч. 2107, з.к. уложак број 201, к.ч. 2108, з.к. уложак број 141, к.ч. 2109, з.к. уложак број 56, к.ч. 2110, з.к. уложак број 141, к.ч. 2114, з.к. уложак број 559, к.ч. 2115, з.к. уложак број 245, к.ч. 2116, з.к. уложак број 155, к.ч. 2117, з.к. уложак број 124, к.ч. 2118, з.к. уложак број 141, к.ч. 2119, 2120, 2126 и к.ч. 2127, з.к. уложак број 161, к.ч. 2128, з.к. уложак број 293, к.ч. 2129, з.к. уложак број 462, к.ч. 2129, к.ч. 2130, к.ч. 2133, з.к. уложак број 72, к.ч. 2134, з.к. уложак број 155, к.ч. 2135, з.к. уложак број 153 и дијелови парцела к.ч. 2076, 2096 и 2139, з.к. уложак број 341, к.о. Умољани, општина Трново, Федерација Босне и Херцеговине, Босна и Херцеговина.".

II

Тачка III мијења се и гласи:

"С циљем трајне заштите националног споменика, на простору који је дефинисан у тачки I став 3. ове одлуке утврђује се **зона заштите** коју чине комплетне површине парцела к.ч. 2079, 2080, 2081, 2082, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2133, 2134 и 2135, те дијелова парцела к.ч. 2076, 2096 и 2139, к.о. Умољани. Обухват зоне заштите почиње од тромеђе парцела к.ч. 2095, 2096 и 2081 и иде сјевероисточно праволинијски на југозападни угао парцеле к.ч. 1990, те наставља границом парцела к.ч. 1990 и 2096, границом парцеле к.ч. 1991 са парцелама к.ч. 2080 и 2076 и границом парцела к.ч. 2075 и 2076 до јужног угла парцеле к.ч. 2075. Гранична линија даље иде праволинијски до тачке на граници парцела к.ч. 2076 и 2077 чије су координате Y=6519327 X=4834856, наставља границом парцеле к.ч. 2076 са парцелама к.ч. 2077 и 2078, те границом парцела к.ч. 2078 и 2079 и границом к.ч. 2111 и 2114. Линија даље иде границом парцеле к.ч. 2139 са парцелама к.ч. 2111, 2113/1 и 2140 до јужног угла парцеле к.ч. 2140, одакле иде праволинијски на сјеверозападни угао парцеле к.ч. 2138, те наставља границом парцеле к.ч. 2138 са парцелама к.ч. 2139 и 2134. Гранична линија даље иде границом парцеле к.ч. 2137 са парцелама к.ч. 2134 и 2135, наставља границом парцела к.ч. 2135 и 2136 и иде границом парцеле к.ч. 2132 са парцелама к.ч. 2135, 2133 и 2130. Линија даље иде границом парцела к.ч. 2130 и 2131, наставља границом парцеле к.ч. 2125 са парцелама к.ч. 2130, 2129, 2126 и 2120 и иде границом парцела к.ч. 2120 и 2121, парцела к.ч. 2119 и 2122 и парцела к.ч. 2118 и 4846. Линија наставља границом парцеле к.ч. 2104 са парцелама к.ч. 2102, 2103, 2101 и 2100, парцеле к.ч. 2099 са парцелама к.ч. 2104 и 2105, парцела к.ч. 2090 и 2106, парцеле к.ч. 2091 са парцелама к.ч. 2085 и 2084, парцеле к.ч. 2083 са парцелама к.ч. 2084 и 2082, те се границом парцеле к.ч. 2095 са парцелама к.ч. 2082 и 2081 враћа на полазну тачку у тромеђи парцела к.ч. 2095, 2096 и 2081 и тиме је затворен зона заштите. Укупна површина зоне заштите је 223.798 м^2. Координате тачака граничне линије су: 1. Y=6519165 X=4834915 лат. 43° 39' 30.27" лонг. 18° 13' 57.30" 2. Y=6519269 X=4834959 лат. 43° 39' 31.69" лонг. 18° 14' 1.95" 3. Y=6519751 X=4834465 лат. 43° 39' 15.63" лонг. 18° 14' 23.40" и 4. Y=6519371 X=4834232 лат. 43° 39' 8.12" лонг. 18° 14' 6.41".

На простору дефинисаном у претходном ставу утврђују се сљедеће мјере заштите:

- дозвољени су искључиво истраживачки и конзерваторско-рестаураторски радови, укључујући и оне који имају за циљ презентацију споменика, уз одобрење федералног министарства надлежног за просторно уређење (у даљњем тексту: надлежно министарство) и стручни надзор надлежне службе заштите насљеђа на нивоу Федерације Босне и Херцеговине (у даљњем тексту: надлежна служба заштите);
- није дозвољена изградња ни извођење радова који би могли да утичу на измјену подручја, као ни постављање привремених објеката или сталних структура чија сврха није искључиво заштита и презентација националног споменика;
- радови на уређењу локалитета и радови на санирању оштећења дозвољени су искључиво уз претходно израђен план санације, рестаурације и конзервације и одобрења надлежног министарства и надзор надлежне службе заштите;
- није дозвољено помјерање надгробника са гробова на било коју другу локацију;
- није дозвољено чишћење стећака и нишана од лишаја и маховине;
- изузетно од претходне алинеје, дозвољено је чишћење стећака у случају да је оно неопходно за истраживање епиграфских или декоративних елемената стећака, уз претходно израђен елаборат и одобрење надлежног министарства. Елаборат треба да буде заснован на биолошким, хемијским, физичким и другим анализама за које конзерватор утврди да су неопходне, те да садржавају одговарајуће конзерваторске мјере и процјену утицаја начина чишћења на камен;
- простор споменика биће отворен и доступан јавности, а може да се користи у едукативне и културне сврхе;
- забрањено је одлагање свих врста отпада.

У циљу трајне заштите националног споменика утврђује се **заштитни појас** који обухвата комплетне површине парцела к.ч. 1979, 1980, 1985, 2075, 2077, 2078, 2083, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2111, 2112, 2113/1, 2113/2, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2131, 2132, 2136, 2137, 2138, 2140 и 4846 и дијелови парцела к.ч. 1978, 1981, 1982, 1984, 1986, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 2076, 2096, 2139, 4708 и 4845, к.о. Умољани. Обухват заштитног појаса почиње од тромеђе парцела к.ч. 1819, 1820 и 4708 и иде сјевероисточно праволинијски на тромеђу парцела к.ч. 1992, 1993 и 1232, те наставља границом парцеле к.ч. 1993 са парцелама к.ч. 1992 и 1991. Гранична линија даље иде границом парцела к.ч. 1991 и 1994, затим границом парцеле к.ч. 2074 са парцелама к.ч. 2075 и 2076 до тромеђе парцела к.ч. 2074, 2076 и 2077 одакле иде праволинијски на тромеђу парцела к.ч. 2077, 2068 и 2078. Линија даље иде границом парцеле к.ч. 2068 са парцелама к.ч. 2078 и 2112, затим границом парцела к.ч. 2112 и 2067, те к.ч. 2113/1 и 2066, границом к.ч. 2140 и 2141, затим границом к.ч. 2139 са к.ч. 2141 и 2142, границом к.ч. 2138 са к.ч. 2142, 2145/3 и 2146 и границом к.ч. 2132 и 2146 до тромеђе парцела к.ч. 2132, 2146 и 4710. Гранична линија даље иде сјеверном границом парцела к.ч. 4710 и 4891 до тромеђе парцела к.ч. 4891, 4844 и 4845 те наставља западном страном парцела к.ч. 4845 и 4708 гдје се враћа на полазну тачку у тромеђи парцела к.ч. 1819, 1820 и 4708 и тиме је затворен заштитни појас. Површина заштитног појаса је 315.633 м^2. Координате тачака граничне линије су: 1. Y=6518931 X=4835002 лат. 43° 39' 33.11" лонг. 18° 13' 46.87" 2. Y=6519259 X=4835157 лат. 43° 39' 38.10" лонг. 18° 14' 1.53" 3. Y=6519889 X=4834474 лат. 43° 39' 15.91" лонг. 18° 14' 29.56" и 4. Y=6519165 X=4834225 лат. 43° 39' 7.91" лонг. 18° 13' 57.22".

На простору дефинисаном у претходном ставу утврђују се сљедеће мјере заштите:

- није дозвољена експлоатација камена, сјеча шуме изузев санитарне сјече, изградња индустријских објеката и магистралне инфраструктуре и свих објеката који у току изградње или у току експлоатације могу да угрозе национални споменик;
- обављање радова на инфраструктури дозвољено је само уз одобрење надлежног министарства и стручно мишљење надлежне службе заштите;
- подручје представља потенцијални археолошки локалитет, па је приликом обављања било којих истражних радова обавезно обезбиједити присуство археолога.

Поред наведених мјера заштите, на простору са II степеном заштите примјењују се и мјере утврђене Одлуком о утврђивању Игмана, Бјелашнице, Трескавице и кањона ријеке Ракитнице (Височица) подручјем посебних обиљежја од значаја за Федерацију Босне и Херцеговине ("Службене новине Федерације БиХ", број 8/05).

Влада Федерације дужна је посебно да обезбиједи спровођење сљедећих мјера:

- израду геодетског снимка постојећег стања за 6 стећака распоређених у двије групе, 11 нишана, такође распоређених у двије групе и земљом прекривених остатака објекта на локалитету Црквина, који нису обухваћени Појединачним планом управљања за Некрополу са стећцима Умољани, Трново, Федерација Босне и Херцеговине, Босна и Херцеговина;
- израду Плана санације, рестаурације, конзервације и презентације националног споменика, који треба да садржава: археолошко истраживање простора националног споменика; уређење некропола са стећцима и нишанима са уклањањем самоникле вегетације и редовно одржавање споменика.".

III

Тачка IV мијења се и гласи:

"Сви покретни налази, који у току археолошког истраживања буду нађени, биће похрањени у најближем музеју који испуњава кадровске, материјалне и техничке услове или у Земаљском музеју Босне и Херцеговине у Сарајеву, обрађени и презентовани на одговарајући начин.

Изузетно од става 1. ове тачке, у периоду до поновног отварања Земаљског музеја Босне и Херцеговине, а у случају да најближи музеј не испуњава кадровске, материјалне и техничке услове, носиоци археолошких истраживања дужни су да поднесу писани захтјев Комисији да одреди институцију у којој ће археолошки налази бити привремено похрањени.

Сав покретни и непокретни археолошки материјал који буде нађен у току археолошких истраживања неопходно је стручно обрадити.

Археолог - водитељ археолошких истраживања дужан је након извршених археолошких радова да поднесе извјештај Комисији и институцији која је обавила истраживања.

Археолог - водитељ археолошких истраживања мора да има на располагању сав пронађени покретни и непокретни археолошки материјал док траје истраживање и док не заврши извјештај, а најдуже за период од три године.

Паралелно с извођењем археолошких истраживања, неопходна је сукцесивна конзервација непокретних налаза на локалитету и конзервација покретног археолошког материјала и његово похрањивање у одговарајуће просторе (депое).

Након достављања извјештаја о спроведеном истраживању, Комисија ће утврдити покретне налазе на које ће бити примјењиване мјере заштите које Комисија утврђује.

Изношење покретних налаза из става 1. ове тачке из Босне и Херцеговине није дозвољено.

Изузетно од одредбе става 8. ове тачке, уколико водитељ истраживања утврди да је неопходна обрада неког налаза изван земље, доказе о томе презентоваће Комисији, која може да допусти привремено изношење налаза из земље под детаљно утврђеним условима његовог изношења, поступања с њим у току боравка изван земље и његовог повратка у Босну и Херцеговину.".

IV

Ова одлука ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Ову одлуку Комисија је донијела у сљедећем саставу: Zeynep Ahunbay, Martin Cherry, Амра Хаџимухамедовић, Дубравко Ловреновић и Љиљана Шево.

Број 05.2-2.5-58/14-22
12. децембра 2014. године
Сарајево

Предсједавајући Комисије
Дубравко Ловреновић, с. р.

Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika, na osnovi člana V stav 4. Aneksa 8. Općeg okvirnog sporazuma za mir u Bosni i Hercegovini i člana 39. stav 1. Poslovnika o radu Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika, na sjednici održanoj 12. decembra 2014. godine, donijela je

ODLUKU

O IZMJENAMA I DOPUNAMA ODLUKE O PROGLAŠENJU PRIRODNOG I HISTORIJSKOG PODRUČJA - NEKROPOLE SA STEĆCIMA, STARIM NIŠANIMA I OSTACI SREDNJOVJEKOVNE GRAĐEVINE NA LOKALITETU DOLOVI, SELO UMOLJANI, OPĆINA TRNOVO, NACIONALNIM SPOMENIKOM BOSNE I HERCEGOVINE

I

U Odluci o proglašenju prirodnog i historijskog područja - Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostaci srednjovjekovne građevine na lokalitetu Dolovi, selo Umoljani, općina Trnovo, nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 13/10, 48/13 i 42/14), u tački I stav 1. brišu se riječi: "- Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostaci srednjovjekovne građevine na lokalitetu".

Stav 3. mijenja se i glasi:

"Nacionalni spomenik se nalazi na prostoru koji obuhvata k.č. 2079, z.k. uložak broj 157, k.č. 2080, z.k. uložak broj 322, k.č. 2081, z.k. uložak broj 78, k.č. 2082, z.k. uložak broj 84, k.č. 2084, 2085 i 2086, z.k. uložak broj 45, k.č. 2087, z.k. uložak broj 46, k.č. 2088, z.k. uložak broj 83, k.č. 2089, z.k. uložak broj 84, k.č. 2104, 2105 i 2106, z.k. uložak broj 61, k.č. 2107, z.k. uložak broj 201, k.č. 2108, z.k. uložak broj 141, k.č. 2109, z.k. uložak broj 56, k.č. 2110, z.k. uložak broj 141, k.č. 2114, z.k. uložak broj 559, k.č. 2115, z.k. uložak broj 245, k.č. 2116, z.k. uložak broj 155, k.č. 2117, z.k. uložak broj 124, k.č. 2118, z.k. uložak broj 141, k.č. 2119, 2120, 2126 i k.č. 2127, z.k. uložak broj 161, k.č. 2128, z.k. uložak broj 293, k.č. 2129, z.k. uložak broj 462, k.č. 2129, k.č. 2130, k.č. 2133, z.k. uložak broj 72, k.č. 2134, z.k. uložak broj 155, k.č. 2135, z.k. uložak broj 153 i dijelovi parcela k.č. 2076, 2096 i 2139, z.k. uložak broj 341, k.o. Umoljani, općina Trnovo, Federacija Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina.".

II

Tačka III mijenja se i glasi:

"S ciljem trajne zaštite nacionalnog spomenika, na prostoru koji je definiran u tački I stav 3. ove odluke utvrđuje se **zona zaštite** koju čine kompletne površine parcela k.č. 2079, 2080, 2081, 2082, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2133, 2134 i 2135, te dijelova parcela k.č. 2076, 2096 i 2139, k.o. Umoljani. Obuhvat zone zaštite počinje od tromeđe parcela k.č. 2095, 2096 i 2081 i ide sjeveroistočno pravolinijski na jugozapadni ugao parcele k.č. 1990, te nastavlja granicom parcela k.č. 1990 i 2096, granicom parcele k.č. 1991 sa parcelama k.č. 2080 i 2076 i granicom parcela k.č. 2075 i 2076 do južnog ugla parcele k.č. 2075. Granična linija dalje ide pravolinijski do tačke na granici parcela k.č. 2076 i 2077 čije su koordinate Y=6519327 X=4834856, nastavlja granicom parcele k.č. 2076 sa parcelama k.č. 2077 i 2078, te granicom parcela k.č. 2078 i 2079 i granicom k.č. 2111 i 2114. Linija dalje ide granicom parcele k.č. 2139 sa parcelama k.č. 2111, 2113/1 i 2140 do južnog ugla parcele k.č. 2140, odakle ide pravolinijski na sjeverozapadni ugao parcele k.č. 2138, te nastavlja granicom parcele k.č. 2138 sa parcelama k.č. 2139 i 2134. Granična linija dalje ide granicom parcele k.č. 2137 sa parcelama k.č. 2134 i 2135, nastavlja granicom parcela k.č. 2135 i 2136 i ide granicom parcele k.č. 2132 sa parcelama k.č. 2135, 2133 i 2130. Linija dalje ide granicom parcela k.č. 2130 i 2131, nastavlja granicom parcele k.č. 2125 sa parcelama k.č. 2130, 2129, 2126 i 2120 i ide granicom parcela k.č. 2120 i 2121, parcela k.č. 2119 i 2122 i parcela k.č. 2118 i 4846. Linija nastavlja granicom parcele k.č. 2104 sa parcelama k.č. 2102, 2103, 2101 i 2100, parcele k.č. 2099 sa parcelama k.č. 2104 i 2105, parcela k.č. 2090 i 2106, parcele k.č. 2091 sa parcelama k.č. 2085 i 2084, parcele k.č. 2083 sa parcelama k.č. 2084 i 2082, te se granicom parcele k.č. 2095 sa parcelama k.č. 2082 i 2081 vraća na polaznu tačku u tromeđi parcela k.č. 2095, 2096 i 2081 i time je zatvoren zona zaštite. Ukupna površina zone zaštite je 223.798 m^2. Koordinate tačaka granične linije su: 1. Y=6519165 X=4834915 lat. 43° 39' 30.27" long. 18° 13' 57.30" 2. Y=6519269 X=4834959 lat. 43° 39' 31.69" long. 18° 14' 1.95" 3. Y=6519751 X=4834465 lat. 43° 39' 15.63" long. 18° 14' 23.40" i 4. Y=6519371 X=4834232 lat. 43° 39' 8.12" long. 18° 14' 6.41".

Na prostoru definiranom u prethodnom stavu utvrđuju se sljedeće mjere zaštite:

- dozvoljeni su isključivo istraživački i konzervatorsko-restauratorski radovi, uključujući i one koji imaju za cilj prezentaciju spomenika, uz odobrenje federalnog ministarstva nadležnog za prostorno uređenje (u daljnjem tekstu: nadležno ministarstvo) i stručni nadzor nadležne službe zaštite naslijeđa na nivou Federacije Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: nadležna služba zaštite);
- nije dozvoljena izgradnja ni izvođenje radova koji bi mogli utjecati na izmjenu područja, kao ni postavljanje privremenih objekata ili stalnih struktura čija svrha nije isključivo zaštita i prezentacija nacionalnog spomenika;
- radovi na uređenju lokaliteta i radovi na saniranju oštećenja dozvoljeni su isključivo uz prethodno izrađen plan sanacije, restauracije i konzervacije i odobrenja nadležnog ministarstva i nadzor nadležne službe zaštite;
- nije dozvoljeno pomjeranje nadgrobnika sa grobova na bilo koju drugu lokaciju;
- nije dozvoljeno čišćenje stećaka i nišana od lišaja i mahovine;
- izuzetno od prethodne alineje, dozvoljeno je čišćenje stećaka u slučaju da je ono neophodno za istraživanje epigrafskih ili dekorativnih elemenata stećaka, uz prethodno izrađen elaborat i odobrenje nadležnog ministarstva. Elaborat treba biti zasnovan na biološkim, hemijskim, fizičkim i drugim analizama za koje konzervator utvrdi da su neophodne, te sadržavati odgovarajuće konzervatorske mjere i procjenu utjecaja načina čišćenja na kamen;
- prostor spomenika bit će otvoren i dostupan javnosti, a može se koristiti u edukativne i kulturne svrhe;
- zabranjeno je odlaganje svih vrsta otpada.

U cilju trajne zaštite nacionalnog spomenika utvrđuje se **zaštitni pojas** koji obuhvata kompletne površine parcela k.č. 1979, 1980, 1985, 2075, 2077, 2078, 2083, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2111, 2112, 2113/1, 2113/2, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2131, 2132, 2136, 2137, 2138, 2140 i 4846 i dijelovi parcela k.č. 1978, 1981, 1982, 1984, 1986, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 2076, 2096, 2139, 4708 i 4845, k.o. Umoljani. Obuhvat zaštitnog pojasa počinje od tromeđe parcela k.č. 1819, 1820 i 4708 i ide sjeveroistočno pravolinijski na tromeđu parcela k.č. 1992, 1993 i 1232, te nastavlja granicom parcele k.č. 1993 sa parcelama k.č. 1992 i 1991. Granična linija dalje ide granicom parcela k.č. 1991 i 1994, zatim granicom parcele k.č. 2074 sa parcelama k.č. 2075 i 2076 do tromeđe parcela k.č. 2074, 2076 i 2077 odakle ide pravolinijski na tromeđu parcela k.č. 2077, 2068 i 2078. Linija dalje ide granicom parcele k.č. 2068 sa parcelama k.č. 2078 i 2112, zatim granicom parcela k.č. 2112 i 2067, te k.č. 2113/1 i 2066, granicom k.č. 2140 i 2141, zatim granicom k.č. 2139 sa k.č. 2141 i 2142, granicom k.č. 2138 sa k.č. 2142, 2145/3 i 2146 i granicom k.č. 2132 i 2146 do tromeđe parcela k.č. 2132, 2146 i 4710. Granična linija dalje ide sjevernom granicom parcela k.č. 4710 i 4891 do tromeđe parcela k.č. 4891, 4844 i 4845 te nastavlja zapadnom stranom parcela k.č. 4845 i 4708 gdje se vraća na polaznu tačku u tromeđi parcela k.č. 1819, 1820 i 4708 i time je zatvoren zaštitni pojas. Površina zaštitnog pojasa je 315.633 m^2. Koordinate tačaka granične linije su: 1. Y=6518931 X=4835002 lat. 43° 39' 33.11" long. 18° 13' 46.87" 2. Y=6519259 X=4835157 lat. 43° 39' 38.10" long. 18° 14' 1.53" 3. Y=6519889 X=4834474 lat. 43° 39' 15.91" long. 18° 14' 29.56" i 4. Y=6519165 X=4834225 lat. 43° 39' 7.91" long. 18° 13' 57.22".

Na prostoru definiranom u prethodnom stavu utvrđuju se sljedeće mjere zaštite:

- nije dozvoljena eksploatacija kamena, sječa šume izuzev sanitarne sječe, izgradnja industrijskih objekata i magistralne infrastrukture i svih objekata koji u toku izgradnje ili u toku eksploatacije mogu ugroziti nacionalni spomenik;
- obavljanje radova na infrastrukturi dozvoljeno je samo uz odobrenje nadležnog ministarstva i stručno mišljenje nadležne službe zaštite;
- područje predstavlja potencijalni arheološki lokalitet, pa je prilikom obavljanja bilo kojih istražnih radova obavezno osigurati prisustvo arheologa.

Pored navedenih mjera zaštite, na prostoru sa II stepenom zaštite primjenjuju se i mjere utvrđene Odlukom o utvrđivanju Igmana, Bjelašnice, Treskavice i kanjona rijeke Rakitnice (Visočica) područjem posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", broj 8/05).

Vlada Federacije dužna je posebno osigurati provođenje sljedećih mjera:

- izradu geodetskog snimka postojećeg stanja za 6 stećaka raspoređenih u dvije grupe, 11 nišana, također raspoređenih u dvije grupe i zemljom prekrivenih ostataka objekta na lokalitetu Crkvina, koji nisu obuhvaćeni Pojedinačnim planom upravljanja za

Nekropolu sa stećcima Umoljani, Trnovo, Federacija Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina;

- izradu Plana sanacije, restauracije, konzervacije i prezentacije nacionalnog spomenika, koji treba sadržavati: arheološko istraživanje prostora nacionalnog spomenika; uređenje nekropola sa stećcima i nišanima sa uklanjanjem samonikle vegetacije i redovno održavanje spomenika.".

III

Tačka IV mijenja se i glasi:

"Svi pokretni nalazi, koji u toku arheološkog istraživanja budu nađeni, bit će pohranjeni u najbližem muzeju koji ispunjava kadrovske, materijalne i tehničke uvjete ili u Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine u Sarajevu, obrađeni i prezentirani na odgovarajući način.

Izuzetno od stava 1. ove tačke, u periodu do ponovnog otvaranja Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, a u slučaju da najbliži muzej ne ispunjava kadrovske, materijalne i tehničke uvjete, nosioci arheoloških istraživanja dužni su podnijeti pisani zahtjev Komisiji da odredi instituciju u kojoj će arheološki nalazi biti privremeno pohranjeni.

Sav pokretni i nepokretni arheološki materijal koji bude nađen u toku arheoloških istraživanja neophodno je stručno obraditi.

Arheolog - voditelj arheoloških istraživanja dužan je nakon izvršenih arheoloških radova podnijeti izvještaj Komisiji i instituciji koja je obavila istraživanja.

Arheolog - voditelj arheoloških istraživanja mora imati na raspolaganju sav pronađeni pokretni i nepokretni arheološki materijal dok traje istraživanje i dok ne završi izvještaj, a najduže za period od tri godine.

Paralelno s izvođenjem arheoloških istraživanja, neophodna je sukcesivna konzervacija nepokretnih nalaza na lokalitetu i konzervacija pokretnog arheološkog materijala i njegovo pohranjivanje u odgovarajuće prostore (depoe).

Nakon dostavljanja izvještaja o provedenom istraživanju, Komisija će utvrditi pokretne nalaze na koje će biti primjenjivane mjere zaštite koje Komisija utvrđuje.

Iznošenje pokretnih nalaza iz stava 1. ove tačke iz Bosne i Hercegovine nije dozvoljeno.

Izuzetno od odredbe stava 8. ove tačke, ukoliko voditelj istraživanja utvrdi da je neophodna obrada nekog nalaza izvan zemlje, dokaze o tome prezentirat će Komisiji, koja može dopustiti privremeno iznošenje nalaza iz zemlje pod detaljno utvrđenim uvjetima njegovog iznošenja, postupanja s njim u toku boravka izvan zemlje i njegovog povratka u Bosnu i Hercegovinu.".

IV

Ova odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Ovu odluku Komisija je donijela u sljedećem sastavu: Zeynep Ahunbay, Martin Cherry, Amra Hadžimuhamedović, Dubravko Lovrenović i Ljiljana Ševo.

Broj 05.2-2.5-58/14-22
12. decembra 2014. godine
Sarajevo

Predsjedavajući Komisije
Dubravko Lovrenović, s. r.

DRŽAVNA REGULATORNA KOMISIJA ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU - DERK

367

REVIK d.o.o. Sarajevo
Member of HLB International

IZVJEŠĆE
NEOVISNOG REVIZORA

Mišljenje

Obavili smo reviziju godišnjih financijskih izvješća Državne regulatorne komisije za električnu energiju, Tuzla (u daljnjem tekstu "DERK") prikazanih na stranicama od 8. do 21., koji se sastoje od bilance stanja na dan 31. prosinca 2017. godine, bilance uspjeha, izvješća o promjenama na trajnim izvorima i izvješća o gotovinskim tijekovima za godinu koja je tada završila, te sažetog prikaza značajnih računovodstvenih politika i drugih napomena uz financijska izvješća.

Prema našem mišljenju, priložena godišnja financijska izvješća istinito i fer prikazuju financijski položaj DERK-a na dan 31. prosinca 2017. godine, njegovu financijsku uspješnost i novčane tijekove za tada završenu godinu u skladu sa Zakonom o računovodstvu i reviziji Federacije BiH i Međunarodnim standardima financijskog izvješćivanja (MSFI-ima).

Osnova za mišljenje

Obavili smo našu reviziju u skladu sa Zakonom o računovodstvu i reviziji FBiH i Međunarodnim revizijskim standardima (MRevS-ima). Naše odgovornosti prema tim standardima su podrobnije opisane u našem izvješću neovisnog revizora u odjeljku o revizorovim odgovornostima za reviziju godišnjih financijskih izvješća. Neovisni smo od Društva u skladu s Kodeksom etike za profesionalne računovođe (IESBA Kodeks) i ispunili smo naše ostale etičke odgovornosti u skladu s IESBA Kodeksom. Vjerujemo da su revizijski dokazi koje smo dobili dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje.

Ostale informacije u godišnjem izvješću

Uprava je odgovorna za ostale informacije. Ostale informacije sadrže informacije uključene u godišnja izvješća, ali ne uključuju godišnja financijska izvješća i naša izvješća neovisnog revizora o njima. Naše mišljenje o godišnjim financijskim izvješćima ne obuhvaća ostale informacije, osim u razmjeri u kojoj je to izričito navedeno u dijelu našeg izvješća neovisnog revizora pod naslovom Izvješće o drugim zakonskim zahtjevima, i mi ne izražavamo bilo koji oblik zaključka s izražavanjem uvjerenja o njima. U svezi s našom revizijom godišnjih financijskih izvješća, naša je odgovornost pročitati ostale informacije i, u provođenju toga, razmotriti jesu li ostale informacije značajno proturječne godišnjim financijskim izvješćima ili našim saznanjima stečenih u reviziji ili se drugačije čini da su značajno pogrešno prikazane. Ako, temeljeno na poslu kojeg smo obavili, zaključimo da postoji značajni pogrešni prikaz tih ostalih informacija, od nas se zahtijeva da izvijestimo tu činjenicu. U tom smislu mi nemamo nešto za izvijestiti.

Odgovornosti uprave i onih koji su zaduženi za upravljanje za godišnja financijska izvješća

Uprava je odgovorna za sastavljanje godišnjih financijskih izvješća koji daju istinit i fer prikaz u skladu s MSFI-ima, i za one interne kontrole za koje uprava odredi da su potrebne za omogućavanje sastavljanja godišnjih financijskih izvješća koji su bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške. U sastavljanju godišnjih financijskih izvješća, uprava je odgovorna za procjenjivanje sposobnosti Društva da nastavi s poslovanjem po vremenski neograničenom poslovanju, objavljivanje, ako je primjenjivo, pitanja povezanih s vremenski neograničenim

poslovanjem i korištenjem računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja, osim ako uprava ili namjerava likvidirati Društvo ili prekinuti poslovanje ili nema realne alternative nego da to učini.

Oni koji su zaduženi za upravljanje su odgovorni za nadziranje procesa financijskog izvješćivanja kojeg je utemeljio DERK.

Revizorove odgovornosti za reviziju godišnjih financijskih izvješća

Naši ciljevi su steći razumno uvjerenje o tome jesu li godišnja financijska izvješća kao cjelina bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške i izdato izvješće neovisnog revizora koje uključuje naše mišljenje. Razumno uvjerenje je viša razina uvjerenja, ali nije garancija da će revizija obavljena u skladu s MRevS-ima uvijek otkriti značajno pogrešno prikazivanje kada ono postoji. Pogrešni prikazi mogu nastati uslijed prijevare ili pogreške i smatraju se značajni ako se razumno može očekivati da, pojedinačno ili u zbroju, utječu na ekonomske odluke korisnika donijete na osnovi tih godišnjih financijskih izvješća.

Kao sastavni dio revizije u skladu s MrevS-ima, stvaramo profesionalne prosudbe i održavamo profesionalni skepticizam tijekom revizije. Mi također:

- Prepoznajemo i procjenjujemo rizike značajnog pogrešnog prikaza godišnjih financijskih izvješća, zbog prijevare ili pogreške, oblikujemo i obavljamo revizijske postupke kao reakciju na te rizike i pribavljamo revizijske dokaze koji su dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje. Rizik neotkrivanja značajnog pogrešnog prikazivanja nastalog uslijed prijevare je veći od rizika nastalog uslijed pogreške, jer prijevara može uključiti tajne sporazume, krivotvorenje, namjerno ispuštanje, pogrešno prikazivanje ili zaobilaženje internih kontrola.
- Stječemo razumijevanje internih kontrola relevantnih za reviziju kako bismo oblikovali revizijske postupke koji su primjereni u danim okolnostima, ali ne i za svrhu izražavanja mišljenja o učinkovitosti internih kontrola Društva.
- Ocjenjujemo primjerenost korištenih računovodstvenih politika i razumnost računovodstvenih procjena i povezanih objava koje je stvorila uprava.
- Zaključujemo o primjerenosti korištene računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja koju koristi uprava i, temeljeno na pribavljenim revizijskim dokazima, zaključujemo o tome postoji li značajna neizvjesnost u svezi s događajima ili okolnostima koji mogu stvarati značajnu sumnju u sposobnost Društva da nastavi s poslovanjem po vremenski neograničenom poslovanju. Ako zaključimo da postoji značajna neizvjesnost, od nas se zahtijeva da skrenemo pozornost u našem izvješću neovisnog revizora na povezane objave u godišnjim financijskim izvješćima ili, ako takve objave nisu odgovarajuće, da modificiramo naše mišljenje. Naši zaključci se temelje na revizijskim dokazima pribavljenim sve do datuma našeg izvješća neovisnog revizora.

Međutim, budući događaji ili uvjeti mogu uzrokovati da Društvo prekine s nastavljanjem poslovanja po vremenski neograničenom poslovanju.

- Ocjenjujemo cjelokupnu prezentaciju, strukturu i sadržaj godišnjih financijskih izvješća, uključujući i objave, kao i odražavaju li godišnja financijska izvješća transakcije i događaje na kojima su zasnovani na način kojim se postiže fer prezentacija.

Mi komuniciramo s onima koji su zaduženi za upravljanje u svezi s, između ostalih pitanja, planiranim djelokrugom i vremenskim rasporedom revizije i važnim revizijskim nalazima, uključujući i u svezi sa značajnim nedostacima u internim kontrolama koji su otkriveni tijekom naše revizije.

REVIK d.o.o. Sarajevo
Member of HLB International
Direktor/ovlašteni revizor
Milan Novokmet, v. r.

6. travnja 2018. godine
Sarajevo

Partner/ovlašteni revizor
Edin Udovčić, v. r.

BILANCA STANJA
na dan 31. prosinca 2017. godine

(U KM)	2017.		2016.
SREDSTVA			
Materijalna sredstva	135.107		124.563
Nematerijalna sredstva	-		231
Gotovina u banci i blagajni	837.949		873.766
Kupci i ostala potraživanja	43.539		37.418
Kratkoročna aktivna razgraničenja	26.208		26.850
Ukupno sredstva	**1.042.803**		**1.062.828**
TRAJNI IZVORI I OBVEZE			
Neraspoređeni višak prihoda	900.507		899.655
Dobavljači	7.186		22.882
Ostale obveze	127.206		129.833
Kratkoročna pasivna razgraničenja-obračunati troškovi	7.904		10.458
Ukupno trajni izvori i obveze	**1.042.803**		**1.062.828**

BILANCA USPJEHA
za godinu završenu 31. prosinca 2017. godine

(U KM)	2017.		2016.
PRIHODI			
Prihodi od naknada	2.002.000		1.987.811
Ostali prihodi	13.671		392
Ukupno prihodi	**2.015.671**		**1.988.203**
RASHODI			
Materijal i energija	52.836		45.272
Usluge	313.445		326.379
Plaće i naknade	1.428.791		1.453.802
Amortizacija	55.413		55.954
Financijski rashodi	10.723		10.963
Putni troškovi	124.243		120.034
Porezi i doprinosi koji ne zavise od rezultata	791		787
Ostali rashodi	28.577		41.797
Ukupno rashodi	**2.014.819**		**2.054.988**
Višak prihoda/rashoda	**852**		**(66.785)**

DERK je neovisna i neprofitna institucija Bosne i Hercegovine, koja djeluje u skladu sa načelima objektivnosti, transparentnosti i jednakopravnosti, i ima jurisdikcije i odgovornosti nad prijenosom električne energije, operacijama prijenosnog sustava, međunarodnom trgovinom električnom energijom, kao i nad proizvodnjom, distribucijom i opskrbom kupaca električne energije u Brčko Distriktu Bosne i Hercegovine.

DERK je utemeljen Zakonom o prijenosu, regulatoru i operatoru sustava električne energije ("Službeni glasnik BiH", br. 7/02, 13/03, 76/09 i 1/11). Prema odlukama Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine, na dan 31.12.2017. godine imenovani članovi DERK-a su gospoda Suad Zeljković, Nikola

Pejić i Milorad Tuševljak. U skladu sa Zakonom utvrđenim obvezama DERK objavljuje svoja godišnja financijska izvješća. Financijska izvješća su odobrena od strane DERK-a 2. ožujka 2018. godine.

Sjedište DERK-a je u Tuzli, ul. Đorđa Mihajlovića br. 4; www.derk.ba

Predsjedatelj Komisije
Nikola Pejić, v. r.

REVIK d.o.o. Sarajevo
Member of HLB International

IZVJEŠTAJ
NEZAVISNOG REVIZORA

Mišljenje

Obavili smo revizију godišnjih financijskih izvještaja Državne regulatorne komisije za električnu energiju, Tuzla (u daljnjem tekstu "DERK") prikazanih na stranicama od 8. do 21., koji se sastoje od bilanca stanja na dan 31. decembra 2017. godine, bilanca uspjeha, izvještaja o promjenama na trajnim izvorima i izvještaja o gotovinskim tokovima za godinu koja je tada završila, te sažetog prikaza značajnih računovodstvenih politika i drugih napomena uz financijske izvještaje.

Prema našem mišljenju, priloženi godišnji financijski izvještaji istinito i fer prikazuju financijski položaj DERK-a na dan 31. decembra 2017. godine, njegovu financijsku uspješnost i novčane tokove za tada završenu godinu u skladu sa Zakonom o računovodstvu i revizији Federacije BiH i Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja (MSFI-ima).

Osnova za mišljenje

Obavili smo našu revizију u skladu sa Zakonom o računovodstvu i revizији FBiH i Međunarodnim revizijskim standardima (MRevS-ima). Naše odgovornosti prema tim standardima su podrobnije opisane u našem izvještaju nezavisnog revizora u odjeljku o revizorovim odgovornostima za revizију godišnjih financijskih izvještaja. Nezavisni smo od Društva u skladu s Kodeksom etike za profesionalne računovođe (IESBA Kodeks) i ispunili smo naše ostale etičke odgovornosti u skladu s IESBA Kodeksom. Vjerujemo da su revizijski dokazi koje smo dobili dovoljni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje.

Ostale informacije u godišnjem izvještaju

Uprava je odgovorna za ostale informacije. Ostale informacije sadrže informacije uključene u godišnje izvještaje, ali ne uključuju godišnje financijske izvještaje i naše izvještaje nezavisnog revizora o njima. Naše mišljenje o godišnjim financijskim izvještajima ne obuhvaća ostale informacije, osim u omjeru u kojem je to izričito navedeno u dijelu našeg izvještaja nezavisnog revizora pod naslovom Izvještaj o drugim zakonskim zahtjevima, i mi ne izražavamo bilo koji oblik zaključka s izražavanjem uvjerenja o njima. U vezi s našom revizijom godišnjih financijskih izvještaja, naša je odgovornost pročitati ostale informacije i, u sprovođenju toga, razmotriti jesu li ostale informacije značajno protivrječne godišnjim financijskim izvještajima ili našim saznanjima stečenih u revizији ili se drugačije čini da su značajno pogrešno prikazane. Ako, na osnovu posla kojeg smo obavili, zaključimo da postoji značajan pogrešan prikaz tih ostalih informacija, od nas se zahtijeva da izvijestimo tu činjenicu. U tom smislu mi nemamo nešto za izvijestiti.

Odgovornosti uprave i onih koji su zaduženi za upravljanje za godišnje financijske izvještaje

Uprava je odgovorna za sastavljanje godišnjih financijskih izvještaja koji dају istinit i fer prikaz u skladu s MSFI-ima, i za one interne kontrole za koje uprava odredi da su potrebne za omogućavanje sastavljanja godišnjih financijskih izvještaja koji su bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prevare ili pogreške. U sastavljanju godišnjih financijskih izvještaja, uprava je odgovorna za procjenjivanje sposobnosti Društva da nastavi s poslovanjem po vremenski neograničenom poslovanju, objavljivanje, ako je primjenjivo, pitanja povezanih s vremenski neograničenim poslovanjem i korišćenjem računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja, osim ako uprava ili namjerava likvidirati Društvo ili prekinuti poslovanje ili nema realne alternative nego da to učini.

Oni koji su zaduženi za upravljanje su odgovorni za nadziranje procesa financijskog izvještavanja kojeg je ustanovio DERK.

Revizorove odgovornosti za revizију godišnjih financijskih izvještaja

Naši ciljevi su steći razumno uvjerenje o tome jesu li godišnji financijski izvještaji kao cjelina bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prevare ili pogreške i izdati izvještaj nezavisnog revizora koje uključuje naše mišljenje. Razumno uvjerenje je viši nivo uvjerenja, ali nije garancija da će revizija obavljena u skladu s MRevS-ima uvijek otkriti značajno pogrešno prikazivanje kada ono postoji. Pogrešni prikazi mogu nastati uslijed prevare ili pogreške i smatrају se značajni ako se razumno može očekivati da, pojedinačno ili zbirno, utiču na ekonomske odluke korisnika donijete na osnovi tih godišnjih financijskih izvještaja.

Kao sastavni dio revizije u skladu s MrevS-ima, stvaramo profesionalne procjene i održavamo profesionalni skeptičizam tokom revizije. Mi također:

- Prepoznajemo i procjenjujemo rizike značajnog pogrešnog prikaza godišnjih financijskih izvještaja, zbog prevare ili pogreške, obликujemo i obavljamo revizijske postupke kao reakciju na te rizike i pribavljamo revizijske dokaze koji su dovoljni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje. Rizik neotkrivanja značajnog pogrešnog prikazivanja nastalog uslijed prevare je veći od rizika nastalog uslijed pogreške, jer prevara može uključiti tajne sporazume, krivotvorenje, namjerno ispuštanje, pogrešno prikazivanje ili zaobilaženje interних kontrola.
- Stičemo razumijevanje interних kontrola relevantnih za revizију kako bismo obликovali revizijske postupke koji su primjereni u datim okolnostima, ali ne i za svrhu izražavanja mišljenja o efikasnosti interних kontrola Društva.
- Ocjenjujemo primjerenost korišćenih računovodstvenih politika i razumnost računovodstvenih procjena i povezanih objava koje je stvorila uprava.
- Zaključujemo o primjerenosti korišćene računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja koju koristi uprava i, na osnovu pribavljenih revizijskih dokaza,

закључујемо о томе постоји ли значајна неизвјесност у вези с догађајима или околностима који могу стварати значајну сумњу у способност Друштва да настави с пословањем по временски неограниченом пословању. Ако закључимо да постоји значајна неизвјесност, од нас се захтијева да скренемо пажњу у нашем извјештају независног ревизора на повезане објаве у годишњим финансијским извјештајима или, ако такве објаве нису одговарајуће, да модификујемо наше мишљење. Наши закључци се темеље на ревизијским доказима прибављеним све до датума нашег извјештаја независног ревизора.

Међутим, будући догађаји или услови могу проузроковати да Друштво прекине с настављањем пословања по временски неограниченом пословању.

- Оцјењујемо цјелокупну презентацију, структуру и садржај годишњих финансијских извјештаја, укључујући и објаве, као и одражавају ли годишњи финансијски извјештаји трансакције и догађаје на којима су засновани на начин којим се постиже фер презентација.

Ми комуницирамо с онима који су задужени за управљање у вези с, између осталих питања, планираним дјелокругом и временским распоредом ревизије и важним ревизијским налазима, укључујући и у вези са значајним недостацима у интерним контролама који су откривени током наше ревизије.

РЕВИК д.о.о. Сарајево
Member of HLB International
Директор/
овлашћени ревизор
Милан Новокмет, с. р.
Партнер/овлашћени ревизор
Един Удовчић, с. р.

6. априла 2018. године
Сарајево

БИЛАНС СТАЊА
на дан 31. децембра 2017. године

(У КМ)	2017.		2016.
СРЕДСТВА			
Материјална средства	135.107		124.563
Нематеријална средства	-		231
Готовина у банци и благајни	837.949		873.766
Купци и остала потраживања	43.539		37.418
Краткорочна активна разграничења	26.208		26.850
Укупно средства	**1.042.803**		**1.062.828**
ТРАЈНИ ИЗВОРИ И ОБАВЕЗЕ			
Нераспоређени вишак прихода	900.507		899.655
Добављачи	7.186		22.882
Остале обавезе	127.206		129.833
Краткорочна пасивна разграничења-обрачунати трошкови	7.904		10.458
Укупно трајни извори и обавезе	**1.042.803**		**1.062.828**

БИЛАНС УСПЈЕХА
за годину завршену 31. децембра 2017. године

(У КМ)	2017.		2016.
ПРИХОДИ			
Приходи од накнада	2.002.000		1.987.811
Остали приходи	13.671		392
Укупно приходи	**2.015.671**		**1.988.203**
РАСХОДИ			
Материјал и енергија	52.836		45.272
Услуге	313.445		326.379
Плате и накнаде	1.428.791		1.453.802
Амортизација	55.413		55.954
Финансијски расходи	10.723		10.963
Путни трошкови	124.243		120.034
Порези и доприноси који не зависе од резултата	791		787
Остали расходи	28.577		41.797
Укупно расходи	**2.014.819**		**2.054.988**
Вишак прихода / расхода	**852**		**(66.785)**

ДЕРК је независна и непрофитна институција Босне и Херцеговине, која дјелује у складу са принципима објективности, транспарентности и равноправности, и има јурисдикције и одговорности над преносом електричне енергије, операцијама преносног система, међународном трговином електричном енергијом, као и над производњом, дистрибуцијом и снабдијевањем купаца електричне енергије у Брчко Дистрикту Босне и Херцеговине.

ДЕРК је основан Законом о преносу, регулатору и оператору система електричне енергије ("Службени гласник БиХ", бр. 7/02, 13/03, 76/09 и 1/11). Према одлукама Парламентарне скупштине Босне и Херцеговине, на дан 31.12.2017. године именовани чланови ДЕРК-а су господа Суад Зељковић, Никола Пејић и Милорад Тушевљак. У складу са Законом утврђеним обавезама ДЕРК објављује своје годишње финансијске извјештаје. Финансијски извјештаји су одобрени од стране ДЕРК-а 2. марта 2018. године.

Сједиште ДЕРК-а је у Тузли, ул. Ђорђа Михајловића бр. 4; www.derk.ba

Предсједавајући Комисије
Никола Пејић, с. р.

REVIK d.o.o. Sarajevo
Member of HLB International

IZVJEŠTAJ
NEZAVISNOG REVIZORA

Mišljenje

Obavili smo reviziju godišnjih finansijskih izvještaja Državne regulatorne komisije za električnu energiju, Tuzla (u daljnjem tekstu "DERK") prikazanih na stranicama od 8. do 21., koji se sastoje od bilansa stanja na dan 31. decembra 2017. godine, bilansa uspjeha, izvještaja o promjenama na trajnim izvorima i izvještaja o gotovinskim tokovima za godinu koja je tada završila, te sažetog prikaza značajnih računovodstvenih politika i drugih napomena uz finansijske izvještaje.

Prema našem mišljenju, priloženi godišnji finansijski izvještaji istinito i fer prikazuju finansijski položaj DERK-a na dan 31. decembra 2017. godine, njegovu finansijsku uspješnost i novčane tokove za tada završenu godinu u skladu sa Zakonom o računovodstvu i reviziji Federacije BiH i Međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja (MSFI-ima).

Osnova za mišljenje

Obavili smo našu reviziju u skladu sa Zakonom o računovodstvu i reviziji FBiH i Međunarodnim revizijskim standardima (MRevS-ima). Naše odgovornosti prema tim standardima su podrobnije opisane u našem izvještaju neovisnog revizora u odjeljku o revizorovim odgovornostima za reviziju godišnjih finansijskih izvještaja. Neovisni smo od Društva u skladu s Kodeksom etike za profesionalne računovođe (IESBA Kodeks) i ispunili smo naše ostale etičke odgovornosti u skladu s

IESBA Kodeksom. Vjerujemo da su revizijski dokazi koje smo dobili dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje.

Ostale informacije u godišnjem izvještaju

Uprava je odgovorna za ostale informacije. Ostale informacije sadrže informacije uključene u godišnje izvještaje, ali ne uključuju godišnje finansijske izvještaje i naše izvještaje neovisnog revizora o njima. Naše mišljenje o godišnjim finansijskim izvještajima ne obuhvaća ostale informacije, osim u razmjeru u kojem je to izričito navedeno u dijelu našeg izvještaja neovisnog revizora pod naslovom Izvještaj o drugim zakonskim zahtjevima, i mi ne izražavamo bilo koji oblik zaključka s izražavanjem uvjerenja o njima. U vezi s našom revizijom godišnjih finansijskih izvještaja, naša je odgovornost pročitati ostale informacije i, u provođenju toga, razmotriti jesu li ostale informacije značajno proturječne godišnjim finansijskim izvještajima ili našim saznanjima stečenih u reviziji ili se drugačije čini da su značajno pogrešno prikazane. Ako, temeljeno na poslu kojeg smo obavili, zaključimo da postoji značajni pogrešni prikaz tih ostalih informacija, od nas se zahtijeva da izvijestimo tu činjenicu. U tom smislu mi nemamo nešto za izvijestiti.

Odgovornosti uprave i onih koji su zaduženi za upravljanje za godišnje finansijske izvještaje

Uprava je odgovorna za sastavljanje godišnjih finansijskih izvještaja koji daju istinit i fer prikaz u skladu s MSFI-ima, i za one interne kontrole za koje uprava odredi da su potrebne za omogućavanje sastavljanja godišnjih finansijskih izvještaja koji su bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške. U sastavljanju godišnjih finansijskih izvještaja, uprava je odgovorna za procjenjivanje sposobnosti Društva da nastavi s poslovanjem po vremenski neograničenom poslovanju, objavljivanje, ako je primjenjivo, pitanja povezanih s vremenski neograničenim poslovanjem i korištenjem računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja, osim ako uprava ili namjerava likvidirati Društvo ili prekinuti poslovanje ili nema realne alternative nego da to učini.

Oni koji su zaduženi za upravljanje su odgovorni za nadziranje procesa finansijskog izvještavanja kojeg je ustanovio DERK.

Revizorove odgovornosti za reviziju godišnjih finansijskih izvještaja

Naši ciljevi su steći razumno uvjerenje o tome jesu li godišnji finansijski izvještaji kao cjelina bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške i izdati izvještaj neovisnog revizora koje uključuje naše mišljenje. Razumno uvjerenje je viša razina uvjerenja, ali nije garancija da će revizija obavljena u skladu s MRevS-ima uvijek otkriti značajno pogrešno prikazivanje kada ono postoji. Pogrešni prikazi mogu nastati uslijed prijevare ili pogreške i smatraju se značajni ako se razumno može očekivati da, pojedinačno ili u zbroju, utječu na ekonomske odluke korisnika donijete na osnovi tih godišnjih finansijskih izvještaja.

Kao sastavni dio revizije u skladu s MrevS-ima, stvaramo profesionalne prosudbe i održavamo profesionalni skepticizam tijekom revizije. Mi također:

- Prepoznajemo i procjenjujemo rizike značajnog pogrešnog prikaza godišnjih finansijskih izvještaja, zbog prijevare ili pogreške, oblikujemo i obavljamo revizijske postupke kao reakciju na te rizike i pribavljamo revizijske dokaze koji su dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje. Rizik neotkrivanja značajnog pogrešnog prikazivanja nastalog uslijed prijevare je veći od rizika nastalog uslijed pogreške, jer prijevara može uključiti tajne sporazume, krivotvorenje, namjerno ispuštanje, pogrešno prikazivanje ili zaobilaženje internih kontrola.
- Stječemo razumijevanje internih kontrola relevantnih za reviziju kako bismo oblikovali revizijske postupke koji su primjereni u danim okolnostima, ali ne i za svrhu izražavanja mišljenja o učinkovitosti internih kontrola Društva.
- Ocjenjujemo primjerenost korištenih računovodstvenih politika i razumnost računovodstvenih procjena i povezanih objava koje je stvorila uprava.
- Zaključujemo o primjerenosti korištene računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja koju koristi uprava i, temeljeno na pribavljenim revizijskim dokazima, zaključujemo o tome postoji li značajna neizvjesnost u vezi s događajima ili okolnostima koji mogu stvarati značajnu sumnju u sposobnost Društva da nastavi s poslovanjem po vremenski neograničenom poslovanju. Ako zaključimo da postoji značajna neizvjesnost, od nas se zahtijeva da skrenemo pozornost u našem izvještaju neovisnog revizora na povezane objave u godišnjim finansijskim izvještajima ili, ako takve objave nisu odgovarajuće, da modificiramo naše mišljenje. Naši zaključci se temelje na revizijskim dokazima pribavljenim sve do datuma našeg izvještaja neovisnog revizora.

Međutim, budući događaji ili uvjeti mogu uzrokovati da Društvo prekine s nastavljanjem poslovanja po vremenski neograničenom poslovanju.

- Ocjenjujemo cjelokupnu prezentaciju, strukturu i sadržaj godišnjih finansijskih izvještaja, uključujući i objave, kao i odražavaju li godišnji finansijski izvještaji transakcije i događaje na kojima su zasnovani na način kojim se postiže fer prezentacija.

Mi komuniciramo s onima koji su zaduženi za upravljanje u vezi s, između ostalih pitanja, planiranim djelokrugom i vremenskim rasporedom revizije i važnim revizijskim nalazima, uključujući i u vezi sa značajnim nedostacima u internim kontrolama koji su otkriveni tijekom naše revizije.

REVIK d.o.o. Sarajevo
Member of HLB International
Direktor/ovlašteni revizor
Milan Novokmet, s. r.

6. aprila 2018. godine
Sarajevo

Partner/ovlašteni revizor
Edin Udovčić, s. r.

BILANS STANJA
na dan 31. decembra 2017. godine

(U KM)	2017.		2016.
SREDSTVA			
Materijalna sredstva	135.107		124.563
Nematerijalna sredstva	-		231
Gotovina u banci i blagajni	837.949		873.766
Kupci i ostala potraživanja	43.539		37.418
Kratkoročna aktivna razgraničenja	26.208		26.850
Ukupno sredstva	**1.042.803**		**1.062.828**
TRAJNI IZVORI I OBAVEZE			
Neraspoređeni višak prihoda	900.507		899.655
Dobavljači	7.186		22.882
Ostale obaveze	127.206		129.833
Kratkoročna pasivna razgraničenja-obračunati troškovi	7.904		10.458
Ukupno trajni izvori i obaveze	**1.042.803**		**1.062.828**

BILANS USPJEHA
za godinu završenu 31. decembra 2017. godine

(U KM)	2017.		2016.
PRIHODI			
Prihodi od naknada	2.002.000		1.987.811
Ostali prihodi	13.671		392
Ukupno prihodi	**2.015.671**		**1.988.203**
RASHODI			
Materijal i energija	52.836		45.272
Usluge	313.445		326.379
Plaće i naknade	1.428.791		1.453.802
Amortizacija	55.413		55.954
Finansijski rashodi	10.723		10.963
Putni troškovi	124.243		120.034
Porezi i doprinosi koji ne zavise od rezultata	791		787
Ostali rashodi	28.577		41.797
Ukupno rashodi	**2.014.819**		**2.054.988**
Višak prihoda / rashoda	**852**		**(66.785)**

DERK je nezavisna i neprofitna institucija Bosne i Hercegovine, koja djeluje u skladu sa principima objektivnosti, transparentnosti i ravnopravnosti, i ima jurisdikcije i odgovornosti nad prijenosom električne energije, operacijama prijenosnog sistema, međunarodnom trgovinom električnom energijom, kao i nad proizvodnjom, distribucijom i snabdijevanjem kupaca električne energije u Brčko Distriktu Bosne i Hercegovine.

DERK je osnovan Zakonom o prijenosu, regulatoru i operatoru sistema električne energije ("Službeni glasnik BiH", br. 7/02, 13/03, 76/09 i 1/11). Prema odlukama Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine, na dan 31.12.2017. godine imenovani članovi DERK-a su gospoda Suad Zeljković, Nikola Pejić i Milorad Tuševljak. U skladu sa Zakonom utvrđenim obavezama DERK objavljuje svoje godišnje finansijske izvještaje. Finansijski izvještaji su odobreni od strane DERK-a 2. marta 2018. godine.

Sjedište DERK-a je u Tuzli, ul. Đorđa Mihajlovića br. 4; www.derk.ba

Predsjedatelj Komisije
Nikola Pejić, s. r.

KONKURENCIJSKO VIJEĆE BOSNE I HERCEGOVINE

368

Konkurencijsko vijeće Bosne i Hercegovine, na temelju članka 25. stavak (1) točka e), članka 41. stavak (1) točka a), članka 42. stavak (1) točka a), članka 48. stavak (1) točka a), a u svezi s člankom 4. stavak (1) Zakona o konkurenciji ("Službeni glasnik BiH", br. 48/05, 76/07 i 80/09), članka 105. i 108. Zakona o upravnom postupku ("Službeni glasnik BiH", br. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09, 41/13 i 53/16), u postupku pokrenutom po Zahtjevu za pokretanje postupka podnesenom od strane gospodarskog subjekta Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71000 Sarajevo podnesen putem odvjetnika Nihada Sijerčića iz Sarajeva protiv gospodarskog subjekta "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica i gospodarskog subjekta "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71000 Sarajevo radi utvrđivanja postojanja zabranjenog sporazuma u smislu članka 4. stavak 1. točka b) i d) Zakona o konkurenciji, zaprimljenog pod brojem: UP-03-26-3-011-2/17 od dana 17.04.2017. godine na 20. (dvadesetoj) sjednici održanoj dana 28.02.2018. godine, je donijelo

RJEŠENJE

1. Odbija se Zahtjev gospodarskog subjekta "Telemach" d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216., 71000 Sarajevo, podnesen protiv gospodarskog subjekta "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica i gospodarskog subjekta "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71000 Sarajevo, radi postojanja zabranjenog sporazuma u smislu članka 4. stavak 1. točka b) i d) Zakona o konkurenciji, kao neutemeljen.
2. Odbija se zahtjev gospodarskog subjekta "Telemach" d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216., 71000 Sarajevo za naknadom troškova postupka u iznosu od 5.648,40 (pettisućašeststotinačetrdesetiosam i 40/100) KM kao neutemeljen.
3. Obvezuje se gospodarski subjekt "Telemach" d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216., 71000 Sarajevo, da gospodarskom subjektu "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica nadoknadi troškove postupka u iznosu od 982,80 KM (devetstotinaosamdesetdvije i 80/100) KM u roku od 8 (osam) dana od dana primitka ovog Rješenja.
4. Ovo Rješenje je konačno i bit će objavljeno u "Službenom glasniku BiH", službenim glasilima entiteta i Brčko distrikta Bosne i Hercegovine.

Obrazloženje

Konkurencijsko vijeće je dana 17.04.2017. godine, zaprimilo pod brojem: UP-03-26-3-011-1/17 Zahtjev za pokretanje postupka i dana 19.04.2017. godine dopunu Zahtjeva broj: UP-03-26-3-011-2/17 gospodarskog subjekta Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71 000 Sarajevo (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva ili Telemach) podnesen putem odvjetnika Nihada Sijerčića iz Sarajeva protiv gospodarskog subjekta "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica (u daljnjem tekstu: Babić) i gospodarskog subjekta "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71 000 Sarajevo (u daljnjem tekstu: BH Telecom) radi utvrđivanja postojanja zabranjenog sporazuma iz članka 4. stavak 1. točka b) i d) Zakona o konkurenciji ("Službeni glasnik BiH", br. 48/05, 76/07 i 80/09) (u daljnjem tekstu Zakon).

Uvidom u podneseni Zahtjev, Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da isti nije kompletan i uredan, u smislu članka 28. Zakona, te je zatražilo dopunu istog aktom broj: UP-03-26-3-011-2/17 od 26. travnja 2017. godine.

Podnositelj Zahtjeva je podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-4/17 od 03.05.2017. godine zatražio produljenje roka za dostavu traženih podataka/ dokumentacije, te je u međuvremenu dopunio isti i traženu dokumentaciju dostavio dana 08. svibnja 2017. godine podneskom broj: UP-03-26-3-011-5/17.

Konkurencijsko vijeće je podneskom broj: UP-03-26-3-011-6/17 dana 17.05.2017. godine obavijestilo Podnositelja zahtjeva da nije razmatralo zahtjev o produljenju roka za dostavljanje tražene dokumentacije, s obzirom da je u međuvremenu dostavio tražene podatke/dokumentaciju.

Podnositelj zahtjeva je dana 29.05.2017. godine podneskom broj: UP-03-26-3-011-7/17 dostavio dopis RAK-a koji se odnosi na predmetnu problematiku.

Kompletiranjem Zahtjeva, Konkurencijsko vijeće je Podnositelju zahtjeva izdalo Potvrdu o primitku kompletnog i urednog Zahtjeva, u smislu članka 28. stavak (3) Zakona, broj: UP-03-26-3-011-8/17 dana 06. lipnja 2017. godine.

1. Stranke u postupku

Stranke u postupku su gospodarski subjekti Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71000 Sarajevo kao Podnositelj Zahtjeva i gospodarski subjekat "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica i gospodarski subjekt "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71000 Sarajevo kao protivne strane.

1.1. Gospodarski subjekt Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71 000 Sarajevo

Gospodarski subjekt Telemach Društvo za pružanje usluga u oblasti telekomunikacija d.o.o. Sarajevo, ulica Džemala Bijedića 216, Ilidža, Sarajevo, registriran je kod Općinskog suda u Sarajevu pod matičnim brojem: 65-01-0620-08, čiji je osnivač BOSNIA BROADBAND S.a.r.l. iz Luksemburga i sa upisanim temeljnim kapitalom od (..)** [1] KM.

Pretežite registrirane djelatnosti gospodarskog subjekta Telemach su pružanje usluge distribucije televizijskog programa /signala, pružanje internet, usluge fiksne telefonije itd.

1.2. Gospodarski subjekt "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica

Gospodarski subjekt "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica registriran je kod Općinskog suda u Mostaru pod matičnim brojem: 1-11915, sa upisanim temeljnim kapitalom od (..)**KM, čiji su osnivači fizičke osobe (..)** sa (..)** % udjela i fizičke osobe (..)** sa (..)** % udjela.

Pretežite registrirane djelatnosti gospodarskog subjekta Babića su pružanje usluga iz oblasti građevinske djelatnosti.

1.3. Gospodarski subjekt "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71 000 Sarajevo

Gospodarski subjekt "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71 000 Sarajevo registriran je kod Općinskog suda u Sarajevu pod matičnim brojem: 65-02-0012-10, i sa upisanim temeljnim kapitalom od (..)** KM, čiji su osnivači određeni prema Rješenju Komisije za vrijednosne papire FBiH broj: 03-19-101/04 od 19.02.2004. godine.

BH Telecom je vodeći operator u Bosni i Hercegovini, sa najvećim tržišnim udjelom na polju pružanja telekomunikacijskih usluga: fiksne, mobilne i internet mreže.

2. Pravni okvir predmetnog postupka

Konkurencijsko vijeće je tijekom postupka primijenilo odredbe Zakona, Odluke o utvrđivanju mjerodavnog tržišta ("Službeni glasnik BiH", br. 18/06 i 34/10), te odredbe Zakona o upravnom postupku ("Službeni glasnik BiH", br. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09 i 41/13), u smislu odredbi članka 26. Zakona.

Pored navedenog, Konkurencijsko vijeće je izvršilo uvid i u Zakon o komunikacijama ("Službeni glasnik BiH", br. 31/03, 75/06, 32/10 i 98/12), te Odluku o usvajanju Politike sektora elektronskih komunikacija Bosne i Hercegovine za razdoblje 2017.-2021. i akcijskog plana za realizaciju politike ("Službeni glasnik BiH", br. 46/17), usvojenu od strane Vijeća ministara Bosne i Hercegovine, Pravilo 54/2011 ("Službeni glasnik BiH", br. 85/11) kao i u odredbe Zakona o obligacionim odnosima ("Službeni list RBiH", br. 2/92, 13/93 i 13/94) i Zakona o stvarnim pravima ("Službene novine Federacije BiH", broj 66/13 i 100/13).

Konkurencijsko vijeće sukladno članku 43. stavak (7) Zakona u svrhu ocjene datog slučaja može koristiti sudsku praksu Europskog suda pravde i odluke Europske komisije.

3. Mjerodavno tržište

Sukladno članku 3. Zakona, te člancima 4. i 5. Odluke o utvrđivanju mjerodavnog tržišta, mjerodavno tržište se određuje kao tržište određenih proizvoda koji su predmet obavljanja djelatnosti na određenom zemljopisnom tržištu.

Prema odredbi članka 4. Odluke o utvrđivanju mjerodavnog tržišta, mjerodavno tržište proizvoda obuhvata sve proizvode i/ili usluge koje potrošači smatraju međusobno zamjenjivim s obzirom na njihove bitne značajke, kvalitetu, namjenu, cijenu ili način uporabe.

Prema odredbi članka 5. Odluke o utvrđivanju mjerodavnog tržišta, mjerodavno zemljopisno tržište obuhvata cjelokupan ili značajan dio teritorija Bosne i Hercegovine na kome gospodarski subjekti djeluju u prodaji i/ili kupovini mjerodavnog proizvoda i/ili usluge pod jednakim ili dovoljno ujednačenim uvjetima i koji to tržište bitno razlikuju od uvjeta konkurencije na susjednim zemljopisnim tržištima.

Konkurencijsko vijeće je odredilo da je mjerodavno tržište predmetnoga postupka tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja telekomunikacionih usluga.

Mjerodavno zemljopisno tržište predmetnoga postupka je područje Naselja Zalik, grada Mostara, budući da je postupak pokrenut zbog onemogućavanja pristupa infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu Zalik.

Slijedom navedenoga, Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da u predmetnom postupku mjerodavno tržište predstavlja tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja telekomunikacionih usluga na području Naselja Zalik, grada Mostara.

4. Postupak po zahtjevu za pokretanje postupka

Podnositelj zahtjeva u Zahtjevu opisuje činjenično stanje i okolnosti koje su razlog za njegovo podnošenje, te u bitnom navodi slijedeće:

- da sukladno članku 27. i 28. Zakona o konkurenciji BiH podnose zahtjev za pokretanje postupka Konkurencijskom vijeću protiv gospodarskih subjekata: Babić i BH Telecom u svezi sa zaključivanjem zabranjenog sporazuma;
- da navedeni zabranjeni sporazum će imati negativne učinke na mjerodavnom tržištima vezanim za pružanje telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima (budućim stanarima) u Mostaru (konkretno u okviru stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik") i to: distribucija audio-vizualnih medijskih sadržaja, pristup Internetu i fiksna telefonija;
- da se navedeni zabranjeni sporazum sprovodi putem onemogućavanja pristupa infrastrukturi za pružanje navedenih telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" u Mostaru u izgradnji, konkurentskim telekomunikacionim operaterima, na temelju dogovora između investitora, odnosno vlasnika zgrade u izgradnji (Babić) sa jedne i BH Telecoma, sa druge strane;
- da je gospodarski subjekat Telemach, telekomunikacijska kompanija koja djeluje kao operator digitalne i analogne kablovske TV, pružalac usluge širokopojasnog Interneta i kao operator fiksne telefonije;
- da je gospodarski subjekt Babić - kompanija aktivna u oblastima visokogradnje, usluga i trgovine;
- da je gospodarski subjekt BH Telecom - jedan od tri dominantna (engl. incumbent) telekomunikacijska operatora u BiH, te da mu je glavna poslovna djelatnost pružanje telekomunikacijskih usluga u fiksnoj i mobilnoj telefoniji, distribucija medijskih sadržaja i pružanje usluge pristupa Internetu;
- da se predmetni Zahtjev tiče sporazuma o isključivoj kupovini, kao i obveze nekonkuriranja koju su izričito ili prećutno ugovorili gospodarski subjekti Babić i BH Telecom;
- da prema informacijama dostupnim Telemach-u, navedenim sporazumom Protivne Strane su se sporazumjele da gospodarski subjekat Babić neće omogućiti Telemach-u postavljanje mrežne infrastrukture za pružanje telekomunikacionih usluga

[1] (..)** podaci predstavljaju poslovnu tajnu

stanarima u stambeno-poslovnom kompleksu u izgradnji "Zalik" u Mostaru;
- da su Protivne Strane na navedeni način, zabranjenim dogovorom, onemogućile Telemach-u da pruža konkurentske usluge BH Telecomu, odnosno da ponudi svoje telekomunikacione usluge distribucije audio-vizualnog medijskog sadržaja, fiksne telefonije ili pristupa Internetu, krajnjim korisnicima (stanarima) u predmetnom objektu, uprkos jasno izraženom interesovanju operatera, odnosno zaključile su zabranjeni sporazum kojim se ograničava konkurencija na tržištu u smislu članka 4. Zakona;
- da Podnositelj smatra da su, za svrhu ocjene postojanja zabranjenog sporazuma između Protivnih Strana, mjerodavna tržišta pružanja telekomunika-cionih usluga krajnjim korisnicima (stanarima) na području naselja Zalik u Mostaru: distribucija audio-a medijskih sadržaja, pristup Internetu i fiksna telefonija;
- da treba imati u vidu da je zabranjeni sporazum zaključen između sudionika koji su aktivni na povezanim tržištima sa mjerodavnim tržištima, odnosno između telekomunikacionog operatera i investitora, odnosno vlasnika objekta;
- da se učinci sporazuma izravno ogledaju na pristup infrastrukturi za pružanje predmetnih usluga stambeno-poslovnom objektu, a neizravno reflektuju na pružanje usluge krajnjim korisnicima od strane telekomunikacionih operatera;
- da telekomunikacione kompanije nude različite usluge pretplatnicima, za koje je neophodan prethodni priključak na mrežnu infrastrukturu, a koje su međusobno povezane. Trend konvergencije usluga, odnosno prodaje paketa usluga, podrazumijeva da navedene usluge imaju međusobnu sinergiju, odnosno izbor korisnika za konkretnog operatera, kao i izvođača radova za to kojem operateru dozvoljava postavljanje infrastrukture, u određenoj je mjeri opredijeljen i opsegom usluga koje se nude, naročito u smislu paketa usluga;
- da također, BH Telecom, kao vladajući telekomunikacioni operater, koristi svoju tržišnu moć na određenim tržištima (npr. fiksne telefonije) kako bi dobio povoljnije uvjete u pogledu drugih usluga koje može pružati korisnicima;
- da u tom smislu, iako tržište mobilne telefonije nije obuhvaćeno Zahtjevom, treba imati u vidu da na izbor korisnika, odnosno stanje konkurencije utiče i ponuda paketa BH Telecoma, koji obuhvataju i druge telekomunikacione usluge;
- da iako bi hipotetički bilo moguće izdvojiti posebno tržište pristupa infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga stambeno-poslovnim objektima, pored predloženih mjerodavnog tržišta učinaka sporazuma, djelovanje Protivnih Strana treba posmatrati cjelovito, odnosno učinci sporazuma su prevashodno usmjereni na maloprodajnu razinu tržišta;
- da pristup infrastrukturi predstavlja samo prethodni uvjet za pružanje mjerodavnih telekomunikacionih usluga, a telekomunikacioni operatori su jedini koji bi imali ekonomskog interesa da isključe konkurente ekskluzivnim aranžmanom sa investitorima i vlasnicima objekta (s obzirom da je samim investitorima u interesu da stanari imaju veći izbor usluga);
- da bilo koje radnje kojima se ograničava priključak na telekomunikacionu infrastrukturu, odnosno pristup stambenom objektu operateru, imaju negativne učinke na tržištima koja se odnose na krajnje korisnike;
- da bez mogućnosti da postavi svoju infrastrukturu, Telemach neće moći da dođe ni do krajnjih korisnika mjerodavnih telekomunikacionih usluga te s obzirom na prirodu pružanja telekomunikacionih usluga, ograničavanje postavljanja infrastrukture ima iste učinke na sva navedena mjerodavna tržišta, na kojima su BH Telecom i Telemach konkurenti;
- da stanari stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik", zbog nedostatka pristupa infrastrukturi, ne mogu pristupiti niti jednoj usluzi Telemacha;
- da su se medijski sadržaji emitirali pretežito bežično, putem analognog zemaljskog radio prijenosa, kao i to da su emiteri koristili tornjeve za emitiranje radi prijenosa televizijskog i radio signala, a gledatelji su preko antena primali signal;
- da se vremenom, razvitak tehnologije i infrastrukture omogućio upotrebu analogne kabelske mreže (koaksijalni kabeli) kojima je bilo moguće dostaviti signal izravno do domaćinstva i da je dodatno, satelitski prijenos omogućio da se medijski signal prenese preko velikih razdaljina;
- da sa razvitak digitalnih tehnologija, širenjem dostupnog protoka i trendom konvergencije u telekomunikacijama (mogućnost korištenja različitih tehnologija za suštinski iste ciljeve - slanje elektronske digitalne informacije od točke A do tačke B i natrag), medijski sadržaj je moguće dostaviti pretplatnicima koristeći širok spektar različitih tehnologija;
- da sa strane potražnje, sve navedene tehnologije u digitalnoj formi su zamjenjive pri distribuciji medijskih sadržaja, odnosno potrošači mogu koristiti bilo koju od ovih tehnologija da gledaju ili slušaju televizijski ili radijski program;
- da zbog svojstvenih razlika u tehnologiji, samo CATV i IPTV tehnologije omogućavaju dvosmjernu komunikaciju sa potrošačem, te na taj način, CATV i IPTV tehnologije se mogu koristiti u kombinaciji sa drugim telekomunikacionim uslugama, poput pristupa Internetu i telefoniji, videa-na-zahtjev, itd;
- da u pogledu predmetnog Zahtjeva, samo ove tehnologije zahtijevaju zajednički pristup objektima stanara u zgradama, odnosno postavljanje odgovarajuće infrastrukture u zgradi radi priključenja na mrežu operatora, koja bi se potom razvodila do pojedinačnih korisnika - DTH tehnologija podrazumijeva postavljanje satelitske antene, o čemu odlučuje pojedinačni korisnik;
- da Podnositelj smatra da kabelska TV i IPTV trebaju biti dio istog mjerodavnog tržišta proizvoda iz razloga što su, iz ugla korisnika, savršeno zamjenjivi. CATV i IPTV imaju iste tehnološke karakteristike i sposobnost da opskrbljuju krajnje korisnike TV sadržajem podjednake kvalitete, kao i interaktivnim TV sadržajem. Prebacivanje sa jednog tehničkog sredstva prijeenosa (kabelske mreže) na drugo (IPTV) je lako i uobičajeno se dešava u BiH, što znači da su usluge BH Telecoma i kabelskih operatera međusobno zamjenjive i da postoji snažni međusobni konkurentski pritisak;
- da navedeni stav u pogledu zamjenjivosti CATV i IPTV-a sukladan je i sa praksom Europske komisije;
- da je pristup Internetu proces koji omogućava korisnicima da se povežu na Internet, uz korištenje njihovih kompjutera ili mobilnih uređaja. Telekomunikacione kompanije mogu da pruže uslugu

pristupa Internetu preko kabelske platforme, kao i DSL platforme. Također, pružanje usluge pristupa Internetu je blisko povezano sa pružanjem drugih kabelskih usluga, poput iznajmljenih linija i usluga telehousinga;
- da slično kao pristup Internetu, kompanija koja upravlja dvosmjernom telekomunikacionom infrastrukturom je također u stanju da pruža glasovne usluge (usluge prijenosa glasa preko kabelske i povezane mreže);
- da uprkos prisutnoj konvergenciji između različitih telekomunikacijskih proizvoda i pojavi multiple-playa, Podnositelj smatra da pružanje usluga fiksne telefonije (glasovne usluge) krajnjim korisnicima još uvijek predstavlja odvojeno tržište proizvoda u smislu Zakona;
- da telekomunikacione usluge se pružaju krajnjim korisnicima (pretplatnicima) od strane operatera, u zamjenu za mjesečnu pretplatu. Pristup infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga stambenim objektima predstavlja prethodni korak, odnosno izvedenu uslugu, prema kojoj investitor objekta u izgradnji zaključuje sporazume sa operaterima radi postavljanja odgovarajuće infrastrukture (cijevi, kabela, head-endova i ormarića), te omogućavanja priključenja na mrežu i pružanja usluga stanarima u takvim objektima. Pristup infrastrukturi je izvedena potreba investitora i originalnog vlasnika objekta, zasnovana na tražnji pojedinačnih stanara za telekomunikacionim uslugama. Za razliku od stambenih kuća, gdje se pristup infrastrukturi i usluga pružaju istom licu, u stambenim zgradama (a naročito u objektima u izgradnji) u značajnom vremenskom razdoblju, investitor ili vlasnik objekta učinkvito kontroliraju infrastrukturni pristup, s obzirom da vrši apsolutnu kontrolu nad odlučivanjem o samoj nepokretnosti za račun čitave zgrade, odnosno krajnjih korisnika predmetnih mjerodavnih usluga. Operateri ne mogu pružati usluge pojedinačnim korisnicima u stanovima bez prethodnog pristupa infrastrukturi čitave zgrade, odnosno pristupa zemljištu i zajedničkim objektima zgrade;
- da u BiH, tijekom izgradnje, investitor kao vlasnik zemljišta i nositelj dozvola za izgradnju odlučuje o postavljanju infrastrukture u objekat i suradnji sa gospodarskim subjektima koji će po useljenju pružati odgovarajuće usluge stanarima, uključujući telekomunikacione usluge;
- da u ovoj fazi izgradnje, investitor, odnosno vlasnik objekta učinkovito nastupa za račun budućih stanara (etažnih vlasnika), omogućavajući im kasniji pristup uslugama;
- da investitori generalno zadržavaju kontrolu nad odlukama o saradnji sa telekomunikacionim operaterima do izbora predstavnika stanara-etažnih vlasnika, odnosno do prodaje posljednjih stanova i imenovanja upravitelja zgrade, a faktički nekoliko godina po izgradnji objekta;
- da zakon o stvarnim pravima predviđa da instalacija kabelskih i antenskih sustava, od razvodnika na ulazu u zgradu do razvodnika na ulazu u stan, predstavlja zajednički dio zgrade, o kojima se stara postavljeni upravitelj;
- da u konkretnom slučaju, Babić je investitor, odnosno trenutni vlasnik stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik" u Mostaru;
- da sukladno prethodnoj praksi Vijeća, mjerodavno zemljopisno tržište za pružanje konkretnih telekomunikacionih usluga jeste teritorij naselja Zalik u Gradu Mostaru na kojoj se nalazi objekat u izgradnji investitora Babić;
- da je tržište pružanja mjerodavnih usluga krajnjim korisnicima po prirodi maloprodajno i lokalno, te da stambeni objekti predstavljaju nepokretnosti vezane za određeni teritorij, gdje samo gospodarski subjekti sa odgovarajućom infrastrukturom i mrežom mogu ponuditi investitorima priključenje odgovarajućoj mreži i na temelju toga ponuditi usluge korisnicima;
- da sukladno članku 27. Zakona, Vijeće će pokrenuti postupak po službenoj dužnosti ako postoji utemeljena sumnja da se značajno sprečava, ograničava i narušava tržišna konkurencija;
- da Telemach ima utemeljenu sumnju da su BH Telecom i Babić zaključili ekskluzivni sporazum - sporazum o isključivoj kupnji, odnosno sporazum sa obvezom nekonkurisanja, povodom postavljanja telekomunikacione infrastrukture neophodne za pružanje mjerodavnih usluga krajnjim korisnicima (stanarima) u stambeno-poslovnom kompleksu "Zalik";
- da prema Odluci o skupnom izuzeću sporazuma između gospodarskih subjekata koji djeluju na različitim razinama proizvodnje odnosno distribucije ("Odluka") sporazumi o isključivoj kupovini predstavljaju sporazume kojima se kupac obvezuje nabavljati proizvode, koji su predmet sporazuma, samo od određenog dobavljača;
- da obvezom nekonkuriranja smatra se svaka neposredna ili posredna obveza radi koje kupac ne može proizvoditi, prodavati ili preprodavati zamjenske proizvode koji su konkurentni proizvodima koji su predmet sporazuma ili svaka neposredna ili posredna obveza kupca da kupi od dobavljača ili od nekog drugog ekonomskog subjekta kojeg je odredio dobavljač više od 80% (osamdeset posto) od ukupne količine proizvoda ili usluga i njihovih supstituta koje kupac kupuje na mjerodavnom tržištu;
- da imajući u vidu navedene tržišne udjele na mjerodavnom tržištima, jasno je da BH Telecom ne ispunjavaju uvjete za skupno izuzeće sporazuma od zabrane predviđene Odlukom;
- da s obzirom da prema strukturi mjerodavnog tržišta, gospodarski subjekat Babić odlučuje o priključku na telekomunikacionu infrastrukturu, te posljedično o pružanju mjerodavnih usluga krajnjim korisnicima, predmetni sporazum predstavlja uvođenje barijera ulasku na tržište, odnosno isključivanje sa tržišta konkurenata BH Telecoma i ograničavanje izbora krajnjih korisnika;
- da je suglasnost investitora neophodna radi omogućavanja operaterima da postave odgovarajuću infrastrukturu u zgradi, odnosno pružaju telekomunikacione usluge kasnijim korisnicima;
- da iz ugla korisnika, ponuda različitih pružatelja usluga omogućava veći izbor i konkurenciju između dobavljača, što rezultira povoljnijim uvjetima, a da iz ugla vlasnika zgrade, veći izbor pružatelja usluga i raznovrsnija infrastrukturna povezanost omogućavaju bolju ponudu kupcima stanova, odnosno povećanu vrijednost, atraktivnost i poboljšanu prodaju stanova;
- da ne postoji ni jedan ekonomski opravdan razlog zbog kojeg bi investitor onemogućio određenim

pružateljima usluga da, o svom trošku, postave odgovarajuću infrastrukturu za priključak na telekomunikacionu mrežu ili koriste postojeće vertikalne instalacije;

- da jedini razlog zbog kojeg bi investitor odbio da omogući pristup dodatnom telekomunikacionom operateru, a naročito značajnijem igraču na lokalnom tržištu, jeste ekskluzivni sporazum, obveza nekonkuriranja ili neka druga forma zabranjenog sporazuma sa posljedicama po konkurentske pružatelje usluga;
- da je Telemach uputio zahtjev za priključenje na mrežnu infrastrukturu investitorima kompleksa "Zalik", koji je bio usmjeren na spajanje zgrade na mrežu. Međutim, navedeni zahtjev je, bez odgovarajućeg obrazloženja odbijen od strane investitora;
- da u svom odgovoru od 20.03.2017. godine, poslovni subjekt Babić navodi da zahtjevu za priključenje nije u mogućnosti udovoljiti iz razloga što sa "BH Telecom" d.d. Sarajevo, koji je lider u pružanju predmetnih usluga, imamo dugogodišnju poslovnu suradnju i okvirni dogovor koji obuhvata i predmetni stambeno-poslovni objekat";
- da je poslovni subjekt Babić ovim priznao zaključenje zabranjenog sporazuma sa BH Telecom-om, a čiji je cilj i posljedica isključenje poslovnog subjekta Telemach-a sa tržišta;
- da iz navedenog dopisa i postupanja poslovnog subjekta Babić očigledno je da se u pogledu stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik" pristup infrastrukturi, odnosno pružanje usluga omogućava ekskluzivno poslovnom subjektu BH Telecom, uz onemogućavanje pružanja konkurentskih usluga;
- da se stanarima navedenog objekta prilikom useljavanja u objekat ovim postupanjem onemogućava priključenje na uslugu Telemacha, a Telemachu se onemogućava postavljanje odgovarajuće infrastrukture za priključenje na mrežu i na temelju toga pružanje usluga zainteresiranim korisnicima;
- da treba imati u vidu da su investitori omogućili ulazak u zgradu, brendiranje i pružanje mjerodavnih usluga stanarima u zgradi BH Telecomu prije nego što je izvršen tehnički prijem zgrade, etažiranje, itd, te da je to bitno zbog toga što, nakon etažiranja, stubište i zemljište oko zgrade koje joj pripada postaju zajedničko vlasništvo etažnih vlasnika, kako u svom dopisu navodi i sam investitor;
- da navedenim aktivnostima, stanari se unaprijed vezuju za konkretnog operatera (najčešće na najmanje 24 mjeseca, na koliko se zaključuju mjerodavni ugovori). Dodatno, omogućavanje određenim operaterima (BH Telecom) ugradnje vlastite infrastrukture u tijeku izgradnje, uz istovremeno onemogućavanje sličnog priključka drugim operaterima, predstavlja značajnu privilegiju za takve operatere, a barijeru ulasku njihovim konkurentima;
- da u trenutku kada se svi stanari usele i dobiju mogućnost odlučivanja o omogućavanju izgradnje infrastrukture, operateri koji nisu ugradili opremu u fazi izgradnje nailaze na problem jer tada sama instalacija u novoj zgradi mora ići nadžbukno, gdje je problem dobiti odgovarajuću suglasnost stanara u tek useljenoj zgradi za potrebne instalacije, dok njihovi konkurenti (u ovom slučaju BH Telecom) imaju unaprijed integriranu podžbuknu infrastrukturu i mogu bez bilo kakvih poteškoća pružati usluge bilo kojem stanaru zgrade. Faktički se time onemogućava konkurentskim operaterima da dođu do krajnjih korisnika;
- da prema informacijama dostupnim Telemachu, brojni potencijalni stanari u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" su izrazili interesiranje za priključenje na njegovu mrežu - najčešće su u pitanju već postojeći korisnici koji su željeli izvršiti preseljenje priključka;
- da je dana 16. ožujka 2017. godine, Telemach uputio poslovnom subjektu Babić zahtjev za priključenje stambeno-poslovnih objekata na kabelski-distributivni sistem, te da su dana 20. ožujka 2017. godine, dobili odgovor poslovnog subjekta Babić koji je izravno odbio da omogući priključenje predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa na mrežu Telemacha, odnosno postavljanje odgovarajuće infrastrukture za pružanje telekomunikacionih usluga ovog operatera, uz obrazloženje;
- da je poslovni subjekt Babić omogućio pružanje usluga stanarima samo jednom operateru (BH Telecom), a drugog (Telemach) onemogućava da ponudi svoju uslugu korisnicima, te je jasno da se ovakvim postupanjem (protivnim izraženoj zainteresiranosti operatera) neposredno narušava konkurencija na maloprodajnim telekomunikacionim tržištima, odnosno ograničava pravo izbora zainteresovanih stanara zgrade;
- da prema članku 4. stavak (1) b) Zakona, zabranjeni su sporazumi koji se odnose na ograničavanje i kontrolu proizvodnje, tržišta, tehničkog razvitka ili ulaganja. Prema Odluci, sporazumi o isključivoj kupovini, odnosno sporazumi koji sadrže obvezu nekonkuriranja, izuzimaju se od zabrane, pod uvjetom da su ispunjeni određeni uvjeti, uključujući pragove tržišnih udjela i trajanje obveze nekonkuriranja;
- da s obzirom na dostavljene informacije o tržišnom udjelu BH Telecoma na mjerodavnom tržištu, postoji utemeljena sumnja da sporazum između Protivnih Strana ne ispunjava uvjete za skupno izuzeće od zabrane;
- da dodatno, činjenica da je poslovni subjekt Babić omogućio priključak na mrežu jednom operateru, a da su izričito odbili da to učine drugom, znači da je predmetni sporazum omogućio dogovorenu primjenu različitih uvjeta za identične transakcije s drugim gospodarskim subjektima, dovodeći Telemach u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju, odnosno da predstavlja i povredu čl. 4. stavak (1), točka d) Zakona;
- da imajući u vidu da Telemach nema u svom posjedu ugovor koji su zaključili Babić i BH Telecom, ukoliko i nije ugovoren zabranjeni sporazum u formi isključive kupovine i obveze nekonkurisanja, svakako da postoji sporazum o bojkotu Telemacha kao konkurentskog operatera, jer Telemach neće imati faktičku mogućnost da pruža svoje usluge u predmetnoj nepokretnosti po transparentnim, tržišnim uvjetima;
- da postoji utemeljena sumnja o bojkotu Telemacha od strane konkurentske kompanije. Zatvaranje pristupa tržištu (od strane BH Telecoma, u ovom slučaju kroz ugovor sa poslovnim subjektom Babić) konkurentskom dobavljaču je forma vertikalnog zabranjenog sporazuma između Babić i BH Telecom. Takvi dogovori su zabranjeni i predstavljaju kršenje prava konkurencije i kao takvi strogo se sankcioniraju i

ne mogu biti izuzeti od zabrane ni na koji način zbog ozbiljnih negativnih učinaka koje imaju po konkurenciju i krajnje potrošače;
- da iako ovo pitanje nije strogo mjerodavno za ocjenu predmetnog postupanja, treba imati u vidu i regulatorne principe telekomunikacija, prema kojem se temeljnim principom telekomunikacija smatra pristup javnim telekomunikacionim uslugama za sve korisnike, na transparentnom, objektivnom i nediskriminatorskom temelju, koje operater telekomunikacija može osigurati uz razumnu dobit;
- da je jasno da predmetni sporazum onemogućava takav pristup uslugama budućim stanarima kompleksa "Zalik", odnosno da je suprotan i osnovnim načelima reguliranja telekomunikacija u Bosni i Hercegovini, koje podrazumijevaju i fer konkurenciju između telekomunikacionih operatera, odnosno zabranjuju zlouporabu tržišne moći vladajućih (incumbent) operatera;
- da mjerodavne smjernice EU koje se odnose na primjenu propisa o konkurenciji u sektoru telekomunikacija (Obavijest o primjeni propisa o konkurenciji na sektor telekomunikacija, odnosno Smjernice o primjeni propisa o konkurenciji na ugovore o pristupu u sektoru telekomunikacija) prave razliku između tržišta koje se odnose na uslugu koja se pruža krajnjim korisnicima i pristupa neophodnoj infrastrukturi za pružanje usluga krajnjim korisnicima;
- da u konkretnom predmetu, s obzirom na stanje na mjerodavnom tržištu, odnosno činjenicu da telekomunikacioni operateri nude priključak na infrastrukturu investitorima u Bosni i Hercegovini bez posebnih naknada, nije neophodno posebno razlikovati ove dvije razine tržišta. Tržišnu snagu operatera u pristupu infrastrukturi je načelno moguće "preslikati" u odnosu na položaj na maloprodajnom nivou tržišta (broj korisnika), a jedino je moguće da državni telekomunikacioni operater (BH Telecom), ima još izraženiju tržišnu snagu i poziciju u ponudi pristupa investitorima, s obzirom na snažan sinergijski efekat njegovog paketa usluga;
- da Europska Komisija tako navodi da ekskluzivne obveze u ugovorima u telekomunikacionom sektoru kojima se omogućava pristup jednoj kompaniji vjerovatno ograničavaju konkurenciju, jer se onemogućava pristup infrastrukturi drugim kompanijama;
- da zabranjeni ugovor između Protivnih Strana narušava konkurenciju, jer onemogućava konkurentske operatere da ponude svoje usluge krajnjim korisnicima, odnosno omogućava BH Telecomu monopol u pružanju mjerodavnih usluga stanarima u stambeno-poslovnom kompleksu "Zalik";
- da radi pravilne procjene učinaka zabranjenog sporazuma, treba imati u vidu se ovakvim postupanjem stvara dugoročni presedan na mjerodavnim tržištima, s obzirom da se ovakvom ekskluzivnošću i nekonkuriranjem u velikoj mjeri onemogućava ponuda telekomunikacionih usluga stanarima u novogradnji u Mostaru;
- da ukoliko Vijeće ne bi sankcioniralo predmetnu praksu, moguće je da bi se trend ekskluzivnosti zgrada i priključka na infrastrukturu proširio, čime bi se tržište ograničilo i zatvorilo, odnosno smanjila konkurencija u pogledu mjerodavnih usluga;
- da Telemach posebno ističe da je prije nekoliko mjeseci pokrenuo sličan postupak protiv nekoliko osoba za slično postupanje u objektu "Nova Otoka" u Sarajevu, te su se isti odmah po pokretanju postupka javili sa interesom za zaključenje ugovora;
- da s obzirom na tržišni položaj Telemach grupe u Mostaru, moguće je pretpostaviti da se značajan broj postojećih korisnika useljava u predmetni stambeno-poslovni kompleks, gdje su *de facto* onemogućeni odabrati svog dosadašnjeg operatera, čime kompanija izravno gubi korisnike uslijed nedozvoljenog sporazuma;
- da je u međuvremenu Podnositelj zahtjeva počeo zaprimati zahtjeve svojih korisnika za priključenje na lokaciji stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik" u Mostaru, a kojima nažalost nije u mogućnosti da udovolji, s obzirom da je uslijed zabranjenog sporazuma zaključenog između Protivnih strana u ovom objektu uskraćen pristup Podnositelju zahtjeva i isti je onemogućen da postavi svoju infrastrukturu i pruži uslugu svojim korisnicima, koji takvu uslugu zahtijevaju;
- da je za gradnju primarne mreže potrebno pribaviti dozvole sukladno propisima o prostornom planiranju;
- da Podnositelj zahtjeva ima izgrađene mreže na području Grada Mostara, tako da sa svojim primarnim mrežama pokriva oko 90% cjelokupnog teritorija Grada Mostara;
- da se radi dijelom o izgrađenoj vlastitoj infrastrukturi, a Podnositelj dijelom koristi i podzemnu i nadzemnu infrastrukturu drugih gospodarskih subjekata, temeljem ugovornog odnosa, te ističu da se radi o primarnoj telekomunikacijskoj infrastrukturi, dok za pružanje usluge u svakoj pojedinoj zgradi, Podnositelj (kao i svaki drugi operater) mora postaviti sekundarnu mrežu do i unutar svake pojedine zgrade;
- da Podnositelj uobičajno zaključuje ugovore s investitorima radi postavljanja vlastite infrastrukture tijekom gradnje novih objekata.

Slijedom navedenog, Konkurencijsko vijeće je ocijenilo da povrede Zakona, na koje Podnositelj zahtjeva ukazuje, nije moguće utvrditi bez provođenja postupka, te je sukladno članku 32. stavak (2) Zakona donijelo dana 07.06.2017. godine Zaključak o pokretanju postupka broj: UP-03-26-3-011-10/17 (u daljnjem tekstu: Zaključak), radi utvrđivanja postojanja zabranjenih konkurencijskih djelovanja u smislu članka 4. stavak 1. točka b) i d) Zakona.

Konkurencijsko vijeće, sukladno članku 33. stavak (1) Zakona, je dostavilo Zahtjev i Zaključak na odgovor protivnim stranama u postupku, gospodarskom subjektu Babić aktom broj: UP-03-26-3-011-15/17 i gospodarskom subjektu BH Telecom aktom broj: UP-03-26-3-011-16/17, dana 08.06.2017. godine.

Konkurencijsko vijeće je dostavilo Zaključak Podnositelju zahtjeva, aktom broj: UP-03-26-3-011-14/17 dana 08.06.2017. godine.

Babić je dostavio odgovor Konkurencijskom vijeću, dana 23.06.2017. godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-19/17, te u bitnom navodi:
- da u potpunosti negiraju postojanje zabranjenog sporazuma u smislu članka 4. Zakona;
- da budući da ne postoji zaključeni sporazum, nije točno da se nepostojećim nesporazum onemogućava pristup infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" u Mostaru u izgradnji konkurentskim operaterima;

- da su navodi u zahtjevu potpuno neutemeljeni, s obzirom da investitor nema nikakav mehanizam da spriječi, naruši ili ograniči tržišnu konkurenciju iz razloga što je krajnji cilj izgradnje stanova je njihova daljnja prodaja a ne iznajmljivanje;
- da samim činom prodaje kupac postaje vlasnikom svog etažnog dijela kao i suvlasnikom zajedničkih prostorija koji kao takav ima pravo da zatraži priključak bilo kojeg pružatelja telekomunikacionih usluga a samim time i Telemach-a;
- da su potpuno paušalni navodi kako zabranjeni sporazum (nepostojeći) narušava konkurenciju, jer onemogućava konkurentske operatere da ponude svoje usluge krajnjim korisnicima, odnosno da BH Telecom ima monopol navedenih usluga stanarima stambeno-poslovnog objekta Zalik;
- da svaki etažni vlasnik ima pravo da zatraži priključak bilo kojeg telekomunikacionog operatera što svakako uključuje i Telemach;
- da nisu točni navodi u Zahtjevu koji se odnose na činjenicu da je potrebna suglasnost investitora radi omogućavanja postavljanja odgovarajuće infrastrukture u zgradi, odnosno radi pružanja telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima, iz razloga što postoji infrastruktura u zgradi koja je izgrađena;
- da je isključivo pravo etažnih vlasnika da odluče hoće li uopće uspostaviti telekomunikacijske priključke, kao i kojeg pružatelja tih usluga će odabrati;
- da gospodarskog subjekta Babić kao investitora se ne tiče koga će etažni vlasnici odabrati;
- da Telemach pruža svoje usluge u svim objektima koje je izgradio gospodarski subjekat Babić, te nema razloga da iste usluge ne pruža i u novoizgrađenom kompleksu.

BH Telecom je dostavio odgovor Konkurencijskom vijeću, dana 23.06.2017. godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-20/17, te u bitnom navodi:

- da u cjelosti osporavaju utemeljenost podnesenog Zahtjeva, činjenične navode i istaknute prijedloge u Zahtjevu;
- da ističu kako ne postoji nikakav usmeni ili pisani dogovor između BH Telecoma i Babića u svezi sa izgradnjom vertikalne kabelske infrastrukture ili pružanjem TK usluga u stambeno-poslovnom objektu Zalik;
- da je potrebno iznijeti konkretne stavove u svezi sa predmetom spora, kako bi se, eventualno, i Konkurencijsko vijeće odredilo u odnosu na mogućnost da na tržištu eventualno postoji natjecanje operatora telekomunikacija u postavljanju tzv. "kućnih instalacija" u stambenim objektima u fazi izgradnje, utvrdilo da li i kako to eventualno utječe ili može utjecati na tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih zgrada radi pružanja TK usluga, uz uvažavanje činjenice da se, objektivno, radi o nereguliranoj oblasti, bar u ovoj fazi liberalizacije telekomunikacionog tržišta u BiH;
- da su tvrdnje Telemacha da bez mogućnosti da postavi svoju infrastrukturu, neće moći da dođe ni do krajnjih korisnika mjerodavnih telekomunikacionih usluga pogrešne i neutemeljene, te da niti u jednom pogledu Telemachu nije "onemogućeno pružanje konkurentskih usluga BH Telecomu;
- da vodeći se logikom Podnositelja Zahtjeva, niti jedan kabelski operator ne bi mogao pružati TK usluge bez postavljene vlastite mrežne infrastrukture, a što je po samoj prirodi pružanja TK usluga netočno;
- da Podnositelj Zahtjeva a priori isključuje mogućnost korištenja postojeće infrastrukture, odnosno mogućnost iznajmljivanja vertikalne infrastrukture izgrađene od strane Babića;
- da je gospodarski subjekt Babić pravni subjekt koji se ne bavi telekomunikacijama sa kojim BH Telecom ima dobru suradnju, prvenstveno jer je tzv. veliki korisnik TK usluga BH Telecoma;
- da otvoreni pristup mreži kao uzlazno veleprodajno tržište je najčešće pominjani termin u sektoru elektroničkih komunikacija, budući da je to kao prvi preduvjet liberalizacije tržišta, osnov za zaštitu tržišne konkurencije na maloprodajnom tržištu pružanja telekomunikacijskih usluga, koje Podnositelj Zahtjeva smatra mjerodavnim tržištima;
- da stoga obrazloženje po kojem u točki 3.1.4. Zahtjeva, Telemach dovodi u svezi maloprodajno tržište TK usluga, nije u skladu sa principima utvrđivanja mjerodavnih tržišta, prema kojem prvo treba poći od tržišta koje je prvo u proizvodnom lancu, pa tek ukoliko na tom tržištu postoje prepreke, analizirati eventualne nedostatke u zdravoj konkurenciji na maloprodajnim tržištima;
- da je dokaz za to i činjenica da na osnovu Preporuke Europske komisije o mjerodavnim tržištima ne postoji nijedno maloprodajno tržište TK usluga, a koja su podložna ex ante regulaciji;
- da Podnositelj Zahtjeva u svojoj ponudi nema razdvojene usluge televizije, interneta i fiksne telefonije, jer ih nudi isključivo u paketu, odnosno, nije moguće ugovoriti korištenje samo usluge Interneta ili samo usluge fiksne telefonije, bez korištenja usluge kabelske televizije, što nije naveo u svom Zahtjevu;
- da Podnositelj Zahtjeva navodi potpuno irelevantnu činjenicu da BH Telecom nudi uslugu mobilne telefonije u paketu sa drugim uslugama, iako mobilna telefonija nema veze ni po kakvom temelju sa mjerodavnim tržištima iz ovog postupka, niti po prirodi tehnologije kojom se pruža, niti vezivanjem za pakete ostalih usluga;
- da je neozbiljno paušalno navođenje u točki 3.1.3. Zahtjeva da je BH Telecom vladajući operator, pri čemu se ne navodi akt kojim je dominantnost utvrđena, niti na koje se tržište misli kada se BH Telecom kvalificira na taj način;
- da je pretpostavka od koje je neophodno krenuti da bi se predmetni postupak sagledao u ispravnom kontekstu, jeste utvrđeno tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja TK usluga;
- da je Bosna i Hercegovina na osnovu Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju sa Europskim zajednicama i njihovim državama članicama (SSP) preuzela obvezu postepenog usklađivanja postojećeg i budućeg zakonodavstva Bosne i Hercegovine, koje uključuje i sektor elektroničkih komunikacija;
- da Bosna i Hercegovina je zemlja u kojoj još uvijek postoji visok stepen neusklađenosti sektorske regulative u oblasti elektroničkih komunikacija sa zakonodavstvom EU, pri čemu je i oblast regulacije pristupa infrastrukturi generalno, uključujući novoizgrađene objekte, koji su predmet Zahtjeva, još uvijek neharmonizirana, kako je potvrdila i Regulatorna agencija za komunikacije BiH u aktu broj 02-29-1846- 2/16 od dana 02.09.2016. godine;

- da se pravila konkurencijskog prava u ovom postupku ne smiju posmatrati zasebno u odnosu na regulativu u sektoru telekomunikacija, imajući u vidu da su državna regulatorna tijela i osnovana s primarnim ciljem liberalizacije tržišta i promoviranja i zaštite tržišne konkurencije za dobrobit korisnika, koja se manifestira kroz snižavanje cijena i podizanje kvalitete usluga;
- da je pristup mreži i povezanoj opremi u oblasti telekomunikacija regulisan Direktivom o pristupu 2002/19/EZ na temelju koje je eksplicitno uređen način, subjekti i obveze pristupa u cilju zaštite tržišne konkurencije (članak 12. Direktive);
- da potenciraju uzimanje u obzir mjerodavnih materijalnih odredbi, budući da je *ex ante* regulacija od strane nacionalnog regulatornog tijela u oblasti telekomunikacija neophodna zbog masovnosti tržišta koje je predmet razmatranja, te bi bilo potpuno neučinkovito svaki pojedinačni slučaj pristupa mreži/zgradi/korisniku razmatrati zasebno pred Konkurencijskim vijećem;
- da se regulatornim tijelima i nameće obaveza stalne analize i praćenja tržišta telekomunikacija, te nametanje obveza u slučaju da ustanovi neregularnosti koje narušavaju konkurenciju i liberalizaciju tržišta;
- da je Regulatorna agencija za komunikacije između ostalog, dužna vršiti redovite analize sukladno Pravilu 54/2011 o analizi tržišta elektronskih komunikacija ("Službeni glasnik BiH", broj 85/11) čiji je osnovni cilj utvrditi postoji li na određenom tržištu učinkvita konkurencija ili na tom tržištu postoji jedan ili više operatora koji imaju značajnu ili zajedničku značajnu tržišnu snagu;
- da obvezujuću spregu djelovanja Regulatorne agencije za komunikacije i Konkurencijskog vijeća propisuje citirano Pravilo kroz slijedeću obvezu: *"U svrhu određivanja pojedinačnog mjerodavnog tržišta Agencija utvrđuje dimenziju usluga i zemljopisnu dimenziju tog tržišta, vodeći računa o Smjernicama i mjerodavnoj legislativi iz područja zaštite konkurencije" Također, "U postupku analize tržišta Agencija će, prema potrebi, surađivati sa Konkurencijskim vijećem Bosne i Hercegovine."*;
- da u provođenju postupaka analize tržišta, Agencija posebno vodi računa o primjeni mjerodavne preporuke Europske komisije o mjerodavnim tržištima koja podliježu prethodnoj regulaciji (u daljnjem tekstu: Preporuka 2014/710/EU) i mjerodavnim Smjernica Evropske komisije o analizi tržišta i utvrđivanju značajne tržišne snage (u daljnjem tekstu: Smjernice);
- da sukladno navedenoj Preporuci, a što smatraju mjerodavnim za ovaj postupak, Agencija je bila dužna izvršiti analize čiji su predmet veleprodajno tržište fizičkog pristupa mrežnoj infrastrukturi (uključujući zajednički i potpuni pristup izdvojenoj lokalnoj petlji) na fiksnoj lokaciji i veleprodajno tržište širokopojasnog pristupa (Tržišta 4 i 5), jer su upravo analize tih tržišta pretpostavke za omogućavanje svim operatorima međusobnog pristupa korisnicima do kojih putem svojih infrastruktura dolazi drugi mrežni operatori;
- da iako je dana 08.12.2014. godine Agencija izradila Nacrt analize, koji je uputila na javne konzultacije, te nakon prikupljenih komentara na taj dokument, objavila novi Nacrt i otvorila javne konzultacije od dana 08.04.2016. godine, do dana sačinjavanja ovog odgovora, Agencija nije utvrdila konačan tekst Analize niti donijela odluku o regulisanju ovih tržišta i nametanju bilo kakvih obveza proglašenim vladajućim operatorima, tj. nije izvršila obveze koje joj nameću Preporuka, Smjernice i Pravilo 54/2011;
- da pored toga, Agencija nije usvojila niti bilo koji drugi podzakonski akt u okviru svojih nadležnosti, kojim bi se uredilo pitanje izgradnje telekomunikacijskih instalacija u novoizgrađenim objektima uopće, a naročito tehničke standarde i pravila pristupa drugih operatora izgrađenoj infrastrukturi;
- da iako BH Telecom nije pasivno legitimiran u ovom postupku, opreza radi iznose argumentaciju u svezi sa prirodom poslovnog odnosa izgradnje, koji je ključan temelj za utvrđivanje činjenice da nema elemenata po osnovu kojih bi isti bio označen kao zabranjen u smislu Zakona o konkurenciji;
- da investitor kao graditelj objekta ima pravo da, sukladno odobrenju za građenje, objekat izgradi u potpunosti samostalno ili u suradnji sa gospodarskim subjektima koje sam odabere, jer je objekat sukladno Zakonu o stvarnim pravima u njegovom vlasništvu sve do momenta etažiranja i prijenosa vlasništva nad pojedinim stambenim jedinicama;
- da su zakonske odredbe o imovinsko-pravnim odnosima imperativne prirode, te je poslovni odnos koji je predmet razmatranja ovog postupka neophodno sagledati u navedenom kontekstu;
- da tvrdnja na kojoj Telemach zasniva svoj Zahtjev, a po kojoj bi investitor imao obvezu omogućiti svakom mrežnom operatoru da u bilo kojoj fazi gradnje objekta instalira svoju opremu ili infrastrukturu u objektu, iz više razloga nema nikakvo uporište niti u pozitivnim propisima, niti u logičkom rezonovanju;
- da investitor samostalno odlučuje da li će uopšte raspolagati objektom nad kojim ima neprikosnoveno pravo vlasništva, te kakve će funcionalnosti i kvalitet navedeni objekat posjedovati, a sve sukladno sa investicionim planom i investiciono-tehničkim projektom izgradnje, kao i planiranim budžetom za izgradnju;
- da podsticanje dupliranja instalacija, što bi u određenim slučajevima, pod pretpostavkom da svi mrežni operatori iskažu interes za izgradnju vlastite infrastrukture, bilo i do 10 individualnih instalacija (za pretpostavku uzeti u obzir nositelji dozvole za pružanje usluga fiksne telefonije u Županiji Sarajevo kao temeljne telekomunikacione usluge), narušilo bi, ne samo ekonomičnost i smisao gradnje modernih višestambenih zgrada (nepotrebno oduzimanje ograničenog korisnog prostora u urbanim sredinama), nego bi potencijalno imalo negativan utjecaj sa aspekta zaštite okoliša, ciljeva urbanističkog i prostornog planiranja, kao i nepotrebno prouzrokovalo investicione troškove, pri čemu je irelevantno ko bi te troškove snosio;
- da ako bi do svakog stana dolazilo više instalacija, po prirodi stvari svaki stanar bi koristio samo jednu (veoma mala vjerovatnoća je da bi koristio više od jednog do dva operatora istovremeno), što znači da bi kroz vremenski tijek amortizacije instalirane infrastrukture, svi ostali infrastrukturni pristupi instalirani od onih operatora, koji nisu izbor stanara, bile potpuno neiskorištene i ekonomski neisplative;
- da logika i principi ekonomične gradnje novoizgrađenih objekata, koja ima za cilj poticaj

investiranja u suvremene mreže velikih brzina, prepoznata je i u aktuelnoj europskoj regulativi iz predmetne oblasti;

- da je dupliranje gradnje kućnih instalacija, kao i telekomunikacionih pristupnih mreža generalno, potpuno suprotno ciljevima Direktive 2014/61/EU od 15.05.2014. o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacija mreža velikih brzina (u daljnjem tekstu; Direktiva) na koju se i sam Podnositelj Zahtjeva poziva, izvlačeći pojedine odredbe iz konteksta njenog cilja, utvrđenog u članku 1. stavak 1: *"Ova Direktiva ima za cilj olakšati i potaknuti uvođenje elektroničkih komunikacijskih mreža velike brzine promičući zajedničko korištenje postojeće fizičke infrastrukture i omogućujući učinkovitije postavljanje nove fizičke infrastrukture kako bi trošak uvođenja takvih mreža bio što niži."*;
- da smisao Direktive sastoji se u promicanju dijeljenja kompletne infrastrukture koja je već izgrađena između pojedinih pružatelja usluga, i to do te mjere da se na raspolaganje moraju staviti i sve ranije položene vodovodne, gasne i druge cijevi i kanalizacija, a sve u cilju višestrukog iskorištavanja i izbjegavanja stalnog prekopavanja i investiranja;
- da se u stavku 13. preambule Direktive ističe učinkovitost u ponovnom korištenju postojeće fizičke infrastrukture za uvođenje elektroničkih komunikacijskih mreža, posebno u područjima gdje ne postoje odgovarajuće elektroničke komunikacijske mreže ili gdje ne bi bilo ekonomski opravdano graditi novu fizičku infrastrukturu;
- da je evidentno da je Zahtjev Telemacha neutemljen obzirom da u stambeno-poslovnom kompleksu Zalik ne postoji ograničavanje izbora operatera telekomunikacija, jer stanari, kao suvlasnici nad zajedničkim dijelovima zgrade, imaju jedini ovlaštenje da nakon etažiranja nekretnine omoguće pristup bilo kojem operatoru, odnosno postavljanje mrežne infrastrukture, ukoliko konkretni operater ne želi koristiti postojeću;
- da su u tom smislu netočni navodi iz Zahtjeva, gdje Telemach, između ostalog, ističe kako je: *"suglasnost investitora neophodna radi omogućavanja operatorima da postave odgovarajuću infrastukturu u zgradi, odnosno pružaju TK usluge kasnijim korisnicma"* itd.;
- da pored navedenog, Telemach putem kompanije Total TV čije usluge prodaje kao povezano društvo, budući da su u vlasništvu istog pravnog subjekta, već u ovom trenutku ima mogućnost pružanja usluge distribucije TV, i to satelitskom tehnologijom tzv. DTH (direct to home), bez potrebe ugradnje bilo kakve infrastrukture unutar zgrade;
- da Podnositelj Zahtjeva navodi u napomeni broj 1. da je našao kako su određena regulatorna tijela utvrdila nezamjenjivost DTH tehnologije sa IPTV i CATV. Na ovom primjeru se najbolje pokazuje spremnost Podnositlja Zahtjeva na manipulisanje podacima;
- da ovakva ocjena regulatornih tijela je nesumnjivo oslonjena na analizu tržišta u konkretnoj zemlji, a ispravno bi bilo da je Podnositelj Zahtjeva analizirao praksu i drugih regulatornih tijela prije iznošenja stava o nezamjenjivosti tehnologija;
- da primjera radi, susjedna Republika Hrvatska, odnosno Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja je u rješenju broj: 580-05-10-74-100 od 31. kolovoza 2010. godine utvrdila drugačije, te je prostim pretraživanjem na Internetu moguće pronaći brojne primjere i jedne i druge tvrdnje. To upućuje na zaključak da je u cilju utvrđivanja ove činjenice neophodno analizirati elemente zamjenjivosti na remelju podataka koji su mjerodavni u odnosu na BiH, sukladno pravilima konkurencijskog prava, a ne koristiti analogiju iz drugih predmeta izvlačeći ih iz konteksta danog činjeničnog stanja;
- da udjel širokopojasnih korisnika koji koriste kabelsku infrastrukturu u BiH je u konstantnom porastu, što govori o raspoloživosti i dostupnosti kabelske infrastrukture i dodatno ide u prilog konkurentnosti tržišta u BiH, odnosno nepostojanju nikakve barijere za ulazak novih operatora na tržištu širokopojasnih usluga u BiH. Tržište veleprodajnog pristupa infrastrukturi (uključujući pristup novoizgrađenim zgradama) i veleprodajnog širokopojasnog pristupa je još uvijek neregulirano tržište u Bosni i Hercegovini;
- da mjerodavan materijalni propis koji se primjenjuje u sektoru izgradnje mreža u novim objektima je trenutno Zakon o stvarnim pravima i Zakon o obligacionim odnosima;
- da sukladno time, investitori shodno principima autonomije volje i slobode ugovaranja imaju puno pravo da odaberu da li će sami izgraditi određene građevinske elemente u objektu ili će to činiti u suradnji sa nekim drugim licem u vidu zajedničkog ulaganja. Nakon etažiranja objekta i prenosa vlasništva na stambenim jedinicima, po sili zakona, stanari postaju suvlasnici zajedničkih dijelova zgrade, čime dobijaju ovlaštenje da prostom većinom odluče da li će raditi nadogradnju i uvođenje dodatnih elemenata odnosno funkcionalnosti u zgradi, uključujući nove instalacije;
- da transponovanjem EU regulative u pozitivno zakonodavstvo Bosne u Hercegovine, koje je obvezujuće i izvjesno u predstojećem periodu, svi pružatelji TK usluga će po nediskriminirajućim uvjetima moći pružati svoje usluge putem veleprodajnog najma infrastrukture u vlasništvu ili pod kontrolom drugih infrastrukturnih operatora, čime će biti do kraja dovedena liberalizacija maloprodajnog tržišta. S obzirom da je sama kućna instalacija po Zakonu o stvarnim pravima zajedničko vlasništvo etažnih vlasnika, još i prije faktičke primjene propisa *de lege* ferenda, Telemach ima mogućnost da vlastitom infrastrukturom uz saglasnost stanara dođe do objekta i svim zainteresiranim subjektima pruži svoje usluge;
- da stoga je navod Podnositelja Zahtjeva o tome da je njegov naknadni dolazak u zgradu u nezavidnom položaju zbog nadžbukne gradnje i dolaska poslije ostalih operatora, takav da nastoji prije svega prikriti specifičnu prirodu pravnog posla kod gradnje infrastrukture novoizgrađenih objekata. U svom podnesku Podnositelj Zahtjeva, izuzev iznošenja paušalnih i neutemeljenih tvrdnji, nije ponudio niti jedan mjerodavan argument kojim dokazuje da su Babić i BH Telecom postigli takav vid dogovora koji je imao za cilj sprječavanje njegove kompanije u pružanju usluga stanarima u objektu u naselju Zalik, jer je taj cilj po prirodi stvari, a imajući u vidu stvarnopravna načela kojima se uređuje pitanje etažnog vlasništva i zajedničkih dijelova zgrada, nemoguće postići;

- da na kraju žele upozoriti na to da bi usvajanje Zahtjeva Telemacha u ovom postupku bilo potpuno suprotno cilju odgovarajuće regulative Europske Komisije, te bi za posljedicu imalo obeshrabrenje ulaganja u visokokvalitetnu telekomunikacijsku mrežu, koje su svakako visokorizične i neizvjesne poslovne odluke;
- da je značajno napomenuti da se sam Podnositelj Zahtjeva u analognim poslovnim odnosima, kao navodni odnos Babić - BH Telecom, u ovom postupku ponaša potpuno identično, a pored toga na tržištu djeluje nelojalno, agresivno i suprotno principima zdrave konkurencije, te bi presedan i odluka u ovakvim pravnim stvarima u njegovu korist mogli izazvati niz novih kontrapostupaka pred Konkurencijskim vijećem protiv ovog subjekta, ukoliko je to izbor i način na koji isti želi da se bori na tržištu telekomunikacija u Bosni i Hercegovini;
- da sam Podnositelj Zahtjeva u točki 4.1.5. pretpostavlja mogućnost nepostojanja zabranjenog sporazuma između BH Telecoma i Babića, odnosno ističe *da "ukoliko i nije ugovoren zabranjeni sporazum u formi isključive kupovine i obveze nekonkurisanja, svakako da postoji sporazum o bojkotu Telemacha, kao konkurentskog operatera"*, te da navedeni stav Podnositelja Zahtjeva dokazuje kako je i sam Podnositelj Zahtjeva svjestan nepostojanja zabranjenog sporazuma između BH Telecoma i Babića, te pokušava svoju situaciju pravno zaštiti putem uvođenja terminologije bojkota, a koja je u samom pravu konkurencije nepoznata i zakonski neprimjenjiva;
- da iz svega navedenog u Odgovoru zaključuju kako je Zahtjev Telemacha u potpunosti neosnovan i neutemeljen, te da ne dokazuje postojanje zabranjenog sporazuma između Babića i BH Telecoma.

BH Telecom je zatražio dana 16.06.2017. godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-17/17 uvid u spis, u cilju pripreme odgovora gospodarskog subjekta BH Telecom-a, koji im je odobren aktom broj: UP-03-26-3-011-18/17 od 19.06.2017. godine u prostorijama Konkurencijskog vijeća dana 05.07.2017. godine u 12,00 časova, o čemu je sačinjena službena zabilješka broj:: UP-03-26-3-011-22/17.

Također, gospodarski subjekt BH Telecom je zatražio dana 28.09.2017. godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-38/17 uvid u spis, koji im je odobren aktom broj: UP-03-26-3-011-40/17 od 03.10.2017. godine u prostorijama Konkurencijskog vijeća dana 11.10.2017. godine u 12,00 časova, o čemu je sačinjena službena zabilješka broj: UP-03-26-3-011-45/17.

Konkurencijsko vijeće podneskom broj: UP-03-26-3-011-23/17 od 06.07.2017. godine dostavio Telemach-u odgovore Babić-a i BH Telecom-a, podneskom broj: UP-03-26-3-011-24/17 od 06.07.2017. godine dostavljen je BH Telecom odgovor gospodarskom subjektu Babić, dok je podneskom broj: UP-03-26-3-011-25/17 od 06.07.2017. godine gospodarskom subjektu Babiću je dostavljen odgovor gospodarskog subjekta BH Telecom-a.

Također, Konkurencijsko vijeće je poslalo Obavijest gospodarskom subjektu Telemach podneskom broj: UP-03-26-3-011-26/17 od 26.07.2017. godine u svezi podataka koji su označili poslovnom tajnom te kao takve nisu dostavljeni suprotnim stranama, da se u tom slučaju suprotne strane o tome nisu izjasnile u svom odgovoru što znači da se u slučaju usmene rasprave (koja je obavezna u predmetima stranaka sa protivnim interesima) o tome neće raspravljati i ti dijelovi neće biti mjerodavni za donošenje odluke sukladno članku 10. Zakona o upravnom postupku ("Službeni glasnik BiH", br. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09, 41/13 i 53/16).

Gospodarski subjekt Telemach podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-28/17 od 21.08.2017. godine dostavio je očitovanje na odgovore Babića i BH Telecoma u kojem između ostalog navodi:

- da s obzirom na korespondenciju između gospodarskih subjekata Babić i BH Telecom, Babić je morao biti svjestan postojanja navedenog sporazuma, odnosno razloga sopstvenog odbijanja suradnje sa Telemach-om u pogledu predmetnog objekta, te jasno je da postoji poslovna suradnja kao i okvirni dogovor, te da su navodi Babića neistiniti;
- da skida oznaku poslovne tajne sa označenih podataka, kako bi se isti dostavili na očitovanje suprotnim stranama;
- da je na sastanku održanom između (..)** ispred Telemacha i (..)** ispred Babića, dana 3. jula 2017. godine, (..)** predložio da Telemach za pristup zgradi sa vlastitom infrastrukturom plati (..)** KM, kako je, prema njegovim navodima, platio BH Telecom;
- da je jasno da postoji sporazum između BH Telecoma i Babića, odnosno da je BH Telecom platio potonjem za privilegovano postavljanje kabelsko- distributivne infrastrukture u predmetnom objektu u izgradnji;
- da posebno treba obratiti pažnju na navode Babića da je nezainteresiran da li će Telemach pružati usluge korisnicima ili neće, odnosno da smatra da nema razloga da Telemach ne pruža svoje usluge i u novoizgrađenom kompleksu, koji su izravno kontradiktorni citiranoj prethodnoj komunikaciji između navedenih strana po ovom pitanju, odnosno činidbama BH Telecom-a radi onemogućavanja konkurentskog pristupa predmetnoj infrastrukturi.
- da radi boljeg razumjevanja problematike, neophodno je pojašnjenje fizičke strukture predmetne zgrade i način postavljanja kabela BH Telecom-a., naime, instalacije BH Telecom-a u objektu "Zalik" su integrirane u zidovima stanova, odnosno elektrokomunikacioni kabeli koje je postavio BH Telecom se instaliraju u zidove pri izgradnji i nalaze se u njima pri primopredaji stana vlasnicima (na temelju sporazuma između BH Telecom-a i Babića);
- da konkurentski operatori, poput Telemach-a, mogu jedino (uz suglasnost investitora ili zajednice stanara) da postave vertikalni vod kroz zgradu, a ukoliko korisnici žele pristup usluzi (priključak na vertikalni vod), moraju postavljati posebne PVC kanaliće u haustorima i stanovima, gdje bi bili smješteni kabeli Telemacha do priključka u stanu;
- da alternativno, vlasnici stanova bi mogli da raspolažu kabelima koje je BH Telecom postavio u zidove, da se isključe sa mreže BH Telecoma i priključe na vertikalni vod konkurentskog operatora (naravno, pod uvjetom da investitor ili zajednica stanara dozvole postavljanje konkurentskog vertikalnog voda);
- da BH Telecom aktivno onemogućava stanare da koriste svoje pravo vlasništva nad kabelskom infrastrukturom integriranom u zidove stanova čiji su vlasnici.
- da s jedne strane, značajnu barijeru pružanju telekomunikacionih usluga stanarima u novoizgrađenim objektima predstavljaju dodatni građevinski radovi (bušenje i montiranje) koje bi vlasnici stana morali da dozvole u novouseljenom

stanu radi priključka na mrežu alternativnih operatora (pri čemu već postoji kabelska infrastruktura u zidovima stana), te suglasnost investitora, odnosno drugih vlasnika stanova radi dodatnih intervencija. Dodatno, praksa investitora da naplaćuju naknade za postavljanje infrastrukture i pristup stanovima u objektima u izgradnji bi značajno povećala troškove kabelskih operatora, odnosno neopravdano omogućila stjecanje dodatnih prihoda investitorima na način koji prouzrokuje negativne učinke na konkurenciju na telekomunikacionom tržištu. S druge strane, s obzirom na dosadašnju praksu (izbjegavanja) interkonekcije sa alternativnim operatorima u izostanku propisane ponude od strane sektorskog regulatora, odnosno na dosadašnju praksu odbijanja zahtjeva vlasnika stanova da se "skinu" sa njegove mreže, kojom BH Telecom narušava pravo svojine vlasnika stanova, jasno je da BH Telecom onemogućava da se priključni kabeli koje je postavio u zidove povežu sa konkurentskom vertikalom u objektu (bez obzira na pitanje vlasništva, odnosno upravljanja takvom infrastrukturom);

- da je točno da investitor ima pravo da sukladno odobrenju za građenje objekta objekat izgradi samostalno ili u suradnji sa gospodarskim subjektima koje sam odabere, jer je objekat u njegovom vlasništvu do momenta etažiranja i prijenosa vlasništva nad pojedinačnim stambenim jedinicama;
- da je točno da investitor koji gradi zgradu za vlastite potrebe nema obvezu omogućavanja pristupa različitim kabelskim operatorima (jer stanovi u takvoj zgradi nisu na tržištu, odnosno investitor samostalno donosi odluke o kupovini mjerodavnih telekomunikacionih usluga i ne utječe na odlučivanje trećih osoba). Međutim, nesporno je da investitor zgrade namijenjene prodaji može značajno utjecati na pružanje usluga vlasnicima stanova putem sporazuma sa pružateljima usluga koji se realiziraju tijekom izgradnje, te da je u konkretnom slučaju, Babić omogućio privilegirano pružanje usluga jednom operatoru (BH Telecom-u);
- da je istina da vlasnici stana formalno mogu zatražiti priključak bilo kojeg pružatelja telekomunikacionih usluga. Međutim, defacto je netočno da vlasnici stanova mogu pod istim uvjetima omogućiti pristup bilo kojem operatoru i da ne postoje posljedice po konkurenciju, jer su sporazumom u konkretnom slučaju Babić i BH Telecom omogućili privilegiran položaj za BH Telecom u odnosu na konkurentske operatore/pružaoce usluga.
- da je razlog zašto je BH Telecom zaključio sporazum sa Babićem (i platio prethodno navedeni iznos), odnosno povreda konkurencije u konkretnom slučaju jeste faktičko integriranje kabela u zidove stanova koji će se prenijeti na vlasnike stanova, te dogovor investitora (Babića) i samo jednog operatora radi postavljanja kablova kojima upravlja taj operator (BH Telecom) u zidove u fazi izgradnje, kako bi taj operator stekao privilegiran položaj u odnosu na svoje konkurente prije useljenja stanova, uz praksu onemogućavanja postavljanja alternativne kabelske infrastrukture, odnosno onemogućava priključka stanara na alternativnu infrastrukturu;
- da za priključak na uslugu BH Telecom-a, korisniku ne bi bili potrebni nikakvi dodatni radovi (s obzirom na postojeće kabele u zidu), dok bi za postavljanje infrastrukture alternativnog operatora:
  - konkurentski operator morao da se posebno dogovori sa Babićem ili zajednicom stanara (u ovisnosti od momenta odvijanja dogovora) o postavljanju vertikalnog voda, što podrazumijeva komplicirani proces dobijanja suglasnosti za radove, radi interesovanja samo određenih stanara; i
  - vlasnik stana morao da prihvati dodatne i estetski neadekvatne radove na novouseljenom objektu, a alternativni operator da napravi značajne dodatne investicije u izgradnju priključka, koje su drugačije (veće) od onih koje je BH Telecom morao da snosi. Pri tom, naročito treba imati u vidu činjenicu da se ugovori o pružanju telekomunikacionih usluga stanarima uobičajeno zaključuju na dvije godine, čime se i pravno značajno ograničava pristup konkurentskih operatora korisnicima na određeno razdoblje po useljenju.
- da i kada bi se prihvatilo da postoji mogućnost da konkurentski operatori sekundarnu kabelsku infrastrukturu zakupljuju od BH Telecom-a, konkurentski operatori bi morali da snose dodatne troškove takvog zakupa, samo na temelju sporazuma BH Telecom-a i Babića, koji nije dostupan drugim operatorima, a suprotno pravu vlasništva i namjerama samih vlasnika stanova. Dakle, učinci restriktivnog sporazuma, u smislu uvođenja barijera za pristup korisnicima, očigledni su u konkretnom slučaju;
- da gospodarski subjekat Babić (i drugi investitori koji eventualno primjenjuju isti model zabranjenih sporazuma sa jednim operatorom) i određeni telekomunikacioni operatori, izgradnjom integrirane kabelske distributivne mreže u zidovima objekta i naknadnim upravljanjem takvom mrežom, odnosno uskraćivanjem pristupa alternativnim operatorima, imaju na raspolaganju izravan mehanizam da spriječe, naruše ili ograniče tržišnu konkurenciju u pružanju telekomunikacionih usluga, na taj način što privilegiranjem jednog operatora postavljaju značajnu faktičku barijeru ulasku njegovim konkurentima. Činjenica da Babić gradi stanove za daljnju prodaju ne znači da nije u mogućnosti da utječe na konkurenciju na nepovezanom tržištu, stoje evidentno i iz činjenice da je ostvario dodatne prihode iz takvih aktivnosti. Sporazumom između Babića i BH Telecom-a se potonjem omogućio privilegirani pristup korisnicima u fazi izgradnje, odnosno ograničila konkurencija na mjerodavnim tržištima elektronskih komunikacija;
- da u tom smislu, ukoliko bi vlasnici stanova zaista mogli da raspolažu postavljenom sekundarnom kabelskom infrastrukturom u stanovima, te ukoliko bi mogli da se opredijele na čiju će se vertikalnu infrastrukturu priključiti (i ukoliko bi postavljanje vertikalne infrastrukture bilo slobodno svim operatorima, naročito u fazi izgradnje, dok nisu potrebne dodatne suglasnosti), ne bi bilo problema iz ugla propisa o konkurenciji. Operatori bi mogli postaviti svoju infrastrukturu u vertikali zgrade i stanari bi mogli da promijene priključak na operatora, u zavisnosti od ponuđenih tržišnih uvjeta. Međutim, BH Telecom nije zaključio sporazum sa Babićem, niti postavio svoju infrastrukturu u izgradnji da bi

korisnicima omogućio izbor operatora, već da bi imao privilegiran pristup stanovima;

- da suprotno navodima BH Telecoma, Podnositelj ima dokaze da je navedeni gospodarski subjekt u praksi izravno onemogućavao zainteresirane korisnike da preuzmu upravljanje nad sekundarnom kabelskom infrastrukturom integriranom u zidove njihovih stanova, odnosno da slobodno raspolažu svojom imovinom i eventualno se opredijele za usluge konkurentskog operatora;
- da je jedna od korisnica u naselju "Nova Otoka" (o situaciji u ovom naselju je Vijeće upoznato u prethodnom postupku) se obratila BH Telecomu za zahtjevom za odspajanje sa kabelske mreže operatora, te je BH Telecom izričito odbio da omogući vlasnici stana vršenje prava svojine, odnosno onemogućio joj je priključenje na uslugu drugih operatora;
- da suprotno navodima iz Izjašnjenja, jasno je da BH Telecom u praksi aktivno onemogućava korisnike da upravljaju sopstvenom imovinom, da nastoji da očuva privilegirani položaj koji je stekao na temelju zabranjenih restriktivnih sporazuma, te da onemogući, odnosno značajno oteža, konkurenciju u pristupu stanarima mjerodavnih objekata;
- da je naročito upitan pravni temelj upravljanja BH Telecom-a nad integriranim kabelima, s obzirom na činjenicu da stanovi primopredajom postaju svojina vlasnika stana, zajedno sa svim pripacima;
- da koliko je poznato Telemachu, vlasnici stanova zaključuju ugovor o kupoprodaji sa Babićem i, prije zaključivanja posebnog sporazuma o pružanju telekomunikacionih usluga sa BH Telecom-om, ni na koji način ne ograničavaju svoje pravo vlasništva nad stanovima (niti prihvataju da BH Telecom bude vlasnik kabela u zidovima koji im pripadaju). Dakle, vlasnici stanova su vlasnici i sekundarne kablovske infrastrukture u okviru kupljenog stana, odnosno priključka. Shodno tome, nejasno je po kom temelju uopće BH Telecom odlučuje da upravlja integriranom infrastrukturom ili onemogućava stanarima da izaberu operatora (ili se "skinu" sa njegove mreže, koja je postavljena u zidove stana u vlasništvu korisnika), odnosno neophodno je da Vijeće jasno zauzme stav da integrirana infrastruktura u stanovima predstavlja svojinu vlasnika stana, sukladno Zakonu o obligacionim odnosima i Zakonom o stvarnim pravima (na koje se sam BH Telecom poziva);
- da u tom smislu, Podnositelj nije ni u mogućnosti da zaključi bilo kakav sporazum sa BH Telecom-om o iznajmljivanju postojeće sekundarne infrastrukture - s obzirom da BH Telecom nije vlasnik takve infrastrukture, već pojedinačni vlasnici stanova. BH Telecom, kao entitet koji faktički upravlja infrastrukturom, može jedino tehnički omogućiti vlasnicima stanova da svojom svojinom raspolažu sukladno svojim prohtjevima, ali ne može ih uslovljavati da kabele u zidovima vlastitih stanova isključivo koriste za pristup njegovim uslugama. Babić, kao investitor, može omogućiti telekomunikacionim operatorima da pristupe objektu i postave u konkretnoj zgradi kabelsku infrastrukturu u okviru vertikale, bez neopravdanog privilegiranja određenih operatora;
- da u pogledu odnosa sa Babićem, čak i ukoliko bi Podnositelj danas pristao na to da investitor može proizvoljno postavljati cijenu za postavljanje telekomunikacione infrastrukture u objekte u izgradnji i pristup budućim stanarima (što predstavlja sistemsku barijeru ulasku na tržište koju bi takvi investitori postavljali pred pružatelje usluga, a koja nije opravdana konkretnim aktivnostima investitora i kojom bi investitori ograničavali konkurenciju na tržištima na kojima sami nisu aktivni), ponovo je BH Telecom u konkretnoj situaciji nenadoknadivo privilegiran, s obzirom na prethodno navedene činjenice;
- da razmatranja BH Telecom-a o nereguliranosti tržišta pristupa infrastrukturi nisu mjerodavna za predmetni postupak. Nije sporno da pristup infrastrukturi novoizgrađenih objekata nije ex ante reguliran (u ovom trenutku) u Bosni i Hercegovini. To ne znači da BH Telecom može koristiti nedostatke zakonskog okvira iz oblasti elektronskih komunikacija za ograničavanje konkurencije na tržištu, što je utvrđeno u većem broju postupaka pred Vijećem;
- da u tom smislu, nedostatak ex ante regulative za predmetno pitanje ne znači da Vijeće ne treba da postupa; upravo naprotiv, Vijeće i mora da odluči u predmetnom postupku u okviru svojih ex post nadležnosti ispravljanja tržišnih anomalija, te takvim postupanjem ni na koji način ne bi prejudiciralo utvrđivanje budućeg zakonskog okvira iz oblasti elektronskih komunikacija. Navedeno je naročito slučaj jer se BH Telecom poziva na analize RAK-a pripremljene 2014. godine, a koje nikad nisu usvojene;
- da djeluje da prema BH Telecom-u, "učinkvitost" u tržišnom nadzoru nadležnih organa znači da ukoliko sektorski regulatori sporo usvajaju odgovarajući zakonski okvir, treba unedogled omogućiti sankcioniranje nezakonitog postupanja iz ugla propisa o konkurenciji;
- da nisu međutim do kraja točni navodi BH Telecom-a da je ova oblast posebno neuređena. Nova Politika sektora telekomunikacija predmetno pitanje uređuje na sasvim suprotan način od onog koji propagira BH Telecom i izričito predviđa da investitori novih objekata moraju osigurati pristup svim zainteresiranim operatorima;
- da u pogledu navoda BH Telecom-a o zamjenljivosti DTH tehnologije sa kablelskom infrastrukturom i citiranja prakse određenih regulatornih tela, Podnositelj će citirati prethodnu praksu samog Vijeća u predmetima ocjena koncentracija, gdje je Vijeće analiziralo mjerodavno tržište i jasno utvrdilo da DTH i kabelska televizija nisu zamjenljive. S obzirom da BH Telecom insistira da je referentna ocjena regulatornih tijela oslonjena na analizu tržišta u konkretnoj zemlji, a da je Vijeće u nekoliko predmeta već učinilo takvu analizu za tržište Bosne i Hercegovine, Podnositelj smatra da su daljnja razmatranja zamjenljivosti DTH ponude sa kabelskom infrastrukturom suvišna. Činjenica da Podnositelj pruža i DTH uslugu korisnicima je irelevantna za predmetni slučaj i tržište pristupa kabelskoj infrastrukturi. DTH ponuda Podnositelja nije zamjenljiva sa mjerodavnim uslugama BH Telecom-a i ne utječe na procjenu učinaka spornog sporazuma.
- da je paradoksalno je da se BH Telecom u ovim okolnostima poziva na dopis RAK-a o slobodi pristupa novoizgrađenim stambeno-poslovnim objektima radi pružanja telekomunikacionih usluga;

- da u podnesku koji sam BH Telecom citira, RAK je upravo zauzeo stav da se predmetno postupanje Protivnih strana u ovom predmetu može smatrati narušavanjem konkurencije. Sam RAK navodi da uslijed nepostojanja posebnih pravila u sektorskoj regulativi, nije u mogućnosti da vodi postupak po predmetnom pitanju, te upućuje operatore na pokretanje odgovarajućih postupaka pred Vijećem. To je u konkretnom slučaju i učinjeno, radi zaštite prava operatora i formiranja jasne i ravnopravne prakse za sve sudionike na tržištu po predmetnom pitanju. U tom smislu, u potpunosti je nejasno zašto BH Telecom smatra da mu dostavljeni dopis ide u prilog, s obzirom na jasan stav sektorskog regulatora i činjenicu da Podnositelj upravo postupa po uputama sektorskog regulatora u konkretnom slučaju.
- da je činjenica da je predmetno pitanje prepoznato kao posebno osjetljivo u oblasti elektronskih komunikacija je jasna i iz nove Politike sektora elektronskih komunikacija Bosne i Hercegovine (objavljena 23. lipnja 2017. godine), koja u točki 1.1 g) (Reguliranje i izgradnja EK infrastrukture) izričito predviđa da će zakonodavac u okviru svojih nadležnosti osigurati da objekti koji će se ubuduće graditi omogućavaju ulazak više operatora u isti stambeni ili poslovni objekat, što može podrazumijevati određivanje broja ulaza kabelske kanalizacije, razvodnih ormarića i obaveze gradnje unutrašnje kabelske kanalizacije (kanalića) u samom objektu;
- da navedena Politika predstavlja nedavno usvojeni generalni dokument koji postavlja strateške pravce razvoja, a koji tek treba da budu pretočeni u konkretne propise. Do usvajanja i primjene navedenih propisa, a sukladno navodima samog RAK-a, na Vijeću je da praksom u pojedinačnim slučajevima omogući ostvarivanje slobodne tržišne konkurencije, odnosno onemogući zatvaranje tržišta sporazumima pojedinih operatora i investitora;
- da u tom pogledu, jasno je da tvrdnje BH Telecom-a o navodnoj neučinkovitosti "dupliranja instalacija" nisu opravdane, niti sukladne regulatornim okvirima i trendovima u predmetnoj oblasti. Radi postojanja konkurencije u pružanju usluga korisnicima (odnosno, infrastrukturnog pristupa), nije neophodno da svaki operator sa mrežnom dozvolom postavi svoju infrastrukturu, to ne bi bilo ekonomski isplativo, niti realno (što znači da operatori to ne bi ni radili, kao stoje dobro poznato BH Telecom-u). Bilo bi dovoljno da investitor, na osnovu transparentnih, jasnih i opravdanih kriterija blagovremeno unaprijed, na temelju infrastrukturnih mogućnosti zgrade, omogući operatorima da se kvalificiraju za postavljanje svoje mreže, ukoliko su zainteresirani. Međutim, BH Telecom smatra da je "ekonomičnije" da se na temelju "dugogodišnje uspješne poslovne suradnje i okvirnog dogovora" privilegiran pristup omogući samo jednom operatoru. Prosto rečeno, BH Telecom se ne brine oko suvišnih i ekonomski neisplativih investicionih troškova na tržištu uopće ili u odnosu na konkurentske operatore, već pokušava da očuva svoj privilegirani položaj;
- da je BH Telecom u podnesku Vijeću od 21. lipanj 2017. godine dostavio brojke o korisnicima u naselju Zalik koji se razlikuju od podataka koje je dostavio Podnositelj.
- da Podnositelj pretpostavlja da je BH Telecom pri obračunu koristio uži zemljopisni teritorij (naselja Zalik). Naselje Zalik se u širem smislu proteže i iznad magistralnog puta (gornji dio Zalika), a moguće je da BH Telecom nije obuhvatio korisnike koji se nalaze ispod magistrale (do željezničke stanice). Međutim, Telemach smatra da različit obuhvat zemljopisnog tržišta ne utječe značajnije na procjenu tržišne snage sudionika na svakom od mjerodavnih tržišta, niti učinaka predmetne povrede konkurencije (naročito imajući njen značaj za opštu tržišnu praksu postavljanja kabelske infrastrukture u novoizgrađenim objektima);
- da s obzirom na inzistiranje BH Telecom-a na zajedničkom korištenju postojeće fizičke infrastrukture i neisplativosti postavljanja paralelnih infrastruktura (suprotno Politici sektora elektronskih komunikacija), a imajući u vidu pravnu nesigurnost u pogledu svojine nad infrastrukturom integriranom u zidove stanova prije primopredaje vlasniku i ovlaštenja operatora nakon primopredaje, Podnositelj predlaže da Vijeće u konačnoj odluci naloži Protivnim stranama da u stambeno-poslovnom objektu "Zalik":
  - BH Telecom omogući vlasnicima stanova, bez bilo kakvih ograničenja, da iskoriste postavljenu sekundarnu kabelsku infrastrukturu u stanovima, do vertikalnog voda, odnosno da se odspoje sa njegovog priključka i priključe na infrastrukturu konkurentskih operatora, ukoliko to žele;
  - Babić omogući zainteresiranim operatorima da pristupe stambeno- poslovnom objektu "Zalik", odnosno da bez naknade postave svoju kabelsku infrastrukturu u okviru navedenog stambeno-poslovnog objekta, uključujući u vertikalnom vodu.
- da podsjećanja radi, Podnositelj je u Zahtjevu tražio da Vijeće utvrdi da su Protivne trane zaključile zabranjeni sporazum, da im naloži da svoje ponašanje na tržištu uskladi sa odredbama Zakona o konkurenciji, te da omoguće priključak stambeno-poslovnog objekta "Zalik" na telekomunikacionu mrežu svih zainteresiranih operatora pod fer i transparentnim uvjetima;
- da imajući u vidu konkretnu infrastrukturu zgrade, odnosno nemogućnost da se postavi alternativni priključak stanovima bez dodatnih radova, činjenicu da telekomunikacioni kablovi predstavljaju svojinu vlasnika stanova, odnosno daje investitor trenutno jedini ovlašten da omogući konkurentskim operatorima da pristupe zgradi, predložene mjere predstavljaju jedini način da se na mjerodavnom tržištu uspostavi učinkovita konkurencija između telekomunikacionih operatora, odnosno anuliraju negativni učinci predmetnog restriktivnog sporazuma po konkurenciju.

Gospodarski subjekt Telemach je podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-29/17 od 23.08.2017. godine dostavio dodatne dokaze iz kojih se vidi daje poslovni subjekt BH Telecom u sličnoj situaciji, u naselju "Nova Otoka" jednoj korisnici zabranio odspajanje sa kabelske mreže BH Telecoma i priključenje na drugog operatera (*Molba korisnice BH Telecoma za odspajanje od 07.08.2017. godine i e-mail odgovor BH Telecoma zainteresiranoj korisnici u naselju "Novci Otoka" od 14. kolovoza 2017. godine.)*

Dopisom gospodarskog subjekta Telemach broj: UP-03-26-3-011-28/17 od 21.08.2017. godine kojim je skinuta oznaka

poslovne tajne sa određenih podataka, dostavljeni su gospodarskim subjektima BH Telecom aktom broj: UP-03-26-3-011-40/17 od 03.10.2017. godine i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-41/17 od 03.10.2017. godine.

5. Usmena rasprava i daljnji tijek postupka

Budući da se radi o postupku sa strankama sa suprotnim interesima, Konkurencijsko vijeće je zakazalo usmenu raspravu, sukladno članku 39. Zakona, dana 04.10.2017. godine (pozivi dostavljeni Podnositelju zahtjeva aktom broj: UP-03-26-3-011-32/17, BH Telecom-u aktom broj: UP-03-26-3-011-31/17, i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-33/17 od 18.09.2017. godine).

Usmena rasprava zakazana za dan 04.10.2017. godine na pismeni obrazloženi zahtjev gospodarskog subjekta Babić je odgođena, sukladno članku 39. stavak (4) Zakona (podnesak broj: UP-03-26-3-011-34/17 zaprimljenim dana 22.09.2017 godine), te je Konkurencijsko vijeće zakazalo novu usmenu raspravu za dan 01.11.2017. godine (pozivi dostavljeni Podnositelji zahtjeva aktom broj: UP-03-26-3-011-36/17, BH Telecom-u aktom broj: UP-03-26-3-011-37/17, i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-35/17 od 26.09.2017. godine), koja je odgođena na obrazloženi zahtjev Telemach-a broj: UP-03-26-3-011-39/17 od 02.10.2017. godine.

Konkurencijsko vijeće zakazalo je novu usmenu raspravu za dan 06.11.2017. godine i obavjestilo stranke u postupku aktima broj: UP-03-26-3-011-42/17, UP-03-26-3-011-43/17 i UP-03-26-3-011-44/17 dana 10.10.2017. godine.

Na usmenoj raspravi održanoj u prostorijama Konkurencijskog vijeća (Zapisnik broj: UP-03-26-3-011-46/17 od 06.11. 2017. godine), ispred Podnositelja zahtjeva nazočio je punomoćnik Nihad Sijerčić, odvjetnik, ispred gospodarskog subjekta Babić punomoćnik dr. sc. Almir Gagula, odvjetnik i ispred BH Telecoma punomoćnici Vahida Hodžić, Berina Avdić i Nihad Odobašić.

Podnositelj zahtjeva, i Protivne strane u postupku su ostali pri dosadašnjim iskazima, kao i dali dodatna pojašnjenja.

Podnositelj zahtjeva je u tijeku usmene rasprave predložio vještačenje na okolnosti davanja financijskih i drugih oblika naknade od strane gospodarskog subjekta BH Telecoma za postavljanje infrastrukture u objektima Babić, te je na usmenoj raspravi u suglasnosti sa svim strankama u postupku odobreno da se izvrši financjsko vještačenje na okolnosti uporeĎivanja financijske ili druge naknade za postavljanje infrastrukture BH Telecoma i Telemacha u objekte gospodarskog subjekta Babić, te da stranke dostave odgovore na pitanja koja su im postavljena u tijeku usmene rasprave, kao i da se zakaže nova usmena rasprava nakon što se obavi vještačenje.

Stranke su dostavile tražene odgovore u ostavljenom roku i to: Podnositelj zahtjeva dopisom broj: UP-03-26-3-011-47/17 od 09.11.2017. godine, gospodarski subjekt Babić dopisom broj: UP-03-26-3-011-50/17 od 10.11.2017. godine i gospodarski subjekt BH Telecom dopisom broj: UP-03-26-3-011-48/17 od 09.11.2017. godine.

Konkurencijsko vijeće je dana 30.11.2017. godine donio Zaključak o vještačenju broj: UP-03-26-3-011-52/17 kojim se određuje Nedeljka Bilić, stalni sudski vještak ekonomske struke da izvrši vještačenje na gore utvrđene okolnosti, te da dostavi nalaz i mišljenje.

U dostavljenom nalazu i mišljenju stalnog sudskog vještaka zaprimljenim dana 15.01.2018. godine pod brojem: UP-03-26-3-011-64/17 utvrđeno je da gospodarski subjekt Babić u posmatranom razdoblju 01.01.2016. godine do 30.11.2017. godine nije imalo bilo kakvih transakcija sa društvima BH Telecom i Telemach koje su u svezi postavljanja infrastrukture u objektima društva Babić.

Dana 30.01.2018. godine Podnositelj zahtjeva je podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-68/17 dostavio očitovanje na nalaz/mišljenje sudskog vještaka.

Nova usmena rasprava zakazana je za dan 06.02.2018. godine sukladno članku 149. stavak 2. Zakona o upravnom postupku, kao nastavak usmene rasprave održane dana 06.11.2017. godine (pozivi dostavljeni Podnositelju zahtjeva aktom broj: UP-03-26-3-011-65/17, BH Telecom-u aktom broj: UP-03-26-3-011-66/17, i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-67/17 od 18.01.2018. godine.

Na usmenoj raspravi održanoj u prostorijama Konkurencijskog vijeća dana 06.02.2018. godine (Zapisnik broj: UP-03-26-3-011-69/17 od 06.02.2018. godine), ispred Podnositelja zahtjeva nazočio je punomoćnik Nihad Sijerčić, odvjetnik, ispred gospodarskog subjekta Babić punomoćnik dr. sc. Almir Gagula, odvjetnik i ispred BH Telecoma punomoćnici Vahida Hodžić, Berina Avdić i Nihad Odobašić, na kojoj je saslušan i svjedok gospodarskog subjekta Telemach, te su se stranke dodatno izjasnile na činjenice i okolnosti o kojima se do sada nisu izjasnile, te dale završnu riječ u svezi predmetnog postupka.

6. Zaključak o produljenju roka za donošenje konačnog rješenja

Nakon provedene usmene rasprave, Konkurencijsko vijeće je imajući u vidu da se radi o osjetljivom tržištu, te da je za utvrđivanje činjeničnog stanja i ocjenu dokaza bilo potrebno izvršiti dodatne analize, Zaključkom broj: UP-03-26-3-011-51/17 od dana 30.11.2017. godine, produljilo rok za donošenje konačnog rješenja za dodatna 3 (tri) mjeseca, u smislu članka 41. stavak (2) Zakona.

7. Prikupljanje podataka od trećih osoba

U tijeku postupka radi utvrđivanja svih mjerodavnih činjenica, u smislu članka 35. stavak (1) točke a) i c) Zakona, Konkurencijsko vijeće je prikupljalo podatke i dokumentaciju i od drugih tijela /institucija koje nisu stranke u postupku.

Kako bi razjasnilo određene činjenice i dokaze iznesene u postupku, a imajući u vidu i činjenicu kako je Regulatorna agencija za komunikacije BiH (RAK), nadležna za ex-ante regulaciju na mjerodavnom tržištu, Konkurencijsko vijeće uputilo joj je Zahtjev za informacijama broj: UP-03-26-3-011-27/17 dana 26.07.2017. godine.

Rak je dostavio tražene podatke i informacije, podneskom broj: UP-03-26-3-011-30/17 dana 12.09.2017. godine U istom podnesku, navedeno je između ostalog da Zakonom o komunikacijama ("Službeni glasnik BiH", br. 31/03, 75/06, 32/10 i 98/12) nije posebno uređeno pitanje prava i obveza investitora stambeno-poslovnih objekata u pogledu obezbjeđenja pristupa za operatore telekomunikacija. Također, ni drugim propisima u Bosni i Hercegovini nije detaljnije propisano koji se mrežni kapaciteti i kabelska kanalizacija moraju obezbijediti do stambenog objekta i unutar njega, te na koji način se uređuju odnosi investitora zgrade i operatora javnih telekomunikacijskih usluga.

Također, po pitanju uvjeta izgradnje telekomunikacijskih mreža u zgradama, Zakonom o komunikacijama propisani su temeljni regulatorni principi, koji između ostaloga uključuju: obezbjeđenja pristupa javnim telekomunikacijskim uslugama za sve korisnike, na transprantnom, objektivnom i nediskiminatorskom osnovu, koje operator telekomunikacija može osigurati uz razumnu dobit, zaštitu interesa svih korisnika telekomunikacionih usluga, u smislu dostupnosti tih usluga, kao i promociju pravične konkurencije u cilju ostvarenja maksimalne dobiti za korisnike u smislu izbora, cijene i kvalitetu usluga.

Stoga, prema mišljenju RAK-a, investitor ne bi trebao vršiti odabir jednog operatora koji će izgraditi infrastrukturu i pružati uslugu korisnicima. Odabir operatora ograničava izbor korisnika, te može uzrokovati sporove povodom narušavanja prava

konkurencije i proteste drugih operatora, a investitor, kao donositelj odluke o odabiru, preuzeo bi na sebe sve posljedice neispravne odluke.

Nadalje smatraju da je adekvatan način rješavanja pomenutog pitanja taj da se telekomunikacijska mreža sa pripadajućom infrastrukturom i opremom unutar zgrade ili grupe zgrada, planira, projektuje, instalira i koristiti tako da omogućava svim operatorima pristup zgradama uz ravnopravne i nediskriminirajuće uvjete i da se svim krajnjim korisnicima telekomunikacijskih usluga u zgradama omogućava slobodan izbor operatora. Drugim riječima, potrebno je omogućiti da svaki operator koji dobije dozvolu za izgradnju mreže na datom području može slobodno pristupiti svakom objektu, odnosno krajnjem korisniku prema njegovom odabiru.

Ovi uvjeti sukladni su sa Direktivom 2014/61/EU o mjerama za smanjenje troškova postavljanja postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, koja se primjenjuje u zemljama članicama EU i koja bi u budućnosti trebala biti adekvatno transponirana u zakonski okvir Bosne i Hercegovine.

8. Utvrđeno činjenično stanje i ocjena dokaza

Nakon sagledavanja svih mjerodavnih činjenica, dokaza i dokumentacije dostavljene od stranke u postupku, kao i podataka kojma raspolaže Konkurencijsko vijeće, utvrđeno je slijedeće:

- da su gospodarski subjekti Telemach i BH Telecom telekomunikacijske kompanije koja pružaju telekomunikacijske usluge i to distribucija audio-vizualnih sadržaja, pristup internetu i fiksna telefonija dok je gospodarski subjekt Babić - kompanija aktivna u oblastima visokogradnje, usluga i trgovine;
- da gospodarski subjekt Babić ne predstavlja konkurenta gospodarskim subjektima Telemach i BH Telecom, obzirom da ne djeluju na istom tržištu, odnosno da u Telemach i BH Telecom su konkurenti;
- da svi aspekti vezani za pitanje izgradnje infrastrukture za pružanje telekomunikacion ih usluga u novim objektima trenutno su regulirani Zakonom o stvarnim pravima i Zakon o obligacionim odnosima;
- da investitor kao graditelj objekta ima pravo da, u skladu sa odobrenjem za građenje, objekat izgradi u potpunosti samostalno ili u saradnji sa privrednim subjektima koje sam odabere, jer je objekat u skladu sa Zakonom o stvarnim pravima u njegovom vlasništvu sve do momenta etažiranja i prijenosa vlasništva nad pojedinim stambenim jedinicama;
- da prema članku 81.stavak 6) Zakona o stvarnom pravu etažni vlasnici imaju pravo da koriste zajedničke dijelove nekretnine. U smislu ovog zakona zajednički dijelovi nekretnine su temelji, glavni zidovi, tavan, stepenice, hodnici, liftovi, električna, kanalizaciona, vodovodna i telefonska mreža i sl;
- da Zakon o stvarnim pravima predviđa da instalacija kabelskih i antenskih sistema, od razvodnika na ulazu u zgradu do razvodnika na ulazu u stan, predstavlja zajednički dio zgrade, o kojima se stara postavljeni upravitelj;
- da je infrastruktura u izgrađenim objektima kao i ostali dijelovi objekta investitora Babić u njihovom vlasništvu do trenutka etažiranja objekta i prodaje stanova;
- da vlasnici stanova nakon etažiranja imaju slobodu izbora operatera za pružanje telekomunikacionih usluga, s kojima zaključuju ugovore o korištenju istih (najčešće na 24 mjeseca);
- da su u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik jedine instalacije koje su urađene jesu instalacije optičkog kabela odnosno da postojećom infrastruktu-rom sa položenim optičkim kabelom moguće je pružiti usluge i Telemacha i BH Telecoma i drugih operatera;
- da BH Telecom ne može biti vlasnik optičke infrastrukture, već su vlasnici nakon etažiranja objekta etažni vlasnici;
- da u prethodno izgrađenim objektima investitora Babić (u Jablanici, Konjicu, Sarajevo i Mostar) svoje usluge pružaju i Telemach i BH Telecom;
- da u prethodno izgrađenim objektima investitora Babić (u Jablanici, Konjicu i Mostar) instalirana je infrastruktura za pružanje telekomunikacionih usluga gospodarskog subjekta Telemach;
- da je gospodarki subjekt Telemach u u prethodno izgrađenim objektima investitora Babić isporučivao određene količine repromaterijala i opreme koja je ugrađivana u objekat bez naknade;
- prema podatcima Telemach-a i BH Telecoma (..)**;
- da gospodarski subjekti Telemach i BH Telecom u slučajevima uspostavljanja suradnje sa investitorima zaključuju Ugovore o poslovno-tehničkoj suradnji o ugradnji njihove mrežne infrastrukture u stambeni objekat;
- da niti jedan od gospodarskih subjekata Telemach i BH Telecom ne iznajmljuju svoje mrežne infrastrukture drugim operaterima;
- da je na temelju nalaza i mišljenja stalnog sudskog vještaka ekonomske struke utvrđeno da gospodarski subjekt Babić u posmatranom razdoblju 01.01.2016. godine do 30.11.2017. godine nije imalo bilo kakvih transakcija sa društvima BH Telecom i Telemach koje su u svezi postavljanja infrastrukture u objektima društva Babić;
- da infrastrukturu koju gradi BHT koriste i oni sami, a imaju i interkonekcijske ponude koje su referentne i tu infrastrukturu daju u zakup alternativnim operatorima, daju usluge pristupa lokalnoj izdvojenoj petlji i uslugu zakupa vodova. To se radi putem javno objavljenih više ponuda.
- da je Regulatorna agencija za komunikacije između ostalog, dužna vršiti redovne analize tržišta sukladno Pravilu 54/2011 o analizi tržišta elektronskih komunikacija ("Službeni glasnik BiH", broj 85/11) čiji je temeljni cilj utvrditi postoji li na određenom tržištu učinkovita konkurencija ili na tom tržištu postoji jedan ili više operatora koji imaju značajnu ili zajedničku značajnu tržišnu snagu;
- da RAK svojim aktima, u Pravilu 54/2011, navodi kako Agencija: "utvrđuje mjerodavna tržišta koja su podložna prethodnoj (ex ante) regulaciji, provodi analizu tržišta, koje se sastoji od: određivanja mjerodavnog tržišta, ocjene efektivnosti konkurencije na tom tržištu i… utvrđuje postojanje operatora sa značajnom tržišnom snagom, te određuje regulatorne obveze operatorima sa značajnom tržišnom snagom ako ne postoji učinkovita konkurencija na analiziranom mjerodavnom tržištu…";
- da između ostalog, infrastrukturu koju gradi BH Telecom koriste i oni sami, a imaju i interkonekcijske ponude koje su referentne i tu infrastrukturu mogu davati u zakup;
- da se te referentne ponude mogu davati samo alternativnim operatorima kakav je Telemach npr. BH Telecom ima važeću ponudu o izdvojenoj lokalnoj petlji, koja je javna i nediskriminatorna za sve i dostupna je alternativnim operatorima, iz razloga što je

regulator za tri dominantna operatora nametnuo javno objavljivanje referentnih ponuda;
- da na temelju tih ponuda svaki novi operator se preko BH Telecoma i njihove infrastrukture može povezati sa krajnjim korisnikom;
- da je pristup mreži i povezanoj opremi u oblasti telekomunikacija regulisan Direktivom o pristupu 2002/19/EZ na temelju kojeg je eksplicitno uređen način, subjekti i obveze pristupa u cilju zaštite tržišne konkurencije (članak 12. Direktive);
- da prema navodima RAK-a (podnesak broj: UP-03-26-3-011-30/17 dana 12.09.2017. godine) navodi se da Zakonom o komunikacijama nije posebno uređeno pitanje prava i obveza investitora stambeno-poslovnih objekata u pogledu obezbjeđenja pristupa za operatore telekomunikacija. Takođe, ni drugim propisima u Bosni i Hercegovini nije detaljnije propisano koji se mrežni kapaciteti i kabelska kanalizacija moraju obezbijediti do stambenog objekta i unutar njega, te na koji način se uređuju odnosi investitora zgrade i operatora javnih telekomunikacijskih usluga;
- da je tijekom 2017. godine, stupila je na snagu i nova "Politika sektora elektronskih komunikacija Bosne i Hercegovine za **razdoblje** 2017.-2021." usvojena od strane Vijeća ministara BiH koja će imati utjecaj i na akte RAK-a, a koji u pravilu trebaju slijediti zacrtane ciljeve iz politike, kao i akcijskog plana za provođenje iste, te pronaći način ostvarivanja iste;
- da u predmetnoj politici predviđeno da zakonodavne vlasti na svim administrativnim razinama u okviru svojih nadležnosti bi trebalo osigurati da objekti koji će se ubuduće graditi omogućavaju ulazak više operatora u isti stambeni ili poslovni objekat, što može podrazumjevati određivanje broja ulaza kabelske kanalizacije, razvodnih ormarića i obveze gradnje unutrašnje kabelske kanalizacije (kanalica) u samom objektu;

Člankom 4. stavak (1) Zakona je utvrđeno da su zabranjeni sporazumi, ugovori, pojedine odredbe sporazuma ili ugovora, zajednička djelovanja i prećutni dogovori gospodarskih subjekata, kao i odluke i drugi akti gospodarskih subjekata koji za cilj i posljedicu imaju sprječavanje, ograničavanje ili narušavanje konkurencije na tržištu, a koji se odnose na:

b) Ograničavanje i kontrolu proizvodnje, tržišta, tehničkog razvitka ili ulaganja;
d) Primjena različitih uvjeta za identične transakcije sa drugim gospodarskim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju;

U konkretnom slučaju Podnositelj zahtjeva navodi kako postoji zabranjeni sporazum iz članka 4. stavak (1) točka b) i d) Zakona o konkurenciji, koji se sprovodi putem onemogućavanja pristupa infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" u Mostaru u izgradnji, konkurentskim telekomunikacionim operaterima, na temelju dogovora između investitora, odnosno vlasnika zgrade u izgradnji (Babić) sa jedne i BH Telecoma, sa druge strane, te da će imati negativne učinke na mjerodavnim tržištima vezanim za pružanje telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima (budućim stanarima).

Na temelju uvida i analize svih činjenica i dokaza iznesenih u ovom postupku, kako pojedinačno, tako i u njihovoj međusobnoj svezi Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da Podnositelj zahtjeva nije uspio dokazati da su Protivne strane odnosno gospodarski subjekt Babić i gospodarski subjekt BH Telecom, svojim postupanjem zaključili zabranjeni sporazum iz članka 4. stavak (1) točka b) Zakona, u smislu ograničavanja i kontrole proizvodnje, tržišta tehničkog razvoja ili ulaganja, kao ni zabranjeni sporazumi iz članka 4. stavak (1) točka d) Zakona, u smislu primjene različitih uvjeta za identične transakcije s drugim gospodarskim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju.

Naime, kako bi se utvrdilo kršenje Zakona tj. postojanje zabranjenog sporazuma u smislu članka 4. stav (1) točka b) i d) Zakona, potrebno je utvrditi da postupanje gospodarskog subjekta ima za cilj i posljedicu sprječavanje, ograničavanje ili narušavanje konkurencije na tržištu, te također utvrditi kako je tim sporazumom nastalo ograničavanje i kontrola proizvodnje, tržišta, tehničkog razvitka ili ulaganja, ili pak da su primijenjeni različiti uvjeti za identične transakcije s drugim gospodarskim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju.

Naime, mjerodavan materijalni propis koji se primjenjuje u sektoru izgradnje mreža u novim objektima je trenutno Zakon o stvarnim pravima i Zakon o obligacionim odnosima kojim je propisano da investitor kao graditelj objekta ima pravo da, sukladno odobrenju za građenje, objekat izgradi u potpunosti samostalno ili u suradnji sa gospodarskim subjektima koje sam odabere, jer je objekat sukladno Zakonu o stvarnim pravima u njegovom vlasništvu sve do momenta etažiranja i prijenosa vlasništva nad pojedinim stambenim jedinicama, kada etažni vlasnici stječu pravo da koriste zajedničke dijelove nekretnine.

U toku 2017. godine usvojena je Politika sektora elektroničkih komunikacija Bosne i Hercegovine za razdoblje 2017.-2021." od strane Vijeća ministara BiH kojom je predviđeno da zakonodavne vlasti na svim administrativnim razinama u okviru svojih nadležnosti bi trebalo osigurati da objekti koji će se ubuduće graditi omogućavaju ulazak više operatora u isti stambeni ili poslovni objekat, što može podrazumjevati određivanje broja ulaza kabelske kanalizacije, razvodnih ormarića i obveze gradnje unutrašnje kabelske kanalizacije (kanalica) u samom objektu. Dakle, predmetnom Politikom nisu obvezani operatori, već institucije za uređenje procedura kojima će biti regulirana navedena problematika.

U ovom postupku na temelju izvršenog vještačenja, po prijedlogu Podnositelja zahtjeva, vještaka ekonomske struke gđe. Nedeljke Bilić, utvrđeno je na osnovu nalaza i mišljenja zaprimljenim dana 15.01.2018. godine pod brojem: UP-03-26-3-011-64/17 da gospodarski subjekat Babić u posmatranom razdoblju 01.01.2016. godine do 30.11.2017. godine nije imalo bilo kakvih transakcija sa društvima BH Telecom i Telemach koje su u svezi postavljanja infrastrukture u objektima društva Babić.

Na temelju gore navedenog, Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da je infrastuktura za pružanje telekomunikacionih usluga u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik u vlasništvu investitora Babić, sve do momenta etažiranja i prijenosa vlasništva nad stambenim jedinicama kada etažni vlasnici stiču pravo da koriste zajedničke dijelove nekretnine a time i pravo odabira operatera za pružanje telekomunikacionih usluga kao i da postojećom infrastrukturom sa položenim optičkim kabelom moguće je pružiti usluge i Telemacha i BH Telecoma i drugih operatera u navedenom objektu.

Također, u ovom postupku je utvrđeno da BH Telecom, nije vlasnik infrastrukture u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik, pa samim time nije mogao ni na koji način da spriječi Podnositelja zahtjeva u pružanju usluga u predmetnom objektu.

U ovom postupku nesporno je utvrđeno kako gospodarski subjekt Telemach, ima mogućnost pružanja usluga na isti način kao i privredni subjekt BH Telecom u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik, te da ne postoje pravne niti bilo koje druge prepreke za pružanje usluga korištenjem postojeće infrastrukture koja je u vlasništvu investitora u trenutku izgradnje objekata, a nakon etažiranja objekta u vlasništvu stanara objekta te imaju pravo odlučivanja prilikom izbora pružatelja navedenih usluga.

Također, Podnositelj zahtjeva smatra da mjerodavno tržište je tržište pružanja telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima (stanarima) na području naselja Zalik u Mostaru: distribucija audio-vizualnih medijskih sadržaja, pristup Internetu i fiksna telefonija te da iako bi hipotetički bilo moguće izdvojiti posebno tržište pristupa infrastrukturi za pružanje telekomu-nikacionih usluga stambeno-poslovnim objektima, odnosno da pored predloženih mjerodavnih tržišta učinaka sporazuma, djelovanje Protivnih Strana treba posmatrati cjelovito, odnosno učinci sporazuma su prevashodno usmjereni na maloprodajni nivo tržišta, dok je BH Telecom kao Protivna strana osporavala označavanje mjerodavnog zemljopisnog tržišta na naselje Zalik.

Konkurencijsko vijeće je utvrdilo kako je mjerodavno ovog postupka tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja telekomunikacionih usluga na području Naselja Zalik, grada Mostara, uzimajući u obzir razloge podnošenja Zahtjeva za pokretanje postupka kao i činjenica da se predmetni novoizgrađeni objekat nalazi u naselju Zalik, MOstar, te odredilo da isti predstavlja mjerodavno tržište ovog postupka.

Tako, Podnositelj zahtjeva se u Zahtjevu poziva na predmet "Nova Otoka" koji je Podnositelj pokrenuo pred Konkurencijskim vijećem protiv gospodarskih subjekata "Tibra - Pacific" d.o.o. Kiseljak, "Nova Otoka" d.o.o. Kiseljak, "BH Telecom" d.d. Sarajevo i "Logosoft" d.o.o. Sarajevo, koji je okončan donošenjem Zaključka o obustavljanju postupka broj: 04-26-3-030-30-II/16 od 08.05.2017. godine zbog odustajanja Podnositelja zahtjeva jer su razlozi zbog kojih je podnio Zahtjev otklonjeni, te isti nema pravni interes za daljnje vođenje i sudjelovanje u predmetnom postupku.

Analizom predmetnog slučaja Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da u ovom postupku, predmetni slučaj nije mjerodavan niti se može povući paralela prema podnesenom zahtjevu, kao i da Konkurencijsko vijeće u svakom pojedinačnom postupku pokrenutom po zahtjevu stranke donosi odluku cijeneći kako pojedinačno, tako i u njihovoj međusobnoj vezi činjenice i dokaze koji se odnose na predmetni postupak.

U svezi sa posljedicom navedenog postupanja, iz razloga što je utvrđeno da gospodarski subjekt Babić nije izričito ili prećutno dao gospodarskom subjektu BH Telecom isključivo pravo postavljanja infrastrukture za pružanje telekomunikacionih usluga u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik, Mostar odnosno zaključio sporazum o isključivoj kupovini, što bi za ostale gospodarske subjekte uključujući i Telemach imale negativne posljedice dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju, nije se moglo niti utvrditi da je posljedica sprječavanje, ograničavanje ili narušavanje konkurencije na tržištu u smislu članka 4. stavak (1) točka b) (ograničavanje i kontrolu tržišta i tehničkog razvitka) i točka d) Zakona (primjena različitih uvjeta za identične transakcije sa drugim gospodarskim subjektima).

Imajući u vidu i odredbu članka 36. Zakona o konkurenciji, o teretu dokazivanja, Konkurencijsko vijeće smatra kako Podnositelj zahtjeva nije uspio dokazati kako su stranke protiv kojih je ovaj postupak vođen prekršile odredbe Zakona o konkurenciji, u smislu ograničavanja i kontrole proizvodnje, tržišta, tehničkog razvitka ili ulaganja, kao ni primjena različitih uvjeta za identične transakcije sa drugim gospodarskim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju.

Na temelju svega navedenog Konkurencijsko vijeće je odlučilo kao u točki 1. izreke ovoga Rješenja.

9.Troškovi postupka

Člankom 105. stavak (1) Zakona o upravnom postupku je propisano da u pravilu svaka stranka snosi svoje troškove postupka (koji uključuju i troškove za pravno zastupanje), a člankom 105. stavak (2) istog Zakona je propisano da kada u postupku učestvuju dvije ili više stranaka sa suprotnim interesima, stranka koja je izazvala postupak, a na čiju je štetu postupak okončan, dužna je protivnoj stranci nadoknaditi opravdane troškove koji su nastali u postupku.

Prema članku 105. stavak (3) Zakona o upravnom postupku troškovi za pravno zastupanje nadoknađuju se samo u slučajevima kad je takvo zastupanje bilo nužno i opravdano.

Konkurencijsko vijeće je prilikom izračuna ukupnih troškova postupka, uzelo u obzir odredbe Zakona o upravnom postupku, i Tarife o nagradama i naknadi troškova za rad odvjetnika ("Službene novine Federacije BiH", br. 22/04 i 24/04) (u daljnjem tekstu: Tarifa).

Punomoćnik Podnositelja zahtjeva, odvjetnik Nihad Sijerčić, je na usmenoj raspravi održanoj dana 06.02.2018. godine je priložio uz zapisik i troškovnik za pravno zastupanje u ukupnom iznosu od 5.648,40 KM.

Konkurencijsko vijeće je odbilo zahtjev za naknadu troškova punomoćnika Podnositelja zahtjeva, obzirom da je Podnositelj zahtjeva predmetni postupak izazvao svojim djelovanjem i da je isti završen na njegovu štetu. Stoga, Podnositelj zahtjeva ne ostvaruju pravo na naknadu troškova u smislu članka 105. stavak (2) Zakona o upravnom postupku.

Imajući u vidu navedeno, Konkurencijsko vijeće je odlučilo kao u točki 2. izreke ovog Rješenja.

Također, punomoćnik gospodarskog subjekta Babić d.o.o. Jablanica, advokat Almir Gagula, je na usmenoj raspravi održanoj dana 06.02.2018. godine je priložio uz zapisik i troškovnik za pravno zastupanje u ukupnom iznosu od 2.983,50 KM sa uključenim iznosom PDV-a koja se sastoji od sljedećih troškova: 1) odgovor Konkurencijskom vijeću 22.06.2017. godine – 850,00 KM+PDV i 2) zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.11.2018. godine 850,00 KM + PDV i 3) zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.02.2018. godine 850,00 KM + PDV.

Konkurencijsko vijeće je gospodarskom subjektu Babić priznalo samo troškove zastupanja koji su bili nužni i opravdani u ovom postupku, pa je sukladno tarifnom broju 18. i 33. Tarife o nagradama i naknadama troškova za rad odvjetnika u Federaciji BiH, utvrdilo i priznalo slijedeće troškove: 1) odgovor Konkurencijskom vijeću 22.06.2017. godine u iznosu od 240,00 KM, 2) pristup i zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.11.2017. godine u iznosu od 240,00 KM i 3) pristup i zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.02.2018. godine u iznosu od 360,00 KM, što ukupno sa uračunatim PDV-om iznosi 982,80 KM.

Budući da se radi o nužnim i opravdanim troškovima, u smislu članka 105. stavak (3) Zakona o upravnom postupku, gospodarski subjekt Telemach na čiju je štetu postupak okončan, dužan je gospodarskom subjektu Babić nadoknaditi troškove nastale u postupku u iznosu od 982,80 KM.

Imajući u vidu navedeno, Konkurencijsko vijeće je odlučilo kao u točki 3. izreke ovog Rješenja.

10. Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovoga Rješenja nije dozvoljen priziv. Nezadovoljna stranka može pokrenuti Upravni spor pred Sudom Bosne i Hercegovine u roku od 30 dana od dana primitka, odnosno objavljivanja ovoga Rješenja.

Broj UP-03-26-3-011-70/17
28. veljače 2018. godine
Sarajevo

Predsjednik
Ivo Jerkić, v. r.

Конкуренцијски савјет Босне и Херцеговине, на основу члана 25. став (1) тачка е), члана 41. став (1) тачка а), члана

42. став (1) тачка а), члана 48. став (1) тачка а), а у вези с чланом 4. став (1) Закона о конкуренцији ("Службени гласник БиХ", бр. 48/05, 76/07 и 80/09), члана 105. и 108. Закона о управном поступку ("Службени гласник БиХ", бр. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09, 41/13 и 53/16), у поступку покренутом по Захтјеву за покретање поступка поднесеном од стране привредног субјекта Telemach д.о.о. Сарајево, Џемала Биједића 216, Илиџа, 71000 Сарајево поднесен путем адвоката Нихада Сијерчића из Сарајева против привредног субјекта "БАБИЋ" д.о.о. Неретванска бб, 88420 Јабланица и привредног субјекта "БХ Телеком" д.д., Франца Лехара 7, 71000 Сарајево ради утврђивања постојања забрањеног споразума у смислу члана 4. став 1. тачка б) и д) Закона о конкуренцији, запримљеног под бројем: УП-03-26-3-011-2/17 од дана 17.04.2017. године на 20. (двадесетој) сједници одржаној дана 28.02.2018. године, је донио

РЈЕШЕЊЕ

1. Одбија се Захтјев привредног субјекта "Telemach" д.о.о. Сарајево, Џемала Биједића 216., 71000 Сарајево, поднесен против привредног субјекта "БАБИЋ" д.о.о. Неретванска бб, 88420 Јабланица и привредног субјекта "БХ Телеком" д.д., Франца Лехара 7, 71000 Сарајево, ради постојања забрањеног споразума у смислу члана 4. став 1. тачка б) и д) Закона о конкуренцији, као неоснован.
2. Одбија се захтјев привредног субјекта "Telemach" д.о.о. Сарајево, Џемала Биједића 216., 71000 Сарајево за накнадом трошкова поступка у износу од 5.648,40 (петхиљадашестстотиначетрдесетиосам и 40/100) КМ као неоснован.
3. Обавезује се привредни субјекат "Telemach" д.о.о. Сарајево, Џемала Биједића 216., 71000 Сарајево, да привредном субјекту "БАБИЋ" д.о.о. Неретванска бб, 88420 Јабланица надокнади трошкове поступка у износу од 982,80 КМ (деветстотинаосамдесетдвије и 80/100) КМ у року од 8 (осам) дана од дана пријема овог Рјешења.
4. Ово Рјешење је коначно и биће објављено у "Службеном гласнику БиХ", службеним гласилима ентитета и Брчко дистрикта Босне и Херцеговине.

Образложење

Конкуренцијски савјет је дана 17.04.2017. године, запримио под бројем: УП-03-26-3-011-1/17 Захтјев за покретање поступка и дана 19.04.2017. године допуну Захтјева број: УП-03-26-3-011-2/17 привредног субјекта Telemach д.о.о. Сарајево, Џемала Биједића 216, Илиџа, 71 000 Сарајево (у даљем тексту: Подносилац захтјева или Telemach) поднесен путем адвоката Нихада Сијерчића из Сарајева против привредног субјекта "БАБИЋ" д.о.о. Неретванска бб, 88420 Јабланица (у даљем тексту: Бабић) и привредног субјекта "БХ Телеком" д.д., Франца Лехара 7, 71 000 Сарајево (у даљем тексту: БХ Телеком) ради утврђивања постојања забрањеног споразума из члана 4. став 1. тачка б) и д) Закона о конкуренцији ("Службени гласник БиХ", бр. 48/05, 76/07 и 80/09) (у даљем тексту Закон).

Увидом у поднесени Захтјев, Конкуренцијски савјет је утврдио да исти није комплетан и уредан, у смислу члана 28. Закона, те је затражио допуну истог актом број: УП-03-26-3-011-2/17 од 26. априла 2017. године.

Подносилац Захтјева је поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-4/17 од 03.05.2017. године затражио продужење рока за доставу тражених података/документације, те је у међувремену допунио исти и тражену документацију доставио дана 08. маја 2017. године поднеском број: УП-03-26-3-011-5/17.

Конкуренцијски савјет је поднеском број: УП-03-26-3-011-6/17 дана 17.05.2017. године обавијестио Подносиоца захтјева да није разматрао захтјев о продужењу рока за достављање тражене документације, с обзиром да је у међувремену доставио тражене податке/документацију.

Подносилац захтјева је дана 29.05.2017. године поднеском број: УП-03-26-3-011-7/17 доставио допис РАК-а који се односи на предметну проблематику.

Комплетирањем Захтјева, Конкуренцијски савјет је Подносиоцу захтјева издао Потврду о пријему комплетног и уредног Захтјева, у смислу члана 28. став (3) Закона, број: УП-03-26-3-011-8/17 дана 06. јуна 2017. године.

1. Странке у поступку

Странке у поступку су привредни субјекти Telemach д.о.о. Сарајево, Џемала Биједића 216, Илиџа, 71000 Сарајево као Подносилац Захтјева и привредни субјекат "БАБИЋ" д.о.о. Неретванска бб, 88420 Јабланица и привредни субјекат "БХ Телеком" д.д., Франца Лехара 7, 71000 Сарајево као противне стране.

1.1. Привредни субјекат Telemach д.о.о. Сарајево, Џемала Биједића 216, Илиџа, 71 000 Сарајево

Привредни субјекат Telemach Друштво за пружање услуга у области телекомуникација д.о.о. Сарајево, улица Џемала Биједића 216, Илиџа, Сарајево, регистрован је код Општинског суда у Сарајеву под матичним бројем: 65-01-0620-08, чији је оснивач BOSNIA BROADBAND S.a.r.l. из Луксембурга и са уписаним основним капиталом од (..)** [1] КМ.

Претежне регистроване дјелатности привредног субјекта Telemach су пружање услуге дистрибуције телевизијског програма/сигнала, пружање интернет, услуге фиксне телефоније итд.

1.2. Привредни субјекат "БАБИЋ" д.о.о. Неретванска бб, 88420 Јабланица

Привредни субјекат "БАБИЋ" д.о.о. Неретванска бб, 88420 Јабланица регистрован је код Општинског суда у Мостару под матичним бројем: 1-11915, са уписаним основним капиталом од (..)** КМ, чији су оснивачи физичка лица (..)** са (..)** % удјела и физичко лице (..)** са (..)** % учешћа.

Претежне регистроване дјелатности привредног субјекта Бабића су пружање услуга из области грађевинске дјелатности.

1.3. Привредни субјекат "БХ Телеком" д.д., Франца Лехара 7, 71 000 Сарајево

Привредни субјекат "БХ Телеком" д.д., Франца Лехара 7, 71 000 Сарајево регистрован је код Општинског суда у Сарајеву под матичним бројем: 65-02-0012-10, и са уписаним основним капиталом од (..)** КМ, чији су оснивачи одређени према Рјешењу Комисије за вриједносне папире ФБиХ број: 03-19-101/04 од 19.02.2004. године.

БХ Телеком је водећи оператор у Босни и Херцеговини, са највећим тржишним учешћем на пољу пружања телекомуникацијских услуга: фиксне, мобилне и интернет мреже.

2. Правни оквир предметног поступка

Конкуренцијски савјет је током поступка примјенио одредбе Закона, Одлуке о утврђивању релевантног тржишта ("Службени гласник БиХ", бр. 18/06 и 34/10), те одредбе Закона о управном поступку ("Службени гласник БиХ", бр.

[1] (..)** подаци представљају пословну тајну

29/02, 12/04, 88/07, 93/09 и 41/13), у смислу одредби члана 26. Закона.

Поред наведеног, Конкуренцијски савјет је извршио увид и у Закон о комуникацијама ("Службени гласник БиХ", бр. 31/03, 75/06, 32/10 и 98/12), те Одлуку о усвајању Политике сектора електронских комуникација Босне и Херцеговине за период 2017.-2021. и акцијског плана за реализацију политике ("Службени гласник БиХ", бр. 46/17), усвојену од стране Савјета министара Босне и Херцеговине, Правило 54/2011 ("Службени гласник БиХ", бр. 85/11) као и у одредбе Закона о облигационим односима ("Службени лист РБиХ", бр. 2/92, 13/93 и 13/94) и Закона о стварним правима ("Службене новине Федерације БиХ", број 66/13 и 100/13).

Конкуренцијски савјет у складу са чланом 43. став (7) Закона у сврху оцјене датог случаја може користити судску праксу Европског суда правде и одлуке Европске комисије.

3. Релевантно тржиште

У складу са чланом 3. Закона, те члановима 4. и 5. Одлуке о утврђивању релевантног тржишта, релевантно тржиште се одређује као тржиште одређених производа који су предмет обављања дјелатности на одређеном географском тржишту.

Према одредби члана 4. Одлуке о утврђивању релевантног тржишта, релевантно тржиште производа обухвата све производе и/или услуге које потрошачи сматрају међусобно замјењивим с обзиром на њихове битне карактеристике, квалитет, намјену, цијену или начин употребе.

Према одредби члана 5. Одлуке о утврђивању релевантног тржишта, релевантно географско тржиште обухвата цјелокупну или значајан дио територије Босне и Херцеговине на којој привредни субјекти дјелују у продаји и/или куповини релевантног производа и/или услуге под једнаким или довољно уједначеним условима и који то тржиште битно разликују од услова конкуренције на сусједним географским тржиштима.

Конкуренцијски савјет је одредио да је релевантно тржиште предметнога поступка тржиште приступа инфраструктури новоизграђених објеката ради пружања телекомуникационих услуга.

Релевантно географско тржиште предметнога поступка је подручје Насеља Залик, града Мостара, будући да је поступак покренут због онемогућавања приступа инфраструктури за пружање телекомуникационих услуга у стамбено-пословном објекту "Залик.

Слиједом наведенога, Конкуренцијски савјет је утврдио да у предметном поступку релевантно тржиште представља тржиште приступа инфраструктури новоизграђених објеката ради пружања телекомуникационих услуга на подручју Насеља Залик, града Мостара.

4. Поступак по захтјеву за покретање поступка

Подносилац захтјева у Захтјеву описује чињенично стање и околности које су разлог за његово подношење, те у битном наводи сљедеће:

- да у складу са чланом 27. и 28. Закона о конкуренцији БиХ подносе захтјев за покретање поступка Конкуренцијском савјету против привредних субјеката: Бабић и БХ Телеком у вези са закључивањем забрањеног споразума;
- да наведени забрањени споразум ће имати негативне ефекте на релевантним тржиштима везаним за пружање телекомуникационих услуга крајњим корисницима (будућим станарима) у Мостару (конкретно у оквиру стамбено-пословног комплекса "Залик") и то: дистрибуција аудио-визуелних медијских садржаја, приступ Интернету и фиксна телефонија;
- да се наведени забрањени споразум спроводи путем онемогућавања приступа инфраструктури за пружање наведених телекомуникационих услуга у стамбено-пословном објекту "Залик" у Мостару у изградњи, конкурентским телекомуни-кационим оператерима, на основу договора између инвеститора, односно власника зграде у изградњи (Бабић) са једне и БХ Телекома, са друге стране;
- да је привредни субјекат Telemach, телеко-муникацијска компанија која дјелује као оператор дигиталне и аналогне кабловске ТВ, пружалац услуге широкопојасног Интернета и као оператор фиксне телефоније;
- да је привредни субјекат Бабић - компанија активна у областима високоградње, услуга и трговине;
- да је привредни субјекат БХ Телеком - један од три доминантна (енгл. incumbent) телекому-никацијска оператора у БиХ, те да му је главна пословна дјелатност пружање телекомуникациј-ских услуга у фиксној и мобилној телефонији, дистрибуција медијских садржаја и пружање услуге приступа Интернету;
- да се предметни Захтјев тиче споразума о искључивој куповини, као и обавезе неконкурисања коју су изричито или прећутно уговорили привредни субјекти Бабић и БХ Телеком;
- да према информацијама доступним Telemach-у, наведеним споразумом Противне Стране су се споразумјеле да привредни субјекат Бабић неће омогућити Telemach-у постављање мрежне инфраструктуре за пружање телекомуникационих услуга станарима у стамбено-пословном комплексу у изградњи "Залик" у Мостару;
- да су Противне Стране на наведени начин, забрањеним договором, онемогућиле Telemach-у да пружа конкурентске услуге БХ Телекому, односно да понуди своје телекомуникационе услуге дистрибуције аудио-визуелног медијског садржаја, фиксне телефоније или приступа Интернету, крајњим корисницима (станарима) у предметном објекту, упркос јасно израженом интересовању оператера, односно закључиле су забрањени споразум којим се ограничава конкуренција на тржишту у смислу члана 4. Закона;
- да Подносилац сматра да су, за сврху оцјене постојања забрањеног споразума између Против-них Страна, релевантна тржишта пружања телеко-муникационих услуга крајњим корисницима (станарима) на подручју насеља Залик у Мостару: дистрибуција аудио-визуелних медијских садржа-ја, приступ Интернету и фиксна телефонија;
- да треба имати у виду да је забрањени споразум закључен између учесника који су активни на повезаним тржиштима са релевантним тржишти-ма, односно између телекомуникационог операте-ра и инвеститора, односно власника објекта;
- да се ефекти споразума директно огледају на приступ инфраструктури за пружање предметних услуга стамбено-пословном објекту, а индиректно рефлектују на пружање услуге крајњим

корисницима од стране телекомуникационих оператера;
- да телекомуникационе компаније нуде различите услуге претплатницима, за које је неопходан претходни прикључак на мрежну инфраструктуру, а које су међусобно повезане. Тренд конвергенције услуга, односно продаје пакета услуга, подразумијева да наведене услуге имају међусобну синергију, односно избор корисника за конкретног оператера, као и извођача радова за то којем оператеру дозвољава постављање инфраструктуре, у одређеној је мјери опредијељен и опсегом услуга које се нуде, нарочито у смислу пакета услуга;
- да такође, БХ Телеком, као доминантни телекомуникациони оператер, користи своју тржишну моћ на одређеним тржиштима (нпр. фиксне телефоније) како би добио повољније услове у погледу других услуга које може пружати корисницима;
- да у том смислу, иако тржиште мобилне телефоније није обухваћено Захтјевом, треба имати у виду да на избор корисника, односно стање конкуренције утиче и понуда пакета БХ Телекома, који обухватају и друге телекомуникационе услуге;
- да иако би хипотетички било могуће издвојити посебно тржиште приступа инфраструктури за пружање телекомуникационих услуга стамбено-пословним објектима, поред предложених релевантних тржишта ефеката споразума, дјеловање Противних Страна треба посматрати цјеловито, односно ефекти споразума су превасходно усмјерени на малопродајни ниво тржишта;
- да приступ инфраструктури представља само претходни услов за пружање релевантних телекомуникационих услуга, а телекомуникациони оператори су једини који би имали економског интереса да искључе конкуренте ексклузивним аранжманом са инвеститорима и власницима објекта (с обзиром да је самим инвеститорима у интересу да станари имају већи избор услуга);
- да било које радње којима се ограничава прикључак на телекомуникациону инфраструктуру, односно приступ стамбеном објекту оператеру, имају негативне ефекте на тржиштима која се односе на крајње кориснике;
- да без могућности да постави своју инфраструктуру, Telemach неће моћи да дође ни до крајњих корисника релевантних телекомуникационих услуга те с обзиром на природу пружања телекомуникационих услуга, ограничавање постављања инфраструктуре има исте ефекте на сва наведена релевантна тржишта, на којима су БХ Телеком и Telemach конкуренти;
- да станари стамбено-пословног комплекса "Залик", због недостатка приступа инфраструк-тури, не могу приступити нити једној услузи Telemacha;
- да су се медијски садржаји емитовали претежно бежично, путем аналогног земаљског радио преноса, као и то да су емитери користили торњеве за емитовање ради преноса телевизијског и радио сигнала, а гледаоци су преко антена примали сигнал;
- да се временом, развој технологије и инфраструктуре омогућио употребу аналогне кабловске мреже (коаксијални каблови) којима је било могуће доставити сигнал директно до домаћинства и да је додатно, сателитски пренос омогућио да се медијски сигнал пренесе преко великих раздаљина;
- да са развојем дигиталних технологија, ширењем доступног протока и трендом конвергенције у телекомуникацијама (могућност кориштења различитих технологија за суштински исте циљеве - слање електронске дигиталне информације од тачке А до тачке Б и натраг), медијски садржај је могуће доставити претплатницима користећи широк спектар различитих технологија;
- да са стране потражње, све наведене технологије у дигиталној форми су замјењиве при дистрибуцији медијских садржаја, односно потрошачи могу користити било коју од ових технологија да гледају или слушају телевизијски или радијски програм;
- да због својствених разлика у технологији, само ЦАТВ и ИПТВ технологије омогућавају двосмјерну комуникацију са потрошачем, те на тај начин, ЦАТВ и ИПТВ технологије се могу користити у комбинацији са другим телекомуникационим услугама, попут приступа Интернету и телефонији, видеа-на-захтјев, итд;
- да у погледу предметног Захтјева, само ове технологије захтијевају заједнички приступ објектима станара у зградама, односно постављање одговарајуће инфраструктуре у згради ради прикључења на мрежу оператора, која би се потом разводила до појединачних корисника - ДТХ технологија подразумијева постављање сателитске антене, о чему одлучује појединачни корисник;
- да Подносилац сматра да кабловска ТВ и ИПТВ требају бити дио истог релевантног тржишта производа из разлога што су, из угла корисника, савршено замјењиви. ЦАТВ и ИПТВ имају исте технолошке карактеристике и способност да снабдијевају крајње кориснике ТВ садржајем подједнаког квалитета, као и интерактивним ТВ садржајем. Пребацивање са једног техничког средства преноса (кабловске мреже) на друго (ИПТВ) је лако и уобичајено се дешава у БиХ, што значи да су услуге БХ Телецома и кабловских оператера међусобно замјењиве и да постоји снажни међусобни конкурентски притисак;
- да наведени став у погледу замјењивости ЦАТВ и ИПТВ-а у складу је и са праксом Европске комисије;
- да је приступ Интернету процес који омогућава корисницима да се повежу на Интернет, уз кориштење њихових компјутера или мобилних уређаја. Телекомуникационе компаније могу да пруже услугу приступа Интернету преко кабловске платформе, као и ДСЛ платформе. Такође, пружање услуге приступа Интернету је блиско повезано са пружањем других кабловских услуга, попут изнајмљених линија и услуга телехоусинга;
- да слично као приступ Интернету, компанија која управља двосмјерном телекомуникационом инфраструктуром је такођер у стању да пружа гласовне услуге (услуге преноса гласа преко кабловске и повезане мреже);
- да упркос присутној конвергенцији између различитих телекомуникацијских производа и

појави мултипле-плауа, Подносилац сматра да пружање услуга фиксне телефоније (гласовне услуге) крајњим корисницима још увијек представља одвојено тржиште производа у смислу Закона;

- да телекомуникационе услуге се пружају крајњим корисницима (претплатницима) од стране оператера, у замјену за мјесечну претплату. Приступ инфраструктури за пружање телекомуникационих услуга стамбеним објектима представља претходни корак, односно изведену услугу, према којој инвеститор објекта у изградњи закључује споразуме са операторима ради постављања одговарајуће инфраструктуре (цијеви, каблова, head-end-ова и ормарића), те омогућавања прикључења на мрежу и пружања услуга станарима у таквим објектима. Приступ инфраструктури је изведена потреба инвеститора и оригиналног власника објекта, заснована на тражњи појединачних станара за телекомуникационим услугама. За разлику од стамбених кућа, гдје се приступ инфраструктури и услуга пружају истом лицу, у стамбеним зградама (а нарочито у објектима у изградњи) у значајном временском периоду, инвеститор или власник објекта ефективно контролишу инфраструктурни приступ, с обзиром да врши апсолутну контролу над одлучивањем о самој непокретности за рачун читаве зграде, односно крајњих корисника предметних релевантних услуга. Оператери не могу пружати услуге појединачним корисницима у становима без претходног приступа инфраструктури читаве зграде, односно приступа земљишту и заједничким објектима зграде;
- да у БиХ, током изградње, инвеститор као власник земљишта и носилац дозвола за изградњу одлучује о постављању инфраструктуре у објекат и сарадњи са привредним субјектима који ће по усељењу пружати одговарајуће услуге станарима, укључујући телекомуникационе услуге;
- да у овој фази изградње, инвеститор, односно власник објекта ефективно наступа за рачун будућих станара (етажних власника), омогућавајући им каснији приступ услугама;
- да инвеститори генерално задржавају контролу над одлукама о сарадњи са телекомуникационим операторима до избора представника станара-етажних власника, односно до продаје посљедњих станова и именовања управитеља зграде, а фактички неколико година по изградњи објекта;
- да закон о стварним правима предвиђа да инсталација кабловских и антенских система, од разводника на улазу у зграду до разводника на улазу у стан, представља заједнички дио зграде, о којима се стара постављени управитељ;
- да у конкретном случају, Бабић је инвеститор, односно тренутни власник стамбено-пословног комплекса "Залик" у Мостару;
- да у складу са претходном праксом Вијећа, релевантно географско тржиште за пружање конкретних телекомуникационих услуга јесте територија насеља Залик у Граду Мостару на којој се налази објекат у изградњи инвеститора Бабић;
- да је тржиште пружања релевантних услуга крајњим корисницима по природи малопродајно и локално, те да стамбени објекти представљају непокретности везане за одређену територију, гдје само привредни субјекти са одговарајућом инфраструктуром и мрежом могу понудити инвеститорима прикључење одговарајућој мрежи и на основу тога понудити услуге корисницима;
- да у складу са чланом 27. Закона, Савјет ће покренути поступак по службеној дужности ако постоји основана сумња да се значајно спречава, ограничава и нарушава тржишна конкуренција;
- да Telemach има основану сумњу да су БХ Телеком и Бабић закључили ексклузивни споразум - споразум о искључивој куповини, односно споразум са обавезом неконкурисања, поводом постављања телекомуникационе инфраструктуре неопходне за пружање релевантних услуга крајњим корисницима (станарима) у стамбено-пословном комплексу "Залик";
- да према Одлуци о групном изузећу споразума између привредних субјеката који дјелују на различитим нивоима производње односно дистрибуције ("Одлука") споразуми о искључивој куповини представљају споразуме којима се купац обавезује набављати производе, који су предмет споразума, само од одређеног добављача;
- да обавезом неконкурисања сматра се свака непосредна или посредна обавеза ради које купац не може производити, продавати или препродавати замјенске производе који су конкурентни производима који су предмет споразума или свака непосредна или посредна обавеза купца да купи од добављача или од неког другог економског субјекта којег је одредио добављач више од 80% (осамдесет посто) од укупне количине производа или услуга и њихових супститута које купац купује на релевантном тржишту;
- да имајући у виду наведена тржишна учешћа на релевантним тржиштима, јасно је да БХ Телеком не испуњавају услове за групно изузеће споразума од забране предвиђене Одлуком;
- да с обзиром да према структури релевантног тржишта, привредни субјекат Бабић одлучује о прикључку на телекомуникациону инфраструктуру, те посљедично о пружању релевантних услуга крајњим корисницима, предметни споразум представља увођење баријера уласку на тржиште, односно искључивање са тржишта конкурената БХ Телекома и ограничавање избора крајњих корисника;
- да је сагласност инвеститора неопходна ради омогућавања операторима да поставе одговарајућу инфраструктуру у згради, односно пружају телекомуникационе услуге каснијим корисницима;
- да из угла корисника, понуда различитих пружалаца услуга омогућава већи избор и конкуренцију између добављача, што резултира повољнијим условима, а да из угла власника зграде, већи избор пружалаца услуга и разноврснија инфраструктурна повезаност омогућавају бољу понуду купцима станова, односно повећану вриједност, атрактивност и побољшану продају станова;
- да не постоји ни један економски оправдан разлог због којег би инвеститор онемогућио одређеним пружаоцима услуга да, о свом трошку, поставе одговарајућу инфраструктуру за прикључак на

телекомуникациону мрежу или користе постојеће вертикалне инсталације;
- да једини разлог због којег би инвеститор одбио да омогући приступ додатном телекомуникационом оператеру, а нарочито значајнијем играчу на локалном тржишту, јесте ексклузивни споразум, обавеза неконкурисања или нека друга форма забрањеног споразума са посљедицама по конкурентске пружаоце услуга;
- да је Telemach упутио захтјев за прикључење на мрежну инфраструктуру инвеститорима комплекса "Залик", који је био усмјерен на спајање зграде на мрежу. Међутим, наведени захтјев је, без одговарајућег образложења одбијен од стране инвеститора;
- да у свом одговору од 20.03.2017. године, пословни субјекат Бабић наводи да захтјеву за прикључење није у могућности удовољити из разлога што са "БХ Телеком" д.д. Сарајево, који је лидер у пружању предметних услуга, имамо дугогодишњу пословну сарадњу и оквирни договор који обухвата и предметни стамбено-пословни објекат";
- да је пословни субјекат Бабић овим признао закључење забрањеног споразума са БХ Телеком-ом, а чији је циљ и посљедица искључење пословног субјекта Telemach-a са тржишта;
- да из наведеног дописа и поступања пословног субјекта Бабић очигледно је да се у погледу стамбено-пословног комплекса "Залик" приступ инфраструктури, односно пружање услуга омогућава ексклузивно пословном субјекту БХ Телеком, уз онемогућавање пружања конкурентских услуга;
- да се станарима наведеног објекта приликом усељавања у објекат овим поступањем онемогућава прикључење на услугу Telemacha, а Telemach-у се онемогућава постављање одговарајуће инфраструктуре за прикључење на мрежу и на основу тога пружање услуга заинтересованим корисницима;
- да треба имати у виду да су инвеститори омогућили улазак у зграду, брендирање и пружање релевантних услуга станарима у згради БХ Телекому прије него што је извршен технички пријем зграде, етажирање, итд, те да је то битно због тога што, након етажирања, стубиште и земљиште око зграде које јој припада постају заједничко власништво етажних власника, како у свом допису наводи и сам инвеститор;
- да наведеним активностима, станари се унапријед везују за конкретног оператера (најчешће на најмање 24 мјесеца, на колико се закључују релевантни уговори). Додатно, омогућавање одређеним оператерима (БХ Телеком) уградње властите инфраструктуре у току изградње, уз истовремено онемогућавање сличног прикључка другим оператерима, представља значајну привилегију за такве оператере, а баријеру уласку њиховим конкурентима;
- да у тренутку када се сви станари уселе и добију могућност одлучивања о омогућавању изградње инфраструктуре, оператери који нису уградили опрему у фази изградње наилазе на проблем јер тада сама инсталација у новој згради мора ићи наджбукно, гдје је проблем добити одговарајућу сагласност станара у тек усељеној згради за потребне инсталације, док њихови конкуренти (у овом случају БХ Телеком) имају унапријед интегрисану поджбукну инфраструктуру и могу без било каквих потешкоћа пружати услуге било којем станару зграде. Фактички се тиме онемогућава конкурентским оператерима да дођу до крајњих корисника;
- да према информацијама доступним Telemach-у, бројни потенцијални станари у стамбено-пословном објекту "Залик" су изразили интересовање за прикључење на његову мрежу - најчешће су у питању већ постојећи корисници који су жељели извршити пресељење прикључка;
- да је дана 16. марта 2017. године, Telemach упутио пословном субјекту Бабић захтјев за прикључење стамбено-пословних објеката на кабловско-дистрибутивни систем, те да су дана 20. марта 2017. године, добили одговор пословног субјекта Бабић који је директно одбио да омогући прикључење предметног стамбено-пословног комплекса на мрежу Telemacha, односно постављање одговарајуће инфраструктуре за пружање телекомуникационих услуга овог оператера, уз образложење;
- да је пословни субјекат Бабић омогућио пружање услуга станарима само једном оператеру (БХ Телеком), а другог (Telemach) онемогућава да понуди своју услугу корисницима, те је јасно да се оваквим поступањем (противним израженој заинтересованости оператера) непосредно нарушава конкуренција на малопродајним телекомуникационим тржиштима, односно ограничава право избора заинтересованих станара зграде;
- да према члану 4. став (1) б) Закона, забрањени су споразуми који се односе на ограничавање и контролу производње, тржишта, техничког развоја или улагања. Према Одлуци, споразуми о искључивој куповини, односно споразуми који садрже обавезу неконкурисања, изузимају се од забране, под условом да су испуњени одређени услови, укључујући прагове тржишних учешћа и трајање обавезе неконкурисања;
- да с обзиром на достављене информације о тржишном учешћу БХ Телекома на релевантном тржишту, постоји основана сумња да споразум између Противних Страна не испуњава услове за групно изузеће од забране;
- да додатно, чињеница да је пословни субјекат Бабић омогућио прикључак на мрежу једном оператеру, а да су изричито одбили да то учине другом, значи да је предметни споразум омогућио договорену примјену различитих услова за идентичне трансакције с другим привредним субјектима, доводећи Telemach у неповољан положај у односу на конкуренцију, односно да представља и повреду чл. 4. став (1), тачка д) Закона;
- да имајући у виду да Telemach нема у свом посједу уговор који су закључили Бабић и БХ Телеком, уколико и није уговорен забрањени споразум у форми искључиве куповине и обавезе неконкурисања, свакако да постоји споразум о бојкоту Telemacha као конкурентског оператера, јер Телемацх неће имати фактичку могућност да

pruža svoje usluge u predmetnoj nepokretnosti po transparentnim, tržišnim uslovima;

- da postoji osnovana sumnja o bojkotu Telemacha od strane konkurentske kompanije. Zatvaranje pristupa tržištu (od strane BH Telekoma, u ovom slučaju kroz ugovor sa poslovnim subjektom Babić) konkurentskom dobavljaču je forma vertikalnog zabranjenog sporazuma između Babić i BH Telekom. Takvi dogovori su zabranjeni i predstavljaju kršenje prava konkurencije i kao takvi strogo se sankcionišu i ne mogu biti izuzeti od zabrane ni na koji način zbog ozbiljnih negativnih efekata koje imaju po konkurenciju i krajnje potrošače;
- da iako ovo pitanje nije strogo relevantno za ocjenu predmetnog postupanja, treba imati u vidu i regulatorne principe telekomunikacija, prema kojem se osnovnim principom telekomunikacija smatra pristup javnim telekomunikacionim uslugama za sve korisnike, na transparentnom, objektivnom i nediskriminatorskom osnovu, koje operater telekomunikacija može osigurati uz razumnu dobit;
- da je jasno da predmetni sporazum onemogućava takav pristup uslugama budućim stanarima komplekса "Zalik", odnosno da je supротan i основним načelima regulisanja telekomunikacija u Bosni i Hercegovini, koje podrazumijevaju i fer konkurenciju između telekomunikacionih operatera, odnosno zabranjuju zloupotrebu tržišne moći dominantnih (incumbent) operatera;
- da relevantne smjernice EU koje se odnose na primjenu propisa o konkurenciji u sektoru telekomunikacija (Obavještenje o primjeni propisa o konkurenciji na sektor telekomunikacija, odnosno Smjernice o primjeni propisa o konkurenciji na ugovore o pristupu u sektoru telekomunikacija) prave razliku između tržišta koje se odnose na uslugu koja se pruža krajnjim korisnicima i pristupa neophodnoj infrastrukturi za pružanje usluga krajnjim korisnicima;
- da u konkretnom predmetu, s obzirom na stanje na relevantnom tržištu, odnosno činjenicu da telekomunikacioni operateri nude priključak na infrastrukturu investitorima u Bosni i Hercegovini bez posebnih naknada, nije neophodno posebno razlikovati ova dva nivoa tržišta. Tržišnu snagu operatera u pristupu infrastrukturi je načelno moguće "presjeći" u odnosu na položaj na maloprodajnom nivou tržišta (broj korisnika), a jedino je moguće da državni telekomunikacioni operater (BH Telekom), ima još izraženiju tržišnu snagu i poziciju u ponudi pristupa investitorima, s obzirom na snažan sinergijski efekat njegovog paketa usluga;
- da Evropska Komisija tako navodi da ekskluzivne obaveze u ugovorima u telekomunikacionom sektoru kojima se omogućava pristup jednoj kompaniji vjerovatno ograničavaju konkurenciju, jer se onemogućava pristup infrastrukturi drugim kompanijama;
- da zabranjeni ugovor između Protivnih Strana narušava konkurenciju, jer onemogućava konkurentske operatere da ponude svoje usluge krajnjim korisnicima, odnosno omogućava BH Telecomu monopol u pružanju relevantnih usluga stanarima u stambeno-poslovnom kompleksu "Zalik";
- da radi pravilne procjene efekata zabranjenog sporazuma, treba imati u vidu se ovakvim postupanjem stvara dugoročni preseđan na relevantnim tržištima, s obzirom da se ovakvom ekskluzivnošću i nekonkurisanjem u velikoj mjeri onemogućava ponuda telekomunikacionih usluga stanarima u novogradnji u Mostaru;
- da ukoliko Savjet ne bi sankcionisao predmetnu praksu, moguće je da bi se trend ekskluzivnosti zgrada i priključka na infrastrukturu proširio, čime bi se tržište ograničilo i zatvorilo, odnosno smanjila konkurencija u pogledu relevantnih usluga;
- da Telemach posebno ističe da je prije nekoliko mjeseci pokrenuo sličan postupak protiv nekoliko lica za slično postupanje u objektu "Nova Otoka" u Sarajevu, te su se isti odmah po pokretanju postupka javili sa interesom za zaključenje ugovora;
- da s obzirom na tržišni položaj Telemach grupe u Mostaru, moguće je pretpostaviti da se značajan broj postojećih korisnika useljava u predmetni stambeno-poslovni kompleks, gdje su *de facto* onemogućeni odabrati svog dosadašnjeg operatera, čime kompanija direktno gubi korisnike uslijed nedozvoljenog sporazuma;
- da je u međuvremenu Podnosilac zahtjeva počeo zaprimati zahtjeve svojih korisnika za priključenje na lokaciji stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik" u Mostaru, a kojima nažalost nije u mogućnosti da udovolji, s obzirom da je uslijed zabranjenog sporazuma zaključenog između Protivnih strana u ovom objektu uskraćen pristup Podnosiocu zahtjeva i isti je onemogućen da postavi svoju infrastrukturu i pruži uslugu svojim korisnicima, koji takvu uslugu zahtijevaju;
- da je za gradnju primarne mreže potrebno pribaviti dozvole u skladu sa propisima o prostornom planiranju;
- da Podnosilac zahtjeva ima izgrađene mreže na području Grada Mostara, tako da sa svojim primarnim mrežama pokriva oko 90% cjelokupne teritorije Grada Mostara;
- da se radi dijelom o izgrađenoj vlastitoj infrastrukturi, a Podnosilac dijelom koristi i podzemnu i nadzemnu infrastrukturu drugih privrednih subjekata, temeljem ugovornog odnosa, te ističu da se radi o primarnoj telekomunikacijskoj infrastrukturi, dok za pružanje usluge u svakoj pojedinoj zgradi, Podnosilac (kao i svaki drugi operater) mora postaviti sekundarnu mrežu do i unutar svake pojedine zgrade;
- da Podnosilac uobičajno zaključuje ugovore s investitorima radi postavljanja vlastite infrastrukture tokom gradnje novih objekata.

Slijedom navedenog, Konkurencijski savjet je ocijenio da povrede Zakona, na koje Podnosilac zahtjeva ukazuje, nije moguće utvrditi bez provođenja postupka, te je u skladu sa članom 32. stav (2) Zakona donio dana 07.06.2017. godine Zaključak o pokretanju postupka broj: UP-03-26-3-011-10/17 (u daljem tekstu: Zaključak), radi utvrđivanja postojanja

забрањених конкуренцијских дјеловања у смислу члана 4. став 1. тачка б) и д) Закона.

Конкуренцијски савјет, у складу са чланом 33. став (1) Закона, је доставио Захтјев и Закључак на одговор противним странама у поступку, привредном субјекту Бабић актом број: УП-03-26-3-011-15/17 и привредном субјекту БХ Телеком актом број: УП-03-26-3-011-16/17, дана 08.06.2017. године.

Конкуренцијски савјет је доставио Закључак Подносиоцу захтјева, актом број: УП-03-26-3-011-14/17 дана 08.06.2017. године.

Бабић је доставио одговор Конкуренцијском савјету, дана 23.06.2017. године поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-19/17, те у битном наводи:

- да у потпуности негирају постојање забрањеног споразума у смислу члана 4. Закона;
- да будући да не постоји закључени споразум, није тачно да се непостојећим неспоразум онемогућава приступ инфраструктури за пружање телекомуникационих услуга у стамбено-пословном објекту "Залик" у Мостару у изградњи конкурентским оператерима;
- да су наводи у захтјеву потпуно неосновани, с обзиром да инвеститор нема никакав механизам да спријечи, наруши или ограничи тржишну конкуренцију из разлога што је крајњи циљ изградње станова је њихова даљња продаја а не изнајмљивање;
- да самим чином продаје купац постаје власником свог етажног дијела као и сувласником заједничких просторија који као такав има право да затражи прикључак било којег пружаоца телекомуникационих услуга а самим тиме и Telemach-a;
- да су потпуно паушални наводи како забрањени споразум (непостојећи) нарушава конкуренцију, јер онемогућава конкурентске оператере да понуде своје услуге крајњим корисницима, односно да БХ Телеком има монопол наведених услуга станарима стамбено-пословног објекта Залик;
- да сваки етажни власник има право да затражи прикључак било којег телекомуникационог оператера што свакако укључује и Telemach;
- да нису тачни наводи у Захтјеву који се односе на чињеницу да је потребна сагласност инвеститора ради омогућавања постављања одговарајуће инфраструктуре у згради, односно ради пружања телекомуникационих услуга крајњим корисницима, из разлога што постоји инфраструктура у згради која је изграђена;
- да је искључиво право етажних власника да одлуче хоће ли уопште успоставити телекомуникацијске прикључке, као и којег пружаоца тих услуга ће одабрати;
- да привредног субјекта Бабић као инвеститора се не тиче кога ће етажни власници одабрати;
- да Telemach пружа своје услуге у свим објектима које је изградио привредни субјекат Бабић, те нема разлога да исте услуге не пружа и у новоизграђеном комплексу.

БХ Телеком је доставио одговор Конкуренцијском савјету, дана 23.06.2017. године поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-20/17, те у битном наводи:

- да у цијелости оспоравају основаност поднесеног Захтјева, чињеничне наводе и истакнуте приједлоге у Захтјеву;
- да истичу како не постоји никакав усмени или писани договор између БХ Телекома и Бабића у вези са изградњом вертикалне кабловске инфраструктуре или пружањем ТК услуга у стамбено-пословном објекту Залик;
- да је потребно изнијети конкретне ставове у вези са предметом спора, како би се, евентуално, и Конкуренцијски савјет одредио у односу на могућност да на тржишту евентуално постоји натјецање оператора телекомуникација у постављању тзв. "кућних инсталација" у стамбеним објектима у фази изградње, утврдило да ли и како то евентуално утиче или може утицати на тржиште приступа инфраструктури новоизграђених зграда ради пружања ТК услуга, уз уважавање чињенице да се, објективно, ради о нерегулисаној области, бар у овој фази либерализације телекомуникационог тржишта у БиХ;
- да су тврдње Telemacha да без могућности да постави своју инфраструктуру, неће моћи да дође ни до крајњих корисника релевантних телекомуникационих услуга погрешне и неутемељене, те да нити у једном погледу Telemach-у није "онемогућено пружање конкурентских услуга БХ Телекому;
- да водећи се логиком Подносиоца Захтјева, нити један кабловски оператор не би могао пружати ТК услуге без постављене властите мрежне инфраструктуре, а што је по самој природи пружања ТК услуга нетачно;
- да Подносилац Захтјева а приори искључује могућност кориштења постојеће инфраструктуре, односно могућност изнајмљивања вертикалне инфраструктуре изграђене од стране Бабића;
- да је привредни субјекат Бабић правни субјекат који се не бави телекомуникацијама са којим БХ Телеком има добру сарадњу, првенствено јер је тзв. велики корисник ТК услуга БХ Телекома;
- да отворени приступ мрежи као узлазно велепродајно тржиште је најчешће помињани термин у сектору електроничких комуникација, будући да је то као први предуслов либерализације тржишта, основ за заштиту тржишне конкуренције на малопродајном тржишту пружања телекомуникацијских услуга, које Подносилац Захтјева сматра релевантним тржиштима;
- да стога образложење по којем у тачки 3.1.4. Захтјева, Telemach доводи у вези малопродајно тржиште ТК услуга, није у складу са принципима утврђивања релевантног тржишта, према којем прво треба поћи од тржишта које је прво у производном ланцу, па тек уколико на том тржишту постоје препреке, анализирати евентуалне недостатке у здравој конкуренцији на малопродајним тржиштима;
- да је доказ за то и чињеница да на основу Препоруке Европске комисије о релевантним тржиштима не постоји ниједно малопродајно тржиште ТК услуга, а која су подложна ех анте регулацији;
- да Подносилац Захтјева у својој понуди нема раздвојене услуге телевизије, интернета и фиксне телефоније, јер их нуди искључиво у пакету, односно, није могуће уговорити кориштење само услуге Интернета или само услуге фиксне

телефоније, без кориштења услуге кабловске телевизије, што није навео у свом Захтјеву;
- да Подносилац Захтјева наводи потпуно ирелевантну чињеницу да БХ Телеком нуди услугу мобилне телефоније у пакету са другим услугама, иако мобилна телефонија нема везе ни по каквом основу са релевантим тржиштима из овог поступка, нити по природи технологије којом се пружа, нити везивањем за пакете осталих услуга;
- да је неозбиљно паушално навођење у тачки 3.1.3. Захтјева да је БХ Телеком доминантан оператор, при чему се не наводи акт којим је доминантност утврђена, нити на које се тржиште мисли када се БХ Телеком квалифицира на тај начин;
- да је претпоставка од које је неопходно кренути да би се предметни поступак сагледао у исправном контексту, јесте утврђено тржиште приступа инфраструктури новоизграђених објеката ради пружања ТК услуга;
- да је Босна и Херцеговина на основу Споразума о стабилизацији и придруживању са Европским заједницама и њиховим државама чланицама (ССП) преузела обавезу постепеног усклађивања постојећег и будућег законодавства Босне и Херцеговине, које укључује и сектор електроничких комуникација;
- да Босна и Херцеговина је земља у којој још увијек постоји висок степен неусклађености секторске регулативе у области електроничких комуникација са законодавством ЕУ, при чему је и област регулације приступа инфраструктури генерално, укључујући новоизграђене објекте, који су предмет Захтјева, још увијек нехармонизирана, како је потврдила и Регулаторна агенција за комуникације БиХ у акту број 02-29-1846-2/16 од дана 02.09.2016. године;
- да се правила конкуренцијског права у овом поступку не смију посматрати засебно у односу на регулативу у сектору телекомуникација, имајући у виду да су државна регулаторна тијела и основана с примарним циљем либерализације тржишта и промовисања и заштите тржишне конкуренције за добробит корисника, која се манифестује кроз снижавање цијена и подизање квалитете услуга;
- да је приступ мрежи и повезаној опреми у области телекомуникација регулисан Директивом о приступу 2002/19/ЕЗ на основу којег је експлицитно уређен начин, субјекти и обавезе приступа у циљу заштите тржишне конкуренције (члан 12. Директиве);
- да потенцирају узимање у обзир релевантних материјалних одредби, будући да је ex ante регулација од стране националног регулаторног тијела у области телекомуникација неопходна због масовности тржишта које је предмет разматрања, те би било потпуно неефикасно сваки појединачни случај приступа мрежи/згради/корис-нику разматрати засебно пред Конкуренцијским савјетом;
- да се регулаторним тијелима и намеће обавеза сталне анализе и праћења тржишта телекому-никација, те наметање обавеза у случају да установи нерегуларности које нарушавају конкуренцију и либерализацију тржишта;
- да је Регулаторна агенција за комуникације између осталог, дужна вршити редовне анализе тржишта у складу са Правилом 54/2011 о анализи тржишта електронских комуникација ("Службени гласник БиХ", број 85/11) чији је основни циљ утврдити постоји ли на одређеном тржишту ефективна конкуренција или на том тржишту постоји један или више оператора који имају значајну или заједничку значајну тржишну снагу;
- да обавезујућу спрегу дјеловања Регулаторне агенције за комуникације и Конкуренцијског савјета прописује цитирано Правило кроз сљедећу обавезу: "*У сврху одређивања појединачног релевантног тржишта Агенција утврђује димензију услуга и географску димензију тог тржишта, водећи рачуна о Смјерницама и релевантној легислативи из подручја заштите конкуренције" Такође, "У поступку анализе тржишта Агенција ће, према потреби, сарађивати са Конкуренцијским савјетом Босне и Херцеговине.";*
- да у провођењу поступака анализе тржишта, Агенција посебно води рачуна о примјени релевантне препоруке Европске комисије о релевантним тржиштима која подлијежу претходној регулацији (у даљем тексту: Препо-рука 2014/710/ЕУ) и релевантних Смјерница Европске комисије о анализи тржишта и утврђивању значајне тржишне снаге (у даљем тексту: Смјернице);
- да у складу са наведеном Препоруком, а што сматрају релевантним за овај поступак, Агенција је била дужна извршити анализе чији су предмет велепродајно тржиште физичког приступа мрежној инфраструктури (укључујући заједнички и потпуни приступ издвојеној локалној петљи) на фиксној локацији и велепродајно тржиште широкопојасног приступа (Тржишта 4 и 5), јер су управо анализе тих тржишта претпоставке за омогућавање свим операторима међусобног приступа корисницима до којих путем својих инфраструктура долазе други мрежни оператори;
- да иако је дана 08.12.2014. године Агенција израдила Нацрт анализе, који је упутила на јавне консултације, те након прикупљених коментара на тај документ, објавила нови Нацрт и отворила јавне консултације од дана 08.04.2016. године, до дана сачињавања овог одговора, Агенција није утврдила коначан текст Анализе нити донијела одлуку о регулисању ових тржишта и наметању било каквих обавеза проглашеним доминантим операторима, тј. није извршила обавезе које јој намеће Препорука, Смјернице и Правило 54/2011;
- да поред тога, Агенција није усвојила нити било који други подзаконски акт у оквиру својих надлежности, којим би се уредило питање изградње телекомуникацијских инсталација у новоизграђеним објектима уопште, а нарочито техничке стандарде и правила приступа других оператора изграђеној инфраструктури;
- да иако БХ Телеком није пасивно легитимиран у овом поступку, опреза ради износе аргументацију у вези са природом пословног односа изградње, који је кључан основ за утврђивање чињенице да нема елемената по основу којих би исти био означен као забрањен у смислу Закона о конкуренцији;

- да инвеститор као градитељ објекта има право да, у складу са одобрењем за грађење, објекат изгради у потпуности самостално или у сарадњи са привредним субјектима које сам одабере, јер је објекат у складу са Законом о стварним правима у његовом власништву све до момента етажирања и преноса власништва над појединим стамбеним јединицама;
- да су законске одредбе о имовинско-правним односима императивне природе, те је пословни однос који је предмет разматрања овог поступка неопходно сагледати у наведеном контексту;
- да тврдња на којој Telemach заснива свој Захтјев, а по којој би инвеститор имао обавезу омогућити сваком мрежном оператору да у било којој фази градње објекта инсталира своју опрему или инфраструктуру у објекту, из више разлога нема никакво упориште нити у позитивним прописима, нити у логичком резоновању;
- да инвеститор самостално одлучује да ли ће уопште располагати објектом над којим има неприкосновено право власништва, те какве ће фунционалности и квалитет наведени објекат посједовати, а све у складу са инвестиционим планом и инвестиционо-техничким пројектом изградње, као и планираним буџетом за изградњу;
- да подстицање дуплирања инсталација, што би у одређеним случајевима, под претпоставком да сви мрежни оператори искажу интерес за изградњу властите инфраструктуре, било и до 10 индивидуалних инсталација (за претпоставку узети у обзир носиоци дозволе за пружање услуга фиксне телефоније у Кантону Сарајево као основне телекомуникационе услуге), нарушило би, не само економичност и смисао градње модерних вишестамбених зграда (непотребно одузимање ограниченог корисног простора у урбаним срединама), него би потенцијално имало негативан утицај са аспекта заштите околиша, циљева урбанистичког и просторног планирања, као и непотребно проузроковало инвестиционе трошкове, при чему је ирелевантно ко би те трошкове сносио;
- да ако би до сваког стана долазило више инсталација, по природи ствари сваки станар би користио само једну (веома мала вјероватноћа је да би користио више од једног до два оператора истовремено), што значи да би кроз временски ток амортизације инсталиране инфраструктуре, сви остали инфраструктурни приступи инсталирани од оних оператора, који нису избор станара, биле потпуно неискориштене и економски неисплативе;
- да логика и принципи економичне градње новоизграђених објеката, која има за циљ потицај инвестирања у савремене мреже великих брзина, препозната је и у актуелној европској регулативи из предметне области;
- да је дуплирање градње кућних инсталација, као и телекомуникационих приступних мрежа генерално, потпуно супротно циљевима Директиве 2014/61/ЕУ од 15.05.2014. о мјерама за смањење трошкова постављања електроничких комуникација мрежа великих брзина (у даљем тексту; Директива) на коју се и сам Подносилац Захтјева позива, извлачећи поједине одредбе из контекста њеног циља, утврђеног у члану 1. став 1: "*Ова Директива има за циљ олакшати и потакнути увођење електронских комуникацијских мрежа велике брзине промичући заједничко коришћење постојеће физичке инфраструктуре и омогућујући учинковитије постављање нове физичке инфраструктуре како би трошак увођења таквих мрежа био што нижи.*";
- да смисао Директиве састоји се у промицању дијељења комплетне инфраструктуре која је већ изграђена између појединих пружалаца услуга, и то до те мјере да се на располагање морају ставити и све раније положене водоводне, гасне и друге цијеви и канализација, а све у циљу вишеструког искориштавања и избјегавања сталног прекопавања и инвестирања;,
- да се у ставу 13. преамбуле Директиве истиче ефикасност у поновном коришћењу постојеће физичке инфраструктуре за увођење електронских комуникацијских мрежа, посебно у подручјима гдје не постоје одговарајуће електроничке комуникацијске мреже или гдје не би било економски оправдано градити нову физичку инфраструктуру;
- да је евидентно да је Захтјев Telemacha неоснован обзиром да у стамбено-пословном комплексу Залик не постоји ограничавање избора оператера телекомуникација, јер станари, као сувласници над заједничким дијеловима зграде, имају једини овлаштење да након етажирања некретнине омогуће приступ било којем оператору, односно постављање мрежне инфраструктуре, уколико конкретни оператер не жели користити постојећу;
- да су у том смислу нетачни наводи из Захтјева, гдје Telemach, између осталог, истиче како је: "*сагласност инвеститора неопходна ради омогућавања операторима да поставе одговарајућу инфрастуктуру у згради, односно пружају ТК услуге каснијим корисницима*" итд.;
- да поред наведеног, Telemach путем компаније Тотал ТВ чије услуге продаје као повезано друштво, будући да су у власништву истог правног субјекта, већ у овом тренутку има могућност пружања услуге дистрибуције ТВ, и то сателитском технологијом тзв. ДТХ (direct to home), без потребе уградње било какве инфраструктуре унутар зграде;
- да Подносилац Захтјева наводи у напомени број 1. да је нашао како су одређена регулаторна тијела утврдила незамјењивост ДТХ технологије са ИПТВ и ЦАТВ. На овом примјеру се најбоље показује спремност Подносиоца Захтјева на манипулисање подацима;
- да оваква оцјена регулаторних тијела је несумњиво ослоњена на анализу тржишта у конкретној земљи, а исправно би било да је Подносилац Захтјева анализирао праксу и других регулаторних тијела прије изношења става о незамјењивости технологија;
- да примјера ради, сусједна Република Хрватска, односно Агенција за заштиту тржишног натјецања је у рјешењу број: 580-05-10-74-100 од 31. августа 2010. године утврдила другачије, те је простим претраживањем на Интернету могуће пронаћи бројне примјере и једне и друге тврдње. То упућује на закључак да је у циљу утврђивања ове чињенице неопходно анализирати елементе

замјењивости на основу података који су релевантни у односу на БиХ, у складу са правилима конкуренцијског права, а не користити аналогију из других предмета извлачећи их из контекста датог чињеничног стања;

- да учешће широкопојасних корисника који користе кабловску инфраструктуру у БиХ је у константном порасту, што говори о расположивости и доступности кабловске инфраструктуре и додатно иде у прилог конкурентности тржишта у БиХ, односно непостојању никакве баријере за улазак нових оператора на тржишту широкопојасних услуга у БиХ. Тржиште велепродајног приступа инфраструктури (укључујући приступ новоизграђеним зградама) и велепродајног широкопојасног приступа је још увијек нерегулирано тржиште у Босни и Херцеговини;
- да релевантан материјални пропис који се примјењује у сектору изградње мрежа у новим објектима је тренутно Закон о стварним правима и Закон о облигационим односима;
- да у складу с тим, инвеститори сходно принципима аутономије воље и слободе уговарања имају пуно право да одаберу да ли ће сами изградити одређене грађевинске елементе у објекту или ће то чинити у сарадњи са неким другим лицем у виду заједничког улагања. Након етажирања објекта и преноса власништва на стамбеним јединицима, по сили закона, станари постају сувласници заједничких дијелова зграде, чиме добијају овлаштење да простом већином одлуче да ли ће радити надоградњу и увођење додатних елемената односно функционалности у згради, укључујући нове инсталације;
- да транспоновањем ЕУ регулативе у позитивно законодавство Босне у Херцеговине, које је обавезујуће и извјесно у предстојећем периоду, сви пружаоци ТК услуга ће по недискриминирајућим условима моћи пружати своје услуге путем велепродајног најма инфраструктуре у власништву или под контролом других инфраструктурних оператора, чиме ће бити до краја доведена либерализација малопродајног тржишта. С обзиром да је сама кућна инсталација по Закону о стварним правима заједничко власништво етажних власника, још и прије фактичке примјене прописа *de lege ferenda*, Telemach има могућност да властитом инфраструктуром уз сагласност станара дође до објекта и свим заинтересираним субјектима пружи своје услуге;
- да стога је навод Подносиоца Захтјева о томе да је његов накнадни долазак у зграду у незавидном положају због наџубкне градње и доласка послије осталих оператора, такав да настоји прије свега прикрити специфичну природу правног посла код градње инфраструктуре новоизграђених објеката. У свом поднеску Подносилац Захтјева, изузев изношења паушалних и неутемељених тврдњи, није понудио нити један релевантан аргумент којим доказује да су Бабић и БХ Телеком постигли такав вид договора који је имао за циљ спречавање његове компаније у пружању услуга станарима у објекту у насељу Залик, јер је тај циљ по природи ствари, а имајући у виду стварноправна начела којима се уређује питање етажног власништва и заједничких дијелова зграда, немогуће постићи;
- да на крају желе упозорити на то да би усвајање Захтјева Telemacha у овом поступку било потпуно супротно циљу одговарајуће регулативе Европске Комисије, те би за посљедицу имало обесхрабрење улагања у висококвалитетну телекомуникацијску мрежу, које су свакако високоризичне и неизвјесне пословне одлуке;
- да је значајно напоменути да се сам Подносилац Захтјева у аналогним пословним односима, као наводни однос Бабић - БХ Телеком, у овом поступку понаша потпуно идентично, а поред тога на тржишту дјелује нелојално, агресивно и супротно принципима здраве конкуренције, те би преседан и одлука у оваквим правним стварима у његову корист могли изазвати низ нових контрапоступака пред Конкуренцијским савјетом против овог субјекта, уколико је то избор и начин на који исти жели да се бори на тржишту телекомуникација у Босни и Херцеговини;
- да сам Подносилац Захтјева у тачки 4.1.5. претпоставља могућност непостојања забрањеног споразума између БХ Телекома и Бабића, односно истиче да *"уколико и није уговорен забрањени споразум у форми искључиве куповине и обавезе неконкурисања, свакако да постоји споразум о бојкоту Telemacha, као конкурентског оператера"*, те да наведени став Подносиоца Захтјева доказује како је и сам Подносилац Захтјева свјестан непостојања забрањеног споразума између БХ Телекома и Бабића, те покушава своју ситуацију правно заштити путем увођења терминологије бојкота, а која је у самом праву конкуренције непозната и законски непримјењива;
- да из свега наведеног у Одговору закључују како је Захтјев Telemacha у потпуности неоснован и неутемељен, те да не доказује постојање забрањеног споразума између Бабића и БХ Телекома.

БХ Телеком је затражио дана 16.06.2017. године поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-17/17 увид у спис, у циљу припреме одговора привредног субјекта БХ Телеком-а, који им је одобрен актом број: УП-03-26-3-011-18/17 од 19.06.2017. године у просторијама Конкуренцијског савјета дана 05.07.2017. године у 12,00 часова, о чему је сачињена службена забиљешка број: УП-03-26-3-011-22/17.

Такође, привредни субјекат БХ Телеком је затражио дана 28.09.2017. године поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-38/17 увид у спис, који им је одобрен актом број: УП-03-26-3-011-40/17 од 03.10.2017. године у просторијама Конкуренцијског савјета дана 11.10.2017. године у 12,00 часова, о чему је сачињена службена забиљешка број: УП-03-26-3-011-45/17.

Конкуренцијски савјет поднеском број: УП-03-26-3-011-23/17 од 06.07.2017. године доставио Telemach-у одговоре Бабић-а и БХ Телеком-а, поднеском број: УП-03-26-3-011-24/17 од 06.07.2017. године достављен је БХ Телеком одговор привредном субјекту Бабић, док је поднеском број: УП-03-26-3-011-25/17 од 06.07.2017. године привредном субјекту Бабићу је достављен одговор привредног субјекта БХ Телеком-а.

Такође, Конкуренцијски савјет је послао Обавјештење привредном субјекту Telemach поднеском број: УП-03-26-3-011-26/17 од 26.07.2017. године у вези података који су означили пословном тајном те као такве нису достављени супротним странама, да се у том случају супротне стране о

томе нису изјасниле у свом одговору што значи да се у случају усмене расправе (која је обавезна у предметима странака са противним интересима) о томе неће расправљати и ти дијелови неће бити релевантни за доношење одлуке у складу са чланом 10. Закона о управном поступку ("Службени гласник БиХ", бр. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09, 41/13 и 53/16).

Привредни субјекат Telemach поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-28/17 од 21.08.2017. године доставио је очитовање на одговоре Бабића и БХ Телекома у којем између осталог наводи:

- да с обзиром на кореспонденцију између привредних субјеката Бабић и БХ Телеком, Бабић је морао бити свјестан постојања наведеног споразума, односно разлога сопственог одбијања сарадње са Telemach-ом у погледу предметног објекта, те јасно је да постоји пословна сарадња као и оквирни договор, те да су наводи Бабића неистинити;
- да скида ознаку пословне тајне са означених података, како би се исти доставили на очитовање супротним странама;
- да је на састанку одржаном између (..)** испред Telemacha и (..)** испред Бабића, дана 3. јула 2017. године, (..)** предложио да Telemach за приступ згради са властитом инфраструктуром плати (..)** КМ, како је према његовим наводима, платио БХ Телеком;
- да је јасно да постоји споразум између БХ Телекома и Бабића, односно да је БХ Телеком платио потоњем за привилеговано постављање кабловско-дистрибутивне инфраструктуре у предметном објекту у изградњи;
- да посебно треба обратити пажњу на наводе Бабића да је незаинтересован да ли ће Telemach пружати услуге корисницима или неће, односно да сматра да нема разлога да Telemach не пружа своје услуге и у новоизграђеном комплексу, који су директно контрадикторни цитираној претходној комуникацији између наведених страна по овом питању, односно чинидбама БХ Телеком-а ради онемогућавања конкурентског приступа предметној инфраструктури.
- да ради бољег разумијевања проблематике, неопходно је појашњење физичке структуре предметне зграде и начин постављања каблова БХ Телеком-а., наиме, инсталације БХ Телецом-а у објекту "Залик" су интегрисане у зидовима станова, односно електрокомуникациони каблови које је поставио БХ Телеком се инсталирају у зидове при изградњи и налазе се у њима при примопредаји стана власницима (на основу споразума између БХ Телеком-а и Бабића);
- да конкурентски оператори, попут Telemach-а, могу једино (уз сагласност инвеститора или заједнице станара) да поставе вертикални вод кроз зграду, а уколико корисници желе приступ услузи (прикључак на вертикални вод), морају постављати посебне ПВЦ каналиће у хаусторима и становима, гдје би били смјештени каблови Telemacha до прикључка у стану;
- да алтернативно, власници станова би могли да располажу кабловима које је БХ Телеком поставио у зидове, да се искључе са мреже БХ Телекома и прикључе на вертикални вод конкурентског оператора (наравно, под условом да инвеститор или заједница станара дозволе постављање конкурентског вертикалног вода);
- да БХ Телеком активно онемогућава станаре да користе своје право власништва над кабловском инфраструктуром интегрираном у зидове станова чији су власници;
- да с једне стране, значајну баријеру пружању телекомуникационих услуга станарима у новоизграђеним објектима представљају додатни грађевински радови (бушење и монтирање) које би власници стана морали да дозволе у новоусељеном стану ради прикључка на мрежу алтернативних оператора (при чему већ постоји кабловска инфраструктура у зидовима стана), те сагласност инвеститора, односно других власника станова ради додатних интервенција. Додатно, пракса инвеститора да наплаћују накнаде за постављање инфраструктуре и приступ становима у објектима у изградњи би значајно повећала трошкове кабловских оператора, односно неоправдано омогућила стицање додатних прихода инвеститорима на начин који проузрокује негативне ефекте на конкуренцију на телекомуникационом тржишту. С друге стране, с обзиром на досадашњу праксу (избјегавања) интерконекције са алтернативним операторима у изостанку прописане понуде од стране секторског регулатора, односно на досадашњу праксу одбијања захтјева власника станова да се "скину" са његове мреже, којом БХ Телеком нарушава право својине власника станова, јасно је да БХ Телеком онемогућава да се прикључни каблови које је поставио у зидове повежу са конкурентском вертикалом у објекту (без обзира на питање власништва, односно управљања таквом инфраструктуром);
- да је тачно да инвеститор има право да у складу са одобрењем за грађење објекта објекат изгради самостално или у сарадњи са привредним субјектима које сам одабере, јер је објекат у његовом власништву до момента етажирања и преноса власништва над појединачним стамбеним јединицама;
- да је тачно да инвеститор који гради зграду за властите потребе нема обавезу омогућавања приступа различитим кабловским операторима (јер станови у таквој згради нису на тржишту, односно инвеститор самостално доноси одлуке о куповини релевантних телекомуникационих услуга и не утиче на одлучивање трећих лица). Међутим, неспорно је да инвеститор зграде намијењене продаји може значајно утицати на пружање услуга власницима станова путем споразума са пружаоцима услуга који се реализују током изградње, те да је у конкретном случају, Бабић омогућио привилеговано пружање услуга једном оператору (БХ Телеком-у);
- да је истина да власници стана формално могу затражити прикључак било којег пружаоца телекомуникационих услуга. Међутим, *de facto* је нетачно да власници станова могу под истим условима омогућити приступ било којем оператору и да не постоје посљедице по конкуренцију, јер су споразумом у конкретном случају Бабић и БХ Телеком омогућили

привилегован положај за БХ Телеком у односу на конкурентске операторе/пружаоце услуга;

- да је разлог зашто је БХ Телеком закључио споразум са Бабићем (и платио претходно наведени износ), односно повреда конкуренције у конкретном случају јесте фактичко интегрисање каблова у зидове станова који ће се пренијети на власнике станова, те договор инвеститора (Бабића) и само једног оператора ради постављања каблова којима управља тај оператор (БХ Телеком) у зидове у фази изградње, како би тај оператор стекао привилегован положај у односу на своје конкуренте прије усељења станова, уз праксу онемогућавања постављања алтернативне кабловске инфраструктуре, односно онемогућава прикључка станара на алтернативну инфраструктуру;
- да за прикључак на услугу БХ Телеком-а, кориснику не би били потребни никакви додатни радови (с обзиром на постојеће каблове у зиду), док би за постављање инфраструктуре алтернативног оператора:
  - конкурентски оператор морао да се посебно договори са Бабићем или заједницом станара (у зависности од момента одвијања договора) о постављању вертикалног вода, што подразумијева компликовани процес добијања сагласности за радове, ради интересовања само одређених станара; и
  - власник стана морао да прихвати додатне и естетски неадекватне радове на новоусељеном објекту, а алтернативни оператор да направи значајне додатне инвестиције у изградњу прикључка, које су другачије (веће) од оних које је БХ Телеком морао да сноси. При том, нарочито треба имати у виду чињеницу да се уговори о пружању телекомуникационих услуга станарима уобичајено закључују на двије године, чиме се и правно значајно ограничава приступ конкурентских оператора корисницима на одређени период по усељењу;
- да и када би се прихватило да постоји могућност да конкурентски оператори секундарну кабловску инфраструктуру закупљују од БХ Телеком-а, конкурентски оператори би морали да сносе додатне трошкове таквог закупа, само на основу споразума БХ Телеком-а и Бабића, који није доступан другим операторима, а супротно праву власништва и намјерама самих власника станова. Дакле, ефекти рестриктивног споразума, у смислу увођења баријера за приступ корисницима, очигледни су у конкретном случају;
- да привредни субјекат Бабић (и други инвеститори који евентуално примјењују исти модел забрањених споразума са једним оператором) и одређени телекомуникациони оператори, изградњом интегрисане кабловске дистрибутивне мреже у зидовима објекта и накнадним управљањем таквом мрежом, односно ускраћивањем приступа алтернативним операторима, имају на располагању директан механизам да спријече, наруше или ограниче тржишну конкуренцију у пружању телекомуникационих услуга, на тај начин што привилеговањем једног оператора постављају значајну фактичку баријеру уласку његовим конкурентима. Чињеница да Бабић гради станове за даљу продају не значи да није у могућности да утиче на конкуренцију на неповезаном тржишту, стоје евидентно и из чињенице да је остварио додатне приходе из таквих активности. Споразумом између Бабића и БХ Телеком-а се потоњем омогућио привилеговани приступ корисницима у фази изградње, односно ограничила конкуренција на релевантним тржиштима електронских комуникација;
- да у том смислу, уколико би власници станова заиста могли да располажу постављеном секундарном кабловском инфраструктуром у становима, те уколико би могли да се опредијеле на чију ће се вертикалну инфраструктуру прикључити (и уколико би постављање вертикалне инфраструктуре било слободно свим операторима, нарочито у фази изградње, док нису потребне додатне сагласности), не би било проблема из угла прописа о конкуренцији. Оператори би могли поставити своју инфраструктуру у вертикали зграде и станари би могли да промијене прикључак на оператора, у зависности од понуђених тржишних услова. Међутим, БХ Телеком није закључио споразум са Бабићем, нити поставио своју инфраструктуру у изградњи да би корисницима омогућио избор оператора, већ да би имао привилегован приступ становима;
- да супротно наводима БХ Телекома, Подносилац има доказе да је наведени привредни субјекат у пракси директно онемогућавао заинтересоване кориснике да преузму управљање над секундарном кабловском инфраструктуром интегрисаном у зидове њихових станова, односно да слободно располажу својом имовином и евентуално се опредијеле за услуге конкурентског оператора;
- да је једна од корисница у насељу "Нова Отока" (о ситуацији у овом насељу је Савјет упознат у претходном поступку) се обратила БХ Телекому за захтјевом за одспајање са кабловске мреже оператора, те је БХ Телеком изричито одбио да омогући власници стана вршење права својине, односно онемогућио јој је прикључење на услугу других оператора;
- да супротно наводима из Изјашњења, јасно је да БХ Телеком у пракси активно онемогућава кориснике да управљају сопственом имовином, да настоји да очува привилеговани положај који је стекао на основу забрањених рестриктивних споразума, те да онемогући, односно значајно отежа, конкуренцију у приступу станарима релевантних објеката;
- да је нарочито упитан правни основ управљања БХ Телеком-а над интегрисаним кабловима, с обзиром на чињеницу да станови примопредајом постају својина власника стана, заједно са свим припацима;
- да колико је познато Telemach-у, власници станова закључују уговор о купопродаји са Бабићем и, прије закључивања посебног споразума о пружању телекомуникационих услуга са БХ Телекомом, ни на који начин не ограничавају своје право власништва над становима (нити прихватају да БХ Телеком буде власник каблова у зидовима који им

припадају). Дакле, власници станова су власници и секундарне кабловске инфраструктуре у оквиру купљеног стана, односно прикључка. Сходно томе, нејасно је по ком основу уопште БХ Телеком одлучује да управља интегрисаном инфраструктуром или онемогућава станарима да изаберу оператора (или се "скину" са његове мреже, која је постављена у зидове стана у власништву корисника), односно неопходно је да Савјет јасно заузме став да интегрисана инфраструктура у становима представља својину власника стана, у складу са Законом о облигационим односима и Законом о стварним правима (на које се сам БХ Телеком позива);

- да у том смислу, Подносилац није ни у могућности да закључи било какав споразум са БХ Телеком-ом о изнајмљивању постојеће секундарне инфраструктуре - с обзиром да БХ Телеком није власник такве инфраструктуре, већ појединачни власници станова. БХ Телеком, као ентитет који фактички управља инфраструктуром, може једино технички омогућити власницима станова да својом својином располажу у складу са својим прохтјевима, али не може их условљавати да каблове у зидовима властитих станова искључиво користе за приступ његовим услугама. Бабић, као инвеститор, може омогућити телекомуникационим операторима да приступе објекту и поставе у конкретној згради кабловску инфраструктуру у оквиру вертикале, без неоправданог привилеговања одређених оператора;
- да у погледу односа са Бабићем, чак и уколико би Подносилац данас пристао на то да инвеститор може произвољно постављати цијену за постављање телекомуникационе инфраструктуре у објекте у изградњи и приступ будућим станарима (што представља системску баријеру уласку на тржиште коју би такви инвеститори постављали пред пружаоце услуга, а која није оправдана конкретним активностима инвеститора и којом би инвеститори ограничавали конкуренцију на тржиштима на којима сами нису активни), поново је БХ Телеком у конкретној ситуацији ненадокнадиво привилегован, с обзиром на претходно наведене чињенице;
- да разматрања БХ Телеком-а о нерегулираности тржишта приступа инфраструктури нису релевантна за предметни поступак. Није спорно да приступ инфраструктури новоизграђених објеката није *ex ante* регулисан (у овом тренутку) у Босни и Херцеговини. То не значи да БХ Телеком може користити недостатке законског оквира из области електронских комуникација за ограничавање конкуренције на тржишту, што је утврђено у већем броју поступака пред Савјетом;
- да у том смислу, недостатак ex ante регулативе за предметно питање не значи да Савјет не треба да поступа; управо напротив, Савјет и мора да одлучи у предметном поступку у оквиру својих ex пост надлежности исправљања тржишних аномалија, те таквим поступањем ни на који начин не би прејудицирало утврђивање будућег законског оквира из области електронских комуникација. Наведено је нарочито случај јер се БХ Телеком позива на анализе РАК-а припремљене 2014. године, а које никад нису усвојене;
- да дјелује да према БХ Телеком-у, "ефикасност" у тржишном надзору надлежних органа значи да уколико секторски регулатори споро усвајају одговарајући законски оквир, треба унедоглед омогућити санкционисање незаконитог поступања из угла прописа о конкуренцији;
- да нису међутим до краја тачни наводи БХ Телеком-а да је ова област посебно неуређена. Нова Политика сектора телекомуникација предметно питање уређује на сасвим супротан начин од оног који пропагира БХ Телеком и изричито предвиђа да инвеститори нових објеката морају осигурати приступ свим заинтересираним операторима;
- да у погледу навода БХ Телеком-а о замјенивости ДТХ технологије са кабловском инфраструктуром и цитирања праксе одређених регулаторних тела, Подносилац ће цитирати претходну праксу самог Савјета у предметима оцјена концентрација, гдје је Савјет анализирао релевантно тржиште и јасно утврдило да ДТХ и кабловска телевизија нису замјењиве. С обзиром да БХ Телеком инсистира да је референтна оцјена регулаторних тијела ослоњена на анализу тржишта у конкретној земљи, а да је Савјет у неколико предмета већ учинио такву анализу за тржиште Босне и Херцеговине, Подносилац сматра да су даља разматрања замјењивости ДТХ понуде са кабловском инфраструктуром сувишна. Чињеница да Подносилац пружа и ДТХ услугу корисницима је ирелевантна за предметни случај и тржиште приступа кабловској инфраструктури. ДТХ понуда Подносиоца није замјењива са релевантним услугама БХ Телеком-а и не утиче на процјену ефеката спорног споразума;
- да је парадоксално је да се БХ Телеком у овим околностима позива на допис РАК-а о слободи приступа новоизграђеним стамбено-пословним објектима ради пружања телекомуникационих услуга;
- да у поднеску који сам БХ Телеком цитира, РАК је управо заузео став да се предметно поступање Противних страна у овом предмету може сматрати нарушавањем конкуренције. Сам РАК наводи да услијед непостојања посебних правила у секторској регулативи, није у могућности да води поступак по предметном питању, те упућује операторе на покретање одговарајућих поступака пред Савјетом. То је у конкретном случају и учињено, ради заштите права оператора и формирања јасне и равноправне праксе за све учеснике на тржишту по предметном питању. У том смислу, у потпуности је нејасно зашто БХ Телеком сматра да му достављени допис иде у прилог, с обзиром на јасан став секторског регулатора и чињеницу да Подносилац управо поступа по упутама секторског регулатора у конкретном случају.
- да је чињеница да је предметно питање препознато као посебно осјетљиво у области електронских комуникација је јасна и из нове Политике сектора електронских комуникација Босне и Херцеговине (објављена 23. јуна 2017. године), која у тачки 1.1 г) (Регулирање и изградња ЕК инфраструктуре) изричито предвиђа да ће законодавац у оквиру својих надлежности осигурати да објекти који ће

се убудуће градити омогућавају улазак више оператора у исти стамбени или пословни објекат, што може подразумијевати одређивање броја улаза кабловске канализације, разводних ормарића и обавезе градње унутрашње кабловске канализације (каналића) у самом објекту;

- да наведена Политика представља недавно усвојени генерални документ који поставља стратешке правце развоја, а који тек треба да буду преточени у конкретне прописе. До усвајања и примјене наведених прописа, а у складу и са наводима самог РАК-а, на Савјету је да праксом у појединачним случајевима омогући остваривање слободне тржишне конкуренције, односно онемогући затварање тржишта споразумима појединих оператора и инвеститора;
- да у том погледу, јасно је да тврдње БХ Телеком-а о наводној неефикасности "дуплирања инсталација" нису оправдане, нити у складу са регулаторним оквирима и трендовима у предметној области. Ради постојања конкуренције у пружању услуга корисницима (односно, инфраструктурног приступа), није неопходно да сваки оператор са мрежном дозволом постави своју инфраструктуру, то не би било економски исплативо, нити реално (што значи да оператори то не би ни радили, као стоје добро познато БХ Телеком-у). Било би довољно да инвеститор, на основу транспарентних, јасних и оправданих критерија благовремено унапријед, на основу инфраструктурних могућности зграде, омогући операторима да се квалификују за постављање своје мреже, уколико су заинтересовани. Међутим, БХ Телеком сматра да је "економичније" да се на основу "дугогодишње успјешне пословне сарадње и оквирног договора" привилегован приступ омогући само једном оператору. Просто речено, БХ Телеком се не брине око сувишних и економски неисплативих инвестиционих трошкова на тржишту уопште или у односу на конкурентске операторе, већ покушава да очува свој привилеговани положај;
- да је БХ Телеком у поднеску Савјету од 21. јуна 2017. године доставио бројке о корисницима у насељу Залик који се разликују од података које је доставио Подносилац.
- да Подносилац претпоставља да је БХ Телеком при обрачуну користио ужу географску територију (насеља Залик). Насеље Залик се у ширем смислу протеже и изнад магистралног пута (горњи дио Залика), а могуће је да БХ Телеком није обухватио кориснике који се налазе испод магистрале (до жељезничке станице). Међутим, Telemach сматра да различит обухват географског тржишта не утиче значајније на процјену тржишне снаге учесника на сваком од релевантних тржишта, нити ефеката предметне повреде конкуренције (нарочито имајући њен значај за општу тржишну праксу постављања кабловске инфраструктуре у новоизграђеним објектима);
- да с обзиром на инсистирање БХ Телеком-а на заједничком кориштењу постојеће физичке инфраструктуре и неисплативости постављања паралелних инфраструктура (супротно Политици сектора електронских комуникација), а имајући у виду правну несигурност у погледу својине над инфраструктуром интегрисаном у зидове станова прије примопредаје власнику и овлаштења оператора након примопредаје, Подносилац предлаже да Савјет у коначној одлуци наложи Противним странама да у стамбено-пословном објекту "Залик":
  - БХ Телеком омогући власницима станова, без било каквих ограничења, да искористе постављену секундарну кабловску инфраструктуру у становима, до вертикалног вода, односно да се одспоје са његовог прикључка и прикључе на инфраструктуру конкурентских оператора, уколико то желе;
  - Бабић омогући заинтересованим операторима да приступе стамбено-пословном објекту "Залик", односно да без накнаде поставе своју кабловску инфраструктуру у оквиру наведеног стамбено-пословног објекта, укључујући у вертикалном воду.
- да подсјећања ради, Подносилац је у Захтјеву тражио да Вијеће утврди да су Противне тране закључиле забрањени споразум, да им наложи да своје понашање на тржишту усклади са одредбама Закона о конкуренцији, те да омогуће прикључак стамбено-пословног објекта "Залик" на телекомуникациону мрежу свих заинтересованих оператора под фер и транспарентним условима;
- да имајући у виду конкретну инфраструктуру зграде, односно немогућност да се постави алтернативни прикључак становима без додатних радова, чињеницу да телекомуникациони каблови представљају својину власника станова, односно даје инвеститор тренутно једини овлаштен да омогући конкурентским операторима да приступе згради, предложене мјере представљају једини начин да се на релевантном тржишту успостави ефикасна конкуренција између телекомуникационих оператора, односно анулирају негативни ефекти предметног рестриктивног споразума по конкуренцију.

Привредни субјекат Telemach је поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-29/17 од 23.08.2017. године доставио додатне доказе из којих се види да је пословни субјект BH Telecom у сличној ситуацији, у насељу "Нова Отока" једној корисници забранио одспајање са кабловске мреже БХ Телекома и прикључење на другог оператера (Молба кориснице БХ Телекома за одспајање оцл 07.08.2017. године и e-mail одговор БХ Телекома заинтересованој корисници у насељу "Новци Отока" од 14. августа 2017. године.)

Дописом привредног субјекта Telemach број: УП-03-26-3-011-28/17 од 21.08.2017. године којим је скинута ознака пословне тајне са одређених података, достављени су привредним субјектима БХ Телеком актом број: УП-03-26-3-011-40/17 од 03.10.2017. године и Бабићу актом број: УП-03-26-3-011-41/17 од 03.10.2017. године.

5. Усмена расправа и даљи ток поступка

Будући да се ради о поступку са странкама са супротним интересима, Конкуренцијски савјет је заказао усмену расправу, у складу са чланом 39. Закона, дана 04.10.2017. године (позиви достављени Подносиоцу захтјева актом број: УП-03-26-3-011-32/17, БХ Телеком-у актом број: УП-03-26-3-011-31/17, и Бабићу актом број: УП-03-26-3-011-33/17 од 18.09.2017. године)

Усмена расправа заказана за дан 04.10.2017. године на писмени образложени захтјев привредног субјекта Бабић је одгођена, у складу са чланом 39. став (4) Закона (поднесак број: УП-03-26-3-011-34/17 запримљеним дана 22.09.2017 године), те је Конкуренцијски савјет заказао нову усмену расправу за дан 01.11.2017. године (позиви достављени Подносиоцу захтјева актом број: УП-03-26-3-011-36/17, БХ Телеком-у актом број: УП-03-26-3-011-37/17, и Бабићу актом број: УП-03-26-3-011-35/17 од 26.09.2017. године), која је одгођена на образложени захтјев Telemach-a број: УП-03-26-3-011-39/17 од 02.10.2017. године

Конкуренцијски савјет заказао је нову усмену расправу за дан 06.11.2017. године и обавјестио странке у поступку актима број: УП-03-26-3-011-42/17, УП-03-26-3-011-43/17 и УП-03-26-3-011-44/17 дана 10.10.2017. године.

На усменој расправи одржаној у просторијама Конкуренцијског савјета (Записник број: УП-03-26-3-011-46/17 од 06.11. 2017. године), испред Подносиоца захтјева присуствовао је пуномоћник Нихад Сијерчић, адвокат, испред привредног субјекта Бабић пуномоћник др. sc Алмир Гагула, адвокат и испред БХ Телекома пуномоћници Вахида Хоџић, Берина Авдић и Нихад Одобашић.

Подносилац захтјева, и Противне стране у поступку су остали при досадашњим исказима, као и дали додатна појашњења.

Подносилац захтјева је у току усмене расправе предложио вјештачење на околности давања финансијских и других облика накнаде од стране привредног субјекта БХ Телекома за постављање инфраструктуре у објектима Бабић, те је на усменој расправи у сагласности са свим странкама у поступку одобрено да се изврши финансијско вјештачењу на околности упоређивања финансијске или друге накнаде за постављање инфраструктуре БХ Телекома и Telemacha у објекте привредног субјекта Бабић, те да странке доставе одговоре на питања која су им постављена у току усмене расправе, као и да се закаже нова усмена расправа након што се обави вјештачење.

Странке су доставиле тражене одговоре у остављеном року и то: Подносилац захтјева дописом број: УП-03-26-3-011-47/17 од 09.11.2017. године, привредни субјекат Бабић дописом број: УП-03-26-3-011-50/17 од 10.11.2017. године и привредни субјекат БХ Телеком дописом број: УП-03-26-3-011-48/17 од 09.11.2017. године.

Конкуренцијски савјет је дана 30.11.2017. године донио Закључак о вјештачењу број: УП-03-26-3-011-52/17 којим се одређује Неделька Билић, стални судски вјештак економске струке да изврши вјештачење на горе утврђене околности, те да достави налаз и мишљење.

У достављеном налазу и мишљењу сталног судског вјештака запримљеним дана 15.01.2018. године под бројем: УП-03-26-3-011-64/17 утврђено је да привредни субјекат Бабић у посматраном периоду 01.01.2016. године до 30.11.2017. године није имало било каквих трансакција са друштвима БХ Телеком и Telemach које су у вези постављања инфраструктуре у објектима друштва Бабић.

Дана 30.01.2018. године Подносилац захтјева је поднеском запримљеним под бројем: УП-03-26-3-011-68/17 доставио очитовање на налаз/мишљење судског вјештака.

Нова усмена расправа заказана је за дан 06.02.2018. године у складу са чланом 149. став 2. Закона о управном поступку, као наставак усмене расправе одржане дана 06.11.2017. године (позиви достављени Подносиоцу захтјева актом број: УП-03-26-3-011-65/17, БХ Телеком-у актом број: УП-03-26-3-011-66/17, и Бабићу актом број: УП-03-26-3-011-67/17 од 18.01.2018. године.

На усменој расправи одржаној у просторијама Конкуренцијског савјета дана 06.02.2018. године (Записник број: УП-03-26-3-011-69/17 од 06.02.2018. године), испред Подносиоца захтјева присуствовао је пуномоћник Нихад Сијерчић, адвокат, испред привредног субјекта Бабић пуномоћник др. sc Алмир Гагула, адвокат и испред БХ Телекома пуномоћници Вахида Хоџић, Берина Авдић и Нихад Одобашић, на којој је саслушан и свједок привредног субјекта Telemach, те су се странке додатно изјасниле на чињенице и околности о којима се до сада нису изјасниле, те дале завршну ријеч у вези предметног поступка.

6. Закључак о продужењу рока за доношење коначног рјешења

Након проведене усмене расправе, Конкуренцијски савјет је имајући у виду да се ради о осјетљивом тржишту, те да је за утврђивање чињеничног стања и оцјену доказа било потребно извршити додатне анализе, Закључком број: УП-03-26-3-011-51/17 од дана 30.11.2017. године, продужио рок за доношење коначног рјешења за додатна 3 (три) мјесеца, у смислу члана 41. став (2) Закона.

7. Прикупљање података од трећих лица

У току поступка ради утврђивања свих релевантних чињеница, у смислу члана 35. став (1) тачке а) и ц) Закона, Конкуренцијски савјет је прикупљао податке и документацију и од других тијела /институција које нису странке у поступку.

Како би разјаснило одређене чињенице и доказе изнесене у поступку, а имајући у виду и чињеницу како је Регулаторна агенција за комуникације БиХ (РАК), надлежна за *ex-ante* регулацију на релевантном тржишту, Конкуренцијски савјет упутио јој је Захтјев за информацијама број: УП-03-26-3-011-27/17 дана 26.07.2017. године.

Рак је доставио тражене податке и информације, поднеском број: УП-03-26-3-011-30/17 дана 12.09.2017. године У истом поднеску, наведено је између осталог да Законом о комуникацијама ("Службени гласник БиХ", бр. 31/03, 75/06, 32/10 и 98/12) није посебно уређено питање права и обавеза инвеститора стамбено-пословних објеката у погледу обезбјеђења приступа за операторе телекомуникација. Такође, ни другим прописима у Босни и Херцеговини није детаљније прописано који се мрежни капацитети и кабловска канализација морају обезбиједити до стамбеног објекта и унутар њега, те на који начин се уређују односи инвеститора зграде и оператора јавних телекомуникацијских услуга.

Такође, по питању услова изградње телекомуникацијских мрежа у зградама, Законом о комуникацијама прописани су основни регулаторни принципи, који између осталога укључују: обезбјеђења приступа јавним телекомуникацијским услугама за све кориснике, на транспрантном, објективном и недискиминаторском основу, које оператор телекомуникација може осигурати уз разумну добит, заштиту интереса свих корисника телекомуникационих услуга, у смислу доступности тих услуга, као и промоцију правичне конкуренције у циљу остварења максималне добити за кориснике у смислу избора, цијене и квалитет услуга.

Стога, према мишљењу РАК-а, инвеститор не би требао вршити одабир једног оператора који ће изградити инфраструктуру и пружати услугу корисницима. Одабир оператора ограничава избор корисника, те може узроковати спорове поводом нарушавања права конкуренције и протесте других оператора, а инвеститор, као доносилац одлуке о одабиру, преузео би на себе све посљедице неисправне одлуке.

Надаље сматрају да је адекватан начин рјешавања поменутог питања тај да се телекомуникацијска мрежа са припадајућом инфраструктуром и опремом унутар зграде или групе зграда, планира, пројектује, инсталира и користити тако да омогућава свим операторима приступ зградама уз равноправне и недискриминирајуће услове и да се свим крајњим корисницима телекомуникацијских услуга у зградама омогућава слободан избор оператора. Другим ријечима, потребно је омогућити да сваки оператор који добије дозволу за изградњу мреже на датом подручју може слободно приступити сваком објекту, односно крајњем кориснику према његовом одабиру.

Ови услови у складу су са Директивом 2014/61/ЕУ о мјерама за смањење трошкова постављања електроничких комуникацијских мрежа великих брзина, која се примјењује у земљама чланицама ЕУ и која би у будућности требала бити адекватно транспонована у законски оквир Босне и Херцеговине.

8. Утврђено чињенично стање и оцјена доказа

Након сагледавања свих релевантних чињеница, доказа и документације достављене од странке у поступку, као и података којима располаже Конкуренцијски савјет, утврђено је сљедеће:

- да су привредни субјекти Telemach и БХ Телеком телекомуникацијске компаније која пружају телекомуникацијске услуге и то дистрибуција аудио-визуелних садржаја, приступ интернету и фиксна телефонија док је привредни субјекат Бабић - компанија активна у областима високоградње, услуга и трговине;
- да привредни субјекат Бабић не представља конкурента привредним субјектима Telemach и БХ Телеком, обзиром да не дјелују на истом тржишту, односно да су Telemach и БХ Телеком конкуренти;
- да сви аспекти везани за питање изградње инфраструктуре за пружање телекомуникацион их услуга у новим објектима тренутно су регулисани Законом о стварним правима и Закон о облигационим односима;
- да инвеститор као градитељ објекта има право да, у складу са одобрењем за грађење, објекат изгради у потпуности самостално или у сарадњи са привредним субјектима које сам одабере, јер је објекат у складу са Законом о стварним правима у његовом власништву све до момента етажирања и преноса власништва над појединим стамбеним јединицама;
- да према члану 81. став 6) Закона о стварном праву етажни власници имају право да користе заједничке дијелове некретнине. У смислу овог закона заједнички дијелови некретнине су темељи, главни зидови, таван, степенице, ходници, лифтови, електрична, канализациона, водоводна и телефонска мрежа и сл.;
- да Закон о стварним правима предвиђа да инсталација кабловских и антенских система, од разводника на улазу у зграду до разводника на улазу у стан, представља заједнички дио зграде, о којима се стара постављени управитељ;
- да је инфраструктура у изграђеним објектима као и остали дијелови објекта инвеститора Бабић у њиховом власништву до тренутка етажирања објекта и продаје станова;
- да власници станова након етажирања имају слободу избора оператера за пружање телекомуникационих услуга, с којима закључују уговоре о коришћењу истих (најчешће на 24 мјесеца);
- да су у новоизграђеном објекту у насељу Залик једине инсталације које су урађене јесу инсталације оптичког кабла односно да постојећом инфраструктуром са положеним оптичким каблом могуће је пружити услуге и Telemacha и БХ Телекома и других оператера;
- да БХ Телеком не може бити власник оптичке инфраструктуре, већ су власници након етажирања објекта етажни власници;
- да у претходно изграђеним објектима инвеститора Бабић (у Јабланици, Коњицу, Сарајево и Мостар) своје услуге пружају и Telemach и БХ Телеком;
- да у претходно изграђеним објектима инвеститора Бабић (у Јабланици, Коњицу и Мостар) инсталирана је инфраструктура за пружање телекомуникационих услуга привредног субјекта Telemach;
- да је привредни субјекат Telemach у у претходно изграђеним објектима инвеститора Бабић испоручивао одређене количине репроматеријала и опреме која је уграђивана у објекат без накнаде;
- према подацима Telemach-а и БХ Телекома (..)**;
- да привредни субјекти Telemach и БХ Телеком у случајевима успостављања сарадње са инвеститорима закључују Уговоре о пословно-техничкој сарадњи о уградњи њихове мрежне инфраструктуре у стамбени објекат;
- да нити један од привредних субјеката Telemach и БХ Телеком не изнајмљују своје мрежне инфраструктуре другим оператерима;
- да је на основу налаза и мишљења сталног судског вјештака економске струке утврђено да привредни субјекат Бабић у посматраном периоду 01.01.2016. године до 30.11.2017. године није имало било каквих трансакција са друштвима БХ Телеком и Telemach које су у вези постављања инфраструктуре у објектима друштва Бабић;
- да инфраструктуру коју гради БХТ користе и они сами, а имају и интерконекцијске понуде које су референтне и ту инфраструктуру дају у закуп алтернативним операторима, дају услуге приступа локалној издвојеној петљи и услугу закупа водова. То се ради путем јавно објављених више понуда;
- да је Регулаторна агенција за комуникације између осталог, дужна вршити редовне анализе тржишта у складу са Правилом 54/2011 о анализи тржишта електронских комуникација ("Службени гласник БиХ", број 85/11) чији је основни циљ утврдити постоји ли на одређеном тржишту ефективна конкуренција или на том тржишту постоји један или више оператора који имају значајну или заједничку значајну тржишну снагу;
- да РАК својим актима, у Правилу 54/2011, наводи како Агенција: "утврђује релевантна тржишта која су подложна претходној (ex анте) регулацији, проводи анализу тржишта, које се састоји од: одређивања релевантног тржишта, оцјене ефективности конкуренције на том тржишту и… утврђује постојање оператора са значајном тржишном снагом, те одређује регулаторне обавезе операторима са значајном тржишном снагом ако не постоји ефективна конкуренција на анализираном релевантном тржишту…";

- да између осталог, инфраструктуру коју гради БХ Телеком користе и они сами, а имају и интерконекцијске понуде које су референтне и ту инфраструктуру могу давати у закуп;
- да се те референтне понуде могу давати само алтернативним операторима какав је Telemach нпр. БХ Телеком има важећу понуду о издвојеној локалној петљи, која је јавна и недискриминаторна за све и доступна је алтернативним операторима, из разлога што је регулатор за три доминантна оператора наметнуо јавно објављивање референтних понуда;
- да на основу тих понуда сваки нови оператор се преко БХ Телекома и њихове инфраструктуре може повезати са крајњим корисником;
- да је приступ мрежи и повезаној опреми у области телекомуникација регулисан Директивом о приступу 2002/19/ЕЗ на основу којег је експлицитно уређен начин, субјекти и обавезе приступа у циљу заштите тржишне конкуренције (члан 12. Директиве);
- да према наводима РАК-а (поднесак број: УП-03-26-3-011-30/17 дана 12.09.2017. године) наводи се да Законом о комуникацијама није посебно уређено питање права и обавеза инвеститора стамбено-пословних објеката у погледу обезбјеђења приступа за операторе телекомуникација. Такође, ни другим прописима у Босни и Херцеговини није детаљније прописано који се мрежни капацитети и кабловска канализација морају обезбиједити до стамбеног објекта и унутар њега, те на који начин се уређују односи инвеститора зграде и оператора јавних телекомуникацијских услуга;
- да је током 2017. године, ступила је на снагу и нова "Политика сектора електронских комуникација Босне и Херцеговине за раздобље 2017.-2021." усвојена од стране Савјета министара БиХ која ће имати утицај и на акте РАК-а, а који у правилу требају слиједити зацртане циљеве из политике, као и акцијског плана за провођење исте, те пронаћи начин остваривања исте;
- да у предметној политици предвиђено да законодавне власти на свим административним нивоима у оквиру својих надлежности би требало осигурати да објекти који ће се убудуће градити омогућавају улазак више оператора у исти стамбени или пословни објекат, што може подразумјевати одређивање броја улаза кабловске канализације, разводних ормарића и обавезе градње унутрашње кабловске канализације (каналица) у самом објекту;

Чланом 4. став (1) Закона је утврђено да су забрањени споразуми, уговори, поједине одредбе споразума или уговора, заједничка дјеловања и прећутни договори привредних субјеката, као и одлуке и други акти привредних субјеката који за циљ и посљедицу имају спрјечавање, ограничавање или нарушавање конкуренције на тржишту, а који се односе на:

б) Ограничавање и контролу производње, тржишта, техничког развоја или улагања;

д) Примјена различитих услова за идентичне трансакције са другим привредним субјектима, доводећи их у неповољан положај у односу на конкуренцију;

У конкретном случају Подносилац захтјева наводи како постоји забрањени споразума из члана 4. став (1) тачка б) и д) Закона о конкуренцији, који се спроводи путем онемогућавања приступа инфраструктури за пружање телекомуникационих услуга у стамбено-пословном објекту "Залик" у Мостару у изградњи, конкурентским телекомуникационим оператерима, на основу договора између инвеститора, односно власника зграде у изградњи (Бабић) са једне и БХ Телекома, са друге стране, те да ће имати негативне ефекте на релевантним тржиштима везаним за пружање телекомуникационих услуга крајњим корисницима (будућим станарима).

На основу увида и анализе свих чињеница и доказа изнесених у овом поступку, како појединачно, тако и у њиховој међусобној вези Конкуренцијски савјет је утврдио да Подносилац захтјева није успио доказати да су Противне стране односно привредни субјекат Бабић и привредни субјекат БХ Телеком, својим поступањем закључили забрањени споразум из члана 4. став (1) тачка б) Закона, у смислу ограничавања и контроле производње, тржишта техничког развоја или улагања, као ни забрањени споразуми из члана 4. став (1) тачка д) Закона, у смислу примјене различитих услова за идентичне трансакције с другим привредним субјектима, доводећи их у неповољан положај у односу на конкуренцију.

Наиме, како би се утврдило кршење Закона тј. постојање забрањеног споразума у смислу члана 4. став (1) тачка б) и д) Закона, потребно је утврдити да поступање привредног субјекта има за циљ и посљедицу спречавање, ограничавање или нарушавање конкуренције на тржишту, те такође утврдити како је тим споразумом настало ограничавање и контрола производње, тржишта, техничког развоја или улагања, или пак да су примијењени различити услови за идентичне трансакције с другим привредним субјектима, доводећи их у неповољан положај у односу на конкуренцију.

Наиме, релевантан материјални пропис који се примјењује у сектору изградње мрежа у новим објектима је тренутно Закон о стварним правима и Закон о облигационим односима којим је прописано да инвеститор као градитељ објекта има право да, у складу са одобрењем за грађење, објекат изгради у потпуности самостално или у сарадњи са привредним субјектима које сам одабере, јер је објекат у складу са Законом о стварним правима у његовом власништву све до момента етажирања и преноса власништва над појединим стамбеним јединицама, када етажни власници стичу право да користе заједничке дијелове некретнине.

У току 2017. године усвојена је Политика сектора електронских комуникација Босне и Херцеговине за период 2017.-2021." од стране Савјета министара БиХ којом је предвиђено да законодавне власти на свим административним нивоима у оквиру својих надлежности би требало осигурати да објекти који ће се убудуће градити омогућавају улазак више оператора у исти стамбени или пословни објекат, што може подразумијевати одређивање броја улаза кабловске канализације, разводних ормарића и обавезе градње унутрашње кабловске канализације (каналица) у самом објекту. Дакле, предметном Политиком нису обавезани оператори, већ институције за уређење процедура којима ће бити регулисана наведена проблематика.

У овом поступку на основу извршеног вјештачења, по приједлогу Подносиоца захтјева, вјештака економске струке гђе. Недељке Билић, утврђено је на основу налаза и мишљења запримљеним дана 15.01.2018. године под бројем: УП-03-26-3-011-64/17 да привредни субјекат Бабић у посматраном периоду 01.01.2016. године до 30.11.2017. године није имало

било каквих трансакција са друштвима БХ Телеком и Telemach које су у вези постављања инфраструктуре у објектима друштва Бабић.

На основу горе наведеног, Конкуренцијски савјет је утврдио да је инфрастуктура за пружање телекомуникационих услуга у новоизграђеном објекту у насељу Залик у власништву инвеститора Бабић, све до момента етажирања и преноса власништва над стамбеним јединицама када етажни власници стичу право да користе заједничке дијелове некретнине а тиме и право одабира оператера за пружање телекомуникационих услуга као и да постојећом инфраструктуром са положеним оптичким каблом могуће је пружити услуге и Telemacha и БХ Телекома и других оператера у наведеном објекту.

Такође, у овом поступку је утврђено да БХ Телеком, није власник инфраструктуре у новоизграђеном објекту у насељу Залик, па самим тиме није могао ни на који начин да спријечи Подносиоца захтјева у пружању услуга у предметном објекту.

У овом поступку неспорно је утврђено како привредни субјекат Telemach, има могућност пружања услуга на исти начин као и привредни субјекат БХ Телеком у новоизграђеном објекту у насељу Залик, те да не постоје правне нити било које друге препреке за пружање услуга коришћењем постојеће инфраструктуре која је у власништву инвеститора у тренутку изградње објеката, а након етажирања објекта у власништву станара објекта те имају право одлучивања приликом избора пружаоца наведених услуга.

Такође, Подносилац захтјева сматра да релевантно тржиште је тржиште пружања телекомуникационих услуга крајњим корисницима (станарима) на подручју насеља Залик у Мостару: дистрибуција аудио-визуелних медијских садржаја, приступ Интернету и фиксна телефонија те да иако би хипотетички било могуће издвојити посебно тржиште приступа инфраструктури за пружање телекомуникационих услуга стамбено-пословним објектима, односно да поред предложених релевантних тржишта ефеката споразума, дјеловање Противних Страна треба посматрати цјеловито, односно ефекти споразума су превасходно усмјерени на малопродајни ниво тржишта, док је БХ Телеком као Противна страна оспоравала означавање релеватног географског тржишта на насеље Залик.

Конкуренцијски савјет је утврдио како је релевантно тржиште овог поступка тржиште приступа инфраструктури новоизграђених објеката ради пружања телекомуникационих услуга на подручју Насеља Залик, града Мостара, узимајући у обзир разлоге подношења Захтјева за покретање поступка као и чињеница да се предметни новоизграђени објекат налази у насељу Залик, Мостар, те одредило да исти представља релеватно тржиште овог поступка.

Тако, Подносилац захтјева се у Захтјеву позива на предмет "Нова Отока" који је Подносилац покренуо пред Конкуренцијским савјетом против привредних субјеката "Тибра - Пацифиц" д.о.о. Киселјак, "Нова Отока" д.о.о. Киселјак, "БХ Телеком" д.д. Сарајево и "Логософт" д.о.о. Сарајево, који је окончан доношењем Закључка о обустављању поступка број: 04-26-3-030-30-II/16 од 08.05.2017. године због одустајања Подносиоца захтјева јер су разлози због којих је поднио Захтјев отклоњени, те исти нема правни интерес за даље вођење и судјеловање у предметном поступку.

Анализом предметног случаја Конкуренцијски савјет је утврдио да у овом поступку, предметни случај није релевантан нити се може повући паралела према поднесеном захтјеву, као и да Конкуренцијски савјет у сваком појединачном поступку покренутом по захтјеву странке доноси одлуку цијенећи како појединачно, тако и у њиховој међусобној вези чињенице и доказе који се односе на предметни поступак.

У вези са посљедицом наведеног поступања, из разлога што је утврђено да привредни субјекат Бабић није изричито или прећутно дао привредном субјекту БХ Телеком искључиво право постављања инфраструктуре за пружање телекомуникационих услуга у новоизграђеном објекту у насељу Залик, Мостар односно закључио споразум о искључивој куповини, што би за остале привредне субјекте укључујући и Telemach имале негативне посљедице доводећи их у неповољан положај у односу на конкуренцију, није се могло нити утврдити да је посљедица спрјечавање, ограничавање или нарушавање конкуренције на тржишту у смислу члана 4. став (1) тачка б) (ограничавање и контролу тржишта и техничког развоја) и тачка д) Закона (примјена различитих услова за идентичне трансакције са другим привредним субјектима).

Имајући у виду и одредбу члана 36. Закона о конкуренцији, о терету доказивања, Конкуренцијски савјет сматра како Подносилац захтјева није успио доказати како су странке против којих је овај поступак вођен прекршиле одредбе Закона о конкуренцији, у смислу ограничавања и контроле производње, тржишта, техничког развоја или улагања, као ни примјена различитих услова за идентичне трансакције са другим привредним субјектима, доводећи их у неповољан положај у односу на конкуренцију.

На основу свега наведеног Конкуренцијски савјет је одлучио као у тачки 1. диспозитива овога Рјешења.

9. Трошкови поступка

Чланом 105. став (1) Закона о управном поступку је прописано да у правилу свака странка сноси своје трошкове поступка (који укључују и трошкове за правно заступање), а чланом 105. став (2) истог Закона је прописано да када у поступку учествују двије или више странака са супротним интересима, странка која је изазвала поступак, а на чију је штету поступак окончан, дужна је противној странци надокнадити оправдане трошкове који су настали у поступку.

Према члану 105. став (3) Закона о управном поступку трошкови за правно заступање надокнађују се само у случајевима кад је такво заступање било нужно и оправдано.

Конкуренцијски савјет је приликом израчуна укупних трошкова поступка, узео у обзир одредбе Закона о управном поступку, и Тарифе о наградама и накнади трошкова за рад адвоката ("Службене новине Федерације БиХ", бр. 22/04 и 24/04) (у даљем тексту: Тарифа).

Пуномоћник Подносиоца захтјева, адвокат Нихад Сијерчић, је на усменој расправи одржаној дана 06.02.2018. године је приложио уз записик и трошковник за правно заступање у укупном износу од 5.648,40 КМ.

Конкуренцијски савјет је одбио захтјев за накнаду трошкова пуномоћника Подносиоца захтјева, обзиром да је Подносилац захтјева предметни поступак изазвао својим дјеловањем и да је исти завршен на његову штету. Стога, Подносилац захтјева не остварују право на накнаду трошкова у смислу члана 105. став (2) Закона о управном поступку.

Имајући у виду наведено, Конкуренцијски савјет је одлучио као у тачки 2. диспозитива овог Рјешења.

Такође, пуномоћник привредног субјекта Бабић д.о.о. Јабланица, адвокат Алмир Гагула, је на усменој расправи одржаној дана 06.02.2018. године је приложио уз записик и трошковник за правно заступање у укупном износу од 2.983,50 КМ са укљученим износом ПДВ-а која се састоји од сљедећих трошкова: 1) одговор Конкуренцијском савјету

22.06.2017. године – 850,00 КМ+ПДВ и 2) заступање на усменој расправи пред Конкуренцијским савјетом дана 06.11.2018. године 850,00 КМ + ПДВ и 3) заступање на усменој расправи пред Конкуренцијским савјетом дана 06.02.2018. године 850,00 КМ + ПДВ.

Конкуренцијски савјет је привредном субјекту Бабић признао само трошкове заступања који су били нужни и оправдани у овом поступку, па је у складу са тарифним бројем 18. и 33. Тарифе о наградама и накнадама трошкова за рад адвоката у Федерацији БиХ, утврдио и признао сљедеће трошкове: 1) одговор Конкуренцијском савјету 22.06.2017. године у износу од 240,00 КМ, 2) приступ и заступање на усменој расправи пред Конкуренцијским савјетом дана 06.11.2017. године у износу од 240,00 КМ и 3) приступ и заступање на усменој расправи пред Конкуренцијским савјетом дана 06.02.2018. године у износу од 360,00 КМ, што укупно са урачунатим ПДВ-ом износи 982,80 КМ.

Будући да се ради о нужним и оправданим трошковима, у смислу члана 105. став (3) Закона о управном поступку, привредни субјекат Telemach на чију је штету поступак окончан, дужан је привредном субјекту Бабић надокнадити трошкове настале у поступку у износу од 982,80 КМ.

Имајући у виду наведено, Конкуренцијски савјет је одлучио као у тачки 3. диспозитива овог Рјешења.

10. Поука о правном лијеку

Против овога Рјешења није дозвољена жалба. Незадовољна странка може покренути Управни спор пред Судом Босне и Херцеговине у року од 30 дана од дана пријема, односно објављивања овога Рјешења.

Број УП-03-26-3-011-70/17
28. фебруара 2018. године
Сарајево

Предсједник
Иво Јеркић, с. р.

Konkurencijsko vijeće Bosne i Hercegovine, na osnovu člana 25. stav (1) tačka e), člana 41. stav (1) tačka a), člana 42. stav (1) tačka a), člana 48. stav (1) tačka a), a u vezi s članom 4. stav (1) Zakona o konkurenciji ("Službeni glasnik BiH", br. 48/05, 76/07 i 80/09), člana 105. i 108. Zakona o upravnom postupku ("Službeni glasnik BiH", br. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09, 41/13 i 53/16), u postupku pokrenutom po Zahtjevu za pokretanje postupka podnesenom od strane privrednog subjekta Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71000 Sarajevo podnesen putem advokata Nihada Sijerčića iz Sarajeva protiv privrednog subjekta "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica i privrednog subjekta "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71000 Sarajevo radi utvrđivanja postojanja zabranjenog sporazuma u smislu člana 4. stav 1. tačka b) i d) Zakona o konkurenciji, zaprimljenog pod brojem: UP-03-26-3-011-2/17 od dana 17.04.2017. godine na 20. (dvadesetoj) sjednici održanoj dana 28.02.2018. godine, je donijelo

RJEŠENJE

1. Odbija se Zahtjev privrednog subjekta "Telemach" d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216., 71000 Sarajevo, podnesen protiv privrednog subjekta "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica i privrednog subjekta "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71000 Sarajevo, radi postojanja zabranjenog sporazuma u smislu člana 4. stav 1. tačka b) i d) Zakona o konkurenciji, kao neosnovan.
2. Odbija se zahtjev privrednog subjekta "Telemach" d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216., 71000 Sarajevo za naknadom troškova postupka u iznosu od 5.648,40 (pethiljadašeststotinačetrdesetiosam i 40/100) KM kao neosnovan.
3. Obavezuje se privredni subjekt "Telemach" d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216., 71000 Sarajevo, da privrednom subjektu "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica nadoknadi troškove postupka u iznosu od 982,80 KM (devetstotinaosamdesetdvije i 80/100) KM u roku od 8 (osam) dana od dana prijema ovog Rješenja.
4. Ovo Rješenje je konačno i bit će objavljeno u "Službenom glasniku BiH", službenim glasilima entiteta i Brčko distrikta Bosne i Hercegovine.

Obrazloženje

Konkurencijsko vijeće je dana 17.04.2017. godine, zaprimilo pod brojem: UP-03-26-3-011-1/17 Zahtjev za pokretanje postupka i dana 19.04.2017. godine dopunu Zahtjeva broj: UP-03-26-3-011-2/17 privrednog subjekta Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71 000 Sarajevo (u daljem tekstu: Podnosilac zahtjeva ili Telemach) podnesen putem advokata Nihada Sijerčića iz Sarajeva protiv privrednog subjekta "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica (u daljem tekstu: Babić) i privrednog subjekta "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71 000 Sarajevo (u daljem tekstu: BH Telecom) radi utvrđivanja postojanja zabranjenog sporazuma iz člana 4. stav 1. tačka b) i d) Zakona o konkurenciji ("Službeni glasnik BiH", br. 48/05, 76/07 i 80/09) (u daljem tekstu Zakon).

Uvidom u podneseni Zahtjev, Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da isti nije kompletan i uredan, u smislu člana 28. Zakona, te je zatražilo dopunu istog aktom broj: UP-03-26-3-011-2/17 od 26. aprila 2017. godine.

Podnosilac Zahtjeva je podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-4/17 od 03.05.2017. godine zatražio produženje roka za dostavu traženih podataka/dokumentacije, te je u međuvremenu dopunio isti i traženu dokumentaciju dostavio dana 08. maja 2017. godine podneskom broj: UP-03-26-3-011-5/17.

Konkurencijsko vijeće je podneskom broj: UP-03-26-3-011-6/17 dana 17.05.2017. godine obavijestilo Podnosioca zahtjeva da nije razmatralo zahtjev o produženju roka za dostavljanje tražene dokumentacije, s obzirom da je u međuvremenu dostavio tražene podatke/dokumentaciju.

Podnosilac zahtjeva je dana 29.05.2017. godine podneskom broj: UP-03-26-3-011-7/17 dostavio dopis RAK-a koji se odnosi na predmetnu problematiku.

Kompletiranjem Zahtjeva, Konkurencijsko vijeće je Podnosiocu zahtjeva izdalo Potvrdu o prijemu kompletnog i urednog Zahtjeva, u smislu člana 28. stav (3) Zakona, broj: UP-03-26-3-011-8/17 dana 06. juna 2017. godine.

1. Stranke u postupku

Stranke u postupku su privredni subjekti Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71000 Sarajevo kao Podnosilac Zahtjeva i privredni subjekat "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica i privredni subjekt "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71000 Sarajevo kao protivne strane.

1.1. Privredni subjekt Telemach d.o.o. Sarajevo, Džemala Bijedića 216, Ilidža, 71 000 Sarajevo

Privredni subjekt Telemach Društvo za pružanje usluga u oblasti telekomunikacija d.o.o. Sarajevo, ulica Džemala Bijedića 216, Ilidža, Sarajevo, registrovan je kod Općinskog suda u Sarajevu pod matičnim brojem: 65-01-0620-08, čiji je osnivač BOSNIA BROADBAND S.a.r.l. iz Luksemburga i sa upisanim osnovnim kapitalom od (..)** [1] KM.

---

[1] (..)** podaci predstavljaju poslovnu tajnu

Pretežne registrovane djelatnosti privrednog subjekta Telemach su pružanje usluge distribucije televizijskog programa /signala, pružanje internet, usluge fiksne telefonije itd.

1.2. Privredni subjekt "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica

Privredni subjekt "BABIĆ" d.o.o. Neretvanska bb, 88420 Jablanica registrovan je kod Općinskog suda u Mostaru pod matičnim brojem: 1-11915, sa upisanim osnovnim kapitalom od (..)** KM, čiji su osnivači fizička lica (..)** sa (..)** % udjela i fizičko lice (..)** sa (..)** % udjela.

Pretežne registrovane djelatnosti privrednog subjekta Babića su pružanje usluga iz oblasti građevinske djelatnosti.

1.3. Privredni subjekt "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71 000 Sarajevo

Privredni subjekt "BH Telecom" d.d., Franca Lehara 7, 71 000 Sarajevo registrovan je kod Općinskog suda u Sarajevu pod matičnim brojem: 65-02-0012-10, i sa upisanim osnovnim kapitalom od (..)** KM, čiji su osnivači određeni prema Rješenju komisije za vrijednosne papire FBiH broj: 03-19-101/04 od 19.02.2004. godine.

BH Telecom je vodeći operator u Bosni i Hercegovini, sa najvećim tržišnim učešćem na polju pružanja telekomunikacijskih usluga: fiksne, mobilne i internet mreže.

2. Pravni okvir predmetnog postupka

Konkurencijsko vijeće je tokom postupka primijenilo odredbe Zakona, Odluke o utvrđivanju relevantnog tržišta ("Službeni glasnik BiH", br. 18/06 i 34/10), te odredbe Zakona o upravnom postupku ("Službeni glasnik BiH", br. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09 i 41/13), u smislu odredbi člana 26. Zakona.

Pored navedenog, Konkurencijsko vijeće je izvršilo uvid i u Zakon o komunikacijama ("Službeni glasnik BiH", br. 31/03, 75/06, 32/10 i 98/12), te Odluku o usvajanju Politike sektora elektronskih komunikacija Bosne i Hercegovine za razdoblje 2017.-2021. i akcijskog plana za realizaciju politike ("Službeni glasnik BiH", br. 46/17), usvojenu od strane Vijeća ministara Bosne i Hercegovine, Pravilo 54/2011 ("Službeni glasnik BiH", br. 85/11) kao i u odredbe Zakona o obligacionim odnosima ("Službeni list RBiH", br. 2/92, 13/93 i 13/94) i Zakona o stvarnim pravima ("Službene novine Federacije BiH", broj 66/13 i 100/13).

Konkurencijsko vijeće u skladu sa članom 43. stav (7) Zakona u svrhu ocjene datog slučaja može koristiti sudsku praksu Evropskog suda pravde i odluke Evropske komisije.

3. Relevantno tržište

U skladu sa članom 3. Zakona, te članovima 4. i 5. Odluke o utvrđivanju relevantnog tržišta, relevantno tržište se određuje kao tržište određenih proizvoda koji su predmet obavljanja djelatnosti na određenom geografskom tržištu.

Prema odredbi člana 4. Odluke o utvrđivanju relevantnog tržišta, relevantno tržište proizvoda obuhvata sve proizvode i/ili usluge koje potrošači smatraju međusobno zamjenjivim s obzirom na njihove bitne karakteristike, kvalitet, namjenu, cijenu ili način upotrebe.

Prema odredbi člana 5. Odluke o utvrđivanju relevantnog tržišta, relevantno geografsko tržište obuhvata cjelokupnu ili značajan dio teritorije Bosne i Hercegovine na kojoj privredni subjekti djeluju u prodaji i/ili kupovini relevantnog proizvoda i/ili usluge pod jednakim ili dovoljno ujednačenim uslovima i koji to tržište bitno razlikuju od uslova konkurencije na susjednim geografskim tržištima.

Konkurencijsko vijeće je odredilo da je relevantno tržište predmetnoga postupka tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja telekomunikacionih usluga.

Relevantno geografsko tržište predmetnoga postupka je područje Naselja Zalik, grada Mostara, budući da je postupak pokrenut zbog onemogućavanja pristupa infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu "Zalik.

Slijedom navedenoga, Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da u predmetnom postupku relevantno tržište predstavlja tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja telekomunikacionih usluga na području Naselja Zalik, grada Mostara.

4. Postupak po zahtjevu za pokretanje postupka

Podnosioc zahtjeva u Zahtjevu opisuje činjenično stanje i okolnosti koje su razlog za njegovo podnošenje, te u bitnom navodi slijedeće:

- da u skladu sa sa članom 27. i 28. Zakona o konkurenciji BiH podnose zahtjev za pokretanje postupka Konkurencijskom vijeću protiv privrednih subjekata: Babić i BH Telecom u vezi sa zaključivanjem zabranjenog sporazuma;
- da navedeni zabranjeni sporazum će imati negativne efekte na relevantnim tržištima vezanim za pružanje telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima (budućim stanarima) u Mostaru (konkretno u okviru stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik") i to: distribucija audio-vizuelnih medijskih sadržaja, pristup Internetu i fiksna telefonija;
- da se navedeni zabranjeni sporazum sprovodi putem onemogućavanja pristupa infrastrukturi za pružanje navedenih telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" u Mostaru u izgradnji, konkurentskim telekomunikacionim operaterima, na osnovu dogovora između investitora, odnosno vlasnika zgrade u izgradnji (Babić) sa jedne i BH Telecoma, sa druge strane;
- da je privredni subjekat Telemach, telekomunikacijska kompanija koja djeluje kao operator digitalne i analogne kablovske TV, pružalac usluge širokopojasnog Interneta i kao operator fiksne telefonije;
- da je privredni subjekat Babić - kompanija aktivna u oblastima visokogradnje, usluga i trgovine;
- da je privredni subjekat BH Telecom - jedan od tri dominantna (engl. incumbent) telekomunikacijska operatora u BiH, te da mu je glavna poslovna djelatnost pružanje telekomunikacijskih usluga u fiksnoj i mobilnoj telefoniji, distribucija medijskih sadržaja i pružanje usluge pristupa Internetu;
- da se predmetni Zahtjev tiče sporazuma o isključivoj kupovini, kao i obaveze nekonkurisanja koju su izričito ili prećutno ugovorili privredni subjekti Babić i BH Telecom;
- da prema informacijama dostupnim Telemach-u, navedenim sporazumom Protivne Strane su se sporazumjele da privredni subjekat Babić neće omogućiti Telemach-u postavljanje mrežne infrastrukture za pružanje telekomunikacionih usluga stanarima u stambeno-poslovnom kompleksu u izgradnji "Zalik" u Mostaru;
- da su Protivne Strane na navedeni način, zabranjenim dogovorom, onemogućile Telemach-u da pruža konkurentske usluge BH Telecomu, odnosno da ponudi svoje telekomunikacione usluge distribucije audio-vizuelnog medijskog sadržaja, fiksne telefonije ili pristupa Internetu, krajnjim korisnicima (stanarima) u predmetnom objektu, uprkos jasno izraženom interesovanju operatera, odnosno zaključile su zabranjeni sporazum kojim se ograničava konkurencija na tržištu u smislu člana 4. Zakona;

- da Podnosilac smatra da su, za svrhu ocjene postojanja zabranjenog sporazuma između Protivnih Strana, relevantna tržišta pružanja telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima (stanarima) na području naselja Zalik u Mostaru: distribucija audio-vizuelnih medijskih sadržaja, pristup Internetu i fiksna telefonija;
- da treba imati u vidu da je zabranjeni sporazum zaključen između učesnika koji su aktivni na povezanim tržištima sa relevantnim tržištima, odnosno između telekomunikacionog operatera i investitora, odnosno vlasnika objekta;
- da se efekti sporazuma direktno ogledaju na pristup infrastrukturi za pružanje predmetnih usluga stambeno-poslovnom objektu, a indirektno reflektuju na pružanje usluge krajnjim korisnicima od strane telekomunikacionih operatera;
- da telekomunikacione kompanije nude različite usluge pretplatnicima, za koje je neophodan prethodni priključak na mrežnu infrastrukturu, a koje su međusobno povezane. Trend konvergencije usluga, odnosno prodaje paketa usluga, podrazumijeva da navedene usluge imaju međusobnu sinergiju, odnosno izbor korisnika za konkretnog operatera, kao i izvođača radova za to kojem operateru dozvoljava postavljanje infrastrukture, u određenoj je mjeri opredijeljen i opsegom usluga koje se nude, naročito u smislu paketa usluga;
- da također, BH Telecom, kao dominantni telekomunikacioni operater, koristi svoju tržišnu moć na određenim tržištima (npr. fiksne telefonije) kako bi dobio povoljnije uslove u pogledu drugih usluga koje može pružati korisnicima;
- da u tom smislu, iako tržište mobilne telefonije nije obuhvaćeno Zahtjevom, treba imati u vidu da na izbor korisnika, odnosno stanje konkurencije utiče i ponuda paketa BH Telecoma, koji obuhvataju i druge telekomunikacione usluge;
- da iako bi hipotetički bilo moguće izdvojiti posebno tržište pristupa infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga stambeno-poslovnim objektima, pored predloženih relevantnih tržišta efekata sporazuma, djelovanje Protivnih Strana treba posmatrati cjelovito, odnosno efekti sporazuma su prevashodno usmjereni na maloprodajni nivo tržišta;
- da pristup infrastrukturi predstavlja samo prethodni uslov za pružanje relevantnih telekomunikacionih usluga, a telekomunikacioni operatori su jedini koji bi imali ekonomskog interesa da isključe konkurente ekskluzivnim aranžmanom sa investitorima i vlasnicima objekta (s obzirom da je samim investitorima u interesu da stanari imaju veći izbor usluga);
- da bilo koje radnje kojima se ograničava priključak na telekomunikacionu infrastrukturu, odnosno pristup stambenom objektu operateru, imaju negativne efekte na tržištima koja se odnose na krajnje korisnike;
- da bez mogućnosti da postavi svoju infrastrukturu, Telemach neće moći da dođe ni do krajnjih korisnika relevantnih telekomunikacionih usluga te s obzirom na prirodu pružanja telekomunikacionih usluga, ograničavanje postavljanja infrastrukture ima iste efekte na sva navedena relevantna tržišta, na kojima su BH Telecom i Telemach konkurenti;
- da stanari stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik", zbog nedostatka pristupa infrastrukturi, ne mogu pristupiti niti jednoj usluzi Telemacha;
- da su se medijski sadržaji emitovali pretežno bežično, putem analognog zemaljskog radio prenosa, kao i to da su emiteri koristili tornjeve za emitovanje radi prenosa televizijskog i radio signala, a gledaoci su preko antena primali signal;
- da se vremenom, razvoj tehnologije i infrastrukture omogućio upotrebu analogne kablovske mreže (koaksijalni kablovi) kojima je bilo moguće dostaviti signal direktno do domaćinstva i da je dodatno, satelitski prenos omogućio da se medijski signal prenese preko velikih razdaljina;
- da sa razvojem digitalnih tehnologija, širenjem dostupnog protoka i trendom konvergencije u telekomunikacijama (mogućnost korištenja različitih tehnologija za suštinski iste ciljeve - slanje elektronske digitalne informacije od tačke A do tačke B i natrag), medijski sadržaj je moguće dostaviti pretplatnicima koristeći širok spektar različitih tehnologija;
- da sa strane potražnje, sve navedene tehnologije u digitalnoj formi su zamjenjive pri distribuciji medijskih sadržaja, odnosno potrošači mogu koristiti bilo koju od ovih tehnologija da gledaju ili slušaju televizijski ili radijski program;
- da zbog svojstvenih razlika u tehnologiji, samo CATV i IPTV tehnologije omogućavaju dvosmjernu komunikaciju sa potrošačem, te na taj način, CATV i IPTV tehnologije se mogu koristiti u kombinaciji sa drugim telekomunikacionim uslugama, poput pristupa Internetu i telefoniji, videa-na-zahtjev, itd;
- da u pogledu predmetnog Zahtjeva, samo ove tehnologije zahtijevaju zajednički pristup objektima stanara u zgradama, odnosno postavljanje odgovarajuće infrastrukture u zgradi radi priključenja na mrežu operatora, koja bi se potom razvodila do pojedinačnih korisnika - DTH tehnologija podrazumijeva postavljanje satelitske antene, o čemu odlučuje pojedinačni korisnik;
- da Podnosilac smatra da kablovska TV i IPTV trebaju biti dio istog relevantnog tržišta proizvoda iz razloga što su, iz ugla korisnika, savršeno zamjenjivi. CATV i IPTV imaju iste tehnološke karakteristike i sposobnost da snabdijevaju krajnje korisnike TV sadržajem podjednakog kvaliteta, kao i interaktivnim TV sadržajem. Prebacivanje sa jednog tehničkog sredstva prenosa (kablovske mreže) na drugo (IPTV) je lako i uobičajeno se dešava u BiH, što znači da su usluge BH Telecoma i kablovskih operatera međusobno zamjenjive i da postoji snažni međusobni konkurentski pritisak;
- da navedeni stav u pogledu zamjenjivosti CATV i IPTV-a u skladu je i sa praksom Evropske komisije;
- da je pristup Internetu proces koji omogućava korisnicima da se povežu na Internet, uz korištenje njihovih kompjutera ili mobilnih uređaja. Telekomunikacione kompanije mogu da pruže uslugu pristupa Internetu preko kablovske platforme, kao i DSL platforme. Također, pružanje usluge pristupa Internetu je blisko povezano sa pružanjem drugih kablovskih usluga, poput iznajmljenih linija i usluga telehousinga;
- da slično kao pristup Internetu, kompanija koja upravlja dvosmjernom telekomunikacionom infrastrukturom je također u stanju da pruža glasovne usluge (usluge prenosa glasa preko kablovske i povezane mreže);

- da uprkos prisutnoj konvergenciji između različitih telekomunikacijskih proizvoda i pojavi multiple-playa, Podnosilac smatra da pružanje usluga fiksne telefonije (glasovne usluge) krajnjim korisnicima još uvijek predstavlja odvojeno tržište proizvoda u smislu Zakona;
- da telekomunikacione usluge se pružaju krajnjim korisnicima (pretplatnicima) od strane operatera, u zamjenu za mjesečnu pretplatu. Pristup infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga stambenim objektima predstavlja prethodni korak, odnosno izvedenu uslugu, prema kojoj investitor objekta u izgradnji zaključuje sporazume sa operaterima radi postavljanja odgovarajuće infrastrukture (cijevi, kablova, head-endova i ormarića), te omogućavanja priključenja na mrežu i pružanja usluga stanarima u takvim objektima. Pristup infrastrukturi je izvedena potreba investitora i originalnog vlasnika objekta, zasnovana na tražnji pojedinačnih stanara za telekomunikacionim uslugama. Za razliku od stambenih kuća, gdje se pristup infrastrukturi i usluga pružaju istom licu, u stambenim zgradama (a naročito u objektima u izgradnji) u značajnom vremenskom periodu, investitor ili vlasnik objekta efektivno kontrolišu infrastrukturni pristup, s obzirom da vrši apsolutnu kontrolu nad odlučivanjem o samoj nepokretnosti za račun čitave zgrade, odnosno krajnjih korisnika predmetnih relevantnih usluga. Operateri ne mogu pružati usluge pojedinačnim korisnicima u stanovima bez prethodnog pristupa infrastrukturi čitave zgrade, odnosno pristupa zemljištu i zajedničkim objektima zgrade;
- da u BiH, tokom izgradnje, investitor kao vlasnik zemljišta i nosilac dozvola za izgradnju odlučuje o postavljanju infrastrukture u objekat i saradnji sa privrednim subjektima koji će po useljenju pružati odgovarajuće usluge stanarima, uključujući telekomunikacione usluge;
- da u ovoj fazi izgradnje, investitor, odnosno vlasnik objekta efektivno nastupa za račun budućih stanara (etažnih vlasnika), omogućavajući im kasniji pristup uslugama;
- da investitori generalno zadržavaju kontrolu nad odlukama o saradnji sa telekomunikacionim operaterima do izbora predstavnika stanara-etažnih vlasnika, odnosno do prodaje posljednjih stanova i imenovanja upravitelja zgrade, a faktički nekoliko godina po izgradnji objekta;
- da zakon o stvarnim pravima predviđa da instalacija kablovskih i antenskih sistema, od razvodnika na ulazu u zgradu do razvodnika na ulazu u stan, predstavlja zajednički dio zgrade, o kojima se stara postavljeni upravitelj;
- da u konkretnom slučaju, Babić je investitor, odnosno trenutni vlasnik stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik" u Mostaru;
- da u skladu sa prethodnom praksom Vijeća, relevantno geografsko tržište za pružanje konkretnih telekomunikacionih usluga jeste teritorija naselja Zalik u Gradu Mostaru na kojoj se nalazi objekat u izgradnji investitora Babić;
- da je tržište pružanja relevantnih usluga krajnjim korisnicima po prirodi maloprodajno i lokalno, te da stambeni objekti predstavljaju nepokretnosti vezane za određenu teritoriju, gdje samo privredni subjekti sa odgovarajućom infrastrukturom i mrežom mogu ponuditi investitorima priključenje odgovarajućoj mreži i na osnovu toga ponuditi usluge korisnicima;
- da u skladu sa članom 27. Zakona, Vijeće će pokrenuti postupak po službenoj dužnosti ako postoji osnovana sumnja da se značajno sprečava, ograničava i narušava tržišna konkurencija;
- da Telemach ima osnovanu sumnju da su BH Telecom i Babić zaključili ekskluzivni sporazum - sporazum o isključivoj kupovini, odnosno sporazum sa obavezom nekonkurisanja, povodom postavljanja telekomunikacione infrastrukture neophodne za pružanje relevantnih usluga krajnjim korisnicima (stanarima) u stambeno-poslovnom kompleksu "Zalik";
- da prema Odluci o grupnom izuzeću sporazuma između privrednih subjekata koji djeluju na različitim nivoima proizvodnje odnosno distribucije ("Odluka") sporazumi o isključivoj kupovini predstavljaju sporazume kojima se kupac obavezuje nabavljati proizvode, koji su predmet sporazuma, samo od određenog dobavljača;
- da obavezom nekonkurisanja smatra se svaka neposredna ili posredna obaveza radi koje kupac ne može proizvoditi, prodavati ili preprodavati zamjenske proizvode koji su konkurentni proizvodima koji su predmet sporazuma ili svaka neposredna ili posredna obaveza kupca da kupi od dobavljača ili od nekog drugog ekonomskog subjekta kojeg je odredio dobavljač više od 80% (osamdeset posto) od ukupne količine proizvoda ili usluga i njihovih supstituta koje kupac kupuje na relevantnom tržištu;
- da imajući u vidu navedene tržišne udjele na relevantnim tržištima, jasno je da BH Telecom ne ispunjavaju uslove za grupno izuzeće sporazuma od zabrane predviđene Odlukom;
- da s obzirom da prema strukturi relevantnog tržišta, privredni subjekat Babić odlučuje o priključku na telekomunikacionu infrastrukturu, te posljedično o pružanju relevantnih usluga krajnjim korisnicima, predmetni sporazum predstavlja uvođenje barijera ulasku na tržište, odnosno isključivanje sa tržišta konkurenata BH Telecoma i ograničavanje izbora krajnjih korisnika;
- da je saglasnost investitora neophodna radi omogućavanja operaterima da postave odgovarajuću infrastrukturu u zgradi, odnosno pružaju telekomunikacione usluge kasnijim korisnicima;
- da iz ugla korisnika, ponuda različitih pružalaca usluga omogućava veći izbor i konkurenciju između dobavljača, što rezultira povoljnijim uslovima, a da iz ugla vlasnika zgrade, veći izbor pružalaca usluga i raznovrsnija infrastrukturna povezanost omogućavaju bolju ponudu kupcima stanova, odnosno povećanu vrijednost, atraktivnost i poboljšanu prodaju stanova;
- da ne postoji ni jedan ekonomski opravdan razlog zbog kojeg bi investitor onemogućio određenim pružaocima usluga da, o svom trošku, postave odgovarajuću infrastrukturu za priključak na telekomunikacionu mrežu ili koriste postojeće vertikalne instalacije;
- da jedini razlog zbog kojeg bi investitor odbio da omogući pristup dodatnom telekomunikacionom operateru, a naročito značajnijem igraču na lokalnom tržištu, jeste ekskluzivni sporazum, obaveza nekonkurisanja ili neka druga forma zabranjenog sporazuma sa posljedicama po konkurentske pružaoce usluga;

- da je Telemach uputio zahtjev za priključenje na mrežnu infrastrukturu investitorima kompleksa "Zalik", koji je bio usmjeren na spajanje zgrade na mrežu. Međutim, navedeni zahtjev je, bez odgovarajućeg obrazloženja odbijen od strane investitora;
- da u svom odgovoru od 20.03.2017. godine, poslovni subjekt Babić navodi da zahtjevu za priključenje nije u mogućnosti udovoljiti iz razloga što sa "BH Telecom" d.d. Sarajevo, koji je lider u pružanju predmetnih usluga, imamo dugogodišnju poslovnu saradnju i okvirni dogovor koji obuhvata i predmetni stambeno-poslovni objekat";
- da je poslovni subjekt Babić ovim priznao zaključenje zabranjenog sporazuma sa BH Telecom-om, a čiji je cilj i posljedica isključenje poslovnog subjekta Telemach-a sa tržišta;
- da iz navedenog dopisa i postupanja poslovnog subjekta Babić očigledno je da se u pogledu stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik" pristup infrastrukturi, odnosno pružanje usluga omogućava ekskluzivno poslovnom subjektu BH Telecom, uz onemogućavanje pružanja konkurentskih usluga;
- da se stanarima navedenog objekta prilikom useljavanja u objekat ovim postupanjem onemogućava priključenje na uslugu Telemacha, a Telemachu se onemogućava postavljanje odgovarajuće infrastrukture za priključenje na mrežu i na osnovu toga pružanje usluga zainteresovanim korisnicima;
- da treba imati u vidu da su investitori omogućili ulazak u zgradu, brendiranje i pružanje relevantnih usluga stanarima u zgradi BH Telecomu prije nego što je izvršen tehnički prijem zgrade, etažiranje, itd, te da je to bitno zbog toga što, nakon etažiranja, stubište i zemljište oko zgrade koje joj pripada postaju zajedničko vlasništvo etažnih vlasnika, kako u svom dopisu navodi i sam investitor;
- da navedenim aktivnostima, stanari se unaprijed vezuju za konkretnog operatera (najčešće na najmanje 24 mjeseca, na koliko se zaključuju relevantni ugovori). Dodatno, omogućavanje određenim operaterima (BH Telecom) ugradnje vlastite infrastrukture u toku izgradnje, uz istovremeno onemogućavanje sličnog priključka drugim operaterima, predstavlja značajnu privilegiju za takve operatere, a barijeru ulasku njihovim konkurentima;
- da u trenutku kada se svi stanari usele i dobiju mogućnost odlučivanja o omogućavanju izgradnje infrastrukture, operateri koji nisu ugradili opremu u fazi izgradnje nailaze na problem jer tada sama instalacija u novoj zgradi mora ići nadžbukno, gdje je problem dobiti odgovarajuću saglasnost stanara u tek useljenoj zgradi za potrebne instalacije, dok njihovi konkurenti (u ovom slučaju BH Telecom) imaju unaprijed integrisanu podžbuknu infrastrukturu i mogu bez bilo kakvih poteškoća pružati usluge bilo kojem stanaru zgrade. Faktički se time onemogućava konkurentskim operaterima da dođu do krajnjih korisnika;
- da prema informacijama dostupnim Telemachu, brojni potencijalni stanari u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" su izrazili interesovanje za priključenje na njegovu mrežu - najčešće su u pitanju već postojeći korisnici koji su željeli izvršiti preseljenje priključka;
- da je dana 16. marta 2017. godine, Telemach uputio poslovnom subjektu Babić zahtjev za priključenje stambeno-poslovnih objekata na kablovsko-distributivni sistem, te da su dana 20. marta 2017. godine, dobili odgovor poslovnog subjekta Babić koji je direktno odbio da omogući priključenje predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa na mrežu Telemacha, odnosno postavljanje odgovarajuće infrastrukture za pružanje telekomunikacionih usluga ovog operatera, uz obrazloženje;
- da je poslovni subjekt Babić omogućio pružanje usluga stanarima samo jednom operateru (BH Telecom), a drugog (Telemach) onemogućava da ponudi svoju uslugu korisnicima, te je jasno da se ovakvim postupanjem (protivnim izraženoj zainteresovanosti operatera) neposredno narušava konkurencija na maloprodajnim telekomunikacionim tržištima, odnosno ograničava pravo izbora zainteresovanih stanara zgrade;
- da prema članu 4. stav (1) b) Zakona, zabranjeni su sporazumi koji se odnose na ograničavanje i kontrolu proizvodnje, tržišta, tehničkog razvoja ili ulaganja. Prema Odluci, sporazumi o isključivoj kupovini, odnosno sporazumi koji sadrže obavezu nekonkurisanja, izuzimaju se od zabrane, pod uslovom da su ispunjeni određeni uslovi, uključujući pragove tržišnih udjela i trajanje obaveze nekonkurisanja;
- da s obzirom na dostavljene informacije o tržišnom učešću BH Telecoma na relevantnom tržištu, postoji osnovana sumnja da sporazum između Protivnih Strana ne ispunjava uslove za grupno izuzeće od zabrane;
- da dodatno, činjenica da je poslovni subjekt Babić omogućio priključak na mrežu jednom operateru, a da su izričito odbili da to učine drugom, znači da je predmetni sporazum omogućio dogovorenu primjenu različitih uslova za identične transakcije s drugim privrednim subjektima, dovodeći Telemach u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju, odnosno da predstavlja i povredu čl. 4. stav (1), tačka d) Zakona;
- da imajući u vidu da Telemach nema u svom posjedu ugovor koji su zaključili Babić i BH Telecom, ukoliko i nije ugovoren zabranjeni sporazum u formi isključive kupovine i obaveze nekonkurisanja, svakako da postoji sporazum o bojkotu Telemacha kao konkurentskog operatera, jer Telemach neće imati faktičku mogućnost da pruža svoje usluge u predmetnoj nepokretnosti po transparentnim, tržišnim uslovima;
- da postoji osnovana sumnja o bojkotu Telemacha od strane konkurentske kompanije. Zatvaranje pristupa tržištu (od strane BH Telecoma, u ovom slučaju kroz ugovor sa poslovnim subjektom Babić) konkurentskom dobavljaču je forma vertikalnog zabranjenog sporazuma između Babić i BH Telecom. Takvi dogovori su zabranjeni i predstavljaju kršenje prava konkurencije i kao takvi strogo se sankcionišu i ne mogu biti izuzeti od zabrane ni na koji način zbog ozbiljnih negativnih efekata koje imaju po konkurenciju i krajnje potrošače;
- da iako ovo pitanje nije strogo relevantno za ocjenu predmetnog postupanja, treba imati u vidu i regulatorne principe telekomunikacija, prema kojem se osnovnim principom telekomunikacija smatra pristup javnim telekomunikacionim uslugama za sve korisnike, na transparentnom, objektivnom i nediskriminatorskom osnovu, koje operater telekomunikacija može osigurati uz razumnu dobit;

- da je jasno da predmetni sporazum onemogućava takav pristup uslugama budućim stanarima kompleksa "Zalik", odnosno da je suprotan i osnovnim načelima regulisanja telekomunikacija u Bosni i Hercegovini, koje podrazumijevaju i fer konkurenciju između telekomunikacionih operatera, odnosno zabranjuju zloupotrebu tržišne moći dominantnih (incumbent) operatera;
- da relevantne smjernice EU koje se odnose na primjenu propisa o konkurenciji u sektoru telekomunikacija (Obavještenje o primjeni propisa o konkurenciji na sektor telekomunikacija, odnosno Smjernice o primjeni propisa o konkurenciji na ugovore o pristupu u sektoru telekomunikacija) prave razliku između tržišta koje se odnose na uslugu koja se pruža krajnjim korisnicima i pristupa neophodnoj infrastrukturi za pružanje usluga krajnjim korisnicima;
- da u konkretnom predmetu, s obzirom na stanje na relevantnom tržištu, odnosno činjenicu da telekomunikacioni operateri nude priključak na infrastrukturu investitorima u Bosni i Hercegovini bez posebnih naknada, nije neophodno posebno razlikovati ova dva nivoa tržišta. Tržišnu snagu operatera u pristupu infrastrukturi je načelno moguće "preslikati" u odnosu na položaj na maloprodajnom nivou tržišta (broj korisnika), a jedino je moguće da državni telekomunikacioni operater (BH Telecom), ima još izraženiju tržišnu snagu i poziciju u ponudi pristupa investitorima, s obzirom na snažan sinergijski efekat njegovog paketa usluga;
- da Evropska Komisija tako navodi da ekskluzivne obaveze u ugovorima u telekomunikacionom sektoru kojima se omogućava pristup jednoj kompaniji vjerovatno ograničavaju konkurenciju, jer se onemogućava pristup infrastrukturi drugim kompanijama;
- da zabranjeni ugovor između Protivnih Strana narušava konkurenciju, jer onemogućava konkurentske operatere da ponude svoje usluge krajnjim korisnicima, odnosno omogućava BH Telecomu monopol u pružanju relevantnih usluga stanarima u stambeno-poslovnom kompleksu "Zalik";
- da radi pravilne procjene efekata zabranjenog sporazuma, treba imati u vidu se ovakvim postupanjem stvara dugoročni presedan na relevantnim tržištima, s obzirom da se ovakvom ekskluzivnošću i nekonkurisanjem u velikoj mjeri onemogućava ponuda telekomunikacionih usluga stanarima u novogradnji u Mostaru;
- da ukoliko Vijeće ne bi sankcioniralo predmetnu praksu, moguće je da bi se trend ekskluzivnosti zgrada i priključka na infrastrukturu proširio, čime bi se tržište ograničilo i zatvorilo, odnosno smanjila konkurencija u pogledu relevantnih usluga;
- da Telemach posebno ističe da je prije nekoliko mjeseci pokrenuo sličan postupak protiv nekoliko lica za slično postupanje u objektu "Nova Otoka" u Sarajevu, te su se isti odmah po pokretanju postupka javili sa interesom za zaključenje ugovora;
- da s obzirom na tržišni položaj Telemach grupe u Mostaru, moguće je pretpostaviti da se značajan broj postojećih korisnika useljava u predmetni stambeno-poslovni kompleks, gdje su de facto onemogućeni odabrati svog dosadašnjeg operatera, čime kompanija direktno gubi korisnike uslijed nedozvoljenog sporazuma;
- da je u međuvremenu Podnosilac zahtjeva počeo zaprimati zahtjeve svojih korisnika za priključenje na lokaciji stambeno-poslovnog kompleksa "Zalik" u Mostaru, a kojima nažalost nije u mogućnosti da udovolji, s obzirom da je uslijed zabranjenog sporazuma zaključenog između Protivnih strana u ovom objektu uskraćen pristup Podnosiocu zahtjeva i isti je onemogućen da postavi svoju infrastrukturu i pruži uslugu svojim korisnicima, koji takvu uslugu zahtijevaju;
- da je za gradnju primarne mreže potrebno pribaviti dozvole u skladu sa propisima o prostornom planiranju;
- da Podnosilac zahtjeva ima izgrađene mreže na području Grada Mostara, tako da sa svojim primarnim mrežama pokriva oko 90% cjelokupne teritorije Grada Mostara;
- da se radi dijelom o izgrađenoj vlastitoj infrastrukturi, a Podnosilac dijelom koristi i podzemnu i nadzemnu infrastrukturu drugih privrednih subjekata, temeljem ugovornog odnosa, te ističu da se radi o primarnoj telekomunikacijskoj infrastrukturi, dok za pružanje usluge u svakoj pojedinoj zgradi, Podnosilac (kao i svaki drugi operater) mora postaviti sekundarnu mrežu do i unutar svake pojedine zgrade;
- da Podnosilac uobičajno zaključuje ugovore s investitorima radi postavljanja vlastite infrastrukture tokom gradnje novih objekata.

Slijedom navedenog, Konkurencijsko vijeće je ocijenilo da povrede Zakona, na koje Podnosilac zahtjeva ukazuje, nije moguće utvrditi bez provođenja postupka, te je u skladu sa članom 32. stav (2) Zakona donijelo dana 07.06.2017. godine Zaključak o pokretanju postupka broj: UP-03-26-3-011-10/17 (u daljem tekstu: Zaključak), radi utvrđivanja postojanja zabranjenih konkurencijskih djelovanja u smislu člana 4. stav 1. tačka b) i d) Zakona.

Konkurencijsko vijeće, u skladu sa članom 33. stav (1) Zakona, je dostavilo Zahtjev i Zaključak na odgovor protivnim stranama u postupku, privrednom subjektu Babić aktom broj: UP-03-26-3-011-15/17 i privrednom subjektu BH Telecom aktom broj: UP-03-26-3-011-16/17, dana 08.06.2017. godine.

Konkurencijsko vijeće je dostavilo Zaključak Podnosiocu zahtjeva, aktom broj: UP-03-26-3-011-14/17 dana 08.06.2017. godine.

Babić je dostavio odgovor Konkurencijskom vijeću, dana 23.06.2017. godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-19/17, te u bitnom navodi:

- da u potpunosti negiraju postojanje zabranjenog sporazuma u smislu člana 4. Zakona;
- da budući da ne postoji zaključeni sporazum, nije tačno da se nepostojećim nesporazum onemogućava pristup infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" u Mostaru u izgradnji konkurentskim operaterima;
- da su navodi u zahtjevu potpuno neosnovani, s obzirom da investitor nema nikakav mehanizam da spriječi, naruši ili ograniči tržišnu konkurenciju iz razloga što je krajnji cilj izgradnje stanova je njihova daljnja prodaja a ne iznajmljivanje;
- da samim činom prodaje kupac postaje vlasnikom svog etažnog dijela kao i suvlasnikom zajedničkih prostorija koji kao takav ima pravo da zatraži priključak bilo kojeg pružaoca telekomunikacionih usluga a samim time i Telemach-a;
- da su potpuno paušalni navodi kako zabranjeni sporazum (nepostojeći) narušava konkurenciju, jer

onemogućava konkurentske operatere da ponude svoje usluge krajnjim korisnicima, odnosno da BH Telecom ima monopol navedenih usluga stanarima stambeno-poslovnog objekta Zalik;
- da svaki etažni vlasnik ima pravo da zatraži priključak bilo kojeg telekomunikacionog operatera što svakako uključuje i Telemach;
- da nisu tačni navodi u Zahtjevu koji se odnose na činjenicu da je potrebna saglasnost investitora radi omogućavanja postavljanja odgovarajuće infrastrukture u zgradi, odnosno radi pružanja telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima, iz razloga što postoji infrastruktura u zgradi koja je izgrađena;
- da je isključivo pravo etažnih vlasnika da odluče hoće li uopšte uspostaviti telekomunikacijske priključke, kao i kojeg pružaoca tih usluga će odabrati;
- da privrednog subjekta Babić kao investitora se ne tiče koga će etažni vlasnici odabrati;
- da Telemach pruža svoje usluge u svim objektima koje je izgradio privredni subjekat Babić, te nema razloga da iste usluge ne pruža i u novoizgrađenom kompleksu.

BH Telecom je dostavio odgovor Konkurencijskom vijeću, dana 23.06.2017. godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-20/17, te u bitnom navodi:
- da u cjelosti osporavaju osnovanost podnesenog Zahtjeva, činjenične navode i istaknute prijedloge u Zahtjevu;
- da ističu kako ne postoji nikakav usmeni ili pisani dogovor između BH Telecoma i Babića u vezi sa izgradnjom vertikalne kablovske infrastrukture ili pružanjem TK usluga u stambeno-poslovnom objektu Zalik;
- da je potrebno iznijeti konkretne stavove u vezi sa predmetom spora, kako bi se, eventualno, i Konkurencijsko vijeće odredilo u odnosu na mogućnost da na tržištu eventualno postoji takmičenje operatora telekomunikacija u postavljanju tzv. "kućnih instalacija" u stambenim objektima u fazi izgradnje, utvrdilo da li i kako to eventualno utiče ili može uticati na tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih zgrada radi pružanja TK usluga, uz uvažavanje činjenice da se, objektivno, radi o nereguliranoj oblasti, bar u ovoj fazi liberalizacije telekomunikacionog tržišta u BiH;
- da su tvrdnje Telemacha da bez mogućnosti da postavi svoju infrastrukturu, neće moći da dođe ni do krajnjih korisnika relevantnih telekomunikacionih usluga pogrešne i neutemeljene, te da niti u jednom pogledu Telemachu nije "onemogućeno pružanje konkurentskih usluga BH Telecomu;
- da vodeći se logikom Podnosioca Zahtjeva, niti jedan kablovski operator ne bi mogao pružati TK usluge bez postavljene vlastite mrežne infrastrukture, a što je po samoj prirodi pružanja TK usluga netačno;
- da Podnosilac Zahtjeva a priori isključuje mogućnost korištenja postojeće infrastrukture, odnosno mogućnost iznajmljivanja vertikalne infrastrukture izgrađene od strane Babića;
- da je privredni subjekt Babić pravni subjekt koji se ne bavi telekomunikacijama sa kojim BH Telecom ima dobru saradnju, prvenstveno jer je tzv. veliki korisnik TK usluga BH Telecoma;
- da otvoreni pristup mreži kao uzlazno veleprodajno tržište je najčešće pominjani termin u sektoru elektroničkih komunikacija, budući da je to kao prvi preduslov liberalizacije tržišta, osnov za zaštitu tržišne konkurencije na maloprodajnom tržištu pružanja telekomunikacijskih usluga, koje Podnosilac Zahtjeva smatra relevantnim tržištima;
- da stoga obrazloženje po kojem u tački 3.1.4. Zahtjeva, Telemach dovodi u vezi maloprodajno tržište TK usluga, nije u skladu sa principima utvrđivanja relevantnog tržišta, prema kojem prvo treba poći od tržišta koje je prvo u proizvodnom lancu, pa tek ukoliko na tom tržištu postoje prepreke, analizirati eventualne nedostatke u zdravoj konkurenciji na maloprodajnim tržištima;
- da je dokaz za to i činjenica da na osnovu Preporuke Evropske komisije o relevantnim tržištima ne postoji nijedno maloprodajno tržište TK usluga, a koja su podložna ex ante regulaciji;
- da Podnosilac Zahtjeva u svojoj ponudi nema razdvojene usluge televizije, interneta i fiksne telefonije, jer ih nudi isključivo u paketu, odnosno, nije moguće ugovoriti korištenje samo usluge Interneta ili samo usluge fiksne telefonije, bez korištenja usluge kablovske televizije, što nije naveo u svom Zahtjevu;
- da Podnosilac Zahtjeva navodi potpuno irelevantnu činjenicu da BH Telecom nudi uslugu mobilne telefonije u paketu sa drugim uslugama, iako mobilna telefonija nema veze ni po kakvom osnovu sa relevantim tržištima iz ovog postupka, niti po prirodi tehnologije kojom se pruža, niti vezivanjem za pakete ostalih usluga;
- da je neozbiljno paušalno navođenje u tački 3.1.3. Zahtjeva da je BH Telecom dominantan operator, pri čemu se ne navodi akt kojim je dominantnost utvrđena, niti na koje se tržište misli kada se BH Telecom kvalificira na taj način;
- da je pretpostavka od koje je neophodno krenuti da bi se predmetni postupak sagledao u ispravnom kontekstu, jeste utvrđeno tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja TK usluga;
- da je Bosna i Hercegovina na osnovu Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju sa Evropskim zajednicama i njihovim državama članicama (SSP) preuzela obavezu postepenog usklađivanja postojećeg i budućeg zakonodavstva Bosne i Hercegovine, koje uključuje i sektor elektroničkih komunikacija;
- da Bosna i Hercegovina je zemlja u kojoj još uvijek postoji visok stepen neusklađenosti sektorske regulative u oblasti elektroničkih komunikacija sa zakonodavstvom EU, pri čemu je i oblast regulacije pristupa infrastrukturi generalno, uključujući novoizgrađene objekte, koji su predmet Zahtjeva, još uvijek neharmonizirana, kako je potvrdila i Regulatorna agencija za komunikacije BiH u aktu broj 02-29-1846- 2/16 od dana 02.09.2016. godine;
- da se pravila konkurencijskog prava u ovom postupku ne smiju posmatrati zasebno u odnosu na regulativu u sektoru telekomunikacija, imajući u vidu da su državna regulatorna tijela i osnovana s primarnim ciljem liberalizacije tržišta i promovisanja i zaštite tržišne konkurencije za dobrobit korisnika, koja se manifestuje kroz snižavanje cijena i podizanje kvalitete usluga;
- da je pristup mreži i povezanoj opremi u oblasti telekomunikacija regulisan Direktivom o pristupu 2002/19/EZ na osnovu kojeg je eksplicitno uređen način, subjekti i obaveze pristupa u cilju zaštite tržišne konkurencije (član 12. Direktive);

- da potenciraju uzimanje u obzir relevantnih materijalnih odredbi, budući da je *ex ante* regulacija od strane nacionalnog regulatornog tijela u oblasti telekomunikacija neophodna zbog masovnosti tržišta koje je predmet razmatranja, te bi bilo potpuno neefikasno svaki pojedinačni slučaj pristupa mreži/zgradi/korisniku razmatrati zasebno pred Konkurencijskim vijećem;
- da se regulatornim tijelima i nameće obaveza stalne analize i praćenja tržišta telekomunikacija, te nametanje obaveza u slučaju da ustanovi neregularnosti koje narušavaju konkurenciju i liberalizaciju tržišta;
- da je Regulatorna agencija za komunikacije između ostalog, dužna vršiti redovne analize tržišta u skladu sa Pravilom 54/2011 o analizi tržišta elektronskih komunikacija ("Službeni glasnik BiH", broj 85/11) čiji je osnovni cilj utvrditi postoji li na određenom tržištu efektivna konkurencija ili na tom tržištu postoji jedan ili više operatora koji imaju značajnu ili zajedničku značajnu tržišnu snagu;
- da obavezujuću spregu djelovanja Regulatorne agencije za komunikacije i Konkurencijskog vijeća propisuje citirano Pravilo kroz sljedeću obavezu: "*U svrhu određivanja pojedinačnog relevantnog tržišta Agencija utvrđuje dimenziju usluga i geografsku dimenziju tog tržišta, vodeći računa o Smjernicama i relevantnoj legislativi iz područja zaštite konkurencije" Također, "U postupku analize tržišta Agencija će, prema potrebi, sarađivati sa Konkurencijskim vijećem Bosne i Hercegovine*.";
- da u provođenju postupaka analize tržišta, Agencija posebno vodi računa o primjeni relevantne preporuke Evropske komisije o relevantnim tržištima koja podliježu prethodnoj regulaciji (u daljem tekstu: Preporuka 2014/710/EU) i relevantnih Smjernica Evropske komisije o analizi tržišta i utvrđivanju značajne tržišne snage (u daljem tekstu: Smjernice);
- da u skladu sa navedenom Preporukom, a što smatraju relevantnim za ovaj postupak, Agencija je bila dužna izvršiti analize čiji su predmet veleprodajno tržište fizičkog pristupa mrežnoj infrastrukturi (uključujući zajednički i potpuni pristup izdvojenoj lokalnoj petlji) na fiksnoj lokaciji i veleprodajno tržište širokopojasnog pristupa (Tržišta 4 i 5), jer su upravo analize tih tržišta pretpostavke za omogućavanje svim operatorima međusobnog pristupa korisnicima do kojih putem svojih infrastruktura dolazi drugi mrežni operatori;
- da iako je dana 08.12.2014. godine Agencija izradila Nacrt analize, koji je uputila na javne konsultacije, te nakon prikupljenih komentara na taj dokument, objavila novi Nacrt i otvorila javne konsultacije od dana 08.04.2016. godine, do dana sačinjavanja ovog odgovora, Agencija nije utvrdila konačan tekst Analize niti donijela odluku o regulisanju ovih tržišta i nametanju bilo kakvih obaveza proglašenim dominantim operatorima, tj. nije izvršila obaveze koje joj nameću Preporuka, Smjernice i Pravilo 54/2011;
- da pored toga, Agencija nije usvojila niti bilo koji drugi podzakonski akt u okviru svojih nadležnosti, kojim bi se uredilo pitanje izgradnje telekomunikacijskih instalacija u novoizgrađenim objektima uopšte, a naročito tehničke standarde i pravila pristupa drugih operatora izgrađenoj infrastrukturi;
- da iako BH Telecom nije pasivno legitimiran u ovom postupku, opreza radi iznose argumentaciju u vezi sa prirodom poslovnog odnosa izgradnje, koji je ključan osnov za utvrđivanje činjenice da nema elemenata po osnovu kojih bi isti bio označen kao zabranjen u smislu Zakona o konkurenciji;
- da investitor kao graditelj objekta ima pravo da, u skladu sa odobrenjem za građenje, objekat izgradi u potpunosti samostalno ili u saradnji sa privrednim subjektima koje sam odabere, jer je objekat u skladu sa Zakonom o stvarnim pravima u njegovom vlasništvu sve do momenta etažiranja i prenosa vlasništva nad pojedinim stambenim jedinicama;
- da su zakonske odredbe o imovinsko-pravnim odnosima imperativne prirode, te je poslovni odnos koji je predmet razmatranja ovog postupka neophodno sagledati u navedenom kontekstu;
- da tvrdnja na kojoj Telemach zasniva svoj Zahtjev, a po kojoj bi investitor imao obavezu omogućiti svakom mrežnom operatoru da u bilo kojoj fazi gradnje objekta instalira svoju opremu ili infrastrukturu u objektu, iz više razloga nema nikakvo uporište niti u pozitivnim propisima, niti u logičkom rezonovanju;
- da investitor samostalno odlučuje da li će uopšte raspolagati objektom nad kojim ima neprikosnoveno pravo vlasništva, te kakve će funcionalnosti i kvalitet navedeni objekat posjedovati, a sve u skladu sa investicionim planom i investiciono-tehničkim projektom izgradnje, kao i planiranim budžetom za izgradnju;
- da podsticanje dupliranja instalacija, što bi u određenim slučajevima, pod pretpostavkom da svi mrežni operatori iskažu interes za izgradnju vlastite infrastrukture, bilo i do 10 individualnih instalacija (za pretpostavku uzeti u obzir nosioci dozvole za pružanje usluga fiksne telefonije u Kantonu Sarajevo kao osnovne telekomunikacione usluge), narušilo bi, ne samo ekonomičnost i smisao gradnje modernih višestambenih zgrada (nepotrebno oduzimanje ograničenog korisnog prostora u urbanim sredinama), nego bi potencijalno imalo negativan uticaj sa aspekta zaštite okoliša, ciljeva urbanističkog i prostornog planiranja, kao i nepotrebno prouzrokovalo investicione troškove, pri čemu je irelevantno ko bi te troškove snosio;
- da ako bi do svakog stana dolazilo više instalacija, po prirodi stvari svaki stanar bi koristio samo jednu (veoma mala vjerovatnoća je da bi koristio više od jednog do dva operatora istovremeno), što znači da bi kroz vremenski tok amortizacije instalirane infrastrukture, svi ostali infrastrukturni pristupi instalirani od onih operatora, koji nisu izbor stanara, bile potpuno neiskorištene i ekonomski neisplative;
- da logika i principi ekonomične gradnje novoizgrađenih objekata, koja ima za cilj poticaj investiranja u savremene mreže velikih brzina, prepoznata je i u aktuelnoj evropskoj regulativi iz predmetne oblasti;
- da je dupliranje gradnje kućnih instalacija, kao i telekomunikacionih pristupnih mreža generalno, potpuno suprotno ciljevima Direktive 2014/61/EU od 15.05.2014. o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacija mreža velikih brzina (u daljem tekstu; Direktiva) na koju se i sam Podnosilac Zahtjeva poziva, izvlačeći pojedine odredbe iz konteksta njenog cilja, utvrđenog u članu 1.

stav 1: "*Ova Direktiva ima za cilj olakšati i potaknuti uvođenje elektroničkih komunikacijskih mreža velike brzine promičući zajedničko korištenje postojeće fizičke infrastrukture i omogućujući učinkovitije postavljanje nove fizičke infrastrukture kako bi trošak uvođenja takvih mreža bio što niži.*";

- da smisao Direktive sastoji se u promicanju dijeljenja kompletne infrastrukture koja je već izgrađena između pojedinih pružalaca usluga, i to do te mjere da se na raspolaganje moraju staviti i sve ranije položene vodovodne, gasne i druge cijevi i kanalizacija, a sve u cilju višestrukog iskorištavanja i izbjegavanja stalnog prekopavanja i investiranja;
- da se u stavu 13. preambule Direktive ističe učinkovitost u ponovnom korištenju postojeće fizičke infrastrukture za uvođenje elektroničkih komunikacijskih mreža, posebno u područjima gdje ne postoje odgovarajuće elektroničke komunikacijske mreže ili gdje ne bi bilo ekonomski opravdano graditi novu fizičku infrastrukturu;
- da je evidentno da je Zahtjev Telemacha neutemljen obzirom da u stambeno-poslovnom kompleksu Zalik ne postoji ograničavanje izbora operatera telekomunikacija, jer stanari, kao suvlasnici nad zajedničkim dijelovima zgrade, imaju jedini ovlaštenje da nakon etažiranja nekretnine omoguće pristup bilo kojem operatoru, odnosno postavljanje mrežne infrastrukture, ukoliko konkretni operater ne želi koristiti postojeću;
- da su u tom smislu netačni navodi iz Zahtjeva, gdje Telemach, između ostalog, ističe kako je: "*saglasnost investitora neophodna radi omogućavanja operatorima da postave odgovarajuću infrastukturu u zgradi, odnosno pružaju TK usluge kasnijim korisnicma*" itd.;
- da pored navedenog, Telemach putem kompanije Total TV čije usluge prodaje kao povezano društvo, budući da su u vlasništvu istog pravnog subjekta, već u ovom trenutku ima mogućnost pružanja usluge distribucije TV, i to satelitskom tehnologijom tzv. DTH (direct to home), bez potrebe ugradnje bilo kakve infrastrukture unutar zgrade;
- da Podnosilac Zahtjeva navodi u napomeni broj 1. da je našao kako su određena regulatorna tijela utvrdila nezamjenjivost DTH tehnologije sa IPTV i CATV. Na ovom primjeru se najbolje pokazuje spremnost Podnosioca Zahtjeva na manipulisanje podacima;
- da ovakva ocjena regulatornih tijela je nesumnjivo oslonjena na analizu tržišta u konkretnoj zemlji, a ispravno bi bilo da je Podnosilac Zahtjeva analizirao praksu i drugih regulatornih tijela prije iznošenja stava o nezamjenjivosti tehnologija;
- da primjera radi, susjedna Republika Hrvatska, odnosno Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja je u rješenju broj: 580-05-10-74-100 od 31. augusta 2010. godine utvrdila drugačije, te je prostim pretraživanjem na Internetu moguće pronaći brojne primjere i jedne i druge tvrdnje. To upućuje na zaključak da je u cilju utvrđivanja ove činjenice neophodno analizirati elemente zamjenjivosti na osnovu podataka koji su relevantni u odnosu na BiH, u skladu sa pravilima konkurencijskog prava, a ne koristiti analogiju iz drugih predmeta izvlačeći ih iz konteksta datog činjeničnog stanja;
- da učešće širokopojasnih korisnika koji koriste kablovsku infrastrukturu u BiH je u konstantnom porastu, što govori o raspoloživosti i dostupnosti kablovske infrastrukture i dodatno ide u prilog konkurentnosti tržišta u BiH, odnosno nepostojanju nikakve barijere za ulazak novih operatora na tržištu širokopojasnih usluga u BiH. Tržište veleprodajnog pristupa infrastrukturi (uključujući pristup novoizgrađenim zgradama) i veleprodajnog širokopojasnog pristupa je još uvijek neregulirano tržište u Bosni i Hercegovini;
- da relevantan materijalni propis koji se primjenjuje u sektoru izgradnje mreža u novim objektima je trenutno Zakon o stvarnim pravima i Zakon o obligacionim odnosima;
- da u skladu s tim, investitori shodno principima autonomije volje i slobode ugovaranja imaju puno pravo da odaberu da li će sami izgraditi određene građevinske elemente u objektu ili će to činiti u saradnji sa nekim drugim licem u vidu zajedničkog ulaganja. Nakon etažiranja objekta i prenosa vlasništva na stambenim jedinicima, po sili zakona, stanari postaju suvlasnici zajedničkih dijelova zgrade, čime dobijaju ovlaštenje da prostom većinom odluče da li će raditi nadogradnju i uvođenje dodatnih elemenata odnosno funkcionalnosti u zgradi, uključujući nove instalacije;
- da transponovanjem EU regulative u pozitivno zakonodavstvo Bosne u Hercegovine, koje je obavezujuće i izvjesno u predstojećem periodu, svi pružaoci TK usluga će po nediskriminirajućim uslovima moći pružati svoje usluge putem veleprodajnog najma infrastrukture u vlasništvu ili pod kontrolom drugih infrastrukturnih operatora, čime će biti do kraja dovedena liberalizacija maloprodajnog tržišta. S obzirom da je sama kućna instalacija po Zakonu o stvarnim pravima zajedničko vlasništvo etažnih vlasnika, još i prije faktičke primjene propisa *de lege* ferenda, Telemach ima mogućnost da vlastitom infrastrukturom uz saglasnost stanara dođe do objekta i svim zainteresiranim subjektima pruži svoje usluge;
- da stoga je navod Podnosioca Zahtjeva o tome da je njegov naknadni dolazak u zgradu u nezavidnom položaju zbog nadžbukne gradnje i dolaska poslije ostalih operatora, takav da nastoji prije svega prikriti specifičnu prirodu pravnog posla kod gradnje infrastrukture novoizgrađenih objekata. U svom podnesku Podnosilac Zahtjeva, izuzev iznošenja paušalnih i neutemeljenih tvrdnji, nije ponudio niti jedan relevantan argument kojim dokazuje da su Babić i BH Telecom postigli takav vid dogovora koji je imao za cilj sprječavanje njegove kompanije u pružanju usluga stanarima u objektu u naselju Zalik, jer je taj cilj po prirodi stvari, a imajući u vidu stvarnopravna načela kojima se uređuje pitanje etažnog vlasništva i zajedničkih dijelova zgrada, nemoguće postići;
- da na kraju žele upozoriti na to da bi usvajanje Zahtjeva Telemacha u ovom postupku bilo potpuno suprotno cilju odgovarajuće regulative Evropske Komisije, te bi za posljedicu imalo obeshrabrenje ulaganja u visokokvalitetnu telekomunikacijsku mrežu, koje su svakako visokorizične i neizvjesne poslovne odluke;
- da je značajno napomenuti da se sam Podnosilac Zahtjeva u analognim poslovnim odnosima, kao navodni odnos Babić - BH Telecom, u ovom postupku ponaša potpuno identično, a pored toga na tržištu djeluje nelojalno, agresivno i suprotno principima

zdrave konkurencije, te bi presedan i odluka u ovakvim pravnim stvarima u njegovu korist mogli izazvati niz novih kontrapostupaka pred Konkurencijskim vijećem protiv ovog subjekta, ukoliko je to izbor i način na koji isti želi da se bori na tržištu telekomunikacija u Bosni i Hercegovini;

- da sam Podnosilac Zahtjeva u tački 4.1.5. pretpostavlja mogućnost nepostojanja zabranjenog sporazuma između BH Telecoma i Babića, odnosno ističe da "*ukoliko i nije ugovoren zabranjeni sporazum u formi isključive kupovine i obaveze nekonkurisanja, svakako da postoji sporazum o bojkotu Telemacha, kao konkurentskog operatera", te da navedeni stav Podnosioca Zahtjeva dokazuje kako je i sam Podnosilac Zahtjeva svjestan nepostojanja zabranjenog sporazuma između BH Telecoma i Babića, te pokušava svoju situaciju pravno zaštiti putem uvođenja terminologije bojkota, a koja je u samom pravu konkurencije nepoznata i zakonski neprimjenjiva*;
- da iz svega navedenog u Odgovoru zaključuju kako je Zahtjev Telemacha u potpunosti neosnovan i neutemeljen, te da ne dokazuje postojanje zabranjenog sporazuma između Babića i BH Telecoma.

BH Telecom je zatražio dana 16.06.2017.godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-17/17 uvid u spis, u cilju pripreme odgovora privrednog subjekta BH Telecom-a, koji im je odobren aktom broj: UP-03-26-3-011-18/17 od 19.06.2017. godine u prostorijama Konkurencijskog vijeća dana 05.07.2017. godine u 12,00 časova, o čemu je sačinjena službena zabilješka broj:: UP-03-26-3-011-22/17.

Također, privredni subjekat BH Telecom je zatražio dana 28.09.2017.godine podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-38/17 uvid u spis, koji im je odobren aktom broj: UP-03-26-3-011-40/17 od 03.10.2017. godine u prostorijama Konkurencijskog vijeća dana 11.10.2017. godine u 12,00 časova, o čemu je sačinjena službena zabilješka broj:: UP-03-26-3-011-45/17.

Konkurencijsko vijeće podneskom broj: UP-03-26-3-011-23/17 od 06.07.2017.godine dostavio Telemach-u odgovore Babić-a i BH Telecom-a, podneskom broj: UP-03-26-3-011-24/17 od 06.07.2017.godine dostavljen je BH Telecom odgovor privrednom subjektu Babić, dok je podneskom broj: UP-03-26-3-011-25/17 od 06.07.2017.godine privrednom subjektu Babiću je dostavljen odgovor privrednog subjekta BH Telecom-a.

Također, Konkurencijsko vijeće je poslalo Obavještenje privrednom subjektu Telemach podneskom broj: UP-03-26-3-011-26/17 od 26.07.2017. godine u vezi podataka koji su označili poslovnom tajnom te kao takve nisu dostavljeni suprotnim stranama, da se u tom slučaju suprotne strane o tome nisu izjasnile u svom odgovoru što znači da se u slučaju usmene rasprave (koja je obavezna u predmetima stranaka sa protivnim interesima) o tome neće raspravljati i ti dijelovi neće biti relevantni za donošenje odluke u skladu sa članom 10. Zakona o upravnom postupku ("Službeni glasnik BiH", br. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09, 41/13 i 53/16).

Privredni subjekat Telemach podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-28/17 od 21.08.2017. godine dostavio je očitovanje na odgovore Babića i BH Telecoma u kojem između ostalog navodi:

- da s obzirom na korespondenciju između privrednih subjekata Babić i BH Telecom, Babić je morao biti svjestan postojanja navedenog sporazuma, odnosno razloga sopstvenog odbijanja saradnje sa Telemach-om u pogledu predmetnog objekta, te jasno je da postoji poslovna saradnja kao i okvirni dogovor, te da su navodi Babića neistiniti;
- da skida oznaku poslovne tajne sa označenih podataka, kako bi se isti dostavili na očitovanje suprotnim stranama;
- da je na sastanku održanom između (..)** ispred Telemacha i (..)** ispred Babića, dana 3. jula 2017. godine, (..)** predložio da Telemach za pristup zgradi sa vlastitom infrastrukturom plati (..)** KM, kako je, prema njegovim navodima, platio BH Telecom;
- da je jasno da postoji sporazum između BH Telecoma i Babića, odnosno da je BH Telecom platio potonjem za privilegovano postavljanje kablovsko- distributivne infrastrukture u predmetnom objektu u izgradnji;
- da posebno treba obratiti pažnju na navode Babića da je nezainteresovan da li će Telemach pružati usluge korisnicima ili neće, odnosno da smatra da nema razloga da Telemach ne pruža svoje usluge i u novoizgrađenom kompleksu, koji su direktno kontradiktorni citiranoj prethodnoj komunikaciji između navedenih strana po ovom pitanju, odnosno činidbama BH Telecom-a radi onemogućavanja konkurentskog pristupa predmetnoj infrastrukturi.
- da radi boljeg razumijevanja problematike, neophodno je pojašnjenje fizičke strukture predmetne zgrade i način postavljanja kablova BH Telecom-a., naime, instalacije BH Telecom-a u objektu "Zalik" su integrisane u zidovima stanova, odnosno elektrokomunikacioni kablovi koje je postavio BH Telecom se instaliraju u zidove pri izgradnji i nalaze se u njima pri primopredaji stana vlasnicima (na osnovu sporazuma između BH Telecom-a i Babića);
- da konkurentski operatori, poput Telemach-a, mogu jedino (uz saglasnost investitora ili zajednice stanara) da postave vertikalni vod kroz zgradu, a ukoliko korisnici žele pristup usluzi (priključak na vertikalni vod), moraju postavljati posebne PVC kanaliće u haustorima i stanovima, gdje bi bili smješteni kablovi Telemacha do priključka u stanu;
- da alternativno, vlasnici stanova bi mogli da raspolažu kablovima koje je BH Telecom postavio u zidove, da se isključe sa mreže BH Telecoma i priključe na vertikalni vod konkurentskog operatora (naravno, pod uslovom da investitor ili zajednica stanara dozvole postavljanje konkurentskog vertikalnog voda);
- da BH Telecom aktivno onemogućava stanare da koriste svoje pravo vlasništva nad kablovskom infrastrukturom integriranom u zidove stanova čiji su vlasnici.
- da s jedne strane, značajnu barijeru pružanju telekomunikacionih usluga stanarima u novoizgrađenim objektima predstavljaju dodatni građevinski radovi (bušenje i montiranje) koje bi vlasnici stana morali da dozvole u novouseljenom stanu radi priključka na mrežu alternativnih operatora (pri čemu već postoji kablovska infrastruktura u zidovima stana), te saglasnost investitora, odnosno drugih vlasnika stanova radi dodatnih intervencija. Dodatno, praksa investitora da naplaćuju naknade za postavljanje infrastrukture i pristup stanovima u objektima u izgradnji bi značajno povećala troškove kablovskih operatora, odnosno neopravdano omogućila sticanje dodatnih prihoda investitorima na način koji prouzrokuje negativne efekte na konkurenciju na telekomunikacionom tržištu. S druge strane, s obzirom na dosadašnju praksu (izbjegavanja)

interkonekcije sa alternativnim operatorima u izostanku propisane ponude od strane sektorskog regulatora, odnosno na dosadašnju praksu odbijanja zahtjeva vlasnika stanova da se "skinu" sa njegove mreže, kojom BH Telecom narušava pravo svojine vlasnika stanova, jasno je da BH Telecom onemogućava da se priključni kablovi koje je postavio u zidove povežu sa konkurentskom vertikalom u objektu (bez obzira na pitanje vlasništva, odnosno upravljanja takvom infrastrukturom);

- da je tačno da investitor ima pravo da u skladu sa odobrenjem za građenje objekta objekat izgradi samostalno ili u saradnji sa privrednim subjektima koje sam odabere, jer je objekat u njegovom vlasništvu do momenta etažiranja i prenosa vlasništva nad pojedinačnim stambenim jedinicama;
- da je tačno da investitor koji gradi zgradu za vlastite potrebe nema obavezu omogućavanja pristupa različitim kablovskim operatorima (jer stanovi u takvoj zgradi nisu na tržištu, odnosno investitor samostalno donosi odluke o kupovini relevantnih telekomunikacionih usluga i ne utiče na odlučivanje trećih lica). Međutim, nesporno je da investitor zgrade namijenjene prodaji može značajno uticati na pružanje usluga vlasnicima stanova putem sporazuma sa pružaocima usluga koji se realizuju tokom izgradnje, te da je u konkretnom slučaju, Babić omogućio privilegovano pružanje usluga jednom operatoru (BH Telecom-u);
- da je istina da vlasnici stana formalno mogu zatražiti priključak bilo kojeg pružatelja telekomunikacionih usluga. Međutim, defacto je netačno da vlasnici stanova mogu pod istim uslovima omogućiti pristup bilo kojem operatoru i da ne postoje posljedice po konkurenciju, jer su sporazumom u konkretnom slučaju Babić i BH Telecom omogućili privilegovan položaj za BH Telecom u odnosu na konkurentske operatore/pružaoce usluga.
- da je razlog zašto je BH Telecom zaključio sporazum sa Babićem (i platio prethodno navedeni iznos), odnosno povreda konkurencije u konkretnom slučaju jeste faktičko integrisanje kablova u zidove stanova koji će se prenijeti na vlasnike stanova, te dogovor investitora (Babića) i samo jednog operatora radi postavljanja kablova kojima upravlja taj operator (BH Telecom) u zidove u fazi izgradnje, kako bi taj operator stekao privilegovan položaj u odnosu na svoje konkurente prije useljenja stanova, uz praksu onemogućavanja postavljanja alternativne kablovske infrastrukture, odnosno onemogućava priključka stanara na alternativnu infrastrukturu;
- da za priključak na uslugu BH Telecom-a, korisniku ne bi bili potrebni nikakvi dodatni radovi (s obzirom na postojeće kablove u zidu), dok bi za postavljanje infrastrukture alternativnog operatora:
- konkurentski operator morao da se posebno dogovori sa Babićem ili zajednicom stanara (u zavisnosti od momenta odvijanja dogovora) o postavljanju vertikalnog voda, što podrazumijeva komplikovani proces dobijanja saglasnosti za radove, radi interesovanja samo određenih stanara; i
- vlasnik stana morao da prihvati dodatne i estetski neadekvatne radove na novouseljenom objektu, a alternativni operator da napravi značajne dodatne investicije u izgradnju priključka, koje su drugačije (veće) od onih koje je BH Telecom morao da snosi. Pri tom, naročito treba imati u vidu činjenicu da se ugovori o pružanju telekomunikacionih usluga stanarima uobičajeno zaključuju na dvije godine, čime se i pravno značajno ograničava pristup konkurentskih operatora korisnicima na određeni period po useljenju.
- da i kada bi se prihvatilo da postoji mogućnost da konkurentski operatori sekundarnu kablovsku infrastrukturu zakupljuju od BH Telecom-a, konkurentski operatori bi morali da snose dodatne troškove takvog zakupa, samo na osnovu sporazuma BH Telecom-a i Babića, koji nije dostupan drugim operatorima, a suprotno pravu vlasništva i namjerama samih vlasnika stanova. Dakle, efekti restriktivnog sporazuma, u smislu uvođenja barijera za pristup korisnicima, očigledni su u konkretnom slučaju;
- da privredni subjekat Babić (i drugi investitori koji eventualno primjenjuju isti model zabranjenih sporazuma sa jednim operatorom) i određeni telekomunikacioni operatori, izgradnjom integrisane kablovske distributivne mreže u zidovima objekta i naknadnim upravljanjem takvom mrežom, odnosno uskraćivanjem pristupa alternativnim operatorima, imaju na raspolaganju direktan mehanizam da spriječe, naruše ili ograniče tržišnu konkurenciju u pružanju telekomunikacionih usluga, na taj način što privilegovanjem jednog operatora postavljaju značajnu faktičku barijeru ulasku njegovim konkurentima. Činjenica da Babić gradi stanove za dalju prodaju ne znači da nije u mogućnosti da utiče na konkurenciju na nepovezanom tržištu, stoje evidentno i iz činjenice da je ostvario dodatne prihode iz takvih aktivnosti. Sporazumom između Babića i BH Telecom-a se potonjem omogućio privilegovani pristup korisnicima u fazi izgradnje, odnosno ograničila konkurencija na relevantnim tržištima elektronskih komunikacija;
- da u tom smislu, ukoliko bi vlasnici stanova zaista mogli da raspolažu postavljenom sekundarnom kablovskom infrastrukturom u stanovima, te ukoliko bi mogli da se opredijele na čiju će se vertikalnu infrastrukturu priključiti (i ukoliko bi postavljanje vertikalne infrastrukture bilo slobodno svim operatorima, naročito u fazi izgradnje, dok nisu potrebne dodatne saglasnosti), ne bi bilo problema iz ugla propisa o konkurenciji. Operatori bi mogli postaviti svoju infrastrukturu u vertikali zgrade i stanari bi mogli da promijene priključak na operatora, u zavisnosti od ponuđenih tržišnih uslova. Međutim, BH Telecom nije zaključio sporazum sa Babićem, niti postavio svoju infrastrukturu u izgradnji da bi korisnicima omogućio izbor operatora, već da bi imao privilegovan pristup stanovima;
- da suprotno navodima BH Telecoma, Podnosilac ima dokaze da je navedeni privredni subjekt u praksi direktno onemogućavao zainteresovane korisnike da preuzmu upravljanje nad sekundarnom kablovskom infrastrukturom integrisanom u zidove njihovih stanova, odnosno da slobodno raspolažu svojom imovinom i eventualno se opredijele za usluge konkurentskog operatora;
- da je jedna od korisnica u naselju "Nova Otoka" (o situaciji u ovom naselju je Vijeće upoznato u prethodnom postupku) se obratila BH Telecomu za zahtjevom za odspajanje sa kablovske mreže operatora, te je BH Telecom izričito odbio da omogući vlasnici stana vršenje prava svojine, odnosno

onemogućio joj je priključenje na uslugu drugih operatora;

- da suprotno navodima iz Izjašnjenja, jasno je da BH Telecom u praksi aktivno onemogućava korisnike da upravljaju sopstvenom imovinom, da nastoji da očuva privilegovani položaj koji je stekao na osnovu zabranjenih restriktivnih sporazuma, te da onemogući, odnosno značajno oteža, konkurenciju u pristupu stanarima relevantnih objekata;
- da je naročito upitan pravni osnov upravljanja BH Telecom-a nad integrisanim kablovima, s obzirom na činjenicu da stanovi primopredajom postaju svojina vlasnika stana, zajedno sa svim pripacima;
- da koliko je poznato Telemachu, vlasnici stanova zaključuju ugovor o kupoprodaji sa Babićem i, prije zaključivanja posebnog sporazuma o pružanju telekomunikacionih usluga sa BH Telecom-om, ni na koji način ne ograničavaju svoje pravo vlasništva nad stanovima (niti prihvataju da BH Telecom bude vlasnik kablova u zidovima koji im pripadaju). Dakle, vlasnici stanova su vlasnici i sekundarne kablovske infrastrukture u okviru kupljenog stana, odnosno priključka. Shodno tome, nejasno je po kom osnovu uopšte BH Telecom odlučuje da upravlja integrisanom infrastrukturom ili onemogućava stanarima da izaberu operatora (ili se "skinu" sa njegove mreže, koja je postavljena u zidove stana u vlasništvu korisnika), odnosno neophodno je da Vijeće jasno zauzme stav da integrisana infrastruktura u stanovima predstavlja svojinu vlasnika stana, u skladu sa Zakonom o obligacionim odnosima i Zakonom o stvarnim pravima (na koje se sam BH Telecom poziva);
- da u tom smislu, Podnosilac nije ni u mogućnosti da zaključi bilo kakav sporazum sa BH Telecom-om o iznajmljivanju postojeće sekundarne infrastrukture - s obzirom da BH Telecom nije vlasnik takve infrastrukture, već pojedinačni vlasnici stanova. BH Telecom, kao entitet koji faktički upravlja infrastrukturom, može jedino tehnički omogućiti vlasnicima stanova da svojom svojinom raspolažu u skladu sa svojim prohtjevima, ali ne može ih uslovljavati da kablove u zidovima vlastitih stanova isključivo koriste za pristup njegovim uslugama. Babić, kao investitor, može omogućiti telekomunikacionim operatorima da pristupe objektu i postave u konkretnoj zgradi kablovsku infrastrukturu u okviru vertikale, bez neopravdanog privilegovanja određenih operatora;
- da u pogledu odnosa sa Babićem, čak i ukoliko bi Podnosilac danas pristao na to da investitor može proizvoljno postavljati cijenu za postavljanje telekomunikacione infrastrukture u objekte u izgradnji i pristup budućim stanarima (što predstavlja sistemsku barijeru ulasku na tržište koju bi takvi investitori postavljali pred pružaoce usluga, a koja nije opravdana konkretnim aktivnostima investitora i kojom bi investitori ograničavali konkurenciju na tržištima na kojima sami nisu aktivni), ponovo je BH Telecom u konkretnoj situaciji nenadoknadivo privilegovan, s obzirom na prethodno navedene činjenice;
- da razmatranja BH Telecom-a o nereguliranosti tržišta pristupa infrastrukturi nisu relevantna za predmetni postupak. Nije sporno da pristup infrastrukturi novoizgrađenih objekata nije ex ante reguliran (u ovom trenutku) u Bosni i Hercegovini. To ne znači da BH Telecom može koristiti nedostatke zakonskog okvira iz oblasti elektronskih komunikacija za ograničavanje konkurencije na tržištu, što je utvrđeno u većem broju postupaka pred Vijećem;
- da u tom smislu, nedostatak ex ante regulative za predmetno pitanje ne znači da Vijeće ne treba da postupa; upravo naprotiv, Vijeće i mora da odluči u predmetnom postupku u okviru svojih ex post nadležnosti ispravljanja tržišnih anomalija, te takvim postupanjem ni na koji način ne bi prejudiciralo utvrđivanje budućeg zakonskog okvira iz oblasti elektronskih komunikacija. Navedeno je naročito slučaj jer se BH Telecom poziva na analize RAK-a pripremljene 2014. godine, a koje nikad nisu usvojene;
- da djeluje da prema BH Telecom-u, "efikasnost" u tržišnom nadzoru nadležnih organa znači da ukoliko sektorski regulatori sporo usvajaju odgovarajući zakonski okvir, treba unedogled omogućiti sankcionisanje nezakonitog postupanja iz ugla propisa o konkurenciji;
- da nisu međutim do kraja tačni navodi BH Telecom-a da je ova oblast posebno neuređena. Nova Politika sektora telekomunikacija predmetno pitanje uređuje na sasvim suprotan način od onog koji propagira BH Telecom i izričito predviđa da investitori novih objekata moraju osigurati pristup svim zainteresiranim operatorima;
- da u pogledu navoda BH Telecom-a o zamjenivosti DTH tehnologije sa kablovskom infrastrukturom i citiranja prakse određenih regulatornih tela, Podnosilac će citirati prethodnu praksu samog Vijeća u predmetima ocjena koncentracija, gdje je Vijeće analiziralo relevantno tržište i jasno utvrdilo da DTH i kablovska televizija nisu zamjenljive. S obzirom da BH Telecom insistira da je referentna ocjena regulatornih tijela oslonjena na analizu tržišta u konkretnoj zemlji, a da je Vijeće u nekoliko predmeta već učinilo takvu analizu za tržište Bosne i Hercegovine, Podnosilac smatra da su dalja razmatranja zamjenljivosti DTH ponude sa kablovskom infrastrukturom suvišna. Činjenica da Podnosilac pruža i DTH uslugu korisnicima je irelevantna za predmetni slučaj i tržište pristupa kablovskoj infrastrukturi. DTH ponuda Podnosioca nije zamjenljiva sa relevantnim uslugama BH Telecom-a i ne utiče na procjenu efekata spornog sporazuma,
- da je paradoksalno je da se BH Telecom u ovim okolnostima poziva na dopis RAK-a o slobodi pristupa novoizgrađenim stambeno-poslovnim objektima radi pružanja telekomunikacionih usluga;
- da u podnesku koji sam BH Telecom citira, RAK je upravo zauzeo stav da se predmetno postupanje Protivnih strana u ovom predmetu može smatrati narušavanjem konkurencije. Sam RAK navodi da uslijed nepostojanja posebnih pravila u sektorskoj regulativi, nije u mogućnosti da vodi postupak po predmetnom pitanju, te upućuje operatore na pokretanje odgovarajućih postupaka pred Vijećem. To je u konkretnom slučaju i učinjeno, radi zaštite prava operatora i formiranja jasne i ravnopravne prakse za sve učesnike na tržištu po predmetnom pitanju. U tom smislu, u potpunosti je nejasno zašto BH Telecom smatra da mu dostavljeni dopis ide u prilog, s obzirom na jasan stav sektorskog regulatora i činjenicu da Podnosilac upravo postupa po uputama sektorskog regulatora u konkretnom slučaju.

- da je činjenica da je predmetno pitanje prepoznato kao posebno osjetljivo u oblasti elektronskih komunikacija je jasna i iz nove Politike sektora elektronskih komunikacija Bosne i Hercegovine (objavljena 23. juna 2017. godine), koja u tački 1.1 g) (Reguliranje i izgradnja EK infrastrukture) izričito predviđa da će zakonodavac u okviru svojih nadležnosti osigurati da objekti koji će se ubuduće graditi omogućavaju ulazak više operatora u isti stambeni ili poslovni objekat, što može podrazumijevati određivanje broja ulaza kablovske kanalizacije, razvodnih ormarića i obaveze gradnje unutrašnje kablovske kanalizacije (kanalića) u samom objektu;
- da navedena Politika predstavlja nedavno usvojeni generalni dokument koji postavlja strateške pravce razvoja, a koji tek treba da budu pretočeni u konkretne propise. Do usvajanja i primjene navedenih propisa, a u skladu i sa navodima samog RAK-a, na Vijeću je da praksom u pojedinačnim slučajevima omogući ostvarivanje slobodne tržišne konkurencije, odnosno onemogući zatvaranje tržišta sporazumima pojedinih operatora i investitora;
- da u tom pogledu, jasno je da tvrdnje BH Telecom-a o navodnoj neefikasnosti "dupliranja instalacija" nisu opravdane, niti u skladu sa regulatornim okvirima i trendovima u predmetnoj oblasti. Radi postojanja konkurencije u pružanju usluga korisnicima (odnosno, infrastrukturnog pristupa), nije neophodno da svaki operator sa mrežnom dozvolom postavi svoju infrastrukturu, to ne bi bilo ekonomski isplativo, niti realno (što znači da operatori to ne bi ni radili, kao stoje dobro poznato BH Telecom-u). Bilo bi dovoljno da investitor, na osnovu transparentnih, jasnih i opravdanih kriterija blagovremeno unaprijed, na osnovu infrastrukturnih mogućnosti zgrade, omogući operatorima da se kvalifikuju za postavljanje svoje mreže, ukoliko su zainteresovani. Međutim, BH Telecom smatra da je "ekonomičnije" da se na osnovu "dugogodišnje uspješne poslovne saradnje i okvirnog dogovora" privilegovan pristup omogući samo jednom operatoru. Prosto rečeno, BH Telecom se ne brine oko suvišnih i ekonomski neisplativih investicionih troškova na tržištu uopšte ili u odnosu na konkurentske operatore, već pokušava da očuva svoj privilegovani položaj;
- da je BH Telecom u podnesku Vijeću od 21. juna 2017. godine dostavio brojke o korisnicima u naselju Zalik koji se razlikuju od podataka koje je dostavio Podnosilac;
- da Podnosilac pretpostavlja da je BH Telecom pri obračunu koristio užu geografsku teritoriju (naselja Zalik). Naselje Zalik se u širem smislu proteže i iznad magistralnog puta (gornji dio Zalika), a moguće je da BH Telecom nije obuhvatio korisnike koji se nalaze ispod magistrale (do željezničke stanice). Međutim, Telemach smatra da različit obuhvat geografskog tržišta ne utiče značajnije na procjenu tržišne snage učesnika na svakom od relevantnih tržišta, niti efekata predmetne povrede konkurencije (naročito imajući njen značaj za opštu tržišnu praksu postavljanja kablovske infrastrukture u novoizgrađenim objektima);
- da s obzirom na insistiranje BH Telecom-a na zajedničkom korištenju postojeće fizičke infrastrukture i neisplativosti postavljanja paralelnih infrastruktura (suprotno Politici sektora elektronskih komunikacija), a imajući u vidu pravnu nesigurnost u pogledu svojine nad infrastrukturom integrisanom u zidove stanova prije primopredaje vlasniku i ovlaštenja operatora nakon primopredaje, Podnosilac predlaže da Vijeće u konačnoj odluci naloži Protivnim stranama da u stambeno-poslovnom objektu "Zalik":
- BH Telecom omogući vlasnicima stanova, bez bilo kakvih ograničenja, da iskoriste postavljenu sekundarnu kablovsku infrastrukturu u stanovima, do vertikalnog voda, odnosno da se odspoje sa njegovog priključka i priključe na infrastrukturu konkurentskih operatora, ukoliko to žele;
- Babić omogući zainteresovanim operatorima da pristupe stambeno- poslovnom objektu "Zalik", odnosno da bez naknade postave svoju kablovsku infrastrukturu u okviru navedenog stambeno-poslovnog objekta, uključujući u vertikalnom vodu.
- da podsjećanja radi, Podnosilac je u Zahtjevu tražio da Vijeće utvrdi da su Protivne trane zaključile zabranjeni sporazum, da im naloži da svoje ponašanje na tržištu uskladi sa odredbama Zakona o konkurenciji, te da omoguće priključak stambeno-poslovnog objekta "Zalik" na telekomunikacionu mrežu svih zainteresovanih operatora pod fer i transparentnim uslovima;
- da imajući u vidu konkretnu infrastrukturu zgrade, odnosno nemogućnost da se postavi alternativni priključak stanovima bez dodatnih radova, činjenicu da telekomunikacioni kablovi predstavljaju svojinu vlasnika stanova, odnosno daje investitor trenutno jedini ovlašten da omogući konkurentskim operatorima da pristupe zgradi, predložene mjere predstavljaju jedini način da se na relevantnom tržištu uspostavi efikasna konkurencija između telekomunikacionih operatora, odnosno anuliraju negativni efekti predmetnog restriktivnog sporazuma po konkurenciju.

Privredni subjekat Telemach je podneskom zaprimljenim pod brojem: UP-03-26-3-011-29/17 od 23.08.2017. godine dostavio dodatne dokaze iz kojih se vidi daje poslovni subjekt BH Telecom u sličnoj situaciji, u naselju "Nova Otoka" jednoj korisnici zabranio odspajanje sa kablovske mreže BH Telecoma i priključenje na drugog operatera (Molba korisnice BH Telecoma za odspajanje od 07.08.2017. godine i e-mail odgovor BH Telecoma zainteresovanoj korisnici u naselju "Novci Otoka" od 14. avgusta 2017. godine.)

Dopisom privrednog subjekta Telemach broj: UP-03-26-3-011-28/17 od 21.08.2017.godine kojim je skinuta oznaka poslovne tajne sa određenih podataka, dostavljeni su privrednim subjektima BH Telecom aktom broj: UP-03-26-3-011-40/17 od 03.10.2017. godine i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-41/17 od 03.10.2017. godine

5. Usmena rasprava i dalji tok postupka

Budući da se radi o postupku sa strankama sa suprotnim interesima, Konkurencijsko vijeće je zakazalo usmenu raspravu, u skladu sa članom 39. Zakona, dana 04.10.2017. godine (pozivi dostavljeni Podnosiocu zahtjeva aktom broj: UP-03-26-3-011-32/17, BH Telecom-u aktom broj: UP-03-26-3-011-31/17, i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-33/17 od 18.09.2017. godine).

Usmena rasprava zakazana za dan 04.10.2017. godine na pismeni obrazloženi zahtjev privrednog subjekta Babić je odgođena, u skladu sa članom 39. stav (4) Zakona (podnesak broj: UP-03-26-3-011-34/17 zaprimljenim dana 22.09.2017 godine), te je Konkurencijsko vijeće zakazalo novu usmenu raspravu za dan 01.11.2017. godine (pozivi dostavljeni Podnosiocu zahtjeva aktom

broj: UP-03-26-3-011-36/17, BH Telecom-u aktom broj: UP-03-26-3-011-37/17, i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-35/17 od 26.09.2017. godine), koja je odgođena na obrazloženi zahtjev Telemach-a broj: UP-03-26-3-011-39/17 od 02.10.2017. godine.

Konkurencijsko vijeće zakazalo je novu usmenu raspravu za dan 06.11.2017. godine i obavjestilo stranke u postupku aktima broj: UP-03-26-3-011-42/17, UP-03-26-3-011-43/17 i UP-03-26-3-011-44/17 dana 10.10.2017. godine.

Na usmenoj raspravi održanoj u prostorijama Konkurencijskog vijeća (Zapisnik broj: UP-03-26-3-011-46/17 od 06.11. 2017. godine), ispred Podnosioca zahtjeva prisustvovao je punomoćnik Nihad Sijerčić, advokat, ispred privrednog subjekta Babić punomoćnik dr. sc. Almir Gagula, advokat i ispred BH Telecoma punomoćnici Vahida Hodžić, Berina Avdić i Nihad Odobašić.

Podnosilac zahtjeva, i Protivne strane u postupku su ostali pri dosadašnjim iskazima, kao i dali dodatna pojašnjenja.

Podnosilac zahtjeva je u toku usmene rasprave predložio vještačenje na okolnosti davanja finansijskih i drugih oblika naknade od strane privrednog subjekta BH Telecoma za postavljanje infrastrukture u objektima Babić, te je na usmenoj raspravi u saglasnosti sa svim strankama u postupku odobreno da se izvrši finansijsko vještačenju na okolnosti upoređivanja finansijske ili druge naknade za postavljanje infrastrukture BH Telecoma i Telemacha u objekte privrednog subjekta Babić, te da stranke dostave odgovore na pitanja koja su im postavljena u toku usmene rasprave, kao i da se zakaže nova usmena rasprava nakon što se obavi vještačenje.

Stranke su dostavile tražene odgovore u ostavljenom roku i to: Podnosilac zahtjeva dopisom broj: UP-03-26-3-011-47/17 od 09.11.2017. godine, privredni subjekt Babić dopisom broj: UP-03-26-3-011-50/17 od 10.11.2017. godine i privredni subjekt BH Telecom dopisom broj: UP-03-26-3-011-48/17 od 09.11.2017. godine.

Konkurencijsko vijeće je dana 30.11.2017. godine donio Zaključak o vještačenju broj: UP-03-26-3-011-52/17 kojim se određuje Nedeljka Bilić, stalni sudski vještak ekonomske struke da izvrši vještačenje na gore utvrđene okolnosti, te da dostavi nalaz i mišljenje.

U dostavljenom nalazu i mišljenju stalnog sudskog vještaka zaprimljenim dana 15.01.2018. godine pod brojem: UP-03-26-3-011-64/17 utvrđeno je da privredni subjekt Babić u posmatranom periodu 01.01.2016. godine do 30.11.2017. godine nije imalo bilo kakvih transakcija sa društvima BH Telecom i Telemach koje su u vezi postavljanja infrastrukture u objektima društva Babić.

Dana 30.01.2018. godine Podnosilac zahtjeva je podneskom zaprimljenim pod brojem:: UP-03-26-3-011-68/17 dostavio očitovanje na nalaz/mišljenje sudskog vještaka.

Nova usmena rasprava zakazana je za dan 06.02.2018. godine u skladu sa članom 149. stav 2. Zakona o upravnom postupku, kao nastavak usmene rasprave održane dana 06.11.2017. godine (pozivi dostavljeni Podnosiocu zahtjeva aktom broj: UP-03-26-3-011-65/17, BH Telecom-u aktom broj: UP-03-26-3-011-66/17, i Babiću aktom broj: UP-03-26-3-011-67/17 od 18.01.2018. godine.

Na usmenoj raspravi održanoj u prostorijama Konkurencijskog vijeća dana 06.02.2018. godine (Zapisnik broj: UP-03-26-3-011-69/17 od 06.02.2018. godine), ispred Podnosioca zahtjeva prisustvovao je punomoćnik Nihad Sijerčić, advokat, ispred privrednog subjekta Babić punomoćnik dr. sc. Almir Gagula, advokat i ispred BH Telecoma punomoćnici Vahida Hodžić, Berina Avdić i Nihad Odobašić, na kojoj je saslušan i svjedok privrednog subjekta Telemach, te su se stranke dodatno izjasnile na činjenice i okolnosti o kojima se do sada nisu izjasnile, te dale završnu riječ u vezi predmetnog postupka.

6. Zaključak o produženju roka za donošenje konačnog rješenja

Nakon provedene usmene rasprave, Konkurencijsko vijeće je imajući u vidu da se radi o osjetljivom tržištu, te da je za utvrđivanje činjeničnog stanja i ocjenu dokaza bilo potrebno izvršiti dodatne analize, Zaključkom broj: UP-03-26-3-011-51/17 od dana 30.11.2017. godine, produžilo rok za donošenje konačnog rješenja za dodatna 3 (tri) mjeseca, u smislu člana 41. stav (2) Zakona.

7. Prikupljanje podataka od trećih lica

U toku postupka radi utvrđivanja svih relevantnih činjenica, u smislu člana 35. stav (1) tačke a) i c) Zakona, Konkurencijsko vijeće je prikupljalo podatke i dokumentaciju i od drugih tijela /institucija koje nisu stranke u postupku.

Kako bi razjasnilo određene činjenice i dokaze iznesene u postupku, a imajući u vidu i činjenicu kako je Regulatorna agencija za komunikacije BiH (RAK), nadležna za ex-ante regulaciju na relevantnom tržištu, Konkurencijsko vijeće uputilo joj je Zahtjev za informacijama broj: UP-03-26-3-011-27/17 dana 26.07.2017. godine.

Rak je dostavio tražene podatke i informacije, podneskom broj: UP-03-26-3-011-30/17 dana 12.09.2017. godine U istom podnesku, navedeno je između ostalog da Zakonom o komunikacijama ("Službeni glasnik BiH", br. 31/03, 75/06, 32/10 i 98/12) nije posebno uređeno pitanje prava i obaveza investitora stambeno-poslovnih objekata u pogledu obezbjeđenja pristupa za operatore telekomunikacija. Takođe, ni drugim propisima u Bosni i Hercegovini nije detaljnije propisano koji se mrežni kapaciteti i kablovska kanalizacija moraju obezbijediti do stambenog objekta i unutar njega, te na koji način se uređuju odnosi investitora zgrade i operatora javnih telekomunikacijskih usluga.

Također, po pitanju uslova izgradnje telekomunikacijskih mreža u zgradama, Zakonom o komunikacijama propisani su osnovni regulatorni principi, koji između ostaloga uključuju: obezbjeđenja pristupa javnim telekomunikacijskim uslugama za sve korisnike, na transprantnom, objektivnom i nediskiminatorskom osnovu, koje operator telekomunikacija može osigurati uz razumnu dobit, zaštitu interesa svih korisnika telekomunikacionih usluga, u smislu dostupnosti tih usluga, kao i promociju pravične konkurencije u cilju ostvarenja maksimalne dobiti za korisnike u smislu izbora, cijene i kvalitet usluga.

Stoga, prema mišljenju RAK-a, investitor ne bi trebao vršiti odabir jednog operatora koji će izgraditi infrastrukturu i pružati uslugu korisnicima. Odabir operatora ograničava izbor korisnika, te može uzrokovati sporove povodom narušavanja prava konkurencije i proteste drugih operatora, a investitor, kao donosilac odluke o odabiru, preuzeo bi na sebe sve posljedice neispravne odluke.

Nadalje smatraju da je adekvatan način rješavanja pomenutog pitanja taj da se telekomunikacijska mreža sa pripadajućom infrastrukturom i opremom unutar zgrade ili grupe zgrada, planira, projektuje, instalira i koristiti tako da omogućava svim operatorima pristup zgradama uz ravnopravne i nediskriminirajuće uslove i da se svim krajnjim korisnicima telekomunikacijskih usluga u zgradama omogućava slobodan izbor operatora. Drugim riječima, potrebno je omogućiti da svaki operator koji dobije dozvolu za izgradnju mreže na datom području može slobodno pristupiti svakom objektu, odnosno krajnjem korisniku prema njegovom odabiru.

Ovi uslovi u skladu su sa Direktivom 2014/61/EU o mjerama za smanjenje troškova postavljanja postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, koja se primjenjuje u zemljama članicama EU i koja bi u budućnosti trebala biti adekvatno transponovana u zakonski okvir Bosne i Hercegovine

8. Utvrđeno činjenično stanje i ocjena dokaza

Nakon sagledavanja svih relevantnih činjenica, dokaza i dokumentacije dostavljene od stranke u postupku, kao i podataka kojma raspolaže Konkurencijsko vijeće, utvrđeno je slijedeće:

- da su privredni subjekti Telemach i BH Telecom telekomunikacijske kompanije koja pružaju telekomunikacijske usluge i to distribucija audio-vizuelnih sadržaja, pristup internetu i fiksna telefonija dok je privredni subjekt Babić - kompanija aktivna u oblastima visokogradnje, usluga i trgovine;
- da privredni subjekt Babić ne predstavlja konkurenta privrednim subjektima Telemach i BH Telecom, obzirom da ne djeluju na istom tržištu, odnosno da u Telemach i BH Telecom su konkurenti;
- da svi aspekti vezani za pitanje izgradnje infrastrukture za pružanje telekomunikacion ih usluga u novim objektima trenutno su regulisani Zakonom o stvarnim pravima i Zakon o obligacionim odnosima;
- da investitor kao graditelj objekta ima pravo da, u skladu sa odobrenjem za građenje, objekat izgradi u potpunosti samostalno ili u saradnji sa privrednim subjektima koje sam odabere, jer je objekat u skladu sa Zakonom o stvarnim pravima u njegovom vlasništvu sve do momenta etažiranja i prenosa vlasništva nad pojedinim stambenim jedinicama;
- da prema članu 81. stav 6) Zakona o stvarnom pravu etažni vlasnici imaju pravo da koriste zajedničke dijelove nekretnine. U smislu ovog zakona zajednički dijelovi nekretnine su temelji, glavni zidovi, tavan, stepenice, hodnici, liftovi, električna, kanalizaciona, vodovodna i telefonska mreža i sl.
- da Zakon o stvarnim pravima predviđa da instalacija kablovskih i antenskih sistema, od razvodnika na ulazu u zgradu do razvodnika na ulazu u stan, predstavlja zajednički dio zgrade, o kojima se stara postavljeni upravitelj;
- da je infrastruktura u izgrađenim objektima kao i ostali dijelovi objekta investitora Babić u njihovom vlasništvu do trenutka etažiranja objekta i prodaje stanova;
- da vlasnici stanova nakon etažiranja imaju slobodu izbora operatera za pružanje telekomunikacionih usluga, s kojima zaključuju ugovore o korištenju istih (najčešće na 24 mjeseca);
- da su u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik jedine instalacije koje su urađene jesu instalacije optičkog kabla odnosno da postojećom infrastrukturom sa položenim optičkim kablom moguće je pružiti usluge i Telemacha i BH Telecoma i drugih operatera;
- da BH Telecom ne može biti vlasnik optičke infrastrukture, već su vlasnici nakon etažiranja objekta etažni vlasnici;
- da u prethodno izgrađenim objektima investitora Babić (u Jablanici, Konjicu, Sarajevo i Mostar) svoje usluge pružaju i Telemach i BH Telecom;
- da u prethodno izgrađenim objektima investitora Babić (u Jablanici, Konjicu i Mostar) instalirana je infrastruktura za pružanje telekomunikacionih usluga privrednog subjekta Telemach;
- da je privredni subjekt Telemach u u prethodno izgrađenim objektima investitora Babić isporučivao određene količine repromaterijala i opreme koja je ugrađivana u objekat bez naknade;
- prema podacima Telemach-a i BH Telecoma (..)**;
- da privredni subjekti Telemach i BH Telecom u slučajevima uspostavljanja saradnje sa investitorima zaključuju Ugovore o poslovno-tehničkoj saradnji o ugradnji njihove mrežne infrastrukture u stambeni objekat;
- da niti jedan od privrednih subjekata Telemach i BH Telecom ne iznajmljuju svoje mrežne infrastrukture drugim operaterima;
- da je na osnovu nalaza i mišljenja stalnog sudskog vještaka ekonomske struke utvrđeno da privredni subjekt Babić u posmatranom periodu 01.01.2016. godine do 30.11.2017. godine nije imalo bilo kakvih transakcija sa društvima BH Telecom i Telemach koje su u vezi postavljanja infrastrukture u objektima društva Babić;
- da infrastrukturu koju gradi BHT koriste i oni sami, a imaju i interkonekcijske ponude koje su referentne i tu infrastrukturu daju u zakup alternativnim operatorima, daju usluge pristupa lokalnoj izdvojenoj petlji i uslugu zakupa vodova. To se radi putem javno objavljenih više ponuda;
- da je Regulatorna agencija za komunikacije između ostalog, dužna vršiti redovne analize tržišta u skladu sa Pravilom 54/2011 o analizi tržišta elektronskih komunikacija ("Službeni glasnik BiH", broj 85/11) čiji je osnovni cilj utvrditi postoji li na određenom tržištu efektivna konkurencija ili na tom tržištu postoji jedan ili više operatora koji imaju značajnu ili zajedničku značajnu tržišnu snagu;
- da RAK svojim aktima, u Pravilu 54/2011, navodi kako Agencija: "utvrđuje relevantna tržišta koja su podložna prethodnoj (ex ante) regulaciji, provodi analizu tržišta, koje se sastoji od: određivanja relevantnog tržišta, ocjene efektivnosti konkurencije na tom tržištu i… utvrđuje postojanje operatora sa značajnom tržišnom snagom, te određuje regulatorne obaveze operatorima sa značajnom tržišnom snagom ako ne postoji efektivna konkurencija na analiziranom relevantnom tržištu…";
- da između ostalog, infrastrukturu koju gradi BH Telecom koriste i oni sami, a imaju i interkonekcijske ponude koje su referentne i tu infrastrukturu mogu davati u zakup;
- da se te referentne ponude mogu davati samo alternativnim operatorima kakav je Telemach npr. BH Telecom ima važeću ponudu o izdvojenoj lokalnoj petlji, koja je javna i nediskriminatorna za sve i dostupna je alternativnim operatorima, iz razloga što je regulator za tri dominantna operatora nametnuo javno objavljivanje referentnih ponuda;
- da na osnovu tih ponuda svaki novi operator se preko BH Telecoma i njihove infrastrukture može povezati sa krajnjim korisnikom;
- da je pristup mreži i povezanoj opremi u oblasti telekomunikacija regulisan Direktivom o pristupu 2002/19/EZ na osnovu kojeg je eksplicitno uređen način, subjekti i obaveze pristupa u cilju zaštite tržišne konkurencije (član 12. Direktive);
- da prema navodima RAK-a (podnesak broj: UP-03-26-3-011-30/17 dana 12.09.2017. godine) navodi se da Zakonom o komunikacijama nije posebno uređeno pitanje prava i obaveza investitora stambeno-poslovnih objekata u pogledu obezbjeđenja pristupa za operatore telekomunikacija. Takođe, ni drugim propisima u Bosni i Hercegovini nije detaljnije propisano koji se mrežni kapaciteti i kablovska kanalizacija moraju obezbijediti do stambenog objekta i unutar njega, te na

koji način se uređuju odnosi investitora zgrade i operatora javnih telekomunikacijskih usluga;
- da je tokom 2017. godine, stupila je na snagu i nova "Politika sektora elektronskih komunikacija Bosne i Hercegovine za period 2017.-2021." usvojena od strane Vijeća ministara BiH koja će imati uticaj i na akte RAK-a, a koji u pravilu trebaju slijediti zacrtane ciljeve iz politike, kao i akcijskog plana za provođenje iste, te pronaći način ostvarivanja iste;
- da u predmetnoj politici predviđeno da zakonodavne vlasti na svim administrativnim nivoima u okviru svojih nadležnosti bi trebalo osigurati da objekti koji će se ubuduće graditi omogućavaju ulazak više operatora u isti stambeni ili poslovni objekat, što može podrazumjevati određivanje broja ulaza kablovske kanalizacije, razvodnih ormarića i obaveze gradnje unutrašnje kablovske kanalizacije (kanalica) u samom objektu;

Članom 4. stav (1) Zakona je utvrđeno da su zabranjeni sporazumi, ugovori, pojedine odredbe sporazuma ili ugovora, zajednička djelovanja i prećutni dogovori privrednih subjekata, kao i odluke i drugi akti privrednih subjekata koji za cilj i posljedicu imaju sprječavanje, ograničavanje ili narušavanje konkurencije na tržištu, a koji se odnose na:

b) Ograničavanje i kontrolu proizvodnje, tržišta, tehničkog razvoja ili ulaganja;
d) Primjena različitih uslova za identične transakcije sa drugim privrednim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju;

U konkretnom slučaju Podnosilac zahtjeva navodi kako postoji zabranjeni sporazuma iz člana 4. stav (1) tačka b) i d) Zakona o konkurenciji, koji se sprovodi putem onemogućavanja pristupa infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga u stambeno-poslovnom objektu "Zalik" u Mostaru u izgradnji, konkurentskim telekomunikacionim operaterima, na osnovu dogovora između investitora, odnosno vlasnika zgrade u izgradnji (Babić) sa jedne i BH Telecoma, sa druge strane, te da će imati negativne efekte na relevantnim tržištima vezanim za pružanje telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima (budućim stanarima).

Na osnovu uvida i analize svih činjenica i dokaza iznesenih u ovom postupku, kako pojedinačno, tako i u njihovoj međusobnoj vezi Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da Podnosilac zahtjeva nije uspio dokazati da su Protivne strane odnosno privredni subjekt Babić i privredni subjekat BH Telecom, svojim postupanjem zaključili zabranjeni sporazum iz člana 4. stav (1) tačka b) Zakona, u smislu ograničavanja i kontrole proizvodnje, tržišta tehničkog razvoja ili ulaganja, kao ni zabranjeni sporazumi iz člana 4. stav (1) tačka d) Zakona, u smislu primjene različitih uslova za identične transakcije s drugim privrednim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju.

Naime, kako bi se utvrdilo kršenje Zakona tj. postojanje zabranjenog sporazuma u smislu člana 4. stav (1) tačka b) i d) Zakona, potrebno je utvrditi da postupanje privrednog subjekta ima za cilj i posljedicu sprječavanje, ograničavanje ili narušavanje konkurencije na tržištu, te također utvrditi kako je tim sporazumom nastalo ograničavanje i kontrola proizvodnje, tržišta, tehničkog razvoja ili ulaganja, ili pak da su primijenjeni različiti uslovi za identične transakcije s drugim privrednim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju.

Naime, relevantan materijalni propis koji se primjenjuje u sektoru izgradnje mreža u novim objektima je trenutno Zakon o stvarnim pravima i Zakon o obligacionim odnosima kojim je propisano da investitor kao graditelj objekta ima pravo da, u skladu sa odobrenjem za građenje, objekat izgradi u potpunosti samostalno ili u saradnji sa privrednim subjektima koje sam odabere, jer je objekat u skladu sa Zakonom o stvarnim pravima u njegovom vlasništvu sve do momenta etažiranja i prenosa vlasništva nad pojedinim stambenim jedinicama, kada etažni vlasnici stiču pravo da koriste zajedničke dijelove nekretnine.

U toku 2017. godine usvojena je Politika sektora elektronskih komunikacija Bosne i Hercegovine za period 2017.-2021." od strane Vijeća ministara BiH kojom je predviđeno da zakonodavne vlasti na svim administrativnim nivoima u okviru svojih nadležnosti bi trebalo osigurati da objekti koji će se ubuduće graditi omogućavaju ulazak više operatora u isti stambeni ili poslovni objekat, što može podrazumjevati određivanje broja ulaza kablovske kanalizacije, razvodnih ormarića i obaveze gradnje unutrašnje kablovske kanalizacije (kanalica) u samom objektu. Dakle, predmetnom Politikom nisu obavezani operatori, već institucije za uređenje procedura kojima će biti regulisana navedena problematika.

U ovom postupku na osnovu izvršenog vještačenja, po prijedlogu Podnosioca zahtjeva, vještaka ekonomske struke gđe. Nedeljke Bilić, utvrđeno je na osnovu nalaza i mišljenja zaprimljenim dana 15.01.2018. godine pod brojem: UP-03-26-3-011-64/17 da privredni subjekat Babić u posmatranom periodu 01.01.2016. godine do 30.11.2017. godine nije imalo bilo kakvih transakcija sa društvima BH Telecom i Telemach koje su u vezi postavljanja infrastrukture u objektima društva Babić.

Na osnovu gore navedenog, Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da je infrastuktura za pružanje telekomunikacionih usluga u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik u vlasništvu investitora Babić, sve do momenta etažiranja i prenosa vlasništva nad stambenim jedinicama kada etažni vlasnici stiču pravo da koriste zajedničke dijelove nekretnine a time i pravo odabira operatera za pružanje telekomunikacionih usluga kao i da postojećom infrastrukturom sa položenim optičkim kablom moguće je pružiti usluge i Telemacha i BH Telecoma i drugih operatera u navedenom objektu.

Također, u ovom postupku je utvrđeno da BH Telecom, nije vlasnik infrastrukture u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik, pa samim time nije mogao ni na koji način da spriječi Podnosioca zahtjeva u pružanju usluga u predmetnom objektu.

U ovom postupku nesporno je utvrđeno kako privredni subjekt Telemach, ima mogućnost pružanja usluga na isti način kao i privredni subjekt BH Telecom u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik, te da ne postoje pravne niti bilo koje druge prepreke za pružanje usluga korištenjem postojeće infrastrukture koja je u vlasništvu investitora u trenutku izgradnje objekata, a nakon etažiranja objekta u vlasništvu stanara objekta te imaju pravo odlučivanja prilikom izbora pružaoca navedenih usluga.

Također, Podnosilac zahtjeva smatra da relevantno tržište je tržište pružanja telekomunikacionih usluga krajnjim korisnicima (stanarima) na području naselja Zalik u Mostaru: distribucija audio-vizuelnih medijskih sadržaja, pristup Internetu i fiksna telefonija te da iako bi hipotetički bilo moguće izdvojiti posebno tržište pristupa infrastrukturi za pružanje telekomunikacionih usluga stambeno-poslovnim objektima, odnosno da pored predloženih relevantnih tržišta efekata sporazuma, djelovanje Protivnih Strana treba posmatrati cjelovito, odnosno efekti sporazuma su prevashodno usmjereni na maloprodajni nivo tržišta, dok je BH Telecom kao Protivna strana osporavala označavanje relevatnog geografskog tržišta na naselje Zalik.

Konkurencijsko vijeće je utvrdilo kako je relevantno tržište ovog postupka tržište pristupa infrastrukturi novoizgrađenih objekata radi pružanja telekomunikacionih usluga na području Naselja Zalik, grada Mostara, uzimajući u obzir razloge podnošenja Zahtjeva za pokretanje postupka kao i činjenica da se predmetni novoizgrađeni objekat nalazi u naselju Zalik, MOstar, te odredilo da isti predstavlja relevatno tržište ovog postupka.

Tako, Podnosilac zahtjeva se u Zahtjevu poziva na predmet "Nova Otoka" koji je Podnosilac pokrenuo pred Konkurencijskim vijećem protiv privrednih subjekata "Tibra - Pacific" d.o.o. Kiseljak, "Nova Otoka" d.o.o. Kiseljak, "BH Telecom" d.d. Sarajevo i "Logosoft" d.o.o. Sarajevo, koji je okončan donošenjem Zaključka o obustavljanju postupka broj: 04-26-3-030-30-II/16 od 08.05.2017. godine zbog odustajanja Podnosioca zahtjeva jer su razlozi zbog kojih je podnio Zahtjev otklonjeni, te isti nema pravni interes za dalje vođenje i sudjelovanje u predmetnom postupku.

Analizom predmetnog slučaja Konkurencijsko vijeće je utvrdilo da u ovom postupku, predmetni slučaj nije relevantan niti se može povući paralela prema podnesenom zahtjevu, kao i da Konkurencijsko vijeće u svakom pojedinačnom postupku pokrenutom po zahtjevu stranke donosi odluku cijeneći kako pojedinačno, tako i u njihovoj međusobnoj vezi činjenice i dokaze koji se odnose na predmetni postupak.

U vezi sa posljedicom navedenog postupanja, iz razloga što je utvrđeno da privredni subjekt Babić nije izričito ili prećutno dao privrednom subjektu BH Telecom isključivo pravo postavljanja infrastrukture za pružanje telekomunikacionih usluga u novoizgrađenom objektu u naselju Zalik, Mostar odnosno zaključio sporazum o isključivoj kupovini, što bi za ostale privredne subjekte uključujući i Telemach imale negativne posljedice dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju, nije se moglo niti utvrditi da je posljedica sprječavanje, ograničavanje ili narušavanje konkurencije na tržištu u smislu člana 4. stav (1) tačka b) (ograničavanje i kontrolu tržišta i tehničkog razvoja) i tačka d) Zakona (primjena različitih uslova za identične transakcije sa drugim privrednim subjektima).

Imajući u vidu i odredbu člana 36. Zakona o konkurenciji, o teretu dokazivanja, Konkurencijsko vijeće smatra kako Podnosilac zahtjeva nije uspio dokazati kako su stranke protiv kojih je ovaj postupak vođen prekršile odredbe Zakona o konkurenciji, u smislu ograničavanja i kontrole proizvodnje, tržišta, tehničkog razvoja ili ulaganja, kao ni primjena različitih uslova za identične transakcije sa drugim privrednim subjektima, dovodeći ih u nepovoljan položaj u odnosu na konkurenciju.

Na osnovu svega navedenog Konkurencijsko vijeće je odlučilo kao u tački 1. dispozitiva ovoga Rješenja.

9. Troškovi postupka

Članom 105. stav (1) Zakona o upravnom postupku je propisano da u pravilu svaka stranka snosi svoje troškove postupka (koji uključuju i troškove za pravno zastupanje), a članom 105. stav (2) istog Zakona je propisano da kada u postupku učestvuju dvije ili više stranaka sa suprotnim interesima, stranka koja je izazvala postupak, a na čiju je štetu postupak okončan, dužna je protivnoj stranci nadoknaditi opravdane troškove koji su nastali u postupku.

Prema članu 105. stav (3) Zakona o upravnom postupku troškovi za pravno zastupanje nadoknađuju se samo u slučajevima kad je takvo zastupanje bilo nužno i opravdano.

Konkurencijsko vijeće je prilikom izračuna ukupnih troškova postupka, uzelo u obzir odredbe Zakona o upravnom postupku, i Tarife o nagradama i naknadi troškova za rad advokata ("Službene novine Federacije BiH", br. 22/04 i 24/04) (u daljem tekstu: Tarifa).

Punomoćnik Podnosioca zahtjeva, advokat Nihad Sijerčić, je na usmenoj raspravi održanoj dana 06.02.2018. godine je priložio uz zapisik i troškovnik za pravno zastupanje u ukupnom iznosu od 5.648,40 KM.

Konkurencijsko vijeće je odbilo zahtjev za naknadu troškova punomoćnika Podnosioca zahtjeva, obzirom da je Podnosilac zahtjeva predmetni postupak izazvao svojim djelovanjem i da je isti završen na njegovu štetu. Stoga, Podnosilac zahtjeva ne ostvaruju pravo na naknadu troškova u smislu člana 105. stav (2) Zakona o upravnom postupku.

Imajući u vidu navedeno, Konkurencijsko vijeće je odlučilo kao u tački 2. dispozitiva ovog Rješenja.

Također, punomoćnik privrednog subjekta Babić d.o.o. Jablanica, advokat Almir Gagula, je na usmenoj raspravi održanoj dana 06.02.2018. godine je priložio uz zapisik i troškovnik za pravno zastupanje u ukupnom iznosu od 2.983,50 KM sa uključenim iznosom PDV-a koja se sastoji od sljedećih troškova: 1) odgovor Konkurencijskom vijeću 22.06.2017. godine – 850,00 KM+PDV i 2) zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.11.2018. godine 850,00 KM + PDV i 3) zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.02.2018. godine 850,00 KM + PDV.

Konkurencijsko vijeće je privrednom subjektu Babić priznalo samo troškove zastupanja koji su bili nužni i opravdani u ovom postupku, pa je u skladu sa tarifnim brojem 18. i 33. Tarife o nagradama i naknadama troškova za rad advokata u Federaciji BiH, utvrdilo i priznalo slijedeće troškove: 1) odgovor Konkurencijskom vijeću 22.06.2017. godine u iznosu od 240,00 KM, 2) pristup i zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.11.2017. godine u iznosu od 240,00 KM i 3) pristup i zastupanje na usmenoj raspravi pred Konkurencijskim vijećem dana 06.02.2018. godine u iznosu od 360,00 KM, što ukupno sa uračunatim PDV-om iznosi 982,80, KM.

Budući da se radi o nužnim i opravdanim troškovima, u smislu člana 105. stav (3) Zakona o upravnom postupku, privredni subjekat Telemach na čiju je štetu postupak okončan, dužan je privrednom subjektu Babić nadoknaditi troškove nastale u postupku u iznosu od 982,80 KM.

Imajući u vidu navedeno, Konkurencijsko vijeće je odlučilo kao u tački 3. dispozitiva ovog Rješenja.

10. Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovoga Rješenja nije dozvoljena žalba. Nezadovoljna stranka može pokrenuti Upravni spor pred Sudom Bosne i Hercegovine u roku od 30 dana od dana prijema, odnosno objavljivanja ovoga Rješenja.

Broj UP-03-26-3-011-70/17
28. februara 2018. godine
Sarajevo

Predsjednik
Ivo Jerkić, s. r.

INSTITUT ZA MJERITELJSTVO BOSNE I HERCEGOVINE

369

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2). Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1). točka a), članka 9., stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH" broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut), donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERILA PREĐENOG PUTA I VREMENA -TAKSIMETRE[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila pređenog puta i vremena – taksimetre (u daljnjem tekstu: Pravilnik) propisuje mjeriteljske uvjete koje moraju ispunjavati mjerila pređenog puta i vremena - taksimetri (u daljem tekstu: taksimetri), uvjete verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

Članak 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik se primjenjuje na taksimetre koji obračunavaju cijenu vožnje na temelju signala generatora električnih impulsa koji su proporcionalani prijeđenoj udaljenosti i/ili proteklom vremenu vožnje. Na zaslonu taksimetra mora biti prikazan iznos za naplatu na temelju inicijalnog iznosa (start) koji se registrira na taksimetru prije polaska vozila i iznos koji se povećava prema fiksnim intervalima za pređenu udaljenost i/ili prema proteklom vremenu i prema eventualnom doplatku za prtljagu.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini pojmovi korišteni u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Taksimetar** radi zajedno sa signal generatorom i zajedno s njim čini mjerilo. Generator signala rastojanja ne pripada oblasti primjene ovog Pravilnika. Ovo mjerilo obračunava cijenu vožnje na temelju signala generatora električnih impulsa koji su proporcionalani prijeđenoj udaljenosti i/ili proteklom vremenu vožnje;
   b) **Cijena vožnje** je ukupan iznos novca koji se plaća za vožnju, a koji se temelji na fiksnoj naknadi za početak vožnje i/ili dužini vožnje i/ili trajanju vožnje. Cijena vožnje ne obuhvaća dodatak koji se naplaćuje za posebne usluge;
   c) **Prijelazna brzina** je vrijednost brzine koja se dobiva dijeljenjem vrijednosti tarife prema vremenu sa vrijednošću tarife prema rastojanju;
   d) **Normalni režim računanja tipa S** (primjena jedne tarife) je izračunavanje cijene vožnje koje se temelji na primjeni tarife prema vremenu kada je brzina manja od prijelazne brzine i primjeni tarife prema rastojanju kada je brzina veća od prijelazne brzine;
   e) **Normalni režim računanja tipa D** (primjena kombinirane tarife) je izračunavanje cijene vožnje koje se temelji na istodobnoj primjeni tarife prema vremenu i tarife prema rastojanju tokom cijele vožnje;
   f) **Radni položaj** - Različiti položaji u kojima taksimetar ispunjava svoje različite funkcije. Radni položaji razlikuju se sljedećim pokazivanjima:
      1) "slobodan": radni položaj u kojem je onemogućeno izračunavanje cijene vožnje,
      2) "zauzet": radni položaj u kojem se odvija izračunavanje cijene vožnje na temelju eventualne naknade za početak vožnje i tarife za pređeno rastojanje i/ili trajanje vožnje,
      3) "zaustavljen": radni položaj u kojem se prikazuje cijena vožnje za naplatu i onemogućeno je izračunavanje cijene vožnje na temelju vremena.
   g) **Imenovano tijelo za ocjenu usklađenosti** (u daljnjem tekstu: Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja udovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   h) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   i) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Pojedini pojmovi korišteni u ovom Pravilniku a nisu navedeni u stavku (1) ovog članka, navedeni su u normativnom dokumentu koji se odnosi na taksimetre - OIML R 21.

(3) Drugi pojmovi korišteni u ovom Pravilniku, a nisu definirani u stavku (1) i stavku (2) ovog članka, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za vrijeme i udaljenost su mjerne jedinice sukladno Zakonu o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Mjerne jedinice koje se koriste u taksimetrima su:
   a) vrijeme, u sekundama (s), minutama (min) ili satima (h) prema potrebi, imajući na umu rezoluciju mjerila i potrebu za sprječavanjem nesporazuma;
   b) udaljenost, u metrima (m), ili kilometrima (km);
   c) cijenu vožnje u monetarnoj jedinici Bosne i Hercegovine.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 5.
(Radni uvjeti)

(1) Minimalni raspon temperature od - 25 °C do + 55 °C je radna temperatura pri kojoj taksimetar treba održavati svoja mjeriteljska svojstva.

(2) Taksimetar mora održavati mjeriteljske i tehničke zahtjeve ako njegovo električno napajanje varira između donje i gornje granice (Umin, Umax) od nominalnog napona napajanja za:
   a) napajanje preko baterije (akumulatora) vozila od 12 V: donja granica je 9 V, gornja granica je 16 V;
   b) ostale naponske razine baterije (akumulatora) specificirane od strane proizvođača sa datom gornjom i donjom granicom.

(3) U slučaju smanjenja napona napajanja do vrijednosti niže od donje granične vrijednosti napajanja koju je naveo proizvođač, taksimetar mora:
   a) nastaviti sa ispravnim radom ili ponovno početi ispravno funkcionirati bez gubitka podataka koji su bili prisutni prije pada napona, ako je pad napona privremen, tj. nastao usljed ponovnog startanja motora,

[1] Aneks IX Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

b) prekinuti postojeće mjerenje i vratiti se u položaj "slobodan" ako pad napona traje duže.

(4) Na taksimetre se primjenjuje klasa mehaničkog okruženja M3 sukladno točki 1.3.2. c) aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjene usklađenosti mjerila.

(5) Na taksimetre se primjenjuje klasa elektromagnetskog okruženja E3 sukladno točki 1.3.3. c) aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjene usklađenosti mjerila.

Članak 6.

(Najveća dozvoljena pogreška)

Najveća dozvoljena pogreška prilikom ispitivanja tipa taksimetara je:

a) Za proteklo vrijeme, ±0,1 %, ne manje od 0,2 s;
b) Za pređenu udaljenost, ±0,2 %, ne manje od 4 m;
c) Za cijenu vožnje minimalno ±0,1 %. Naplata mora biti realizirana uz zaokruživanje najmanje značajne prikazane cifre cijene prijevoza.

Članak 7.

(Zahtjevi glede konstrukcije taksimetra i drugi zahtjevi)

(1) Uvjete kompatibilnosti između taksimetra i signal generatora rastojanja deklarira proizvođač taksimetra.

(2) Ako postoji dodatna naknada za posebnu uslugu, koju vozač unosi ručnom komandom, ona je isključena iz prikazane cijene vožnje. Međutim, u tom slučaju taksimetar može privremeno prikazati cijenu vožnje sa uračunatom dodatnom naknadom.

(3) Ako se cijena vožnje računa u režimu računanja tipa D, taksimetar može imati dodatni režim prikazivanja u kojem se u realnom vremenu prikazuju samo ukupno rastojanje i vrijeme trajanja vožnje.

(4) Sve vrijednosti koje se prikazuju putniku na zaslonu taksimetra moraju biti jasno vidljive. Te vrijednosti, kao i njihove oznake moraju biti jasno čitljive u dnevnim i noćnim uvjetima.

(5) Ako izbor funkcije iz prethodno programirane prilagodbe ili slobodne prilagodbe podataka mogu utjecati na cijenu vožnje za naplatu ili na mjere koje se poduzimaju protiv namjerne zlouporabe, mora postojati mogućnost zaštite podešavanja taksimetra i unijetih podataka. Mogućnosti za zaštitu koje su na raspolaganju u taksimetru moraju biti takove da je moguća posebna zaštita prilagodbe. Odredbe članka 8. (točka 8.3) Aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila se primjenjuju i na tarife.

(6) Taksimetar mora biti opremljen uređajima za sabiranje bez mogućnosti vraćanja na početnu vrijednost, za sve sljedeće vrijednosti:

a) ukupno rastojanje koje je taksi vozilo prešlo;
b) ukupno rastojanje koje je taksi vozilo prešlo prevozeći putnike;
c) ukupan broj vožnji;
d) ukupan iznos novca naplaćenog na ime dodatnih naknada;
e) ukupan iznos novca naplaćenog na ime cijene vožnje.

Sabrane vrijednosti uključuju vrijednosti sačuvane sukladno članku 5., stavak (3) ovog Pravilnika, u slučaju gubitka napajanja električnom energijom.

Ako se taksimetar isključi sa napajanja električnom energijom, on mora omogućiti čuvanje sabranih vrijednosti u roku od jedne godine za potrebe očitavanja vrijednosti sa taksimetra i njihovog prenošenja na drugi medij.

Poduzimaju se odgovarajuće mjere kako bi se spriječilo korištenje prikaza sabranih vrijednosti radi prevare putnika.

(7) Automatska promjena tarife dozvoljena je na temelju:

a) dužine vožnje;
b) trajanja vožnje;
c) vremena u toku dana;
d) datuma;
e) dana u nedjelji.

(8) Ako svojstva taksi vozila mogu utjecati na ispravnost taksimetra, taksimetar mora imati sredstvo za zaštitu veze između taksimetra i taksi vozila u koje je ugrađen.

(9) Za potrebe ispitivanja poslije ugradnje, taksimetar mora imati mogućnost posebnog ispitivanja točnosti mjerenja vremena i rastojanja i točnosti izračunavanja.

(10) Taksimetar i naputak za njegovu ugradnju koji deklarira proizvođač moraju biti takvi da, ako je taksimetar ugrađen sukladno uputstvu proizvođača, u dovoljnoj mjeri budu isključene namjerne zlouporabe izmjenom mjernog signala koji predstavlja pređeno rastojanje.

(11) Zahtjevima koji se odnose na namjernu zlouporabu taksimetra moraju se udovoljiti na takav način da budu zaštićeni interesi putnika, vozača, poslodavca vozača i poreskih organa.

(12) Taksimetar mora biti konstruiran tako da bez prilagodbe može tokom jedne godine normalne uporabe ispuniti zahtjev za najveću dozvoljenu pogrešku.

(13) Taksimetar mora biti opremljen satom koji pokazuje realno vrijeme, a kojim se mjeri vrijeme u toku dana i registrira datum, pri čemu se za automatsku promjenu tarife može koristiti jedan ili oba podatka. Zahtjevi za sat koji pokazuje realno vrijeme su:

a) točnost mjerenja vremena mora biti 0,02%;
b) mogućnost za prilagodbu sata ne smije biti veća od dvije minute tjedno, a podešavanje ljetnjeg i zimskog računanja vremena se mora odvijati automatski;
c) Mora biti spriječena automatska ili ručna prilagodba tokom vožnje.

(14) Tehnički i elektronički (električni) zahtjevi za taksimetre koji nisu definirani kroz ovaj pravilnik moraju biti sukladni važećem normativnom dokumentu koji se odnosi na taksimetre - OIML R 21.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 8.

(Natpisi i oznake)

(1) Uz taksimetre koji se stavljaju na tržište, neophodno je dostaviti naputke potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Naputci moraju biti na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisna pločica, natpisi i oznake na taksimetrima sukladni Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.

(3) Natpisna pločica iz stavka (2) ovog članka sadrži sljedeće elemente:

a) naziv proizvođača ili njegovu oznaku;
b) naziv ili identifikacijsku oznaku uvoznika (ako je primjenjivo);
c) serijski broj i godinu proizvodnje (ako je primjenjivo);
d) oznaku tipa mjerila i/ili broj certifikata o ispitivanju;
e) relevantne podatke za uporabu;
f) godinu proizvodnje;
g) opseg konstante taksimetra *k*, (ako je primjenjivo) u impulsima po kilometru;
h) identifikaciju softvera (ako je primjenjivo);
i) službenu oznaku Instituta za ovaj tip mjerila (mora biti vidljiva i kada je taksimetar ugrađen u vozilo);
j) dodatne zahtjeve (ako je primjenjivo).

(4) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljsku oznakom sukladno važećim EU propisima i, gdje je primjenjivo, oznakom testnog certifikata.

Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(5) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini, iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanje tijela za ocjenu usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 9.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti taksimetara mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti za taksimetre su: B + F ili B + D ili H1.

(2) Postupci za ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa zahtjevima ovog Pravilnika opisani su u normativnom dokumentu koji se odnosi na taksimetre - OIML R 21.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja taksimetara od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se normativni dokument koji se odnosi na taksimetre-OIML R 21. Prilikom verifikacije, pogreška taksimetra instaliranog u taksi vozilo ne smije preći granice najveće dozvoljene pogreške:
   a) Za proteklo vrijeme, ±0,2 %;
   b) Za pređenu udaljenost, ±2 %.

(4) Za taksimetre je obvezatno ispitivanje i odobravanje tipa mjerila iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene pogreške za mjerila u uporabi propisane u članku 9., stavak (3) ovog Pravilnika.

(6) Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", broj 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 10.

(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o metrološkim uvjetima za taksimetre "MUS. D-12/1" ("Službeni list SFRJ", broj 9/85), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 11.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-1/18	Ravnatelj
03. travnja 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, v. r.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт), доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МЈЕРИЛА ПРЕЂЕНОГ ПУТА И ВРЕМЕНА -ТАКСИМЕТРЕ[1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

(Предмет)

Правилник о метролошким условима за мјерила пређеног пута и времена – таксиметре (у даљњем тексту: Правилник) прописује метролошке услове које морају испуњавати мјерила пређеног пута и времена - таксиметри (у даљем тексту: таксиметри), услове верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености и начин метролошког надзора мјерила у употреби.

Члан 2.

(Примјена)

Овај Правилник се примјењује на таксиметре који обрачунавају цијену вожње на основу сигнала генератора електричних импулса који су пропорционалани пређеној удаљености и/или протеклом времену вожње. На дисплеју таксиметра мора бити приказан износ за наплату на основу инцијалног износа (старт) који се региструје на таксиметру прије поласка возила и износ који се повећава према фиксним интервалима за пређену удаљеност и/или према протеклом времену и према евентуалном додатку за пртљаг.

Члан 3.

(Термини и дефиниције)

(1) Поједини изрази који се употребљавају у овом Правилнику имају сљедеће значење:
   а) **Таксиметар** ради заједно са сигнал генератором и заједно с њим чини мјерило. Генератор сигнала растојања не припада области примјене овог Правилника. Ово мјерило обрачунава цијену вожње на основу сигнала генератора електричних

[1] Анекс IX Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

импулса који су пропорционалани пређеној удаљености и/или протеклом времену вожње;

б) **Цијена вожње** је укупан износ новца који се плаћа за вожњу, а који се заснива на фиксној накнади за почетак вожње и/или дужини вожње и/или трајању вожње. Цијена вожње не обухвата додатак који се наплаћује за посебне услуге;

в) **Прелазна брзина** је вриједност брзине која се добија дијељењем вриједности тарифе према времену са вриједношћу тарифе према растојању;

г) **Нормални режим рачунања типа С** (примјена једне тарифе) је израчунавање цијене вожње које се заснива на примјени тарифе према времену када је брзина мања од прелазне брзине и примјени тарифе према растојању када је брзина већа од прелазне брзине;

д) **Нормални режим рачунања типа Д** (примјена комбиноване тарифе) је израчунавање цијене вожње које се заснива на истовременој примјени тарифе према времену и тарифе према растојању током цијеле вожње;

ђ) **Радни положај** - Различити положаји у којима таксиметар испуњава своје различите функције. Радни положаји разликују се сљедећим показивањима:

1) "слободан": радни положај у којем је онемогућено израчунавање цијене вожње,

2) "заузет": радни положај у којем се одвија израчунавање цијене вожње на основу евентуалне накнаде за почетак вожње и тарифе за пређено растојање и/или трајање вожње,

3) "заустављен": радни положај у којем се приказује цијена вожње за наплату и онемогућено је израчунавање цијене вожње на основу времена.

е) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту: Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном скетору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

ж) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

з) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Поједини изрази који су употријебљени у овом Правилнику, а нису наведени у ставу (1) овог члана, наведени су у нормативном документу који се односи на таксиметре - ОИМЛ Р 21.

(3) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у ставу (1) и ставу (2) овог члана, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

Члан 4.

(Мјерне јединице)

(1) Кориштене јединице за вријеме и удаљеност су мјерне јединице у складу са Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

(2) Мјерне јединице које се користе у таксиметрима су:

а) вријеме, у секундама (s), минутама (min) или сатима (h) према потреби, имајући на уму резолуцију мјерила и потребу за спречавањем неспоразума;

б) удаљеност, у метрима (m), или километрима (km);

в) цијену вожње у монетарној јединици Босне и Херцеговине.

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 5.

(Радни услови)

(1) Минимални температурни опсег од - 25 °C до + 55 °C је радна температура при којој таксиметар треба одржавати своја метролошка својства.

(2) Таксиметар мора одржавати метролошке и техничке захтјеве ако његово електрично напајање варира између доње и горње границе (Umin, Umax) од номиналног напона напајања за:

а) напајање преко батерије (акумулатора) возила од 12 V: доња граница је 9 V, горња граница је 16 V;

б) остале напонске нивое батерије (акумулатора) специфициране од стране произвођача са датом горњом и доњом границом.

(3) У случају смањења напона напајања до вриједности ниже од доње граничне вриједности напајања коју је навео произвођач, таксиметар мора:

а) да настави са исправним радом или да поново почне исправно да функционише без губитка података који су били присутни прије пада напона, ако је пад напона привремен, тј. настао усљед поновног стартовања мотора,

б) да прекине постојеће мјерење и да се врати у положај "слободан" ако пад напона траје дуже.

(4) На таксиметре се примјењује класа механичког окружења М3 у складу са тачком 1.3.2. в) анекса 1 Правилника о поступцима оцјењивања усклађености мјерила.

(5) На таксиметре се примјењује класа електромагнетског окружења Е3 у складу са тачком 1.3.3. в) анекса 1 Правилника о поступцима оцјењивања усклађености мјерила.

Члан 6.

(Највећа дозвољена грешка)

Највећа дозвољена грешка приликом испитивања типа таксиметара је:

а) За протекло вријеме, ±0,1 %, не мање од 0,2 s;

б) За пређену удаљеност, ±0,2 %, не мање од 4 m;

в) За цијену вожње минимално ±0,1 % наплата мора бити реализована уз заокруживање најмање значајне приказане цифре цијене превоза.

Члан 7.

(Захтјеви у погледу конструкције таксиметра и други захтјеви)

(1) Услове компатибилности између таксиметра и сигнал генератора растојања декларише произвођач таксиметра.

(2) Ако постоји додатна накнада за посебну услугу, коју возач уноси ручном командом, она је искључена из приказане цијене вожње. Међутим, у том случају

таксиметар може привремено да прикаже цијену вожње са урачунатом додатном накнадом.

(3) Ако се цијена вожње рачуна у режиму рачунања типа Д, таксиметар може имати додатни режим приказивања у којем се у реалном времену приказују само укупно растојање и вријеме трајања вожње.

(4) Све вриједности које се приказују путнику на дисплеју таксиметра морају бити јасно видљиве. Те вриједности, као и њихове ознаке морају бити јасно читљиве у дневним и ноћним условима.

(5) Ако избор функције из претходно програмираног подешавања или слободно подешавање података могу да утичу на цијену вожње за наплату или на мјере које се предузимају против намјерне злоупотребе, мора постојати могућност да се подешавања таксиметра и унијети подаци заштите. Могућности за заштиту које су на располагању у таксиметру морају бити такве да је могућа посебна заштита подешавања. Одредбе члана 8 (тачка 8.3) анекса 1 Правилника о поступцима оцјењивања усклађености мјерила се примјењују и на тарифе.

(6) Таксиметар мора бити опремљен уређајима за сабирање без могућности враћања на почетну вриједност, за све сљедеће вриједности:
   а) укупно растојање које је такси возило прешло;
   б) укупно растојање које је такси возило прешло превозећи путнике;
   в) укупан број вожњи;
   г) укупан износ новца наплаћеног на име додатних накнада;
   д) укупан износ новца наплаћеног на име цијене вожње.

Сабране вриједности укључују вриједности сачуване у складу са чланом 5, став (3) овог Правилника, у случају губитка напајања електричном енергијом.

Ако се таксиметар искључи са напајања електричном енергијом, он мора да омогући чување сабраних вриједности у року од једне године за потребе очитавања вриједности са таксиметра и њиховог преношења на други медиј.

Предузимају се одговарајуће мјере да се спријечи коришћење приказа сабраних вриједности ради преваре путника.

(7) Аутоматска промјена тарифе дозвољена је на основу:
   а) дужине вожње;
   б) трајања вожње;
   в) времена у току дана;
   г) датума;
   д) дана у недјељи.

(8) Ако својства такси возила могу утицати на исправност таксиметра, таксиметар мора да има средство за заштиту везе између таксиметра и такси возила у којем је уграђен.

(9) За потребе испитивања послије уградње, таксиметар мора имати могућност посебног испитивања тачности мјерења времена и растојања и тачности израчунавања.

(10) Таксиметар и његово упутство за уградњу које декларише произвођач морају бити такви да, ако је таксиметар уграђен у складу са упутством произвођача, у довољној мјери буду искључене намјерне злоупотребе измјеном мјерног сигнала који представља пређено растојање.

(11) Захтјеви који се односе на намјерну злоупотребу таксиметра морају бити задовољени на такав начин да буду заштићени интереси путника, возача, послодавца возача и пореских органа.

(12) Таксиметар мора бити конструисан тако да током једне године нормалне употребе може да испуни захтјев за највећу дозвољену грешку без подешавања.

(13) Таксиметар мора да буде опремљен сатом који показује реално вријеме, а којим се мјери вријеме у току дана и региструје датум, при чему се за аутоматску промјену тарифе може користити један или оба податка. Захтјеви за сат који показује реално вријеме су:
   а) тачност мјерења времена мора бити 0,02%;
   б) могућност за подешавање сата не смије бити већа од два минута недјељно, а подешавање љетњег и зимског рачунања времена се мора одвијати аутоматски;
   в) Мора бити спријечено аутоматско или ручно подешавање током вожње.

(14) Технички и електронички (електрични) захтјеви за таксиметре који нису дефинисани кроз овај Правилник морају бити у складу са важећим нормативним документом који се односи на таксиметре - ОИМЛ Р 21.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 8.
(Натписи и ознаке)

(1) Уз Таксиметре који се стављају на тржиште, неопходно је да се доставе упутства које су потребна за правилну употребу мјерила. Упутства морају да буду на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.

(2) Натписна плочица, натписи и ознаке на таксиметрима су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.

(3) Натписна плочица из става (2) овог члана садржи сљедеће елементе:
   а) назив произвођача или његова ознака;
   б) назив или идентификациона ознака увозника (ако је примјењиво);
   в) серијски број и година производње (ако је примјењиво);
   г) ознака типа мјерила и/или број цертификата о испитивању;
   д) релевантни подаци за употребу;
   ђ) година производње;
   е) опсег константе таксиметра *k*, (ако је примјењиво) у импулсима по километру;
   ж) идентификацију софтвера (ако је примјењиво);
   з) службена ознака Института за овај тип мјерила (мора бити видљива и када је таксиметар уграђен у возило);
   и) додатни захтјеви (ако је примјењиво).

(4) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима и гдје је примјењиво са ознаком цертификата о испитивању. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(5) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број тог именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 9.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti taksimetara sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijenitи za taksimetre su: B + F ili B + D ili H1.

(2) Postupci za ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa zahtjevima ovog Pravilnika opisani su u normativnom dokumentu koji se odnosi na taksimetre - OIML R 21.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikovanja taksimetara od strane entitetskih institucija za metrologiju, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristiće se normativni dokument koji se odnosi na taksimetre-OIML R 21. Prilikom verifikacije, greška taksimetra instaliranog u taksi vozilo ne smije preći granice najveće dozvoljene greške:
   a) Za proteklo vrijeme, ±0,2 %;
   b) Za pređenu udaljenost, ±2 %.

(4) Za taksimetre obavezno je ispitivanje i odobravanje tipa mjerila iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za metrologiju BiH mogu biti predmet naredних i vanredних verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u upotrebi propisane u članu 9 stav (3) ovog Pravilnika.

(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskoj metrologiji i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", broj 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 10.

(Prelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za taksimetre "MUS. D-12/1" ("Službeni list SFRJ", broj 9/85), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima pravilnika iz pretходnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju Certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka Certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon istека važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila uколико ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u metrološkom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 11.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službeном glasniku BiH".

Direktor

Broj 01-02-2-474-1/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Instituta za metrologiju
BiH
Zijad Ćemić, s. r.

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MJERILA PREĐENOG PUTA I VREMENA -TAKSIMETRE [1]

I OPŠTE ODREDBE

Član 1.

(Predmet)

Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila pređenog puta i vremena – taksimetre (u daljem tekstu: Pravilnik) propisuje mjeriteljske uslove koje moraju ispunjavati mjerila pređenog puta i vremena - taksimetri (u daljem tekstu: taksimetri), uslove verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Član 2.

(Primjena)

Ovaj Pravilnik se primjenjuje na taksimetre koji obračunavaju cijenu vožnje na osnovu signala generatora električnih impulsa koji su proporcionalani prijeđenoj udaljenosti i/ili proteklom vremenu vožnje. Na ekranu (displeju) taksimetra mora biti prikazan iznos za naplatu na osnovu inicijalnog iznosa (start) koji se registruje na taksimetru prije polaska vozila i iznos koji se povećava prema fiksnim intervalima za pređenu udaljenost i/ili prema proteklom vremenu i prema eventualnom dodatku za prtljag.

Član 3.

(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Taksimetar** radi zajedno sa signal generatorom i zajedno s njim čini mjerilo. Generator signala rastojanja ne pripada oblasti primjene ovog Pravilnika. Ovo mjerilo obračunava cijenu vožnje na osnovu signala generatora električnih impulsa koji su proporcionalani prijeđenoj udaljenosti i/ili proteklom vremenu vožnje;

---

[1] Aneks IX Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

b) **Cijena vožnje** je ukupan iznos novca koji se plaća za vožnju, a koji se zasniva na fiksnoj naknadi za početak vožnje i/ili dužini vožnje i/ili trajanju vožnje. Cjena vožnje ne obuhvata dodatak koji se naplaćuje za posebne usluge;
c) **Prelazna brzina** je vrijednost brzine koja se dobija djeljenjem vrijednosti tarife prema vremenu sa vrijednošću tarife prema rastojanju;
d) **Normalni režim računanja tipa S** (primjena jedne tarife) je izračunavanje cjene vožnje koje se zasniva na primjeni tarife prema vremenu kada je brzina manja od prelazne brzine i primjeni tarife prema rastojanju kada je brzina veća od prelazne brzine;
e) **Normalni režim računanja tipa D** (primjena kombinovane tarife) je izračunavanje cjene vožnje koje se zasniva na istovremenoj primjeni tarife prema vremenu i tarife prema rastojanju tokom cjele vožnje;
f) **Radni položaj** - Različiti položaji u kojima taksimetar ispunjava svoje različite funkcije. Radni položaji razlikuju se sljedećim pokazivanjima:
   1) "slobodan": radni položaj u kojem je onemogućeno izračunavanje cjene vožnje,
   2) "zauzet": radni položaj u kojem se odvija izračunavanje cjene vožnje na osnovu eventualne naknade za početak vožnje i tarife za pređeno rastojanje i/ili trajanje vožnje,
   3) "zaustavljen": radni položaj u kojem se prikazuje cijena vožnje za naplatu i onemogućeno je izračunavanje cijene vožnje na osnovu vremena.
g) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu: Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
h) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
i) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Pojedini izrazi koji su upotrijebljeni u ovom Pravilniku, a nisu navedeni u stavu (1) ovog člana, navedeni su u normativnom dokumentu koji se odnosi na taksimetre - OIML R 21.

(3) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u stavu (1) i stavu (2) ovog člana, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za vrijeme i udaljenost su mjerne jedinice u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Mjerne jedinice koje se koriste u taksimetrima su:
a) vrijeme, u sekundama (s), minutama (min) ili satima (h) prema potrebi, imajući na umu rezoluciju mjerila i potrebu za sprječavanjem nesporazuma;
b) udaljenost, u metrima (m), ili kilometrima (km);
c) cijenu vožnje u monetarnoj jedinici Bosne i Hercegovine.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 5.
(Radni uslovi)

(1) Minimalni temperaturni opseg od - 25 °C do + 55 °C je radna temperatura pri kojoj taksimetar treba održavati svoja mjeriteljska svojstva.

(2) Taksimetar mora održavati mjeriteljske i tehničke zahtjeve ako njegovo električno napajanje varira između donje i gornje granice (Umin, Umax) od nominalnog napona napajanja za:
a) napajanje preko baterije (akumulatora) vozila od 12 V: donja granica je 9 V, gornja granica je 16 V;
b) ostale naponske nivoe baterije (akumulatora) specificirane od strane proizvođača sa datom gornjom i donjom granicom.

(3) U slučaju smanjenja napona napajanja do vrijednosti niže od donje granične vrijednosti napajanja koju je naveo proizvođač, taksimetar mora:
a) da nastavi sa ispravnim radom ili da ponovo počne ispravno da funkcioniše bez gubitka podataka koji su bili prisutni prije pada napona, ako je pad napona privremen, tj. nastao usljed ponovnog startovanja motora,
b) da prekine postojeće mjerenje i da se vrati u položaj "slobodan" ako pad napona traje duže.

(4) Na taksimetre se primjenjuje klasa mehaničkog okruženja M3 u skladu sa tačkom 1.3.2. c) Aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(5) Na taksimetre se primjenjuje klasa elektromagnetskog okruženja E3 u skladu sa tačkom 1.3.3. c) Aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

Član 6.
(Najveća dozvoljena greška)

Najveća dozvoljena greška prilikom ispitivanja tipa taksimetara je:
a) Za proteklo vrijeme, ±0,1 %, ne manje od 0,2 s;
b) Za pređenu udaljenost, ±0,2 %, ne manje od 4 m;
c) Za cijenu vožnje minimalno ±0,1 %. Naplata mora biti realizovana uz zaokruživanje najmanje značajne prikazane cifre cijene prevoza.

Član 7.
(Zahtjevi u pogledu konstrukcije taksimetra i drugi zahtjevi)

(1) Uslove kompatibilnosti između taksimetra i signal generatora rastojanja deklariše proizvođač taksimetra.

(2) Ako postoji dodatna naknada za posebnu uslugu, koju vozač unosi ručnom komandom, ona je isključena iz prikazane cijene vožnje. Međutim, u tom slučaju taksimetar može privremeno da prikaže cijenu vožnje sa uračunatom dodatnom naknadom.

(3) Ako se cijena vožnje računa u režimu računanja tipa D, taksimetar može imati dodatni režim prikazivanja u kojem se u realnom vremenu prikazuju samo ukupno rastojanje i vrijeme trajanja vožnje.

(4) Sve vrijednosti koje se prikazuju putniku na ekranu (displeju) taksimetra moraju biti jasno vidljive. Te vrijednosti, kao i njihove oznake moraju biti jasno čitljive u dnevnim i noćnim uslovima.

(5) Ako izbor funkcije iz prethodno programiranog podešavanja ili slobodno podešavanje podataka mogu da utiču na cijenu vožnje za naplatu ili na mjere koje se preduzimaju protiv namjerne zloupotrebe, mora postojati mogućnost da se podešavanja taksimetra i unijeti podaci zaštite. Mogućnosti za zaštitu koje su na raspolaganju u taksimetru moraju biti

takve da je moguća posebna zaštita podešavanja. Odredbe člana 8., (tačka 8.3) Aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila se primjenjuju i na tarife.

(6) Taksimetar mora biti opremljen uređajima za sabiranje bez mogućnosti vraćanja na početnu vrijednost, za sve sljedeće vrijednosti:
   a) ukupno rastojanje koje je taksi vozilo prešlo;
   b) ukupno rastojanje koje je taksi vozilo prešlo prevozeći putnike;
   c) ukupan broj vožnji;
   d) ukupan iznos novca naplaćenog na ime dodatnih naknada;
   e) ukupan iznos novca naplaćenog na ime cijene vožnje.

Sabrane vrijednosti uključuju vrijednosti sačuvane u skladu sa članom 5., stav (3) ovog Pravilnika, u slučaju gubitka napajanja električnom energijom.

Ako se taksimetar isključi sa napajanja električnom energijom, on mora omogućiti čuvanje sabranih vrijednosti u roku od jedne godine za potrebe očitavanja vrijednosti sa taksimetra i njihovog prenošenja na drugi medij.

Preduzimaju se odgovarajuće mjere da se spriječi korištenje prikaza sabranih vrijednosti radi prevare putnika.

(7) Automatska promjena tarife dozvoljena je na osnovu:
   a) dužine vožnje;
   b) trajanja vožnje;
   c) vremena u toku dana;
   d) datuma;
   e) dana u nedjelji.

(8) Ako svojstva taksi vozila mogu uticati na ispravnost taksimetra, taksimetar mora da ima sredstvo za zaštitu veze između taksimetra i taksi vozila u kojem je ugrađen.

(9) Za potrebe ispitivanja poslije ugradnje, taksimetar mora imati mogućnost posebnog ispitivanja tačnosti mjerenja vremena i rastojanja i tačnosti izračunavanja.

(10) Taksimetar i njegovo uputstvo za ugradnju koje deklariše proizvođač moraju biti takvi da, ako je taksimetar ugrađen u skladu sa uputstvom proizvođača, u dovoljnoj mjeri budu isključene namjerne zloupotrebe izmjenom mjernog signala koji predstavlja pređeno rastojanje.

(11) Zahtjevi koji se odnose na namjernu zloupotrebu taksimetra moraju biti zadovoljeni na takav način da budu zaštićeni interesi putnika, vozača, poslodavca vozača i poreskih organa.

(12) Taksimetar mora biti konstruisan tako da tokom jedne godine normalne upotrebe može ispuniti zahtjev za najveću dozvoljenu grešku bez podešavanja.

(13) Taksimetar mora da bude opremljen satom koji pokazuje realno vrijeme, a kojim se mjeri vrijeme u toku dana i registruje datum, pri čemu se za automatsku promjenu tarife može koristiti jedan ili oba podatka. Zahtjevi za sat koji pokazuje realno vrijeme su:
   a) tačnost mjerenja vremena mora biti 0,02%;
   b) mogućnost za podešavanje sata ne smije biti veća od dva minuta nedjeljno, a podešavanje ljetnjeg i zimskog računanja vremena se mora odvijati automatski;
   c) Mora biti spriječeno automatsko ili ručno podešavanje tokom vožnje.

(14) Tehnički i elektronički (električni) zahtjevi za taksimetre koji nisu definisani kroz ovaj Pravilnik moraju biti u skladu sa važećim normativnim dokumentom koji se odnosi na taksimetre - OIML R 21.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 8.
(Natpisi i oznake)

(1) Uz Taksimetre koji se stavljaju na tržište, neophodno je da se dostave uputstva koje su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisna pločica, natpisi i oznake na taksimetrima su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.

(3) Natpisna pločica iz stava (2) ovog člana sadrži sljedeće elemente:
   a) naziv proizvođača ili njegova oznaka;
   b) naziv ili identifikaciona oznaka uvoznika (ako je primjenjivo);
   c) serijski broj i godina proizvodnje (ako je primjenjivo);
   d) oznaka tipa mjerila i/ili broj certifikata o ispitivanju;
   e) relevantni podaci za upotrebu;
   f) godina proizvodnje;
   g) opseg konstante taksimetra *k*, (ako je primjenjivo) u impulsima po kilometru;
   h) identifikaciju softvera (ako je primjenjivo);
   i) službena oznaka Instituta za ovaj tip mjerila (mora biti vidljiva i kada je taksimetar ugrađen u vozilo);
   j) dodatni zahtjevi (ako je primjenjivo).

(4) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljsku oznakom u skladu sa važećim EU propisima i, gdje je primjenjivo, oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(5) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 9.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti taksimetara sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti za taksimetre su: B + F ili B + D ili H1.

(2) Postupci za ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa zahtjevima ovog Pravilnika opisani su u normativnom dokumentu koji se odnosi na taksimetre - OIML R 21.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja taksimetara od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se normativni dokument koji se odnosi na taksimetre-OIML R 21. Prilikom verifikacije, greška taksimetra instaliranog u taksi vozilo ne smije preći granice najveće dozvoljene greške:
   a) Za proteklo vrijeme, ±0,2 %;
   b) Za pređenu udaljenost, ±2 %.

(4) Za taksimetre obavezno je ispitivanje i odobravanje tipa mjerila iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane

Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u upotrebi propisane u članu 9., stav (3) ovog Pravilnika.

(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 10.
(Prelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za taksimetre "MUS. D-12/1" ("Službeni list SFRJ", broj 9/85), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 11.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-1/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

370

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1) točka a) i članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERILA PROTOKA/VOLUMENA PLINA[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima za mjerila protoka/volumena plina propisuju se mjeriteljski i tehnički uvjeti koje moraju ispunjavati mjerila plina sa ili bez ugrađenog uređaja za konverziju volumena plina (u daljnjem tekstu "mjerila plina"), uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

Članak 2.
(Područje primjene)

Odredbe ovog Pravilnika primjenjuju se na mjerila plina bazirana na bilo kojoj mjernoj tehnologiji ili principu koji se koristi za mjerenje količine plina koji je protekao kroz mjerilo pri radnim uvjetima. Ova mjerila plina namijenjena su za mjerenje volumena plina u domaćinstvima, u manjim poduzećima i u lakoj industriji.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se sljedeće definicije:

a) **Mjerilo plina** je instrument namijenjen za mjerenje, bilježenje i prikazivanje količine plina, volumena ili mase (koja se koristi kao gorivo) protekle kroz senzor protoka.

b) **Uređaj za konverziju volumena plina** je uređaj pričvršćen na mjerilo plina koji automatski konvertira količinu koju je izmjerilo mjerilo plina u radnim uvjetima u količinu pri standardnim uvjetima, uzimajući u obzir kao ulazne vrijednosti volumen u radnim uvjetima koji je izmjerilo mjerilo plina i druge parametre (tlak, temperaturu, sastav plina, gustoću) izmjerene pomoću povezanih mjernih instrumenata ili pohranjene u memoriji.

c) **Minimalni protok (Q_{min})** je najmanji protok pri kojem mjerilo plina daje prikaze koji zadovoljavaju uvjete s obzirom na najveću dozvoljenu pogrešku (MPE).

d) **Maximalni protok (Q_{max})** je najveći protok pri kojem mjerilo plina daje prikaze koji zadovoljavaju uvjete s obzirom na najveću dozvoljenu pogrešku (MPE).

e) **Prijelazni protok (Q_t)** je protok koji se odvija između najvećeg i najmanjeg protoka, pri čemu se raspon protoka dijeli na dva područja, "gornje područje" i "donje područje". Svako područje ima karakterističnu najveću dozvoljenu pogrešku (MPE).

f) **Protok preopterećenja (Q_r)** je najveći protok pri kojem mjerilo plina radi kratko vremensko razdoblje bez slabljenja.

g) **Najveća dozvoljena pogreška mjerenja (MPE)** predstavlja ekstremnu vrijednost pogreške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sustav. U ovom Pravilniku koristi se kratica iz engleskog jezika - MPE (Maximum permissible error).

[1] Aneks IV Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

h) **Ugrađeni uređaj za konverziju volumena plina – uređaj za kompenzaciju** je uređaj koji automatski konvertira izmjerenu količinu plina u datim uvjetima mjerenja u količinu u standardnim uvjetima.

i) **Standardni uvjeti** su utvrđeni uvjeti prema kojima se preračunava izmjerena količina plina (temperatura 15 °C (288.15 K), tlak 1.01325 bar).

j) **Referentni uvjeti** su uvjeti uporabe propisani za ispitivanja tehničkih karakteristika nekog mjerila ili mjernog sustava ili za usporedbu mjernih rezultata.

k) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

l) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

m) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za volumen i masu su mjerne jedinice sukladne Zakonu o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Mjerila plina izmjerenu količinu prikazuju u kubičnim metrima (m^3) ili u kilogramima (kg).

Članak 5.
(Radni i standardni uvjeti)

(1) Mjerilo plina treba biti projektirano i proizvedeno tako da njegove pogreške ne prelaze granice najveće dozvoljene pogreške date u članku 8., stavku (2), Tabeli 3 ovog Pravilnika u skladu sa radnim uvjetima navedenim u Tabeli 1.

Tabela 1. Radni uvjeti mjerila plina

a)	Temperaturni raspon okoliša (najmanje 50°C)	niska	–40 °C, –25 °C, –10 °C i +5 °C
		visoka	+30 °C, +40 °C, +55 °C i +70 °C
b)	Temperatura plina	najmanji raspon 40 °C.	
c)	Relativna vlažnost	najmanje do 93%	
d)	Atmosferski tlak	najmanje 86 kPa - 106 kPa	
e)	Vibracije manje od	10 Hz - 150 Hz, 1,6 ms-2, 0,05 m2s-3, -3dB / oktava	
f)	DC napon mreže (2)	Kao što je navedeno od strane proizvođača	
g)	AC napon mreže (2)	U_{nom} - 15% do U_{nom} + 10%	
h)	AC frekvencija mreže (2)	f_{nom} - 2% do f_{nom} + 2%	
i)	Vrsta plinova	Porodica prirodnih plinova, industrijski plinovi ili superkritični plinovi; treba navesti proizvođač (1)	
j)	Radni raspon tlaka	p_{min} do p_{max}, uključivo; treba navesti proizvođač	

(1) "superkritični" se odnosi na situaciju u kojoj ne postoji razlika između plinovitog i tekućeg stanja fluida.
(2) Ako je primjenjivo.

(2) Standardni uvjeti su utvrđeni uvjeti prema kojima se preračunava izmjerena količina plina (temperatura 15 °C (288.15 K), tlak 1.01325 bar).

Članak 6.
(Vrijednosti protoka plina Q_{max}, Q_t, Q_r i Q_{min})

Karakteristike protoka mjerila plina utvrđuju se prema vrijednosti protoka Q_{max}, Q_t, Q_r i Q_{min}.

Njihovi omjeri i odnosi moraju biti unutar raspona kao što je navedeno u Tabeli 2.

Tabela 2. Raspon protoka plina

Klasa točnosti	Q_{max}/Q_{min}	Q_{max}/Q_t	Q_r/Q_{max}
1.5	≥ 150	≥ 10	1.2
1.0	≥ 20	≥ 5	1.2

Članak 7.
(Klasa točnosti)

Mjerila plina se, prema njihovoj točnosti, klasificiraju u jednu od tri klase točnosti: 0.5, 1 i 1.5. Vrijednost najveće dozvoljene pogreške (MPE) ovisi o konkretnoj klasi točnosti kao što je navedeno u članku 8., stavku (2), Tabeli 3.

Članak 8.
(Najveća dozvoljena pogreška (MPE))

(1) Mjerilo plina mora biti projektirano i proizvedeno tako da njegove pogreške ne prelaze primjenjivu najveću dozvoljenu pogrešku (MPE) pri radnim uvjetima.

(2) Najveće dozvoljene pogreške u toku tipskog odobrenja i prve verifikacije i u toku naredne verifikacije i mjeriteljskog nadzora dane su u Tabeli 3.

Tabela 3. Najveća dozvoljena pogreška mjerila plina (MPE)

Protok Q	MPE u toku tipskog odobrenja i prve verifikacije			MPE u toku naredne verifikacije i mjeriteljskog nadzora		
	Klasa točnosti			Klasa točnosti		
	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5
$Qmin \leq Q < Qt$	± 1 %	± 2 %	± 3 %	± 2 %	± 4 %	± 6 %
$Qt \leq Q \leq Qmax$	± 0.5 %	± 1 %	± 1.5 %	± 1 %	± 2 %	± 3 %

(3) Mjerilo plina ne smije iskorištavati najveću dozvoljenu pogrešku (MPE) niti sustavno davati prednost bilo kojoj strani. Ako iznad Qt sve pogreške imaju isti znak, onda nijedna od njih ne smije prelaziti sljedeće granice MPE:
Za klasu točnosti 1: 0.5 %
Za klasu točnosti 1.5: 1 %

(4) Za mjerilo plina s temperaturnom konverzijom koje prikazuje samo konvertirani volumen, najveća dozvoljena pogreška (MPE) mjerila povećava se za 0.5 % u rasponu od 30 °C koji se simetrično proteže oko temperature koju je odredio proizvođač, a koja se nalazi između 15 °C i 25 °C. Izvan tog raspona, dopušten je dodatni porast od 0,5 % u svakom podioku od 10 °C.

Članak 9.
(Srednja ponderisana pogreška (WME))

Srednja ponderisana pogreška (WME - weighted mean error) mora biti unutar vrijednosti danih u Tabeli 4.

Tabela 4. Najveća dozvoljena srednja ponderisana pogreška

Protok Q	U toku tipskog odobrenja i prve verifikacije			U toku naredne verifikacije i mjeriteljskog nadzora		
	Klasa točnosti			Klasa točnosti		
	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5
WME	± 0.2 %	± 0.4 %	± 0.6 %	--	--	--

Članak 10.
(Dopušteni utjecaj smetnji, elektromagnetni imunitet)

(1) Utjecaj elektromagnetne smetnje na mjerilo plina ili uređaj za konverziju volumena je takav da:

a) promjena u rezultatu mjerenja nije veća od kritične vrijednosti promjene definirane u stavku (3) ovog članka, ili

b) ako je prikaz izmjerenog rezultata takav da ga nije moguće tumačiti kao valjani rezultat, npr. ako je riječ o trenutnoj varijaciji koja se ne može protumačiti, zabilježiti ili prenijeti kao rezultat mjerenja.

(2) Nakon elektromagnetne smetnje mjerilo plina:
a) počinje ponovo raditi unutar granica MPE, i
b) ima očuvane sve mjeriteljske funkcije, i
c) omogućuje oporavak svih podataka izmjerenih neposredno prije smetnje.

(3) Kritična vrijednost promjene manja je od sljedeće dvije vrijednosti:
a) količina koja odgovara polovici vrijednosti MPE u gornjem području, s obzirom na izmjereni volumen,
b) količini koja odgovara MPE za količinu koja odgovara jednoj minuti najvećeg protoka.

Članak 11.
(Konstrukcija)

(1) *Materijali*: Mjerila plina moraju biti konstruirana od takvog materijala i tako izrađena da izdrže fizikalne, kemijske i toplinske uvjete kojima će s vjerojatnošću biti podvrgnuta. Pri tome, tokom svog životnog vijeka moraju pravilno ispunjavati svoju predviđenu namjenu.

(2) *Ispravnost kućišta*: Kućište mjerila plina mora biti nepropusno za plinove kao što je navedeno u odgovarajućim standardima i zahtjevima u odnosu na sigurnost a najmanje do maksimalnog radnog tlaka mjerila plina. Ako je mjerilo predviđeno za ugradnju na otvorenom prostoru kućište mora biti nepropusno za oticanje vode.

(3) *Kondezacijski/klimatski uticaji*: Proizvođač može ugraditi uređaje za smanjenje kondenzacije tamo gdje kondenzat može negativno utjecati na rad uređaja.

(4) *Zaštita od vanjskih utjecaja*: Mjerilo plina mora biti izrađeno i postavljeno na takav način kako bi mehaničke smetnje spriječile:
a) utjecaj na njegovu točnost ili rezultate mjerenja,
b) trajno vidljiva oštećenja mjerila na oznakama verifikacije ili zaštite.

(5) *Pokazni uređaj (brojčanik)*: Pokazni uređaj se može fizički spojiti s tijelom mjerila ili može biti odvojen od mjerila (daljinsko očitanje). U drugom slučaju podaci koji trebaju biti prikazan pohranit će se u mjerilu.

(6) *Sigurnosni uređaj*: Mjerilo plina može biti opremljeno sigurnosnim uređajem koji zatvara protok plina u slučaju nesreće, kao što je zemljotres ili požar. Sigurnosni uređaj može biti povezan s mjerilom uz uvjet da to ne utječe na mjeriteljski integritet mjerila. Mehaničko mjerilo plina opremljeno senzorom potresa s električnim napajanjem ventila ne smatra se elektronskim mjerilom plina.

(7) *Veze između elektronskih dijelova*: Veze između elektronskih dijelova moraju biti pouzdane i izdržljive.

(8) *Komponente*: Dijelovi mjerila plina mogu se zamijeniti bez naknadne provjere samo ako je odobrenjem tipa mjerila utvrđeno da zamjenjene komponente mjerila ne utječu na mjeriteljske karakteristike a naročito na točnost mjerila. Takvi dijelovi moraju biti identificirani od strane proizvođača po svojim vlastitim jedinstvenim brojevima dijelova / identifikatorima.

(9) *Nulti protok*: Totalizator (brojčanik) mjerila plina neće se mijenjati kada je protok plina nula sve dok ne postoji signal/impuls protoka. Ovaj uvjet se odnosi na stacionarne radne uvjete. Ovaj uvjet se ne odnosi na odziv pri promjeni protoka.

Članak 12.
(Smjer protoka)

(1) *Smjer protoka plina*: Na mjerilu plina gdje pokazni uređaj pokazuje pozitivno, za samo jedan smjer protoka plina, taj smjer mora biti označen na način koji je jasno razumjeti, npr. strelicom. Ova oznaka nije potrebna ako je smjer protoka plina određen konstrukcijom.

(2) *Znak plus i minus*: Proizvođač će navesti da li je ili ne mjerilo plina izrađeno tako da mjeri dvosmjerno strujanje. U slučaju dvosmjernog toka dvoglava strelica sa znakom plus i minus će se koristiti za označavanje koji smjer toka se smatra pozitivnim odnosno negativnim.

(3) *Bilježenje dvosmjernog protoka*: Ako je mjerilo konstruirano za dvosmjernu uporabu, količina proteklog plina za vrijeme obrnutog protoka mora biti oduzeta od naznačene količine, ili se vode odvojeno. Najveća dozvoljena pogreška (MPE) treba biti zadovoljena za oba protoka, naprijed i natrag.

(4) *Obrnuti tok*: Mjerilo se može postaviti tako da može raditi u bilo kojem položaju koji odredi proizvođač u svojim uputama za postavljanje. Ako mjerilo nije konstruirano za mjerenje obrnutog toka, mjerilo će spriječiti obrnuti tok, ili mora izdržati slučajni ili nehotični obrnuti tok bez pogoršanja ili promjene njegovih mjeriteljskih karakteristika koje se odnose na mjerenja protoka naprijed.

(5) *Pokazni uređaj (brojčanik)*: Mjerilo plina može biti opremljeno uređajem za spriječavanje funkcioniranja brojčanika kada god plin teče u neovlaštenom smjeru.

Članak 13.
(Pokazni uređaj)

(1) Pokazni uređaj povezan s mjerilom plina mora prikazati izmjerenu količinu plina u volumenu ili masi u odgovarajućim jedinicama. Očitanje mora biti jasno i nedvosmisleno.
Pokazni uređaj može biti:
a) mehanički,
b) elektromehanički ili elektronski,
c) kombinacija a) i b).

(2) Pokazni uređaji moraju biti takvi da se pokazivanje ne može poništiti (tj. moraju biti u mogućnosti pokazati posljednje pohranjeno očitanje nakon što se uređaj vrati u prvobitno stanje nakon prekida napajanja).

(3) Gdje pokazni uređaji pokazuju više decimala količine koju mjere, te decimale moraju biti jasno odvojene decimalnim znakom od jedinica pokazivanja. Moguće je koristiti jedan zaslon za druge oznake, sve dok je jasno koje količine se prikazuju.

(4) Pokazni uređaj ima odgovarajući broj znamenki kako bi se osiguralo da količina plina koja prođe u toku 8 000 sati rada pri maksimalnom protoku Q_{max}, ne vrati znamenke na početne vrijednosti.

(5) Količina koja odgovara najmanje značajnoj znamenki (cifri) koja ne smije prelaziti količine plina koji je protekao u toku jednog sata na Q_{min}. Ako najmanja značajna znamenka (zadnji bubanj) pokazuje višestruke decimalne izmjerene količine, prednja ploča ili elektronski prikaz moraju imati:
a) jednu (dvije, ili tri, itd.) fiksne nule nakon posljednjeg bubnja ili znamenke; ili
b) oznaku "x 10" ("x 100", ili " x 1000", itd.).

Članak 14.
(Ispitni element)

(1) Mjerila plina moraju biti projektirana i izrađena uključujući:
a) sastavni ispitni element, koji mora omogućiti izvođenje ispitivanja u razumnom vremenu, ili
b) generator impulsa, ili

c) aranžmane koji omogućavaju spajanje prenosive ispitne jedinice.

Članak 15.
(Pomoćni uređaji)

(1) Mjerilo plina može uključivati pomoćne uređaje, koji mogu biti trajno ugrađeni ili privremeno dodani. Primjeri aplikacija su sljedeći:
   a) identifikacija smjera protoka prije nego što je to jasno vidljivo na uređaju za pokazivanje;
   b) sredstva za testiranje, provjeru i daljinsko očitavanje;
   c) plaćanje unaprijed.
(2) Pomoćni uređaji ne smije utjecati na ispravan rad instrumenta. Ako pomoćni uređaj nije pod kontrolom zakonskog mjeriteljstva to mora biti jasno naznačeno.
(3) Krajevi pogonske osovine moraju biti na odgovarajući način zaštićeni ako ona nije spojena na priključni pomoćni uređaj.
(4) Veza između mjernog pretvornika i srednjeg prijenosnika neće se prekinuti ili izmijeniti, ako se primjenjuje okretni moment od tri puta dozvoljenog momenta.

Članak 16.
(Izvori napajanja)

(1) Mjerila plina mogu se napajti putem:
   a) mrežnih izvora napajanja,
   b) nezamjenjivih izvora napajanja, ili
   c) zamjenjivih izvora napajanja.
(2) Ova tri tipa izvora napajanja mogu se koristiti sami ili u kombinaciji. U ovom Pravilniku, punivi izvori napajanja smatraju se zamjenjivim.
(3) Mjerilo koje se napaja mrežnim izvorom napajanje (s izmjeničnim ili istosmjernim naponom) opremljen je uređajem za opskrbu energijom u slučaju nužde ili drugim preventivnim rješenjima, kako bi se osiguralo očuvanje svih funkcija mjerenja u slučaju kvara glavnog izvora napajanja.
(4) Namjenski izvor napajanja energijom mora imati životni vijek od najmanje pet godina. Nakon isteka 90 % njegovog životnog vijeka mora se pokazati odgovarajuće upozorenje.
(5) Karakteristike i parametri mjerila ne smiju biti ugroženi za vrijeme zamjene izvora napajanja. Mora biti moguće zamijeniti izvor napajanja bez oštećenja mjeriteljske plombe. Odjeljak za izvor napajanja mora biti osiguran od manipulacija.

Članak 17.
(Kontrole, granice i alarmi za elektronska mjerila plina)

(1) Elektronsko mjerilo plina mora biti u mogućnosti izvršiti sljedeće kontrole:
   a) prisutnost i besprijekorno funkcioniranje pretvarača i kritičnih uređaja,
   b) integritet pohranjivanja, prenosa i pokazivanja podatka i
   c) prijenos impulsa (ako je primjenjivo).
(2) Ako je mjerilo plina opremljeno sa uređajem za detekciju graničnih uvjeta, njegovo ispravno funkcioniranje mora se ispitati u toku ispitivanja tipa. Mjerilo plina mora također imati sposobnost detektirati i djelovati na:
   a) uvjete preopterećenja protoka,
   b) rezultate mjerenja koji su izvan maksimalnih i minimalnih vrijednosti pretvarača,
   c) izmjerene količine koje su izvan određenih unaprijed programiranih granica, i
   d) obrnuti tok.
(3) Ako su pogreške u radu registrovane u toku kontrole kao što je navedeno u stavku (1), ili ako se otkriju u uvjetima kao što je navedeno u stavku (2) ovog članka, obavljaju se sljedeće aktivnosti:
   a) aktivira se vidljivi i/ili zvučni alarm, koji ostaje prisutan sve dok se uzrok aktiviranja alarma ne prepozna i ne otkloni;
   b) nastavlja se upis u specifični registar alarma (ako je primjenjivo) u toku alarma, u kojem slučaju mogu da se koriste zadane vrijednosti za tlak, temperaturu, stišljivost, ili gustoću; i
   c) upis u evidenciju (ako je primjenjivo).

Članak 18.
(Softverski kontrolirana mjerila plina)

(1) Softver vezan uz mjerne karakteristike mora biti provjeren, prepoznatljiv i zaštićen. Moraju biti dostupni dokazi o izmjenama softvera.
(2) Softveru mora biti moguće pristupiti samo putem lozinke ili koda s mogućnošću ažuriranja ili putem određenog uređaja.
(3) Pravno relevantni dijelovi softvera mjerila plina i / ili njegovi sastavni dijelovi moraju biti jasno identificirani sa verzijom softvera ili bilo kojim drugim tokenom (znakom). Identifikacija se može prijaviti za više od jednog dijela, ali barem jedan dio mora biti posvećen pravnoj svrsi.
(4) Identifikacija će biti nerazdvojivo vezana uz softver, te mora biti:
   a) prikazana ili printana na zahtjev, ili
   b) prikazana u tijeku rada, ili
   c) se prikazuje pri uključivanju za ona mjerila plina koja se mogu uključiti i isključiti.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 19.
(Natpisi i oznake)

(1) Mjerila plina koja se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže upute koje su potrebne za pravilnu uporabu. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na mjerilima plina sukladni su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.
(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti izvršen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako doytupne.
(5) Opće primjenjive oznake za mjerila plina i dodatne oznake koje se odnose na specifična mjerila plina dane su u Aneksu, koji je sastavni dio ovog Pravilnika.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 20.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti mjerila plina provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na mjerila plina su:
B + F ili B + D ili H1.

(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila plina je međunarodna preporuka OIML R 137 - Mjerila plina.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 137 kao i eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog mjerila.

(4) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definiran u stavku (3) ovog članka uključujući i najveće dozvoljene pogreške definirsane ovim Pravilnikom.

(5) Za mjerila plina obvezatno je ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom koju dodijeljuje Institut za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmetom narednih i vanrednih verifikacija.

(6) Periodi verifikacije su definirani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH" broj 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 21.

(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje vrijediti: Pravilnik o metrološkim uvjetima za protočna merila za zapreminu plina ("Službeni list SFRJ", broj 9/85); Pravilnik o metrološkim uvjetima za protočna merila količine plina sa mjernom dijafragmom ("Službeni list SFRJ", broj 9/85); Pravilnik o uvjetima za obrazovanje laboratorija za pregled plinomera i korektora ("Službeni list SFRJ", broj 18/88), za nova mjerila koja su predmetom ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju Certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 22.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Ravnatelj
Broj 01-02-2-474-2/18 Instituta za mjeriteljstvo
03. travnja 2018. godine Bosne i Hercegovine
Sarajevo **Zijad Džemić**, v. r.

ANEKS
NATPISI I OZNAKE NA MJERILIMA PLINA

Sve oznake moraju biti lako čitljive i neizbrisive pri nazivnim uvjetima korištenja.

Sva druga obilježavanja osim onih propisanih u dokumentu o odobrenju tipa ne smiju dovesti do zabune.

Kao važni, niže navedeni podaci moraju biti označeni na kućištu ili na identifikacijskoj pločici.

Alternativno, oznake prikazane asteriskom (*) mogu biti vidljive putem elektronskih pokaznih uređaja na jasan i nedvosmislen način.

1 Opće primjenjive oznake za mjerila plina

a) Oznaka tipskog odobrenja;
b) Službena oznaka Instituta za mjeriteljstvo BiH;
c) Ime ili robna marka proizvođača;
d) Oznaka tipa;
e) Serijski broj i godina proizvodnje mjerila plina;
f) Klasa točnosti;
g) Maksimalni protok Q_{max} =…<jedinica>;
h) Minimalni protok Q_{min} =…<jedinica>;
i) Prijelazni protok Q_t =…<jedinica>; (*)
j) Opseg temperature plina i opseg tlaka za koje pogreške mjerila plina moraju biti u granicama najveće dozvoljene pogreške, izraženi kao:
t_{min} - t_{max} =... -...<jedinica>; (*)
p_{min} - p_{max} =... -...<jedinica>. (*);
k) Opseg gustoće unutar kojeg bi pogreške trebale biti u skladu sa najvećom dozvoljenom pogreškom, trebaju biti napisane kao:
ρ =... -... <jedinica> (*);
Ovu oznaku može zamijeniti opseg radnih tlakova (j), osim ako se obilježeni radni tlak odnosi na ugrađene uređaje za konverziju;
l) Vrijednosti impulsa HF i LF frekvencijskih izlaza (imp/<jedinica>, pul/<jedinica>, <jedinica>/imp); (*)
Napomena: vrijednost treba biti predstavljena sa najmanje 6 (šest) decimala, osim ako vrijednost nije cijeli broj ili decimalni razlomak korištene jedinice;
m) Slovo **V** ili **H**, zavisnoi od tome da li se mjerilo koristi, respektivno, samo u vertikalnoj poziciji ili samo u horizontalnoj poziciji;
n) Pokazivač smijera protoka, npr. strelica (ako je primjenjivo, pogledaj Članak 16. paragraf 1) i 2);
o) Slovo **M**, ovisno o slučaju, ako je mjerilo namijenjeno samo za ugradnju u cijevne vodove gdje se mogu pojaviti samo blage promjene protoka;
p) Točka mjerenja za radni tlak;
r) Temperature okoliša, ako se razlikuju od temperature plina, spomenuto u točki i).(*)

2 Dodatne oznake za mjerila plina sa ugrađenim uređajem za konverziju volumena koji pri tome ima samo jedan pokazni uređaj

a) Standardna temperatura t_b =…<jedinica>; (*)
b) Standardni tlak p_b = …<jedinica> (ako je primjenjivo); (*)

c) Temperatura t_{sp} = …<jedinica> naznačena od strane proizvođača sukladno članku 8., stavak (4); (*)

3 Dodatne oznake za mjerila plina sa izlaznom pogonskom osovinom

a) Mjerila plina opremljena izlaznom osovinom ili nekim drugim priključcima za pogon odvojivih uređaja trebaju imati svaku osovinu označenu njenom konstantom (C) u obliku "1 rev = … <jedinica>", u smijeru okretanja. "rev" je kratica za riječ "revolucija" - obrtaj.

b) Ako postoji samo jedna osovina, najviši dozvoljeni obrtni momenat treba biti naznačen u obliku:
"M_{max} =... N.mm";
"M_{max} =... N.mm";

c) Ako postoji više osovina, svaka osovina treba biti označena slovom M sa indexom u formi "M_1, M_2,... M_n";

d) Na mjerilu plina mora se nalaziti sljedeća formula:
$k_1M_1 + k_2M_2 +... + k_nM_n \leq A$ N.mm,

gdje je:

A brojna vrijednost najvišeg dozvoljenog obrtnog momenta primjenjenog na osovinu sa najvišom konstantom, ako je obrtni moment primjenjen samo na datu osovinu; data osovina treba biti označena simbolom M_1,

k_i (i = 1, 2,... n) je brojna vrijednost određena na sljedeći način: $k_i = C_1 / C_i$,

M_i (i = 1, 2,... n) je obrtni momenat primjenjen na osovinu označenu simbolom M_i,

C_i (i = 1, 2,... n) predstavlja konstantu za osovinu označenu simbolom M_i

4 Dodatne oznake za mjerila plina sa elektronskim uređajima

a) Za vajnski izvor napajanja: nominalni napon i nominalna frekvencija;

b) Za nezamjenjivi izvor napajanja: očekivani radni vijek mjernog uređaja ili preostali kapacitet u jedinici vremena može biti predstavljen na elektroničkom pokazivaču; (*)

c) Za zamjenjivu bateriju: datum do kojeg baterija mora biti zamjenjena ili, alternativno, preostali kapacitet (razina) baterije može biti prikazan na elektronskom pokazivaču. (*)
U slučaju da automatski alarm (upozorenje) pokaže da je nivo baterije ispod 10%, gore navedene oznake nisu potrebne.

d) Softverska naznaka firmware-a. (*)

На основу члана 4. став 2, члана 21. став 2. Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став 1. тачка а) и члана 9. став 2. Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ" број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МЈЕРИЛА ПРОТОКА/ВОЛУМЕНА ГАСА[1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за мјерила протока/ волумена гаса прописују се метролошки и технички услови које морају испуњавати мјерила гаса са или без уграђеним уређајем за конверзију волумена гаса (у даљем тексту "мјерила гаса"), услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила у употреби.

Члан 2.
(Подручје примјене)

Одредбе овог Правилника примјењују се на мјерила гаса базирана на било којој мјерној технологији или принципу који се користи за мјерење количине гаса који је протекао кроз мјерило при радним условима. Ова мјерила гаса намијењена су за мјерење волумена гаса у домаћинствима, у мањим предузећима и у лакој индустрији.

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) За потребе овог Правилника примјењују се сљедеће дефиниције:

а) **Мјерило гаса** је инструмент намијењен за мјерење, биљежење и приказивање количине гаса, волумена или масе (која се користи као гориво) протекле кроз сензор протока.

б) **Уређај за конверзију волумена гаса** је уређај причвршћен на мјерило гаса који аутоматски конвертује количину коју је измјерило мјерило гаса у радним условма у количину при стандардним условима, узимајући у обзир као улазне вриједности волумен у радним условима који је измјерило мјерило гаса и друге параметре (притисак, температуру, састав гаса, густину) измјерене помоћу повезаних мјерних инструмената или похрањене у меморији.

в) **Минимални проток (Q_{min})** је најмањи проток при којем мјерило гаса даје приказе који задовољавају услове с обзиром на највећу дозвољену грешку (MPE).

г) **Максимални проток (Q_{max})** је највећи проток при којем мјерило гаса даје приказе који задовољавају услове с обзиром на највећу дозвољену грешку (MPE).

д) **Прелазни проток (Q_t)** је проток који се одвија између највећег и најмањег протока, при чему се распон протока дијели на два подручја, "горње подручје" и "доње подручје". Свако подручје има карактеристичну највећу дозвољену грешку (MPE).

ђ) **Проток преоптерећења (Q_p)** је највећи проток при којем мјерило гаса ради кратко временско раздобље без слабљења.

е) **Највећа дозвољена грешка мјерења (MPE)** представља екстремну вриједност грешке мјерења која је дозвољена у односу на познату референтну вриједност величине, прописана адекватном

[1] Анекс IV Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

легислативом за дата мјерења, мјерило или мјерни систем. У овом Правилнику користи се скраћеница из енглеског језика - MPE (Maximum permissible error).

ж) **Уграђени уређај за конверзију волумена гаса – уређај за компензацију** је уређај који аутоматски конвертује измјерену количину гаса у датим условима мјерења у количину у стандардним условима.

з) **Стандардни услови** су утврђени услови према којима се прерачунава измјерена количина гаса (температура 15°C (288.15 K), притисак 1.01325 bar).

и) **Референтни услови** су услови употребе прописани за испитивања техничких карактеристика неког мјерила или мјерног систена или за поређење мјерних резултата.

ј) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

k) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

л) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ" број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 4.

(Мјерне јединице)

(1) Коришћене јединице за волумен и масу су мјерне јединице у складу са Законом о метролошким јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

(2) Мјерила гаса измјерену количину приказују у кубним метрима (m^3) или у килограмима (kg).

Члан 5.

(Радни и стандардни услови)

(1) Мјерило гаса треба бити пројектовано и произведено тако да његове грешке не прелазе границе највеће дозвољене грешке дате у члану 8., ставу (2), табели 3 овог Правилника у складу са радним условима наведеним у табели 1.

Табела 1. Радни услови мјерила гаса

a)	Температурни распон околине (најмање 50 °Ц)	ниска	–40 °C, –25 °C, –10 °C и +5 °C
		висока	+30 °C, +40 °C, +55 °C и +70 °C
b)	Температура гаса	најмањи распон 40 °C.	
c)	Релативна влажност	најмање до 93%	
d)	Атмосферски притисак	најмање 86 kPa - 106 kPa	
e)	Вибрације мање од	10 Hz - 150 Hz, 1,6 ms-2, 0,05 m2s-3, -3dB / октава	
f)	DC напон мреже (2)	Као што је наведено од стране произвођача	
g)	AC напон мреже (2)	U_{nom} - 15% до U_{nom} + 10%	
h)	AC фреквенција мреже (2)	f_{nom} - 2% до f_{nom} + 2%	
i)	Врста гасова	Породица природних гасова, индустријски гасови или суперкритични гасови; треба навести произвођач (1)	
j)	Радни распон притиска	p_{min} до p_{max}, укључиво; треба навести произвођач	

(1) "суперкритични" се односи на ситуацију у којој не постоји разлика између плиновитог и текућег стања флуида.
(2) Ако је примјењиво.

(2) Стандардни услови су утврђени услови према којима се прерачунава измјерена количина гаса (температура 15 °C (288.15 K), притисак 1.01325 bar).

Члан 6.

(Вриједности протока гаса Qmax, Qt, Qr и Qmin)

Карактеристике протока мјерила гаса утврђују се према вриједности протока Q_{max}, Q_t, Q_r и Q_{min}.

Њихови омјери и односи морају бити унутар распона као што је наведено у табели 2.

Табела 2. Распон протока гаса

Класа тачности	Q_{max}/Q_{min}	Q_{max}/Q_t	Q_r/Q_{max}
1.5	≥ 150	≥ 10	1.2
1.0	≥ 20	≥ 5	1.2

Члан 7.

(Класа тачности)

Мјерила гаса се према њиховој тачности класификују у једну од три класе тачности: 0.5, 1 и 1.5. Вриједност највеће дозвољене грешке (MPE) зависи од конкретне класе тачности као што је наведено у члану 8, ставу (2), табели 3.

Члан 8.

(Највећа дозвољена грешка (MPE))

(1) Мјерило гаса мора бити пројектовано и произведено тако да његове грешке не прелазе примјењиву највећу дозвољену грешку (MPE) при радним условима.

(2) Највеће дозвољене грешке у току типског одобрења и прве верификације и у току наредне верификације и метролошког надзора дате су у табели 3.

Табела 3. Највећа дозвољена грешка мјерила гаса (MPE)

Проток Q	MPE у току типског одобрења и прве верификације			MPE у току наредне верификације и метролошког надзора		
	Класа тачности			Класа тачности		
	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5
$Qmin \le Q < Qt$	± 1 %	± 2 %	± 3 %	± 2 %	± 4 %	± 6 %
$Qt \le Q \le Qmax$	± 0.5 %	± 1 %	± 1.5 %	± 1 %	± 2 %	± 3 %

(3) Мјерило гаса не смије искоришћавати највећу дозвољену грешку (MPE) нити системски давати предност било којој страни. Ако изнад Qt све грешке имају исти знак, онда ниједна од њих не смије прелазити сљедеће границе MPE:
За класу тачности 1: 0.5 %
За класу тачности 1.5: 1 %

(4) За мјерило гаса с температурном конверзијом које приказује само конвертовани волумен, највећа дозвољена грешка (MPE) мјерила повећава се за 0.5 % у распону од 30 °C који се симетрично протеже око температуре коју је одредио произвођач, а која се налази између 15 °C и 25 °C. Изван тог распона, допуштен је додатни пораст од 0,5 % у сваком подиоку од 10 °C.

Члан 9.

(Средња пондерисана грешка (WME))

Средња пондерисана грешка (WME - weighted mean error) мора бити унутар вриједности датих у табели 4.

Табела 4. Највећа дозвољена средња пондерисана грешка

Проток Q	У току типског одобрења и прве верификације			У току наредне верификације и метролошког надзора		
	Класа тачности			Класа тачности		
	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5
WME	± 0.2 %	± 0.4 %	± 0.6 %	--	--	--

Члан 10.

(Допуштени утицај сметњи, електромагнетни имунитет)

(1) Утицај електромагнетне сметње на мјерило гаса или уређај за конверзију волумена је такав да:
   а) промјена у резултату мјерења није већа од критичне вриједности промјене дефинисане у ставу (3) овог члана, или
   б) ако је приказ измјереног резултата такав да га није могуће тумачити као ваљани резултат, нпр. ако је ријеч о тренутној варијацији која се не може протумачити, забиљежити или пренијети као резултат мјерења.

(2) Након електромагнетне сметње мјерило гаса:
   а) почиње поново радити унутар граница MPE, и
   б) има очуване све метролошке функције, и
   в) омогућава опоравак свих података измјерених непосредно прије сметње.

(3) Критична вриједност промјене мања је од сљедеће двије вриједности:
   а) количина која одговара половици вриједности MPE у горњем подручју, с обзиром на измјерени волумен,
   б) количини која одговара MPE за количину која одговара једној минути највећег протока.

Члан 11.

(Конструкција)

(1) *Материјали*: Мјерила гаса морају бити конструисана од таквог материјала и тако израђена да издрже физикалне, хемијске и топлотне услове којима ће с вјероватношћу бити подвргнута. При том, током свог животног вијека морају правилно испуњавати своју предвиђену намјену.

(2) *Исправност кућишта*: Кућиште мјерила гаса мора бити непропусно за гасове као што је наведено у одговарајућим стандардима и захтјевима у односу на сигурност а најмање до максималног радног притиска мјерила гаса. Ако је мјерило предвиђено за уградњу на отвореном простору кућиште мора бити непропусно за отицање воде.

(3) *Кондезацијски/климатски утицаји*: Произвођач може уградити уређаје за смањење кондензације тамо гдје кондензат може негативно утицати на рад уређаја.

(4) *Заштита од ванјских утицаја*: Мјерило гаса мора бити израђено и постављено на такав начин како би механичке сметње спријечиле:
   а) утицај на његову тачност или резултате мјерења,
   б) трајно видљива оштећења мјерила на ознакама верификације или заштите.

(5) *Показни уређај (бројчаник)*: Показни уређај се може физички спојити с тијелом мјерила или може бити одвојен од мјерила (даљинско очитање). У другом случају подаци који требају бити приказани ће се похранити у мјерилу.

(6) *Сигурносни уређај*: Мјерило гаса може бити опремљено сигурносним уређајем који затвара проток гаса у случају несреће, као што је земљотрес или пожар. Сигурносни уређај може бити повезан с мјерилом уз услов да то не утиче на метролошки интегритет мјерила. Механичко мјерило гаса опремљено сензором потреса с електричним напајањем вентила не сматра се електронским мјерилом гаса.

(7) *Везе између електронских дијелова*: Везе између електронских дијелова морају бити поуздане и издржљиве.

(8) *Компоненте*: Дијелови мјерила гаса могу се замијенити без накнадне провјере само ако је одобрењем типа мјерила утврђено да замјењене компоненте мјерила не утичу на метролошке карактеристике а нарочито на тачност мјерила. Такви дијелови морају бити идентификовани од стране произвођача по својим властитим јединственим бројевима дијелова / идентификаторима.

(9) *Нулти проток*: Тотализатор (бројчаник) мјерила гаса неће се мијењати када је проток гаса нула све док не постоји сигнал/импулс протока. Овај услов се односи на стационарне радне услове. Овај услов се не односи на одзив при промјени протока.

Члан 12.

(Смјер протока)

(1) *Смјер протока гаса*: На мјерилу гаса гдје показни уређај показује позитивно, за само један смјер протока гаса, тај смјер мора бити означен на начин који је јасно разумјети, нпр. стрелицом. Ова ознака није потребна ако је смјер протока гаса одређен конструкцијом.

(2) *Знак плус и минус*: Произвођач ће навести да ли је или не мјерило гаса израђено тако да мјери двосмјерно струјање. У случају двосмјерног тока двоглава стрелица са знаком плус и минус ће се користити за означавање који смјер тока се сматра позитивним односно негативним.

(3) *Биљежење двосмјерног протока*: Ако је мјерило конструисано за двосмјерну употребу, количина протеклог гаса за вријеме обрнутог протока мора бити одузета од назначене количине, или се воде одвојено. Највећа дозвољена грешка (MPE) треба бити задовољена за оба протока, напријед и натраг.

(4) *Обрнути ток*: Мјерило се може поставити тако да може радити у било којем положају који одреди произвођач у својим упутствима за постављање. Ако мјерило није конструисано за мјерење обрнутог тока, мјерило ће спријечити обрнути ток, или мора издржати случајни или нехотични обрнути ток без погоршања или промјене његових метролошких карактеристика које се односе на мјерења протока напријед.

(5) *Показни уређај (бројчаник)*: Мјерило гаса може бити опремљено уређајем за спречавање функционисања бројчаника када год гас тече у неовлаштеном смјеру.

Члан 13.

(Показни уређај)

(1) Показни уређај повезан с мјерилом гаса мора приказати измјерену количину гаса у волумену или маси у одговарајућим јединицама. Очитање мора бити јасно и недвосмислено.
Показни уређај може бити:
   а) механички,
   б) електромеханички или електронски,
   в) комбинација а) и б).

(2) Показни уређаји морају бити такви да се показивање не може поништити (тј. морају бити у могућности да покажу посљедње похрањено очитање након што се уређај врати у првобитно стање након прекида напајања).

(3) Гдје показни уређаји показују више децимала количине коју мјере, те децимале морају бити јасно одвојене децималним знаком од јединица показивања. Могуће је

користити један заслон за друге ознаке, све док је јасно које количине се приказују.

(4) Показни уређај има одговарајући број цифара како би се осигурало да количина гаса која прође у току 8 000 сати рада при максималном протоку Q_{max}, не врати цифре на почетне вриједности.

(5) Количина која одговара најмање значајној цифри која не смије прелазити количине гаса који је протекао у току једног сата на $Q_{мин}$. Ако најмања значајна цифра (задњи бубањ) показује вишеструке децималне измјерене количине, предња плоча или електронски приказ морају имати:
   а) једну (двије, или три, итд.) фиксне нуле након посљедњег бубња или цифре; или
   б) ознаку "x 10" ("x 100", или " x 1000", итд.).

Члан 14.

(Испитни елемент)

(1) Мјерила гаса морају бити пројектована и израђена укључујући:
   а) саставни испитни елемент, који мора омогућити извођење испитивања у разумном времену, или
   б) генератор импулса, или
   в) аранжмане који омогућавају спајање преносиве испитне јединице.

Члан 15.

(Помоћни уређаји)

(1) Мјерило гаса може укључивати помоћне уређаје, који могу бити трајно уграђени или привремено додани. Примјери апликација су сљедећи:
   а) идентификација смјера протока прије него што је то јасно видљиво на уређају за показивање;
   б) средства за тестирање, провјеру и даљинско очитавање;
   в) плаћање унапријед.

(2) Помоћни уређаји не смије утицати на исправан рад инструмента. Ако помоћни уређај није под контролом законске метрологије то мора бити јасно назначено.

(3) Крајеви погонске осовине морају бити на одговарајући начин заштићени ако она није спојена на прикључни помоћни уређај.

(4) Веза између мјерног претворника и средњег преносника неће се прекинути или измијенити, ако се примјењује окретни момент од три пута дозвољеног момента.

Члан 16.

(Извори напајања)

(1) Мјерила гаса могу се напајти путем:
   а) мрежних извора напајања,
   б) незамјењивих извора напајања, или
   в) замјењивих извора напајања.

(2) Ова три типа извора напајања могу се користити сами или у комбинацији. У овом Правилнику, пуниви извори напајања сматрају се замјењивим.

(3) Мјерило које се напаја мрежним извором напајање (с измјеничним или истосмјерним напоном) опремљен је уређајем за допремање енергије у случају нужде или другим превентивним рјешењима, како би се осигурало очување свих функција мјерења у случају квара главног извора напајања.

(4) Намјенски извор напајања енергијом мора имати животни вијек од најмање пет година. Након истека 90 % његовог животног вијека мора се показати одговарајуће упозорење.

(5) Карактеристике и параметри мјерила не смију бити угрожени за вријеме замјене извора напајања. Мора бити могуће замијенити извор напајања без оштећења метролошке пломбе. Одјељак за извор напајања мора бити осигуран од манипулација.

Члан 17.

(Контроле, границе и аларми за електронска мјерила гаса)

(1) Електронско мјерило гаса мора бити у могућности извршити сљедеће контроле:
   а) присутност и беспријекорно функционисање претварача и критичних уређаја,
   б) интегритет похрањивања, преноса и показивања податка и
   в) пренос импулса (ако је примјењиво).

(2) Ако је мјерило гаса опремљено са уређајем за детекцију граничних услова, његово исправно функционисање мора се испитати у току испитивања типа. Мјерило гаса мора такође имати способност да детектује и дјелује на:
   а) услове преоптерећења протока,
   б) резултате мјерења који су изван максималних и минималних вриједности претварача,
   в) измјерене количине које су изван одређених унапријед програмираних граница, и
   г) обрнути ток.

(3) Ако су грешке у раду регистроване у току контроле као што је наведено у ставу (1), или ако се открију у условима као што је наведено у ставу (2) овог члана, обављају се сљедеће активности:
   а) активира се видљиви и/или звучни аларм, који остаје присутан све док се узрок активирања аларма не препозна и не отклони;
   б) наставља се упис у специфични регистар аларма (ако је примјењиво) у току аларма, у којем случају могу да се користе задане вриједности за притисак, температуру, стишљивост, или густину; и
   в) упис у евиденцију (ако је примјењиво).

Члан 18.

(Софтверски контролисана мјерила гаса)

(1) Софтвер везан уз мјерне карактеристике мора бити провјерен, препознатљив и заштићен. Морају бити доступни докази о измјенама софтвера.

(2) Софтверу мора бити могуће приступити само путем лозинке или кода с могућношћу ажурирања или путем одређеног уређаја.

(3) Правно релевантни дијелови софтвера мјерила гаса и / или његови саставни дијелови морају бити јасно идентификовани са верзијом софтвера или било којим другим токеном (знаком). Идентификација се може пријавити за више од једног дијела, али барем један дио мора бити посвећен правној сврси.

(4) Идентификација ће бити нераздвојиво везана уз софтвер, те мора бити:
   а) приказана или штампана на захтјев, или
   b) приказана у току рада, или
   c) се приказује при укључивању за она мјерила гаса која се могу укључити и искључити.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 19.

(Натписи и ознаке)

(1) Мјерила гаса која се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства која су потребна за правилну употребу. Упутства морају бити на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.

(2) Натписи и ознаке на мјерилима гаса су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености мјерила.

(3) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на

тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима и гдје је примјењиво са ознаком цертификата о испитивању. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености извршен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број тог именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

(5) Опште примјењиве ознаке за мјерила гаса и додатне ознаке које се односе на специфична мјерила гаса дате су у Анексу, који је саставни дио овог Правилника.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 20.

(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености мјерила гаса проводи се према мјеродавним битним захтјевима, према избору произвођача, примјеном једног од модула оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинације модула који се могу примијенити у поступку оцјењивања усклађености на мјерила гаса су:
Б + Ф или Б + Д или Х1.

(2) Испитивање се проводи примјеном одговарајућих метода и поступака наведених у релевантним нормативним документима, како би се потврдила њихова усклађеност са захтјевима овог Правилника. Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености мјерила гаса је међународна препорука ОИМЛ Р 137 - Мјерила гаса.

(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификације предметних мјерила од ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације као референтни документ користит ће се ОИМЛ Р 137 као и евентуалне специфичности наведене у одобрењу типа предметног мјерила.

(4) Надзор над мјерилима у употреби обавља се на исти начин као и поступак верификације дефинисан у ставу (3) овог члана укључујући и највеће дозвољене грешке дефинисане овим Правилником.

(5) За мјерила гаса обавезно је испитивање типа мјерила, иза којег слиједи прва верификација. Само одобрена мјерила са службеном ознаком коју додјељује Институт за метрологију БиХ могу бити предмет наредних и ванредних верификација.

(6) Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ" број 67/12 и 75/14).

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 21.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Ступањем на снагу овога Правилника престаје важити: Правилник о метролошким условима за проточна мерила за запремину гаса ("Службени лист СФРЈ", број 9/85); Правилник о метролошким условима за проточна мерила количине гаса са мерном дијафрагмом ("Службени лист СФРЈ", број 9/85); Правилник о условима за образовање лабораторија за преглед плиномера и коректора ("Службени лист СФРЈ", број 18/88), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима правилника из претходног става.

(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа.

(4) Мјерила којима је истекао рок важења Цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења Цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 22.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију
Босне и Херцеговине
Зијад Цемић, с. р.

Број 01-02-2-474-2/18
03. априла 2018. године
Сарајево

АНЕКС
НАТПИСИ И ОЗНАКЕ НА МЈЕРИЛИМА ГАСА

Све ознаке морају бити лако читљиве и неизбрисиве при називним условима кориштења.

Сва друга обиљежавања осим оних прописаних у документу о одобрењу типа не смију довести до забуне.

Као важни, ниже наведени подаци морају бити означени на кућишту или на идентификационој плочици.

Алтернативно, ознаке приказане астериском (*) могу бити видљиве путем електронских показних уређаја на јасан и недвосмислен начин.

1. Опште примјењиве ознаке за мјерила гаса

а) Ознака типског одобрења;
б) Службена ознака Института за метрологију БиХ;
в) Име или робна марка произвођача;
г) Ознака типа;
д) Серијски број и година производње мјерила гаса;
ђ) Класа тачности;
е) Максимални проток Q_{max} =…<јединица>;
ж) Минимални проток Qmin =…<јединица>;
з) Прелазни проток Qt =…<јединица>; (*)
и) Опсег температуре гаса и опсег притиска за које грешке мјерила гаса морају бити у границама највеће дозвољене грешке, изражени као:
$t_{min} - t_{max}$ = ... - ... <јединица>; (*)
$p_{min} - p_{max}$ = ... - ... <јединица>. (*);

j) Опсег густоће унутар којег би грешке требале бити у складу са највећом дозвољеном грешком, требају бити написане као:
ρ = ... - ... <јединица> (*);
Ову ознаку може замијенити опсег радних притисака (j), осим ако се обиљежени радни притисак односи на уграђене уређаје за конверзију;

к) Вриједности импулса HF и LF фреквенцијских излаза (imp/, <јединица>pul/<јединица>,//<јединица>imp);(*)
Напомена: вриједност треба бити представљена са најмање 6 (шест) децимала, осим ако вриједност није цијели број или децимални разломак кориштене јединице;

л) Слово **V** или **H**, у зависности од тога да ли се мјерило користи, респективно, само у вертикалној позицији или само у хоризонталној позицији;

љ) Показивач смјера протока, нпр. стрелица (ако је примјењиво, погледај Члан 16. параграф 1) и 2);

м) Слово **M**, зависно од случаја, ако је мјерило намијењено само за уградњу у цијевне водове гдје се могу појавити само благе промјене протока;

н) Тачка мјерења за радни притисак;

њ) Температуре околине, ако се разликују од температуре гаса, споменуто у тачки з).(*)

2. Додатне ознаке за мјерила гаса са уграђеним уређајем за конверзију волумена који при томе има само један показни уређај

a) Стандардна температура t_b =…<јединица>; (*)

b) Стандардни притисак p_b = … <јединица> (ако је примјењиво); (*)

c) Температура t_{sp} = … <јединица> назначена од стране произвођача у складу са чланом 8., став 4); (*)

3. Додатне ознаке за мјерила гаса са излазном погонском осовином

а) Мјерила гаса опремљена са излазном осовином или неким другим прикључцима за погон одвојивих уређаја требају имати сваку осовину означену њеном константом (C) у облику "1 рев = … <јединица>", у смјеру окретања. "рев" је скраћеница за ријеч "револуција" - обртај.

б) Ако постоји само једна осовина, највиши дозвољени обртни моменат треба бити назначен у облику:
"M_{max} = ... N.mm";

ц) Ако постоји више осовина, свака осовина треба бити означена словом M са индексом у форми "M_1, M_2, ... M_n";

д) На мјерилу гаса мора се налазити сљедећа формула:
$k_1M_1 + k_2M_2 + ... + k_nM_n \leq$ A N.mm,
гдје је:
A бројна вриједност највишег дозвољеног обртног момента примјењеног на осовину са највишом константом, ако је обртни момент примјењен само на дату осовину; дата осовина треба бити означена симболом M_1,
k_i (i = 1, 2, ... n) је бројна вриједност одређена на сљедећи начин: $k_i = C_1 / C_i$,
M_i (i = 1, 2, ... n) је обртни моменат примјењен на осовину означену симболом M_i,
C_i (i = 1, 2, ... n) представља константу за осовину означену симболом M_i

4. Додатне ознаке за мјерила гаса са електронским уређајима

а) За ванјски извор напајања: номинални напон и номинална фреквенција;

б) За незамјењиви извор напајања: очекивани радни вијек мјерног уређаја или преостали капацитет у јединици времена може бити представљен на електроночком показивачу; (*)

в) За замјењиву батерију: датум до којег батерија мора бити замјењена, или алтернативно, преостали капацитет (ниво) батерије може бити приказан на електронском показивачу. (*)
У случају да аутоматски аларм (упозорење) покаже да је ниво батерије испод 10%, горе наведене ознаке нису потребне.

г) Софтверска назнака "firmware"-а. (*)

Na osnovu člana 4. stav 2, člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te člana 7. stav (1) tačka a) i člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi:

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MJERILA PROTOKA/VOLUMENA GASA [1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za mjerila protoka/ volumena gasa propisuju se mjeriteljski i tehnički uslovi koje moraju ispunjavati mjerila gasa sa ili bez ugrađenim uređajem za konverziju volumena gasa (u daljem tekstu "mjerila gasa"), uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Član 2.
(Područje primjene)

Odredbe ovog Pravilnika primjenjuju se na mjerila gasa bazirana na bilo kojoj mjernoj tehnologiji ili principu koji se koristi za mjerenje količine gasa koji je protekao kroz mjerilo pri radnim uslovima. Ova mjerila gasa namijenjena su za mjerenje volumena gasa u domaćinstvima, u manjim preduzećima i u lakoj industriji.

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se sljedeće definicije:

a) **Mjerilo gasa** je instrument namijenjen za mjerenje, bilježenje i prikazivanje količine gasa, volumena ili mase (koja se koristi kao gorivo) protekle kroz senzor protoka.

b) **Uređaj za konverziju volumena gasa** je uređaj pričvršćen na mjerilo gasa koji automatski konvertuje količinu koju je izmjerilo mjerilo gasa u radnim uslovma u količinu pri standardnim uslovima, uzimajući u obzir kao ulazne vrijednosti volumen u

[1] Aneks IV Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

radnim uslovima koji je izmjerilo mjerilo gasa i druge parametre (pritisak, temperaturu, sastav gasa, gustinu) izmjerene pomoću povezanih mjernih instrumenata ili pohranjene u memoriji.

c) **Minimalni protok (Q_{min})** je najmanji protok pri kojem mjerilo gasa daje prikaze koji zadovoljavaju uslove s obzirom na najveću dozvoljenu grešku (MPE).

d) **Maximalni protok (Q_{max})** je najveći protok pri kojem mjerilo gasa daje prikaze koji zadovoljavaju uslove s obzirom na najveću dozvoljenu grešku (MPE).

e) **Prijelazni protok (Q_t)** je protok koji se odvija između najvećeg i najmanjeg protoka, pri čemu se raspon protoka dijeli na dva područja, "gornje područje" i "donje područje". Svako područje ima karakterističnu najveću dozvoljenu grešku (MPE).

f) **Protok preopterećenja (Q_r)** je najveći protok pri kojem mjerilo gasa radi kratko vremensko razdoblje bez slabljenja.

g) **Najveća dozvoljena greška mjerenja (MPE)** predstavlja ekstremnu vrijednost greške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sistem. U ovom Pravilniku koristi se skraćenica iz engleskog jezika - MPE (Maximum permissible error).

h) **Ugrađeni uređaj za konverziju volumena gasa – uređaj za kompenzaciju** je uređaj koji automatski konvertuje izmjerenu količinu gasa u datim uslovima mjerenja u količinu u standardnim uslovima.

i) **Standardni uslovi** su utvrđeni uslovi prema kojima se preračunava izmjerena količina gasa (temperatura 15 °C (288.15 K), pritisak 1.01325 bar).

j) **Referentni uslovi** su uslovi upotrebe propisani za ispitivanja tehničkih karakteristika nekog mjerila ili mjernog sistema ili za poređenje mjernih rezultata.

k) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

l) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

m) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za volumen i masu su mjerne jedinice u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Mjerila gasa izmjerenu količinu prikazuju u kubnim metrima (m^3) ili u kilogramima (kg).

Član 5.
(Radni i standardni uslovi)

(1) Mjerilo gasa treba biti projektovano i proizvedeno tako da njegove greške ne prelaze granice najveće dozvoljene greške date u članu 8., stavu (2), tabeli 3 ovog Pravilnika u skladu sa radnim uslovima navedenim u tabeli 1.

Tabela 1 Radni uslovi mjerila gasa

a)	Temperaturni raspon okoline (najmanje 50 °C)	niska	–40 °C, –25 °C, –10 °C i +5 °C
		visoka	+30 °C, +40 °C, +55 °C i +70 °C
b)	Temperatura gasa	najmanji raspon 40 °C.	
c)	Relativna vlažnost	najmanje do 93%	
d)	Atmosferski pritisak	najmanje 86 kPa - 106 kPa	
e)	Vibracije manje od	10 Hz - 150 Hz, 1,6 ms-2, 0,05 m2s-3, -3dB / oktava	
f)	DC napon mreže (2)	Kao što je navedeno od strane proizvođača	
g)	AC napon mreže (2)	U_{nom} - 15% do U_{nom} + 10%	
h)	AC frekvencija mreže (2)	f_{nom} - 2% do f_{nom} + 2%	
i)	Vrsta gasova	Porodica prirodnih gasova, industrijski gasovi ili superkritični gasovi; treba navesti proizvođač (1)	
j)	Radni raspon pritiska	p_{min} do p_{max}, uključivo; treba navesti proizvođač	

(1) "superkritični" se odnosi na situaciju u kojoj ne postoji razlika između plinovitog i tekućeg stanja fluida.
(2) Ako je primjenjivo.

(2) Standardni uslovi su utvrđeni uslovi prema kojima se preračunava izmjerena količina gasa (temperatura 15 °C (288.15 K), pritisak 1.01325 bar).

Član 6.
(Vrijednosti protoka gasa Q_{max}, Q_t, Q_r i Q_{min})

Karakteristike protoka mjerila gasa utvrđuju se prema vrijednosti protoka Q_{max}, Q_t, Q_r i Q_{min}.

Njihovi omjeri i odnosi moraju biti unutar raspona kao što je navedeno u tabeli 2.

Tabela 2 Raspon protoka gasa

Klasa tačnosti	Q_{max}/Q_{min}	Q_{max}/Q_t	Q_r/Q_{max}
1.5	≥ 150	≥ 10	1.2
1.0	≥ 20	≥ 5	1.2

Član 7.
(Klasa tačnosti)

Mjerila gasa se prema njihovoj tačnosti klasificiraju u jednu od tri klase tačnosti: 0.5, 1 i 1.5. Vrijednost najveće dozvoljene greške (MPE) zavisi od konkretne klase tačnosti kao što je navedeno u članu 8., stavu (2), Tabeli 3.

Član 8.
(Najveća dozvoljena greška (MPE))

(1) Mjerilo gasa mora biti projektovano i proizvedeno tako da njegove greške ne prelaze primjenjivu najveću dozvoljenu grešku (MPE) pri radnim uslovima.

(2) Najveće dozvoljene greške u toku tipskog odobrenja i prve verifikacije i u toku naredne verifikacije i mjeriteljskog nadzora date su u Tabeli 3.

Tabela 3 Najveća dozvoljena greška mjerila gasa (MPE)

Protok Q	MPE u toku tipskog odobrenja i prve verifikacije			MPE u toku naredne verifikacije i mjeriteljskog nadzora		
	Klasa tačnosti			Klasa tačnosti		
	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5
Qmin ≤ Q < Qt	± 1 %	± 2 %	± 3 %	± 2 %	± 4 %	± 6 %
Qt ≤ Q ≤ Qmax	± 0.5 %	± 1 %	± 1.5 %	± 1 %	± 2 %	± 3 %

(3) Mjerilo gasa ne smije iskorištavati najveću dozvoljenu grešku (MPE) niti sistemski davati prednost bilo kojoj strani. Ako iznad *Qt* sve greške imaju isti znak, onda nijedna od njih ne smije prelaziti sljedeće granice MPE:
Za klasu tačnosti 1: 0.5 %
Za klasu tačnosti 1.5: 1 %

(4) Za mjerilo gasa s temperaturnom konverzijom koje prikazuje samo konvertovani volumen, najveća dozvoljena greška (MPE) mjerila povećava se za 0.5 % u rasponu od 30 °C koji se simetrično proteže oko temperature koju je odredio proizvođač, a koja se nalazi između 15 °C i 25 °C. Izvan tog raspona, dopušten je dodatni porast od 0,5 % u svakom podioku od 10 °C.

Član 9.

(Srednja ponderisana greška (WME))

Srednja ponderisana greška (WME - weighted mean error) mora biti unutar vrijednosti datih u Tabeli 4.

Tabela 4 Najveća dozvoljena srednja ponderisana greška

Protok *Q*	U toku tipskog odobrenja i prve verifikacije			U toku naredne verifikacije i mjeriteljskog nadzora		
	Klasa tačnosti			Klasa tačnosti		
	0.5	1	1.5	0.5	1	1.5
WME	± 0.2 %	± 0.4 %	± 0.6 %	--	--	--

Član 10.

(Dopušteni uticaj smetnji, elektromagnetni imunitet)

(1) Uticaj elektromagnetne smetnje na mjerilo gasa ili uređaj za konverziju volumena je takav da:
   a) promjena u rezultatu mjerenja nije veća od kritične vrijednosti promjene definisane u stavu (3) ovog člana, ili
   b) ako je prikaz izmjerenog rezultata takav da ga nije moguće tumačiti kao valjani rezultat, npr. ako je riječ o trenutnoj varijaciji koja se ne može protumačiti, zabilježiti ili prenijeti kao rezultat mjerenja.

(2) Nakon elektromagnetne smetnje mjerilo gasa:
   a) počinje ponovo raditi unutar granica MPE, i
   b) ima očuvane sve mjeriteljske funkcije, i
   c) omogućuje oporavak svih podataka izmjerenih neposredno prije smetnje.

(3) Kritična vrijednost promjene manja je od sljedeće dvije vrijednosti:
   a) količina koja odgovara polovini vrijednosti MPE u gornjem području, s obzirom na izmjereni volumen,
   b) količini koja odgovara MPE za količinu koja odgovara jednoj minuti najvećeg protoka.

Član 11.

(Konstrukcija)

(1) *Materijali*: Mjerila gasa moraju biti konstruisana od takvog materijala i tako izrađena da izdrže fizičke, hemijske i toplotne uslove kojima će s vjerojatnošću biti podvrgnuta. Pri tom, tokom svog životnog vijeka moraju pravilno ispunjavati svoju predviđenu namjenu.

(2) *Ispravnost kućišta*: Kućište mjerila gasa mora biti nepropusno za gasove kao što je navedeno u odgovarajućim standardima i zahtjevima u odnosu na sigurnost a najmanje do maksimalnog radnog pritiska mjerila gasa. Ako je mjerilo predviđeno za ugradnju na otvorenom prostoru kućište mora biti nepropusno za oticanje vode.

(3) *Kondezacijski/klimatski uticaji*: Proizvođač može ugraditi uređaje za smanjenje kondenzacije tamo gdje kondenzat može negativno uticati na rad uređaja.

(4) *Zaštita od spoljašnjskih uticaja*: Mjerilo gasa mora biti izrađeno i postavljeno na takav način kako bi mehaničke smetnje spriječile:
   a) uticaj na njegovu tačnost ili rezultate mjerenja,
   b) trajno vidljiva oštećenja mjerila na oznakama verifikacije ili zaštite.

(5) *Pokazni uređaj (brojčanik)*: Pokazni uređaj se može fizički spojiti s tijelom mjerila ili može biti odvojen od mjerila (daljinsko očitanje). U drugom slučaju, podaci koji trebaju biti prikazani pohraniće se u mjerilu.

(6) *Sigurnosni uređaj*: Mjerilo gasa može biti opremljeno sigurnosnim uređajem koji zatvara protok gasa u slučaju nesreće, kao što je zemljotres ili požar. Sigurnosni uređaj može biti povezan s mjerilom uz uslov da to ne utiče na mjeriteljski integritet mjerila. Mehaničko mjerilo gasa opremljeno senzorom potresa s električnim napajanjem ventila ne smatra se elektronskim mjerilom gasa.

(7) *Veze između elektronskih dijelova*: Veze između elektronskih dijelova moraju biti pouzdane i izdržljive.

(8) *Komponente*: Dijelovi mjerila gasa mogu se zamijeniti bez naknadne provjere samo ako je odobrenjem tipa mjerila utvrđeno da zamjenjene komponente mjerila ne utiču na mjeriteljske karakteristike a naročito na tačnost mjerila. Takvi dijelovi moraju biti identifikovani od strane proizvođača po svojim vlastitim jedinstvenim brojevima dijelova / identifikatorima.

(9) *Nulti protok*: Totalizator (brojčanik) mjerila gasa neće se mijenjati kada je protok gasa nula sve dok ne postoji signal/impuls protoka. Ovaj uslov se odnosi na stacionarne radne uslove. Ovaj uslov se ne odnosi na odziv pri promjeni protoka.

Član 12.

(Smjer protoka)

(1) *Smjer protoka gasa*: Na mjerilu gasa gdje pokazni uređaj pokazuje pozitivno, za samo jedan smjer protoka gasa, taj smjer mora biti označen na način koji je jasno razumjeti, npr. strelicom. Ova oznaka nije potrebna ako je smjer protoka gasa određen konstrukcijom.

(2) *Znak plus i minus*: Proizvođač će navesti da li je ili ne mjerilo gasa izrađeno tako da mjeri dvosmjerno strujanje. U slučaju dvosmjernog toka dvoglava strelica sa znakom plus i minus će se koristiti za označavanje koji smjer toka se smatra pozitivnim odnosno negativnim.

(3) *Bilježenje dvosmjernog protoka*: Ako je mjerilo konstruisano za dvosmjernu upotrebu, količina proteklog gasa za vrijeme obrnutog protoka mora biti oduzeta od naznačene količine, ili se vode odvojeno. Najveća dozvoljena greška (MPE) treba biti zadovoljena za oba protoka, naprijed i natrag.

(4) *Obrnuti tok*: Mjerilo se može postaviti tako da može raditi u bilo kojem položaju koji odredi proizvođač u svojim uputama za postavljanje. Ako mjerilo nije konstruisano za mjerenje obrnutog toka, mjerilo će spriječiti obrnuti tok, ili mora izdržati slučajni ili nehotični obrnuti tok bez pogoršanja ili promjene njegovih mjeriteljskih karakteristika koje se odnose na mjerenja protoka naprijed.

(5) *Pokazni uređaj (brojčanik)*: Mjerilo gasa može biti opremljeno uređajem za spriječavanje funkcionisanja brojčanika kada god gas teče u neovlaštenom smjeru.

Član 13.

(Pokazni uređaj)

(1) Pokazni uređaj povezan s mjerilom gasa mora prikazati izmjerenu količinu gasa u volumenu ili masi u odgovarajućim jedinicama. Očitanje mora biti jasno i nedvosmisleno.
Pokazni uređaj može biti:
   a) mehanički,
   b) elektromehanički ili elektronski,
   c) kombinacija a) i b).

(2) Pokazni uređaji moraju biti takvi da se pokazivanje ne može poništiti (tj. moraju biti u mogućnosti da pokažu posljednje pohranjeno očitanje nakon što se uređaj vrati u prvobitno stanje nakon prekida napajanja).

(3) Gdje pokazni uređaji pokazuju više decimala količine koju mjere, te decimale moraju biti jasno odvojene decimalnim znakom od jedinica pokazivanja. Moguće je koristiti jedan

ekran za druge oznake, sve dok je jasno koje količine se prikazuju.

(4) Pokazni uređaj ima odgovarajući broj znamenki kako bi se osiguralo da količina gasa koja prođe u toku 8 000 sati rada pri maksimalnom protoku Q_{max}, ne vrati brojke na početne vrijednosti.

(5) Količina koja odgovara najmanje značajnoj brojki (cifri) koja ne smije prelaziti količine gasa koji je protekao u toku jednog sata na Q_{min}. Ako najmanja značajna znamenka (zadnji bubanj) pokazuje višestruke decimalne izmjerene količine, prednja ploča ili elektronski prikaz moraju imati:
   a) jednu (dvije, ili tri, itd.) fiksne nule nakon posljednjeg bubnja ili znamenke; ili
   b) oznaku "x 10" ("x 100", ili " x 1000", itd.).

Član 14.
(Ispitni element)

(1) Mjerila gasa moraju biti projektovana i izrađena uključujući:
   a) sastavni ispitni element, koji mora omogućiti izvođenje ispitivanja u razumnom vremenu, ili
   b) generator impulsa, ili
   c) aranžmane koji omogućavaju spajanje prenosive ispitne jedinice.

Član 15.
(Pomoćni uređaji)

(1) Mjerilo gasa može uključivati pomoćne uređaje, koji mogu biti trajno ugrađeni ili privremeno dodani. Primjeri aplikacija su sljedeći:
   a) identifikacija smjera protoka prije nego što je to jasno vidljivo na uređaju za pokazivanje;
   b) sredstva za testiranje, provjeru i daljinsko očitavanje;
   c) plaćanje unaprijed.

(2) Pomoćni uređaji ne smije uticati na ispravan rad instrumenta. Ako pomoćni uređaj nije pod kontrolom zakonskog mjeriteljstva to mora biti jasno naznačeno.

(3) Krajevi pogonske osovine moraju biti na odgovarajući način zaštićeni ako ona nije spojena na priključni pomoćni uređaj.

(4) Veza između mjernog pretvornika i srednjeg prijenosnika neće se prekinuti ili izmijeniti, ako se primjenjuje okretni moment od tri puta dozvoljenog momenta.

Član 16.
(Izvori napajanja)

(1) Mjerila gasa mogu se napajti putem:
   a) mrežnih izvora napajanja,
   b) nezamjenjivih izvora napajanja, ili
   c) zamjenjivih izvora napajanja.

(2) Ova tri tipa izvora napajanja mogu se koristiti sami ili u kombinaciji. U ovom Pravilniku, punivi izvori napajanja smatraju se zamjenjivim.

(3) Mjerilo koje se napaja mrežnim izvorom napajanje (naizmjeničnim ili istosmjernim naponom) opremljen je uređajem za opskrbu energijom u slučaju nužde ili drugim preventivnim rješenjima, kako bi se osiguralo očuvanje svih funkcija mjerenja u slučaju kvara glavnog izvora napajanja.

(4) Namjenski izvor napajanja energijom mora imati životni vijek od najmanje pet godina. Nakon isteka 90 % njegovog životnog vijeka mora se pokazati odgovarajuće upozorenje.

(5) Karakteristike i parametri mjerila ne smiju biti ugroženi za vrijeme zamjene izvora napajanja. Mora biti moguće zamijeniti izvor napajanja bez oštećenja mjeriteljske plombe. Odjeljak za izvor napajanja mora biti osiguran od manipulacija.

Član 17.
(Kontrole, granice i alarmi za elektronska mjerila gasa)

(1) Elektronsko mjerilo gasa mora biti u mogućnosti izvršiti sljedeće kontrole:
   a) prisutnost i besprijekorno funkcionisanje pretvarača i kritičnih uređaja,
   b) integritet pohranjivanja, prenosa i pokazivanja podatka i
   c) prijenos impulsa (ako je primjenjivo).

(2) Ako je mjerilo gasa opremljeno sa uređajem za detekciju graničnih uslova, njegovo ispravno funkcionisanje mora se ispitati u toku ispitivanja tipa. Mjerilo gasa mora također imati sposobnost da detektuje i djeluje na:
   a) uslove preopterećenja protoka,
   b) rezultate mjerenja koji su izvan maksimalnih i minimalnih vrijednosti pretvarača,
   c) izmjerene količine koje su izvan određenih unaprijed programiranih granica, i
   d) obrnuti tok.

(3) Ako su greške u radu registrovane u toku kontrole kao što je navedeno u stavu (1), ili ako se otkriju u uslovima kao što je navedeno u stavu (2) ovog člana, obavljaju se sljedeće aktivnosti:
   a) aktivira se vidljivi i/ili zvučni alarm, koji ostaje prisutan sve dok se uzrok aktiviranja alarma ne prepozna i ne otkloni;
   b) nastavlja se upis u specifični registar alarma (ako je primjenjivo) u toku alarma, u kojem slučaju mogu da se koriste zadane vrijednosti za pritisak, temperaturu, stišljivost, ili gustinu; i
   c) upis u evidenciju (ako je primjenjivo).

Član 18.
(Softverski kontrolisana mjerila gasa)

(1) Softver vezan uz mjerne karakteristike mora biti provjeren, prepoznatljiv i zaštićen. Moraju biti dostupni dokazi o izmjenama softvera.

(2) Softveru mora biti moguće pristupiti samo putem lozinke ili koda s mogućnošću ažuriranja ili putem određenog uređaja.

(3) Pravno relevantni dijelovi softvera mjerila gasa i / ili njegovi sastavni dijelovi moraju biti jasno identificirani sa verzijom softvera ili bilo kojim drugim tokenom (znakom). Identifikacija se može prijaviti za više od jednog dijela, ali barem jedan dio mora biti posvećen pravnoj svrsi.

(4) Identifikacija će biti nerazdvojivo vezana uz softver, te mora biti:
   a) prikazana ili printana na zahtjev, ili
   b) prikazana u toku rada, ili
   c) se prikazuje pri uključivanju za ona mjerila gasa koja se mogu uključiti i isključiti.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 19.
(Natpisi i oznake)

(1) Mjerila gasa koja se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu. Uputstva moraju biti na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na mjerilima gasa su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i, gdje je primjenjivo, oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti izvršen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu

utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

(5) Opšte primjenjive oznake za mjerila gasa i dodatne oznake koje se odnose na specifična mjerila gasa date su u Aneksu, koji je sastavni dio ovog Pravilnika.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 20.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti mjerila gasa provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na mjerila gasa su:
B + F ili B + D ili H1.

(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila gasa je međunarodna preporuka OIML R 137 - Mjerila gasa.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 137 kao i eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog mjerila.

(4) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definisan u stavu (3) ovog člana uključujući i najveće dozvoljene greške definisane ovim Pravilnikom.

(5) Za mjerila gasa obavezno je ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom koju dodijeljuje Institut za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH" br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 21.

(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti: Pravilnik o metrološkim uslovima za protočna merila za zapreminu gasa ("Službeni list SFRJ", broj 9/85); Pravilnik o metrološkim uslovima za protočna merila količine gasa sa mernom dijafragmom ("Službeni list SFRJ", broj 9/85); Pravilnik o uslovima za obrazovanje laboratorija za pregled plinomera i korektora ("Službeni list SFRJ", broj 18/88), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmet prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 22.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Direktor
Broj 01-02-2-474-2/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo
Instituta za mjeriteljstvo
Bosne i Hercegovine
Zijad Džemić, s. r.

ANEKS
NATPISI I OZNAKE NA MJERILIMA GASA

Sve oznake moraju biti lako čitljive i neizbrisive pri nazivnim uslovima korištenja.

Sva druga obilježavanja osim onih propisanih u dokumentu o odobrenju tipa ne smiju dovesti do zabune.

Kao važni, niže navedeni podaci moraju biti označeni na kućištu ili na identifikacionoj pločici.

Alternativno, oznake prikazane asteriskom (*) mogu biti vidljive putem elektronskih pokaznih uređaja na jasan i nedvosmislen način.

1 Opšte primjenjive oznake za mjerila gasa

a) Oznaka tipskog odobrenja;
b) Službena oznaka Instituta za mjeriteljstvo BiH;
c) Ime ili robna marka proizviđaća;
d) Oznaka tipa;
e) Serijski broj i godina proizvodnje mjerila gasa;
f) Klasa tačnosti;
g) Maksimalni protok Q_{max} =…<jedinica>;
h) Minimalni protok Q_{min} =…<jedinica>;
i) Prelazni protok Q_t =…<jedinica>; (*)
j) Opseg temperature gasa i opseg pritiska za koje greške mjerila gasa moraju biti u granicama najveće dozvoljene greške, izraženi kao:
t_{min} - t_{max} =... -...<jedinica>; (*)
p_{min} - p_{max} =... -...<jedinica>. (*);
k) Opseg gustoće unutar kojeg bi greške trebale biti u skladu sa najvećom dozvoljenom greškom, trebaju biti napisane kao:
ρ =... -... <jedinica> (*);
Ovu oznaku može zamijeniti opseg radnih pritisaka (j), osim ako se obilježeni radni pritisak odnosi na ugrađene uređaje za konverziju;
l) Vrijednosti impulsa HF i LF frekvencijskih izlaza (imp/<jedinica>, pul/<jedinica>, <jedinica>/imp); (*)
Napomena: vrijednost treba biti predstavljena sa najmanje 6 (šest) decimala, osim ako vrijednost nije cijeli broj ili decimalni razlomak korištene jedinice;
m) Slovo **V** ili **H**, u zavisnosti od toga da li se mjerilo koristi, respektivno, samo u vertikalnoj poziciji ili samo u horizontalnoj poziciji;
n) Pokazivač smijera protoka, npr. strelica (ako je primjenjivo, pogledaj Član 16., paragraf 1) i 2);
o) Slovo **M**, ovisno o slučaju, ako je mjerilo namijenjeno samo za ugradnju u cijevne vodove gdje se mogu pojaviti samo blage promjene protoka;
p) Tačka mjerenja za radni pritisak;

r) Temperature okoline, ako se razlikuju od temperature gasa, spomenuto u tački i).(*)

2 Dodatne oznake za mjerila gasa sa ugrađenim uređajem za konverziju volumena koji pri tome ima samo jedan pokazni uređaj

a) Standardna temperatura t_b =…<jedinica>; (*)
b) Standardni pritisak p_b = … <jedinica> (ako je primjenjivo); (*)
c) Temperatura t_{sp} = … <jedinica> naznačena od strane proizvođača u skladu sa članom 8., stav 4); (*)

3 Dodatne oznake za mjerila gasa sa izlaznom pogonskom osovinom

a) Mjerila gasa opremljena sa izlaznom osovinom ili nekim drugim priključcima za pogon odvojivih uređaja trebaju imati svaku osovinu označenu njenom konstantom (C) u obliku "1 rev = … <jedinica>", u smijeru okretanja. "rev" je skraćenica za riječ "revolucija" - obrtaj.
b) Ako postoji samo jedna osovina, najviši dozvoljeni obrtni momenat treba biti naznačen u obliku: "M_{max} =... N.mm";
c) Ako postoji više osovina, svaka osovina treba biti označena slovom M sa indexom u formi "M_1, M_2,... M_n";
d) Na mjerilu gasa mora se nalaziti sljedeća formula: $k_1M_1 + k_2M_2 +... + k_nM_n \leq$ A N.mm,

gdje je:

A brojna vrijednost najvišeg dozvoljenog obrtnog momenta primjenjenog na osovinu sa najvišom konstantom, ako je obrtni moment primjenjen samo na datu osovinu; data osovina treba biti označena simbolom M_1,

k_i (i = 1, 2,... n) je brojna vrijednost određena na sljedeći način: $k_i = C_1 / C_i$,

M_i (i = 1, 2,... n) je obrtni momenat primjenjen na osovinu označenu simbolom M_i,

C_i (i = 1, 2,... n) predstavlja konstantu za osovinu označenu simbolom M_i

4 Dodatne oznake za mjerila gasa sa elektronskim uređajima

a) Za vajnski izvor napajanja: nominalni napon i nominalna frekvencija;
b) Za nezamjenjivi izvor napajanja: očekivani radni vijek mjernog uređaja ili preostali kapacitet u jedinici vremena može biti predstavljen na elektronskom pokazivaču; (*)
c) Za zamjenjivu bateriju: datum do kojeg baterija mora biti zamjenjena, ili alternativno, preostali kapacitet (nivo) baterije može biti prikazan na elektronskom pokazivaču. (*)
U slučaju da automatski alarm (upozorenje) pokaže da je nivo baterije ispod 10%, gore navedene oznake nisu potrebne.
d) Softverska naznaka firmware-a. (*)

371

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA UREĐAJE ZA KONVERZIJU VOLUMENA PLINA[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima za uređaje za konverziju volumena plina propisuju se mjeriteljski uvjeti koje moraju ispunjavati uređaji za konverziju volumena proteklog plina, uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

Članak 2.
(Primjena)

(1) Ovaj Pravilnik primjenjuje se na uređaje za konverziju volumena plina koji se definiraju u nastavku, a namijenjeni su za konverziju volumena plina u domaćinstvima, u manjim poduzećima i u lakoj industriji.
(2) Ako je primjenjivo, na uređaje za konverziju volumena plina primjenjuju se osnovni uvjeti koji se primjenjuju na mjerila protoka/volumena plina.
(3) Ovaj pravilnik se odnosi na tri vrste konverzije:
a) konverzija kao isključiva funkcija temperature (T konverzija),
b) konverzija kao funkcija tlaka i temperature, s konstantnim faktorom kompresije (PT konverzija),
c) konverzija kao funkcija tlaka i temperature pri kojoj se uzima u obzir faktor kompresije (PTZ konverzija).

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se sljedeće definicije:
a) **Mjerilo plina** je instrument namijenjen za mjerenje, bilježenje i prikazivanje količine plina, volumena ili mase (koja se koristi kao gorivo) protekle kroz senzor protoka.
b) **Uređaj za konverziju volumena plina** je uređaj pričvršćen na mjerilo plina koji automatski konvertira količinu koju je izmjerilo mjerilo plina u radnim uvjetima u količinu pri standardnim uvjetima, uzimajući u obzir kao ulazne vrijednosti volumen u radnim uvjetima koji je izmjerilo mjerilo plina i druge parametre (tlak, temperaturu, sastav plina, gustoću) izmjerene pomoću povezanih mjernih instrumenata ili pohranjene u memoriji.
1) **Kompaktni uređaj za konverziju volumena plina** je uređaj za konverziju s posebnim vrstama sondi za tlak i temperaturu ili samo za temperaturu koji se ne može odvojiti od računske jedinice.
2) **Kombinirani uređaj za konverziju volumena plina** je uređaj za konverziju s vanjskim odvojivim sondama za tlak i temperaturu ili samo za temperaturu te s odvojivom računskom jedinicom.
c) **Utvrđeno mjerno polje uređaja za konverziju volumena plina** je skup vrijednosti u radnim uvjetima za koji se pogreške u mjerenju uređaja za konverziju nalaze unutar utvrđenih granica. Uređaj za konverziju ima mjerni raspon za svaku količinu koju obrađuje, tj.

[1] Aneks III Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

tlak i temperaturu plina. Utvrđeno mjerno polje odnosi se na karakteristične količine plina koje se koriste za određivanje faktora konverzije.

d) **Najveća dozvoljena pogreška mjerenja (MPE)** predstavlja ekstremnu vrijednost pogreške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sustav. U ovom Pravilniku koristi se kratica iz engleskog jezika - MPE (Maximum permissible error).

e) **Standardni uvjeti su** utvrđeni uvjeti prema kojima se preračunava izmjerena količina plina (temperatura 15°C (288.15 K), tlak 1.01325 bar). Proizvođač mora navesti standardne uvjete za konvertovane (pretvorene) količine plina.

f) **Referentni uvjeti** su uvjeti uporabe propisani za ispitivanja tehničkih karakteristika nekog mjerila ili mjernog sustava ili za usporedbu mjernih rezultata.

g) **Faktor konverzije** *C* je faktor koji predstavlja odnos između volumena u radnim uvjetima (V_m) prikazanog na mjerilu plina i volumena u standardnim uvjetima (V_b) naknadno prikazanog na uređaju za konverziju volumena plina; primjenjiva je sljedeća jednadžba:

$$C = \frac{V_b}{V_m} = \frac{p}{p_b} \times \frac{T_b}{T} \times \frac{z_b}{z}$$

h) **Dogovorena vrijednost faktora konverzije** C_{CV} je vrijednost faktora konverzije *C* koja predstavlja odnos između volumena u radnim uvjetima (V_m) prikazanog na mjerilu plina i volumena u standardnim uvjetima (V_b), s tim da su vrijednosti prikazane putem mjernih etalona za temperaturu T_e i tlak p_e, a vrijednosti faktora kompresije *z* i z_b u obliku kako ih je preračunala jedinica za konverziju; primjenjiva je sljedeća jednadžba:

$$C_{CV} = \frac{V_b}{V_m} = \frac{p_e}{p_b} \times \frac{T_b}{T_e} \times \frac{z_b}{z}$$

i) **Simulirani faktor konverzije** C_s je faktor konverzije u dinamičkom testu koji simulira nepreračunati volumen V_m prikazan na mjerilu plina u radnim uvjetima; na faktor konverzije C_s prikazan na mjerilu za vrijeme ispitivanja; primjenjiva je sljedeća jednadžba:

$$C_s = \frac{\Delta V_b}{\Delta V_m} = \frac{V_{b2} - V_{b1}}{V_{m2} - V_{m1}}$$

j) **Faktor kompresije** *z* je omjer stvarnog volumena bilo koje mase plina pri određenom tlaku i temperaturi te volumena istog plina u istim uvjetima, izračunatog putem jednadžbe stanja idealnog plina. Za proračun faktora kompresije prirodnog plina preporučuje se korištenje BAS EN ISO 12213-1:2010 "Prirodni plin - Proračun faktora kompresibilnosti - Dio 1: Uvod i smjernice".

k) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

l) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

m) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO - TEHNIČKI UVJETI

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Uređaj za konverziju volumena plina - pretvarač volumena, vrijednost volumena plina izmjerenog pri postojećim radnim uvjetima automatski svodi na vrijednost volumena plina koja odgovara standardnom stanju plina i prikazuje je u kubičnim metrima ili u kilogramima.

(2) U Tabeli 1 dati su simboli i mjerne jedinice.

Tabela 1: Simboli i mjerne jedinice

Simboli	Prikazana količina	Mjerne jedinice
V_m, V_{m1}, V_{m2}	volumen u radnim uslovima, "1" – početni, "2" - konačni	m^3
V_b, V_{b1}, V_{b2}	volumen u standardnim uslovima, "1" – početni, "2" - konačni	m^3
p, p_{min}, p_{max}	apsolutni pritisak u radnim uslovima, minimalni, maksimalni	bar, kPa, MPa
p_b	apsolutni pritisak u standardnim uslovima	bar, kPa, MPa
T, T_{min}, T_{max}	apsolutna temperatura u radnim uslovima, minimalna, maksimalna	K
T_b	apsolutna temperatura u standardnim uslovima	K
z	faktor kompresije gasa u radnim uslovima	–
z_b	faktor kompresije gasa u standardnim uslovima	–

Članak 5.
(Klasa točnosti)

Uređaji za konverziju volumena plina kao i drugi mjerni sustavi i moduli svrstavaju se u tri klase točnosti: A, B i C.

Članak 6.
(Najveća dozvoljena pogreška - MPE)

(1) Najveće dozvoljene pogreške moraju se postaviti odvojeno za referentne uvjete i radne uvjete, kako je prikazano u Tabeli 2.

Tabela 2: Najveće dozvoljene pogreške (MPE)

Uvjeti ispitivanja i tipovi konverzije:	Klasa točnosti A	Klasa točnosti B	Klasa točnosti C
Ispitivanja u referentnim uvjetima za sve tipove konverzije	0.3 %	0.5 %	0.7 %
Ispitivanja uređaja za konverziju u radnim uvjetima koji vrše konverziju samo u funkciji od temperature.	(nije primjenjivo)	0.7 %	1.0 %
Ispitivanja u radnim uvjetima za druge uređaje za konverziju	0.5 %	1.0 %	1.5 %

(2) Referentni uvjeti: temperatura okoliša (20±3) °C, relativna vlažnost zraka (60±15) % i nazivne vrijednosti napajanja.

(3) Mjerila ne smiju iskorištavati najveću dozvoljenu pogrešku (MPE) niti sustavno davati prednost bilo kojoj strani. U

slučaju da faktor konverzije ima isti predznak za cijelo radno područje, smatra se da je ispunjeno pravilo za prilagodbu za kompaktni ili za kombinirani uređaj za konverziju volumena plina, gdje su ispunjeni strožiji zahtjevi dati u Tabeli 3.

Tabela 3: Najveće dozvoljene pogreške (MPE) za kompaktne i kombinirane uređaje za konverziju volumena plina pri referentnim i radnim uvjetima

Uređaj za konverziju	Pokazivač ili element	Referentni uvjeti	Radni uvjeti
Kompaktni uređaj za konverziju volumena plina	Glavni pokazivač	0.5 %	1 %
Kombinirani uređaj za konverziju volumena plina	Glavni pokazivač	0.5 %	1 %
	Računska jedinica	0.2 %	0.3 %
	Sonda za temperaturu	0.1 %	0.2 %
	Sonda za tlak	0.2 %	0.5 %

(4) Najveća dozvoljena pogreška (MPE) uređaja za konverziju volumena plina u toku naredne verifikacije i mjeriteljskog nadzora ne smije prelaziti vrijednost veću od dva puta dozvoljene greške pri prvoj verifikaciji.

Članak 7.
(Konstrukcija)

(1) Uređaj za konverziju volumena plina spojen na mjerilo plina čini zaseban pod-sklop koji se sastoji od jedinice za konverziju i pretvarača za temperaturu i tlak.
(2) Svi dijelovi uređaja za konverziju volumena plina moraju biti izrađeni tako da ne umanjuju točnost mjerenja povezanog mjerila plina. Uređaj za konverziju volumena plina mora izdržati vanjske uvjete za koje je namijenjen.
(3) Elektronski uređaj za konverziju volumena plina može prikazati sve važne podatke za mjerenje bez dodatne opreme.

Članak 8.
(Pokazni uređaj)

(1) Pokazni uređaj koji pokazuje vrijednost volumena u standardnim uvjetima mora biti u mogućnosti provjeriti ispravnost rada zaslona. Kada se za pokazivanje vrijednosti volumena ne koriste sve znamenke pokaznog uređaja, svaka neiskorištena znamenka s lijeve strane značajne znamenke mora biti nula.
(2) Uređaj za konverziju volumena plina mora moći prikazati sljedeće podatke:
   a) prirast volumena u standardnim uvjetima V_b,
   b) prirast volumena u radnim uvjetima V_m,
   c) korigirani prirast volumena V_c (ako je primjenjivo),
   d) pokazatelje alarma,
   e) faktor konverzije *C,*
   f) faktore kompresije *z* i z_b ili njihov omjer

$$K = \frac{z}{z_b}$$

   ako je primjenjivo,
   g) trenutne vrijednosti parametara koje su izmjerili pretvarači (npr. tlak *p* i temperatura *T* u radnim uvjetima),
   h) unesene podatke koji utječu na rezultat mjerenja, kao npr. standardni uvjeti p_b i T_b, funkcije ispravljanja ili koeficijent korišten za ispravljanje pogreške mjerila plina u mjerenju,
   i) karakteristike plina korištene pri izračunu faktora kompresije, ako je primjenjivo,
   j) napomenu o metodi putem koje se izračunava faktor kompresije ili konstanta, ako je primjenjivo,
   k) donje i gornje granice određenog raspona mjerenja temperaturnog pretvarača u K ili C, te donje i gornje granice apsolutnog tlaka pretvarača tlaka,
   l) vrijednost jednog volumetrijskog impulsa u radnim uvjetima u obliku:
      1) 1 imp =... m^3 (ili dm^3) ili
      2) 1 m^3 (ili dm^3) =... imp
   m) ispražnjenost baterije (ako se koristi),
   n) verziju softverske opreme.

Članak 9.
(Sigurnosni pokazatelji i alarmi)

(1) Uređaj za konverziju volumena plina mora otkriti:
   a) nalaze li se neke od mjerenih ili izračunatih vrijednosti izvan određenih mjernih opsega,
   b) radi li mjerilo izvan granica ispravnosti računarskog algoritma,
   c) jesu li električni signali izvan dometa ulaza jedinice za konverziju,
   d) praznu bateriju.
(2) Svako dodatno povećanje volumena u standardnim uvjetima V_b nije dozvoljeno sve dok uređaj za konverziju uspijeva otkriti takvu neispravnost u radu, osim ako se radi o pražnjenju baterije. Mora se nastaviti dalje evidentiranje volumena V_m u radnim uvjetima te, ako je primjenjivo, volumena V_c korigiranog u odnosu na mjernu pogrešku mjerila plina.
(3) Elektronski uređaj za konverziju volumena plina mora biti u stanju otkriti kada radi izvan radnog opsega (ili više njih) koje je proizvođač naveo za parametre koji su važni za preciznost mjerenja. U tom slučaju uređaj za konverziju volumena plina mora prestati integrirati pretvorenu količinu i može posebno sumirati pretvorenu količinu za period u kojem djeluje izvan radnog opsega (ili više njih).
(4) Alarm je moguće postaviti u početno stanje tek nakon uklanjanja uzroka aktiviranja alarma. Ponovo pokrenuti uređaj može se plombirati.

Članak 10.
(Ispravljanje mjerne pogreške mjerila plina)

Uređaj za konverziju volumena plina može biti opremljen uređajem za ispravljanje mjerne pogreške mjerila plina. U takvim slučajevima krivulja pogreške mjerila plina koja se ispravlja mora odgovarati radnim uvjetima na mjestu ugradnje mjerila plina. Ispravnost mjerila plina mora biti provjerena u radnim uvjetima u kojima se koristi na mjestu ugradnje te pomoću plina koji se koristi na mjestu ugradnje. Dobivena krivulja greške mjerila plina koristi se pri ispravljanju uređaja za konverziju volumena plina kod kojeg se koristi odašiljač impulsa visoke frekvencije ili u slučaju kad uređaj za konverziju i mjerilo plina komuniciraju digitalno.

Članak 11.
(Ulazne vrijednosti dobivene putem mjerila plina)

(1) Uređaj za konverziju volumena plina mora imati ulaz koji obrađuje signal dobiven s povezanog mjerila plina.
(2) Ulazne vrijednosti impulsa moraju odgovarati svakom impulsu na način da ne dođe do povećanja ili smanjenja broja impulsa u toku rada uređaja za konverziju. Proizvođač mora utvrditi ulaznu vrijednost impulsa uređaja za konverziju volumena plina i maksimalnu frekvenciju.
(3) Ako mjerilo plina i uređaj za konverziju komuniciraju digitalno, proizvođači mjerila plina i uređaja za konverziju moraju precizirati uvjete u smislu kompatibilnosti.

Članak 12.

(Načini izračunavanja faktora kompresije)

(1) Proizvođač mora predložiti način za izračunavanje faktora kompresije prirodnog plina te odgovarajući softver pomoću kojeg se može provesti taj postupak.

(2) U uređaju za konverziju volumena gasa moraju se upotrebljavati faktori kompresije, njihov omjer

$$K\,(K = \frac{z}{z_b})$$

ili njihove konstantne vrijednosti kad god gornja granična vrijednost pretvarača tlaka iznosi najmanje 4 bara apsolutnog tlaka.

Članak 13.

(Softver)

(1) Softver vezan uz mjerne karakteristike mora biti provjeren, prepoznatljiv i zaštićen. Dokazi o izmjenama softvera moraju biti dostupni.

(2) Softveru mora biti moguće pristupiti samo putem lozinke ili koda s mogućnošću ažuriranja ili putem određenog uređaja.

Članak 14.

(Prevencija od neovlaštenog rukovanja)

(1) Uređaj za konverziju volumena plina mora biti izrađen na način da svaki zahvat koji može utjecati na rezultate mjerenja mora uzrokovati trajno vidljiva oštećenja na mjernom instrumentu, odnosno na njegovim službenim ili zaštitnim oznakama, ili mora pokrenuti alarm na način da dokaz neovlaštenog zahvata bude dostupan i da se pohrani u memoriju.

(2) Kad se uređaji za konverziju elektronski plombiraju prilikom postavljanja na ovlašten ili odobren način, plombiranje mora biti usklađeno sa sljedećim uvjetima:
   a) u memoriji mora biti evidentirana barem posljednja aktivnost, a po mogućnosti posljednjih 100 aktivnosti, uključujući datum, vrijeme i vlastitu oznaku aktivnosti;
   b) mora biti omogućen pristup aktivnostima evidentiranim u memoriji, a memoriju ne smije biti moguće obrisati ili prepisati bez oštećenja službene oznake.

(3) Na uređajima za konverziju volumena plina kod kojih se pretvarači ili jedinica za konverziju mogu skinuti ili zamijeniti svi priključci i konekcija između jedinice za konverziju i pretvarača ili mjerila moraju biti posebno plombirani. Razdvajanjem elemenata ne smije se moći pristupiti parametrima koji pomažu u utvrđivanju izmjerenih rezultata ili samim izmjerenim rezultatima.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 15.

(Natpisi i oznake)

(1) Uređaji za konverziju volumena plina koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže upute koje su potrebne za pravilnu uporabu. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na uređajima za konverziju volumena plina sukladni su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 16.

(Ocjenjivanje usklađenosti i tipsko odobrenje)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti uređaja za konverziju volumena plina provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na uređaje za konverziju volumena plina je: B + F ili B + D ili H1.

(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R 140 - Mjerni sustavi za plinovita goriva.

(3) Do izdavanja odgovarajućih pravilnika o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se međunarodna preporuka OIML R 140 Mjerni sustavi za plinovita goriva.

(4) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definiran u stavku (3) ovog članka uključujući i najveće dozvoljene pogreške definirane ovim pravilnikom.

(5) Za uređaje za konverziju volumena plina je obvezatno odobrenje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom koju dodjeljuje Institut za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmetom narednih i vanrednih verifikacija.

(6) Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", broj 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 17.

(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o metrološkim uvjetima za mjerila koja korigiraju volumen proteklog plina ("Službeni list SFRJ", broj 9/85 i 8/86); Pravilnik o uvjetima za obrazovanje laboratorija za pregled plinomjera i kolektora ("Službeni list SFRJ", broj 18/88). za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se

obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 18.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-3/18
03. travnja 2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологије Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА УРЕЂАЈЕ ЗА КОНВЕРЗИЈУ ВОЛУМЕНА ГАСА[1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за уређаје за конверзију волумена гаса прописују се метролошки услови које морају испуњавати уређаји за конверзију волумена протеклог гаса, услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила у употреби.

Члан 2.
(Примјена)

(1) Овај правилник примјењује се на уређаје за конверзију волумена гаса који се дефинишу у наставку, а намијењени су за конверзију волумена гаса у домаћинствима, у мањим предузећима и у лакој индустрији.

(2) Ако је примјењиво, на уређаје за конверзију волумена гаса се примјењују основни услови који се примјењују на мјерила протока/волумена гаса.

(3) Овај правилник се обноси на три врсте конверзије:

а) конверзија као искључива функција температуре (Т конверзија),

б) конверзија као функција притиска и температуре, с константним фактором компресије (РТ конверзија),

в) конверзија као функција притиска и температуре при којој се узима у обзир фактор компресије (PTZ конверзија).

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) За потребе овог правилника примјењују се сљедеће дефиниције:

а) **Мјерило гаса** је инструмент намијењен за мјерење, биљежење и приказивање количине гаса, волумена или масе (која се користи као гориво) протекле кроз сензор протока.

б) **Уређај за конверзију волумена гаса** је уређај причвршћен на мјерило гаса који аутоматски конвертује количину коју је измјерило мјерило гаса у радним условима у количину при стандардним условима, узимајући у обзир као улазне вриједности волумен у радним условима који је измјерило мјерило гаса и друге параметре (притисак, температуру, састав гаса, густину) измјерене помоћу повезаних мјерних инструмената или похрањене у меморији.

1) **Компактни уређај за конверзију волумена гаса** је уређај за конверзију с посебним врстама сонди за притисак и температуру или само за температуру који се не може одвојити од рачунске јединице.

2) **Комбиновани уређај за конверзију волумена гаса** је уређај за конверзију с вањским одвојивим сондама за притисак и температуру или само за температуру те с одвојивом рачунском јединицом.

в) **Утврђено мјерно поље уређаја за конверзију волумена гаса** је скуп вриједности у радним условима за који се грешке у мјерењу уређаја за конверзију налазе унутар утврђених граница. Уређај за конверзију има мјерни распон за сваку количину коју обрађује, тј. притисак и температуру гаса. Утврђено мјерно поље односи се на карактеристичне количине гаса које се употребљавају за одређивање фактора конверзије.

г) **Највећа дозвољена грешка мјерења (MPE)** представља екстремну вриједност грешке мјерења која је дозвољена у односу на познату референтну вриједност величине, прописана адекватном легислативом за дата мјерења, мјерило или мјерни систем. У овом правилнику користи се скраћеница из енглеског језика - MPE (Maximum permissible error).

д) **Стандардни услови** су утврђени услови према којима се прерачунава измјерена количина гаса (температура 15°C (288.15 K), притисак 1.01325 bar). Произвођач мора навести стандардне услове за конвертоване (претворене) количине гаса.

ђ) **Референтни услови** су услови употребе прописани за испитивања техничких карактери-стика неког мјерила или мјерног система или за поређење мјерних резултата.

е) **Фактор конверзије** *C* је фактор који представља однос између волумена у радним

---

[1] Анекс III Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

условима (V_m) приказаног на мјерилу гаса и волумена у стандардним условима (V_b) накнадно приказаног на уређају за конверзију волумена гаса; примјењива је сљедећа једначина:

$$C = \frac{V_b}{V_m} = \frac{p}{p_b} \times \frac{T_b}{T} \times \frac{z_b}{z}$$

ж) **Договорена вриједност фактора конверзије** C_{CV} је вриједност фактора конверзије *C* која представља однос између волумена у радним условима (V_m) приказаног на мјерилу гаса и волумена у стандардним условима (V_b), с тим да су вриједности приказане путем мјерних еталона за температуру T_e и притисак p_e, а вриједности фактора компресије *z* и z_b у облику како их је прерачунала јединица за конверзију; примјењива је сљедећа једначина:

$$C_{CV} = \frac{V_b}{V_m} = \frac{p_e}{p_b} \times \frac{T_b}{T_e} \times \frac{z_b}{z}$$

з) **Симулирани фактор конверзије** C_s је фактор конверзије у динамичком тесту који симулира непрерачунати волумен V_m приказан на мјерилу гаса у радним условима; на фактор конверзије C_s приказан на мјерилу за вријеме испитивања; примјењива је сљедећа једначина:

$$C_s = \frac{\Delta V_b}{\Delta V_m} = \frac{V_{b2} - V_{b1}}{V_{m2} - V_{m1}}$$

и) **Фактор компресије** *z* је омјер стварног волумена било које масе гаса при одређеном притиску и температури те волумена истог гаса у истим условима, израчунатог путем једначине стања идеалног гаса. За прорачун фактора компресије природног гаса препоручује се коришћење БАС ЕН ИСО 12213-1:2010 "Природни гас - Прорачун фактора компресибилности - Дио 1: Увод и смјернице".

ј) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном скетору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

к) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

л) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом правилнику, а нису дефинисани у овом члану, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ" број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

II. МЕТРОЛОШКО - ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 4.
(Мјерне јединице)

(1) Уређај за конверзију волумена гаса - претварач волумена, вриједност волумена гаса измјереног при постојећим радним условима аутоматски своди на вриједност волумена гаса која одговара стандардном стању гаса и приказује је у кубним метрима или у килограмима.

(2) У табели 1 дати су симболи и мјерне јединеице.

Табела 1: Симболи и мјерне јединице

Симболи	Приказана количина	Мјерне јединице
V_m, V_{m1}, V_{m2}	волумен у радним условима, "1" – почетни, "2" - коначни	m^3
V_b, V_{b1}, V_{b2}	волумен у стандардним условима, "1" – почетни, "2" - коначни	m^3
p, p_{min}, p_{max}	апсолутни притисак у радним условима, минимални, максимални	bar, kPa, MPa
p_b	апсолутни притисак у стандардним условима	bar, kPa, MPa
T, T_{min}, T_{max}	апсолутна температура у радним условима, минимална, максимална	K
T_b	апсолутна температура у стандардним условима	K
z	фактор компресије гаса у радним условима	–
z_b	фактор компресије гаса у стандардним условима	–

Члан 5.
(Класа тачности)

Уређаји за конверзију волумена гаса као и други мјерни системи и модули се сврставају у три класе тачности: А, Б и Ц.

Члан 6.
(Највећа дозвољена грешка - МРЕ)

(1) Највеће дозвољене грешке морају се поставити одвојено за референтне услове и радне услове, како је приказано у табели 2.

Табела 2: Највеће дозвољене грешке (МРЕ)

Услови испитивања и типови конверзије:	Класа тачности А	Класа тачности Б	Класа тачности Ц
Испитивања у референтним условима за све типове конверзије	0.3 %	0.5 %	0.7 %
Испитивања уређаја за конверзију у радним условима који врше конверзију само у функцији од температуре.	(није примјењиво)	0.7 %	1.0 %
Испитивања у радним условима за друге уређаје за конверзију	0.5 %	1.0 %	1.5 %

(2) Референтни услови: температура околине (20±3)°C, релативна влажност зрака (60±15) % и називне вриједности напајања.

(3) Мјерила не смију искориштавати највећу дозвољену грешку (МРЕ) нити системски давати предност било којој страни. У случају да фактор конверзије има исти предзнак за цијело радно подручје, сматра се да је испуњено правило за подешавање за компактни или за комбиновани уређај за конверзију волумена гаса, гдје су испуњени строжији захтјеви дати у табели 3.

Табела 3: Највеће дозвољене грешке (МПЕ) за компактне и комбиноване уређаје за конверзију волумена гаса при референтним и радним условима

Уређај за конверзију	Показивач или елемент	Референтни услови	Радни услови
Компактни уређај за конверзију волумена гаса	Главни показивач	0.5 %	1 %
Комбиновани уређај за конверзију волумена гаса	Главни показивач	0.5 %	1 %
	Рачунска јединица	0.2 %	0.3 %
	Сонда за температуру	0.1 %	0.2 %
	Сонда за притисак	0.2 %	0.5 %

(4) Највећа дозвољена грешка (МРЕ) уређаја за конверзију волумена гаса у току наредне верификације и метролошког надзора не смије прелазити вриједност већу од два пута дозвољене грешке при првој верификацији.

Члан 7.

(Конструкција)

(1) Уређај за конверзију волумена гаса спојен на мјерило гаса чини засебан подсклоп који се састоји од јединице за конверзију и претварача за температуру и притисак.

(2) Сви дијелови уређаја за конверзију волумена гаса морају бити израђени тако да не умањују тачност мјерења повезаног мјерила гаса. Уређај за конверзију волумена гаса мора издржати ванске услове за које је намијењен.

(3) Електронски уређај за конверзију волумена гаса може приказати све важне податке за мјерење без додатне опреме.

Члан 8.

(Показни уређај)

(1) Показни уређај који показује вриједност волумена у стандардним условима мора бити у могућности да провјери исправност рада заслона. Када се за показивање вриједности волумена не користе све цифре показног уређаја, свака неискоришћена цифра с лијеве стране значајне цифре мора бити нула.

(2) Уређај за конверзију волумена гаса мора моћи приказати сљедеће податке:
- а) прираст волумена у стандардним условима V_b,
- б) прираст волумена у радним условима V_m,
- в) кориговани прираст волумена V_c (ако је примјењиво),
- г) показатеље аларма,
- д) фактор конверзије *C*,
- ђ) факторе компресије *z* и z_b или њихов омјер

$$K = \frac{z}{z_b}$$

ако је примјењиво,
- е) тренутне вриједности параметара које су измјерили претварачи (нпр. притисак *p* и температура *T* у радним условима),
- ж) унесене податке који утичу на резултат мјерења, као нпр. стандардни услови p_b и T_b, функције исправљања или коефицијент кориштен за исправљање грешке мјерила гаса у мјерењу,
- з) карактеристике гаса кориштене при израчуну фактора компресије, ако је примјењиво,
- и) напомену о методи путем које се израчунава фактор компресије или константа, ако је примјењиво,
- ј) доње и горње границе одређеног распона мјерења температурног претварача у К или С, те доње и горње границе апсолутног притиска претварача притиска,
- к) вриједност једног волуметријског импулса у радним условима у облику:
  1) 1 imp = ... m^3 (или dm^3) или
  2) 1 m^3 (или dm^3) = ... imp
- л) испражњеност батерије (ако се користи),
- љ) верзију софтверске опреме.

Члан 9.

(Сигурносни показатељи и аларми)

(1) Уређај за конверзију волумена гаса мора открити:
- а) налазе ли се неке од мјерених или израчунатих вриједности изван одређених мјерних опсега,
- б) ради ли мјерило изван граница исправности рачунарског алгоритма,
- в) јесу ли електрични сигнали изван домета улаза јединице за конверзију,
- г) празну батерију.

(2) Свако додатно повећање волумена у стандардним условима V_b није дозвољено све док уређај за конверзију успијева открити такву неисправност у раду, осим ако се ради о пражњењу батерије. Мора се наставити даље евидентирање волумена V_m у радним условима те, ако је примјењиво, волумена V_c коригованог у односу на мјерну грешку мјерила гаса.

(3) Електронски уређај за конверзију волумена гаса мора бити у стању да открије када ради изван радног опсега (или више њих) које је произвођач навео за параметре који су важни за прецизност мјерења. У том случају уређај за конверзију волумена гаса мора престати интегрирати претворену количину и може посебно сумирати претворену количину за период у којем дјелује изван радног опсега (или више њих).

(4) Аларм је могуће поставити у почетно стање тек након уклањања узрока активирања аларма. Поново покренути уређај може се пломбирати.

Члан 10.

(Исправљање мјерне грешке мјерила гаса)

Уређај за конверзију волумена гаса може бити опремљен уређајем за исправљање мјерне грешке мјерила гаса. У таквим случајевима крива грешке мјерила гаса која се исправља мора одговарати радним условима на мјесту уградње мјерила гаса. Исправност мјерила гаса мора бити провјерена у радним условима у којима се користи на мјесту уградње те помоћу гаса који се користи на мјесту уградње. Добијена крива грешке мјерила гаса користи се при исправљању уређаја за конверзију волумена гаса код којег се користи одашиљач импулса високе фреквенције или у случају кад уређај за конверзију и мјерило гаса комуницирају дигитално.

Члан 11.

(Улазне вриједности добијене путем мјерила гаса)

(1) Уређај за конверзију волумена гаса мора имати улаз који обрађује сигнал добијен са повезаног мјерила гаса.

(2) Улазне вриједности импулса морају одговарати сваком импулсу на начин да не дође до повећања или смањења броја импулса у току рада уређаја за конверзију. Произвођач мора утврдити улазну вриједност импулса уређаја за конверзију волумена гаса и максималну фреквенцију.

(3) Ако мјерило гаса и уређај за конверзију комуницирају дигитално, произвођачи мјерила гаса и уређаја за конверзију морају прецизирати услове у смислу компатибилности.

Član 12.

(Načini izračunavanja faktora kompresije)

(1) Proizvođač mora predložiti način za izračunavanje faktora kompresije prirodnog gasa te odgovarajući softver pomoću kojeg se može provesti taj postupak.

(2) U uređaju za konverzију volumena gasa moraju se upotrebljavati faktori kompresije, njihov omjer

$$K\ (K = \frac{z}{z_b})$$

ili njihove konstantne vrijednosti kad god gornja granična vrijednost pretvarača pritiska iznosi najmanje 4 bara apsolutnog pritiska.

Član 13.

(Softver)

(1) Softver vezan uz mjerne karakteristike mora biti provjeren, prepoznatljiv i zaštićen. Dokazi o izmjenama softvera moraju biti dostupni.

(2) Softveru mora biti mogućе pristupiti samo putem lozinke ili koda s mogućnošću ažuriranja ili putem određenog uređaja.

Član 14.

(Prevencija od neovlaštenog rukovanja)

(1) Uređaj za konverzију volumena gasa mora biti izrađen na način da svaki zahvat koji može utjecati na rezultate mjerenja mora uzrokovati trajno vidljiva oštećenja na mjernom instrumentu, odnosno na njegovim službenim ili zaštitnim oznakama, ili mora pokrenuti alarm na način da dokaz neovlaštenog zahvata bude dostupan i da se pohrani u memoriju.

(2) Kad se uređaji za konverzију električni plombiraju prilikom postavljanja na ovlašten ili odobren način, plombiranje mora biti usklađeno sa sljedećim uvjetima:
   a) u memoriji mora biti evidentirana barem posljednja aktivnost, a po mogućnosti posljednjih 100 aktivnosti, uključujući datum, vrijeme i svojstvenu oznaku aktivnosti;
   b) mora biti omogućen pristup aktivnostima evidentiranim u memoriji, a memoriju ne smije biti moguće obrisati ili prepisati bez oštećenja službene oznake.

(3) Na uređajima za konverzију volumena gasa kod kojih se pretvarači ili jedinica za konverzију mogu skinuti ili zamijeniti svi priključci i konekcija između jedinice za konverzију i pretvarača ili mjerila moraju biti posebno plombirani. Razdvajanjem elemenata ne smije se moći pristupiti parametrima koji pomažu u utvrđivanju izmjerenih rezultata ili samim izmjerenim rezultatima.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 15.

(Natpisi i oznake)

(1) Uređaji za konverzију volumena gasa koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu. Uputstva moraju biti na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na uređajima za konverzију volumena gasa su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom metrološkom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska metrološka oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukolико je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske metrološke oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 16.

(Ocjenjivanje usklađenosti i tipsko odobrenje)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti uređaja za konverzију volumena gasa provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na uređaje za konverzију volumena gasa je: B + F ili B + D ili H1.

(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R 140 - Mjerni sistemi za gasovita goriva.

(3) Do izdavanja odgovarajućih pravilnika o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za metrologiju, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se međunarodna preporuka OIML R 140 Mjerni sistemi za gasovita goriva.

(4) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definisan u stavu (3) ovog člana uključujući i najveće dozvoljene greške definisane ovim Pravilnikom.

(5) Za uređaje za konverzију volumena gasa je obavezno odobrenje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom koju dodjeljuje Institut za metrologiju BiH mogu biti predmet naredних i vanredних verifikacija.

(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskoj metrologiji i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 17.

(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovog pravilnika prestaje važiti: Pravilnik o metrološkim uslovima za merila koja koriguju zapremину protekloг gasa ("Službeni list SFRJ", broj 9/85 i 8/86); Pravilnik o uslovima za obrazovanje laboratorija za pregled plinomjera i kolektora ("Službeni list SFRJ", broj 18/88). za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима правилника из претходног става.
(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа.
(4) Мјерила којима је истекао рок важења Цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.
(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења Цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.
(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.
(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласит ће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 18.
(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Број 01-02-2-474-3/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Директор
Института за метрологију
Босне и Херцеговине
Зијад Џемић, с. р.

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA UREĐAJE ZA KONVERZIJU VOLUMENA GASA[1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za uređaje za konverziju volumena gasa propisuju se mjeriteljski uslovi koje moraju ispunjavati uređaji za konverziju volumena proteklog gasa, uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Član 2.
(Primjena)

(1) Ovaj Pravilnik primjenjuje se na uređaje za konverziju volumena gasa koji se definišu u nastavku, a namijenjeni su za konverziju volumena gasa u domaćinstvima, u manjim preduzećima i u lakoj industriji.
(2) Ako je primjenjivo, na uređaje za konverziju volumena gasa se primjenjuju osnovni uslovi koji se primjenjuju na mjerila protoka/volumena gasa.
(3) Ovaj Pravilnik se odnosi na tri vrste konverzije:
   a) konverzija kao isključiva funkcija temperature (T konverzija),
   b) konverzija kao funkcija pritiska i temperature s konstantnim faktorom kompresije (PT konverzija),
   c) konverzija kao funkcija pritiska i temperature pri kojoj se uzima u obzir faktor kompresije (PTZ konverzija).

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se sljedeće definicije:
   a) **Mjerilo gasa** je instrument namijenjen za mjerenje, bilježenje i prikazivanje količine gasa, volumena ili mase (koja se koristi kao gorivo) protekle kroz senzor protoka.
   b) **Uređaj za konverziju volumena gasa** je uređaj pričvršćen na mjerilo gasa koji automatski konvertuje količinu koju je izmjerilo mjerilo gasa u radnim uslovima u količinu pri standardnim uslovima, uzimajući u obzir kao ulazne vrijednosti volumen u radnim uslovima koji je izmjerilo mjerilo gasa i druge parametre (pritisak, temperaturu, sastav gasa, gustinu) izmjerene pomoću povezanih mjernih instrumenata ili pohranjene u memoriji.
      1) **Kompaktni uređaj za konverziju volumena gasa** je uređaj za konverziju s posebnim vrstama sondi za pritisak i temperaturu ili samo za temperaturu koji se ne može odvojiti od računske jedinice.
      2) **Kombinovani uređaj za konverziju volumena gasa** je uređaj za konverziju s vanjskim odvojivim sondama za pritisak i temperaturu ili samo za temperaturu te s odvojivom računskom jedinicom.
   c) **Utvrđeno mjerno polje uređaja za konverziju volumena gasa** je skup vrijednosti u radnim uslovima za koji se greške u mjerenju uređaja za konverziju nalaze unutar utvrđenih granica. Uređaj za konverziju ima mjerni raspon za svaku količinu koju obrađuje, tj. pritisak i temperaturu gasa. Utvrđeno mjerno polje odnosi se na karakteristične količine gasa koje se upotrebljavaju za određivanje faktora konverzije.
   d) **Najveća dozvoljena greška mjerenja (MPE)** predstavlja ekstremnu vrijednost greške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sistem. U ovom pravilniku koristi se skraćenica iz engleskog jezika - MPE (Maximum permissible error).
   e) **Standardni uslovi** su utvrđeni uslovi prema kojima se preračunava izmjerena količina gasa (temperatura 15 °C (288.15 K), pritisak 1.01325 bar). Proizvođač mora navesti standardne uslove za konvertovane (pretvorene) količine gasa.
   f) **Referentni uslovi** su uslovi upotrebe propisani za ispitivanja tehničkih karakteristika nekog mjerila ili mjernog sistema ili za poređenje mjernih rezultata.

[1] Aneks III Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

g) **Faktor konverzije** *C* je faktor koji predstavlja odnos između volumena u radnim uslovima (V_m) prikazanog na mjerilu gasa i volumena u standardnim uslovima (V_b) naknadno prikazanog na uređaju za konverziju volumena gasa; primjenjiva je sljedeća jednačina:

$$C = \frac{V_b}{V_m} = \frac{p}{p_b} \times \frac{T_b}{T} \times \frac{z_b}{z}$$

h) **Dogovorena vrijednost faktora konverzije** C_{CV} je vrijednost faktora konverzije *C* koja predstavlja odnos između volumena u radnim uslovima (V_m) prikazanog na mjerilu gasa i volumena u standardnim uslovima (V_b), s tim da su vrijednosti prikazane putem mjernih etalona za temperaturu T_e i pritisak p_e, a vrijednosti faktora kompresije *z* i z_b u obliku kako ih je preračunala jedinica za konverziju; primjenjiva je sljedeća jednačina:

$$C_{CV} = \frac{V_b}{V_m} = \frac{p_e}{p_b} \times \frac{T_b}{T_e} \times \frac{z_b}{z}$$

i) **Simulirani faktor konverzije** C_s je faktor konverzije u dinamičkom testu koji simulira nepreračunati volumen V_m prikazan na mjerilu gasa u radnim uslovima; na faktor konverzije C_s prikazan na mjerilu za vrijeme ispitivanja; primjenjiva je sljedeća jednačina:

$$C_s = \frac{\Delta V_b}{\Delta V_m} = \frac{V_{b2} - V_{b1}}{V_{m2} - V_{m1}}$$

j) **Faktor kompresije** *z* je omjer stvarnog volumena bilo koje mase gasa pri određenom pritisku i temperaturi te volumena istog gasa u istim uslovima, izračunatog putem jednačine stanja idealnog gasa. Za proračun faktora kompresije prirodnog gasa preporučuje se korištenje BAS EN ISO 12213-1:2010 "Prirodni gas - Proračun faktora kompresibilnosti - Dio 1: Uvod i smjernice".

k) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sketoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

l) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

m) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO - TEHNIČKI USLOVI

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Uređaj za konverziju volumena gasa - pretvarač volumena, vrijednost volumena gasa izmjerenog pri postojećim radnim uslovima automatski svodi na vrijednost volumena gasa koja odgovara standardnom stanju gasa i prikazuje je u kubnim metrima ili u kilogramima.

(2) U Tabeli 1 dati su simboli i mjerne jedineice.

Tabela 1: Simboli i mjerne jedinice

Simboli	Prikazana količina	Mjerne jedinice
V_m, V_{m1}, V_{m2}	volumen u radnim uslovima, "1" – početni, "2"" - konačni	m^3
V_b, V_{b1}, V_{b2}	volumen u standardnim uslovima, "1" – početni, "2"" - konačni	m^3
p, p_{min}, p_{max}	apsolutni pritisak u radnim uslovima, minimalni, maksimalni	bar, kPa, MPa
p_b	apsolutni pritisak u standardnim uslovima	bar, kPa, MPa
T, T_{min}, T_{max}	apsolutna temperatura u radnim uslovima, minimalna, maksimalna	K
T_b	apsolutna temperatura u standardnim uslovima	K
z	faktor kompresije gasa u radnim uslovima	–
z_b	faktor kompresije gasa u standardnim uslovima	–

Član 5.
(Klasa tačnosti)

Uređaji za konverziju volumena gasa kao i drugi mjerni sistemi i moduli se svrstavaju u tri klase tačnosti: A, B i C.

Član 6.
(Najveća dozvoljena greška - MPE)

(1) Najveće dozvoljene greške moraju se postaviti odvojeno za referentne uslove i radne uslove, kako je prikazano u Tabeli 2.

Tabela 2 Najveće dozvoljene greške (MPE)

Uslovi ispitivanja i tipovi konverzije:	Klasa tačnosti A	Klasa tačnosti B	Klasa tačnosti C
Ispitivanja u referentnim uslovima za sve tipove konverzije	0.3 %	0.5 %	0.7 %
Ispitivanja uređaja za konverziju u radnim uslovima koji vrše konverziju samo u funkciji od temperature.	(nije primjenjivo)	0.7 %	1.0 %
Ispitivanja u radnim uslovima za druge uređaje za konverziju	0.5 %	1.0 %	1.5 %

(2) Referentni uslovi: temperatura okoline (20±3) °C, relativna vlažnost zraka (60±15) % i nazivne vrijednosti napajanja.

(3) Mjerila ne smiju iskorištavati najveću dozvoljenu grešku (MPE) niti sistemski davati prednost bilo kojoj strani. U slučaju da faktor konverzije ima isti predznak za cijelo radno područje, smatra se da je ispunjeno pravilo za podešavanje za kompaktni ili za kombinovani uređaj za konverziju volumena gasa, gdje su ispunjeni strožiji zahtjevi dati u Tabeli 3.

Tabela 3 Najveće dozvoljene greške (MPE) za kompaktne i kombinovane uređaje za konverziju volumena gasa pri referentnim i radnim uslovima

Uređaj za konverziju	Pokazivač ili element	Referentni uslovi	Radni uslovi
Kompaktni uređaj za konverziju volumena gasa	Glavni pokazivač	0.5 %	1 %
Kombinovani uređaj za konverziju volumena gasa	Glavni pokazivač	0.5 %	1 %
	Računska jedinica	0.2 %	0.3 %
	Sonda za temperaturu	0.1 %	0.2 %
	Sonda za pritisak	0.2 %	0.5 %

(4) Najveća dozvoljena greška (MPE) uređaja za konverziju volumena gasa u toku naredne verifikacije i mjeriteljskog

nadzora ne smije prelaziti vrijednost veću od dva puta dozvoljene greške pri prvoj verifikaciji.

Član 7.
(Konstrukcija)

(1) Uređaj za konverziju volumena gasa spojen na mjerilo gasa čini zaseban pod-sklop koji se sastoji od jedinice za konverziju i pretvarača za temperaturu i pritisak.
(2) Svi dijelovi uređaja za konverziju volumena gasa moraju biti izrađeni tako da ne umanjuju tačnost mjerenja povezanog mjerila gasa. Uređaj za konverziju volumena gasa mora izdržati vanjske uslove za koje je namijenjen.
(3) Elektronski uređaj za konverziju volumena gasa može prikazati sve važne podatke za mjerenje bez dodatne opreme.

Član 8.
(Pokazni uređaj)

(1) Pokazni uređaj koji pokazuje vrijednost volumena u standardnim uslovima mora biti u mogućnosti da provjeri ispravnost rada ekrana. Kada se za pokazivanje vrijednosti volumena ne koriste sve brojke pokaznog uređaja, svaka neiskorištena brojka s lijeve strane značajne brojke mora biti nula.
(2) Uređaj za konverziju volumena gasa mora moći prikazati sljedeće podatke:
   a) prirast volumena u standardnim uslovima V_b,
   b) prirast volumena u radnim uslovima V_m,
   c) korigovani prirast volumena V_c (ako je primjenjivo),
   d) pokazatelje alarma,
   e) faktor konverzije *C,*
   f) faktore kompresije *z* i z_b ili njihov omjer

$$K = \frac{z}{z_b}$$

   ako je primjenjivo,
   g) trenutne vrijednosti parametara koje su izmjerili pretvarači (npr. pritisak *p* i temperatura *T* u radnim uslovima),
   h) unesene podatke koji utiču na rezultat mjerenja, kao npr. standardni uslovi p_b i T_b, funkcije ispravljanja ili koeficijent korišten za ispravljanje greške mjerila gasa u mjerenju,
   i) karakteristike gasa korištene pri izračunu faktora kompresije, ako je primjenjivo,
   j) napomenu o metodi putem koje se izračunava faktor kompresije ili konstanta, ako je primjenjivo,
   k) donje i gornje granice određenog raspona mjerenja temperaturnog pretvarača u K ili C, te donje i gornje granice apsolutnog pritiska pretvarača pritiska,
   l) vrijednost jednog volumetrijskog impulsa u radnim uslovima u obliku:
      1) 1 imp =... m^3 (ili dm^3) ili
      2) 1 m^3 (ili dm^3) =... imp
   m) ispražnjenost baterije (ako se koristi),
   n) verziju softverske opreme.

Član 9.
(Sigurnosni pokazatelji i alarmi)

(1) Uređaj za konverziju volumena gasa mora otkriti:
   a) nalaze li se neke od mjerenih ili izračunatih vrijednosti izvan određenih mjernih opsega,
   b) radi li mjerilo izvan granica ispravnosti računarskog algoritma,
   c) jesu li električni signali izvan dometa ulaza jedinice za konverziju,
   d) praznu bateriju.
(2) Svako dodatno povećanje volumena u standardnim uslovima V_b nije dozvoljeno sve dok uređaj za konverziju uspijeva otkriti takvu neispravnost u radu, osim ako se radi o pražnjenju baterije. Mora se nastaviti dalje evidentiranje volumena V_m u radnim uslovima te, ako je primjenjivo, volumena V_c korigovanog u odnosu na mjernu grešku mjerila gasa.
(3) Elektronski uređaj za konverziju volumena gasa mora biti u stanju da otkrije kada radi izvan radnog opsega (ili više njih) koje je proizvođač naveo za parametre koji su važni za preciznost mjerenja. U tom slučaju, uređaj za konverziju volumena gasa mora prestati integrirati pretvorenu količinu i može posebno sumirati pretvorenu količinu za period u kojem djeluje izvan radnog opsega (ili više njih).
(4) Alarm je moguće postaviti u početno stanje tek nakon uklanjanja uzroka aktiviranja alarma. Ponovo pokrenuti uređaj može se plombirati.

Član 10.
(Ispravljanje mjerne greške mjerila gasa)

Uređaj za konverziju volumena gasa može biti opremljen uređajem za ispravljanje mjerne greške mjerila gasa. U takvim slučajevima krivulja greške mjerila gasa koja se ispravlja mora odgovarati radnim uslovima na mjestu ugradnje mjerila gasa. Ispravnost mjerila gasa mora biti provjerena u radnim uslovima u kojima se koristi na mjestu ugradnje te pomoću gasa koji se koristi na mjestu ugradnje. Dobijena krivulja greške mjerila gasa koristi se pri ispravljanju uređaja za konverziju volumena gasa kod kojeg se koristi odašiljač impulsa visoke frekvencije ili u slučaju kad uređaj za konverziju i mjerilo gasa komuniciraju digitalno.

Član 11.
(Ulazne vrijednosti dobijene putem mjerila gasa)

(1) Uređaj za konverziju volumena gasa mora imati ulaz koji obrađuje signal dobijen s povezanog mjerila gasa.
(2) Ulazne vrijednosti impulsa moraju odgovarati svakom impulsu na način da ne dođe do povećanja ili smanjenja broja impulsa u toku rada uređaja za konverziju. Proizvođač mora utvrditi ulaznu vrijednost impulsa uređaja za konverziju volumena gasa i maksimalnu frekvenciju.
(3) Ako mjerilo gasa i uređaj za konverziju komuniciraju digitalno, proizvođači mjerila gasa i uređaja za konverziju moraju precizirati uslove u smislu kompatibilnosti.

Član 12.
(Načini izračunavanja faktora kompresije)

(1) Proizvođač mora predložiti način za izračunavanje faktora kompresije prirodnog gasa te odgovarajući softver pomoću kojeg se može provesti taj postupak.
(2) U uređaju za konverziju volumena gasa moraju se upotrebljavati faktori kompresije, njihov omjer

$$K\ (K = \frac{z}{z_b})$$

ili njihove konstantne vrijednosti kad god gornja granična vrijednost pretvarača pritiska iznosi najmanje 4 bara apsolutnog pritiska.

Član 13.
(Softver)

(1) Softver vezan uz mjerne karakteristike mora biti provjeren, prepoznatljiv i zaštićen. Dokazi o izmjenama softvera moraju biti dostupni.
(2) Softveru mora biti moguće pristupiti samo putem lozinke ili koda s mogućnošću ažuriranja ili putem određenog uređaja.

Član 14.

(Prevencija od neovlaštenog rukovanja)

(1) Uređaj za konverziju volumena gasa mora biti izrađen na način da svaki zahvat koji može uticati na rezultate mjerenja mora uzrokovati trajno vidljiva oštećenja na mjernom instrumentu, odnosno na njegovim službenim ili zaštitnim oznakama, ili mora pokrenuti alarm na način da dokaz neovlaštenog zahvata bude dostupan i da se pohrani u memoriju.

(2) Kad se uređaji za konverziju elektronski plombiraju prilikom postavljanja na ovlašten ili odobren način, plombiranje mora biti usklađeno sa sljedećim uslovima:
   a) u memoriji mora biti evidentirana barem posljednja aktivnost, a po mogućnosti posljednjih 100 aktivnosti, uključujući datum, vrijeme i svojstvenu oznaku aktivnosti;
   b) mora biti omogućen pristup aktivnostima evidentiranim u memoriji, a memoriju ne smije biti moguće obrisati ili prepisati bez oštećenja službene oznake.

(3) Na uređajima za konverziju volumena gasa kod kojih se pretvarači ili jedinica za konverziju mogu skinuti ili zamijeniti svi priključci i konekcija između jedinice za konverziju i pretvarača ili mjerila moraju biti posebno plombirani. Razdvajanjem elemenata ne smije se moći pristupiti parametrima koji pomažu u utvrđivanju izmjerenih rezultata ili samim izmjerenim rezultatima.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 15.

(Natpisi i oznake)

(1) Uređaji za konverziju volumena gasa koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu. Uputstva moraju biti na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na uređajima za konverziju volumena gasa su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini, iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 16.

(Ocjenjivanje usklađenosti i tipsko odobrenje)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti uređaja za konverziju volumena gasa provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na uređaje za konverziju volumena gasa je: B + F ili B + D ili H1.

(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R 140 - Mjerni sistemi za gasovita goriva.

(3) Do izdavanja odgovarajućih pravilnika o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristiće se međunarodna preporuka OIML R 140 Mjerni sistemi za gasovita goriva.

(4) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definisan u stavu (3) ovog člana uključujući i najveće dozvoljene greške definisane ovim Pravilnikom.

(5) Za uređaje za konverziju volumena gasa je obavezno odobrenje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom koju dodjeljuje Institut za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 17.

(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti: Pravilnik o metrološkim uslovima za merila koja koriguju zapreminu proteklog gasa ("Službeni list SFRJ", broj 9/85 i 8/86); Pravilnik o uslovima za obrazovanje laboratorija za pregled plinomjera i kolektora ("Službeni list SFRJ", broj 18/88) za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju Certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja Certifikata o odobrenju tipa.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 18.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-3/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

372

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH" broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA ANALIZATORE ISPUŠNIH PLINOVA

I.OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Ovim Pravilnikom propisuju se mjeriteljski uvjeti koje moraju ispunjavati mjerila analizatori ispušnih plinova koja služe za određivanje volumenih udjela određenih komponenti ispušnih plinova u motornim vozilima na pogonsko gorivo – benzin.

Ovim Pravilnikom se propisuju i uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

Članak 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik se primjenjuje na anlizatore čiji su principi detekcije bazirani na apsorpciji plinova za CO, CO_2, HC i O_2 u infracrvenom dijelu spektra.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

a) **Analizator ispušnih plinova** je mjerni instrument koji služi za određivanje volumnih udjela komponenti ispušnih plinova iz motora motornog vozila s paljenjem pomoću iskre, pri razini vlage analiziranog uzorka.
Komponente ispušnog plina su ugljični-monoksid (CO), ugljični-dioksid (CO_2), kisik (O_2) i ugljikovodici (HC).
Sadržaj ugljikovodika mora biti izražen kao koncentracija n-heksana (C_6H_{14}), izmjerena tehnikama apsorpcije u bliskoj infracrvenoj oblasti.

b) **Lambda** je bezdimenziona vrijednost koja predstavlja učinkovitost sagorijevanja motora u vidu omjera zraka/goriva u ispušnim plinovima i određuje se uz pomoć referentne standardizirane formule.

c) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

d) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

e) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u stavku (1) ovog članka, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

Volumni udjeli komponenti plinova (CO,CO_2 i O_2) su izraženi u postotcima (% vol), a HC u postotcima na miljun (ppm vol).

Natpisi za ove jedinice trebaju biti nedvosmisleno pokazani, na primjer "% vol CO", "% vol CO_2", "% vol O_2" i "ppm vol HC".

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 5.
(Mjerni opseg)

Za analizatore ispušnih plinova definirane su dvije klase točnosti i to 0 i I. Odgovarajući minimalni mjerni opsezi za ove klase točnosti prikazani su u Tabeli 1. Klase točnosti sa mjernim opsezima.

Tabela 1.

Parametar	Klase točnosti 0 i I
Udio CO	od 0 do 5 % vol
Udio CO_2	od 0 do 16 % vol
Udio HC	od 0 do 2 000 ppm vol
Udio O_2	od 0 do 21 % vol
λ	od 0,8 do 1,2

Članak 6.
(Najveća dozvoljena pogreška)

(1) Najveća dozvoljena pogreška za svaki izmjereni udio plina prikazan u Tabeli 2, ovisno o klasi analizatora i pod radnim uvjetima (Članak 7., ovog Pravilnika), uzima se ona vrijednost koja je od dvije navedene vrijednosti veća. Apsolutne vrijednosti izražene su u % vol ili ppm vol, dok se procentualne vrijednosti izražavaju u postotcima (%) i predstavljaju postotak prave vrijednosti.

(2) Ako u prilozima za određene instrumente nije drugačije navedeno, najveća dozvoljena greška se izražava kao pozitivna i negativna vrijednost odstupanja od prave vrijednosti mjerenja.

Tabela 2. Najveća dozvoljena pogreška za pojedine parametre volumnog udjela plina

Parametar	Klasa 0	Klasa I
Udio CO	± 0,03 % vol ± 5 %	± 0,06 % vol ± 5 %
Udio CO_2	± 0,5 % vol ± 5 %	± 0,5 % vol ± 5 %
Udio HC	± 10 ppm vol ± 5 %	± 12 ppm vol ± 5 %
Udio O_2	± 0,1 % vol ± 5 %	± 0,1 % vol ± 5 %

Najveća dozvoljena pogreška pri izračunavanju lambde(λ) je 0,3%.

Dogovorena prava vrijednost se izračunava po formuli:

$$\lambda = \frac{[CO_2]+\frac{[CO]}{2}+[O_2]+\left\{\left(\frac{H_{CV}}{4}\,x\,\frac{3{,}5}{3{,}5+\frac{[CO]}{[CO_2]}}-\frac{O_{CV}}{2}\right)x([CO_2]+[CO])\right\}}{\left(1+\frac{H_{CV}}{4}-\frac{O_{CV}}{2}\right)x\{([CO_2]+[CO])+(K_1\,x\,[HC])\}}$$

Gdje su:

Koncentracija u % vol;

K_1 konverzioni faktor za ugljikovodike, koga obezbjeđuje proizvođač mjerila;

H_{cv} atomski odnos vodika i ugljika u gorivu. Usvojena vrijednost za benzin je 1,7261;

O_{cv} atomski udio kisika i ugljika u gorivu. Usvojena vrijednost za benzin je 0,0175.

Za potrebe izračunavanja koriste se vrijednosti koje prikazuje mjerni instrument.

Članak 7.
(Radni uvjeti)

Vrijednosti radnih uvjeta određuje proizvođač na sljedeći način:

(1) Za klimatske i mehaničke utjecajne veličine:
- minimalni opseg temperature od 35°C za klimatsko okruženje;
- za mehaničko okruženje primjenjuje se klasa M1

(2) Za utjecajne veličine napajanja električnom energijom:
- opseg izmjeničnog napona i frekvencije izmjeničnog napajanja (AC);
- granične vrijednosti napona istosmjernog napajanja (DC);

(3) Za tlak u okruženju:

(3) Za tlak u okruženju:
- Minimalne i maksimalne vrijednosti tlaka u okruženju za obje klase točnosti su sljedeće:
  $p_{min} \leq 860$ hPa, $p_{max} \geq 1060$ hPa.

Članak 8.
(Dopušteni utjecaj smetnji)

(1) Za svaki od volumnih udjela koji izmjeri mjerilo, kritična vrijednost promjene je jednaka najvećoj dozvoljenoj pogreški za dati parametar.

(2) Utjecaj elektromagnetne smetnje je takav da promjena rezultata mjerenja nije veća od kritične vrijednosti promjene utvrđene u stavku (1) ili je prikazivanje rezultata mjerenja takvo da se ne može uzeti kao valjan rezultat.

TEHNIČKI UVJETI

Članak 9.
(Konstrukcija)

Glavni dijelovi mjerila su:

a) sonda za uzimanje uzorka, postavlja se na kraju ispušne grane (auspuha) motornog vozila iz kojeg izlazi uzorak ispušnog plina;
b) crijevo sa cijevi konektovano u pravcu sonde koje osigurava putanju za plinski uzorak prema ulazu, kroz prolaz i izlaz instrumenta;
c) pumpa koja transportira plin kroz instrument;
d) separator vode koji sprječava vodenu kondenzaciju da se formira u instrumentu;
e) filter za odstranjivanje materija, koje mogu da prouzroče kontaminaciju raznih osjetljivih dijelova instrumenta;
f) vrata nizvodno od vodenog separatora i filter koji unosi okolni zrak i referentni plin kada se zahtjeva tehnološka uporaba;
g) uređaji za detekciju i analizu plinskog uzorka sa komponentama suglasno volumnom udjelu;
h) podatkovni sustav procesnog signala i pokazni uređaj mjernih rezultata – zaslon;

Članak 10.
(Rezolucija)

Rezolucija mora biti jednaka ili za jedan red veličine veća od vrijednosti prikazanih u Tabeli 3.

Tabela 3 Rezolucija

	CO	CO2	O2	HC
Klasa 0 i klasa I	0,01 % vol	0,1 % vol	0,01 % vol za vrijednosti mjerene veličine manje ili jednake 4 % vol, u ostalim slučajevima 0,1 % vol	1 ppm vol

Vrijednost lambda (λ) prikazana je sa rezolucijom od 0,001.

Članak 11.
(Ostali uvjeti)

(1) Standardna devijacija 20 mjerenja ne smije biti veća od 1/3 modula najveće dozvoljene pogreške za svaki primenljivi volumni udio plina.

(2) Za mjerenje CO,CO_2 i HC, mjerilo, uključujući i definirani sustav za rukovanje plinom, mora pokazati 95% konačne vrijednosti određene pomoću plinova za kalibraciju u roku od 15 sekundi od trenutka kada presatne dovod plina sa nultim sadržajem, npr. svježeg zraka i počne dovod ispušnog plina. Kada se mjeri O_2, mjerilo pod sličnim uvjetima mora pokazati vrijednost koja se razlikuje od 0 za manje od 0,1% vol u roku od 60 sekundi od trenutka kada prestane dovod svježeg zraka i počne dovod plina bez kisika.

(3) Komponente ispušnog plina, osim komponenti čije vrijednosti se mjere, ne smiju utjecati na rezultat mjerenja za više od polovine modula najveće dozvoljene pogreške kada su te komponente prisutne sa sljedećim maksimalnim volumnim udjelima:
6 % vol CO,
16 % vol CO_2,
10 % vol O_2,
5 % vol H_2,
0,3 % vol NO,
2000 ppm vol HC (kao n-heksan),
vodena para do zasićenosti.

(4) Za automatske ili poluautomatske naprave za prilagodbu, mjerni instrument ne smije izvršiti mjerenje dok se ne obave ugađanja.

(5) Analizator mora otkriti ostatke ugljikovodika u sustavu za rukovanje plinom. Mjerenje ne smije biti moguće ako ostaci ugljikovodika, prisutni prije mjerenja, prelaze 20 ppm vol.

(6) Analizator mora imati uređaj za automatsko otkrivanje svakog kvara u radu senzora u kanalu za kisik zbog trošenja ili prekida u spojnom vodu.

(7) Analizator mora imati napravu za prilagodbu koja omogućava ugađanje na nultu vrijednost, kalibraciju plinovima i unutarnje ugađanje. Naprava za ugađanje na nultu vrijednost i unutarnje ugađanje mora biti automatska.

(8) Ako analizator ispušnih plinova može radi sa različitim vrstama goriva (npr. benzinom ili tekućim naftnim plinom), mora postojati mogućnost izbora odgovarajućih koeficijenata za izračunavanje lambda bez dvosmislenosti u pogledu odgovarajuće formule.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 12.
(Natpisi i oznake)

(1) Analizator koji se stavlja na tržište, neophodno je da sadrži upute koje su potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na analizatoru ispušnih plinova sukladni su Pravilniku o postupcima ocjene usklađenosti.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo za oznakom certifikata o

ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja tijela za ocjenu usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 13.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti analizatora ispušnih plinova sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti za analizatore ispušnih plinova su: B+F ili B+D ili H1.

(2) Svi mjerni instrumenti se moraju ispitati zasebno, primjenom odgovarajućih ispitivanja navedenih u relevantnim normativnim dokumentima i sa odgovarajućim tehničkim specifikacijama, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. U potvrđivanju usklađenosti analizatora ispušnih plinova primjenjuju se odgovarajuća izdanja OIML preporuka, OIML R 99.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koristit će se normativni dokumenti OIML R 99.

(4) Za analizator ispušnih plinova obvezatno je: ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH u skladu sa relevantnim propisima mogu biti predmetom narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u uporabi propisane ovim Pravilnikom.

Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 14.

(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za analizatore plinova koji rade na bazi infracrvene spektrofotometrije "MUS.GG-1/1" ("Službeni list SFRJ", broj 48/85), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima iz prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u ovom Pravilniku, odnosno u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 15.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-4/18	Ravnatelj
03. travnja 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, v. r.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА АНАЛИЗАТОРЕ ИЗДУВНИХ ГАСОВА

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

(Предмет)

Овим Правилником прописују се метролошки услови које морају испуњавати мјерила анализатори издувних гасова која служе за одређивање запремине фракција одређених компоненти издувних гасова у моторним возилима на погонско гориво – бензин.

Овим Правилником се прописују и услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила у употреби.

Члан 2.

(Примјена)

Овај Правилник се примјењује на анлизаторе чији су принципи детекције базирани на инфрацрвеној абсорбцији гасова за CO, CO_2, HC и O_2 .

Члан 3.

(Термини и дефиниције)

(1) Поједини изрази који се употребљавају у овом Правилнику имају сљедеће значење:

а) Анализатор издувних гасова је мјерни инструмент који служи за одређивање запреминских удјела компоненти издувних гасова из мотора моторног возила с паљењем помоћу искре, при нивоу влаге анализираног узорка.

Компоненте издувног гаса су угљен-моноксид (CO), угљен-диоксид (CO_2), кисеоник (O_2) и угљоводоници (HC).

Садржај угљоводоника мора бити изражен као концентрација н-хексана (C_6H_{14}), измјерена

техникама апсорпције у блиској инфрацрвеној области.

б) **Ламбда** је бездимензиона вриједност која представља ефикасност сагоријевања мотора у виду омјера ваздуха/горива у издувним гасовима и одређује се уз помоћ референтне стандардизоване формуле.

в) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном скетору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

г) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

д) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у ставу 1. овог члана, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

Члан 4.

(Мјерне јединице)

Запремински удјели компоненти гасова (CO,CO_2 и O_2) су изражени у процентима (% vol), а HC у процентима на милион (ppm vol).

Натписи за ове јединице требају бити недвосмислено показани, на примјер "% vol CO", "% vol CO_2", "% vol O_2" и "ppm vol HC".

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 5.

(Мјерни опсег)

За анализаторе издувних гасова дефинисане су двије класе тачности и то 0 и I. Одговарајући минимални мјерни опсези за ове класе тачности приказани су у Табели 1. Класе тачности и мјерни опсези.

Табела 1.

Параметар	Класе тачности 0 и I
Удио CO	од 0 до 5 % vol
Удио CO_2	од 0 до 16 % vol
Удио HC	од 0 до 2 000 ppm vol
Удио O_2	од 0 до 21 % vol
λ	од 0,8 до 1,2

Члан 6.

(Највећа дозвољена грешка)

(1) Највећа дозвољена грешка за сваки измјерени удио гаса приказан у Табели 2., у зависности од класе анализатора и под радним условима (Члан 7. овог Правилника), узима се она вриједност која је од двије наведене вриједности већа. Апсолутне вриједности изражене су у % vol или ppm vol, док се процентуалне вриједности изражавају у процентима (%) и представљају проценат праве вриједности.

(2) Ако у прилозима за одређене инструменте није другачије наведено, највећа дозвољена грешка се изражава као позитивна и негативна вриједност одступања од праве вриједности мјерења.

Табела 2. Највећа дозвољена грешка за поједине параметре удјела гаса

Параметар	Класа 0	Класа I
Удио CO	± 0,03 % vol ± 5 %	± 0,06 % vol ± 5 %
Удио CO_2	± 0,5 % vol ± 5 %	± 0,5 % vol ± 5 %
Удио HC	± 10 ppm vol ± 5 %	± 12 ppm vol ± 5 %
Удио O_2	± 0,1 % vol ± 5 %	± 0,1 % vol ± 5 %

Највећа дозвољена грешка при израчунавању ламбде (λ) је 0,3 %.

Договорена права вриједност се израчунава по формули:

$$\lambda = \frac{[CO_2]+\frac{[CO]}{2}+[O_2]+\left\{\left(\frac{H_{CV}}{4}x\frac{3,5}{3,5+\frac{[CO]}{[CO_2]}}-\frac{O_{CV}}{2}\right)x([CO_2]+[CO])\right\}}{\left(1+\frac{H_{CV}}{4}-\frac{O_{CV}}{2}\right)x\{([CO_2]+[CO])+(K_1x[HC])\}}$$

Гдје су:

Концентрација у % вол;

K_1 конверзиони фактор за угљоводонике, кога обезбјеђује произвођач мјерила;

H_{cv} атомски однос водоника и угљеника у гориву.Усвојена вриједност за бензин је 1,7261;

O_{cv} атомски удио кисеоника и угљеника у гориву.Усвојена вриједност за бензин је 0,0175.

За потребе израчунавања користе се вриједности које приказује мјерни инструмент.

Члан 7.

(Радни услови)

Вриједности радних услова одређује произвођач на сљедећи начин:

(1) За климатске и механичке утицајне величине:
- минимални опсег температуре од 35°C за климатско окружење;
- за механичко окружење примјењује се класа M1

(2) За утицајне величине напајања електричном енергијом:
- опсег наизмјеничног напона и фреквенције наизмјеничног напајања (AC);
- граничне вриједности напона истосмјерног напајања (DC);

(3) За притисак у окружењу:
- Минималне и максималне вриједности притиска у окружењу за обје класе тачности су сљедеће: $p_{min} \leq 860$ hPa, $p_{max} \geq 1060$ hPa.

Члан 8.

(Допуштени утицај сметњи)

(1) За сваки од запремінских удјела који измјери мјерило, критична вриједност промјене је једнака највећој дозвољеној грешки за дати параметар.

(2) Утицај електромагнетне сметње је такав да промјена резултата мјерења није већа од критичне вриједности промјене утврђене у ставу (1) или је приказивање резултата мјерења такво да се не може узети као ваљан резултат.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 9.
(Конструкција)

Главни дијелови мјерила су:

а) сонда за узимање узорка, поставља се на крају издувне гране (ауспуха) моторног возила из којег излази узорак издувног гаса;
б) цријево са цијеви спојено у правцу сонде које обезбјеђује путању за гасни узорак према улазу, кроз пролаз и излаз инструмента;
в) пумпа која транспортује гас кроз инструмент;
г) сепаратор воде који спречава водену кондензацију да се формира у инструменту;
д) филтер за одстрањивање материја, које могу да проузрокују контаминацију разних осјетљивих дијелова инструмента;
ђ) врата низводно од воденог сепаратора и филтер који уноси околни зрак и референтни гас када се захтјева технолошка употреба;
е) уређаји за детекцију и анализу гасног узорка са компонентама сагласно фракцији запремине;
ж) дата систем процесног сигнала и показни уређај мјерних резултата – дисплеј;

Члан 10.
(Резолуција)

Резолуција мора бити једнака или за један ред величине већа од вриједности приказаних у табели 3.

Табела 3. Резолуција

	CO	CO2	O2	HC
Класа 0 и класа I	0,01 % vol	0,1 % vol	0,01 % vol за вриједности мјерене величине мање или једнаке 4 % vol, у осталим случајевима 0,1 % vol	1 ppm vol

Вриједност ламбда (λ) приказана је са резолуцијом од 0,001.

Члан 11.
(Остали услови)

(1) Стандардна девијација 20 мјерења не смије бити већа од 1/3 модула највеће дозвољене грешке за сваки примјењљиви запремински удио гаса.
(2) За мјерење CO,CO_2 и HC, мјерило, укључујући и дефинисани систем за руковање гасом, мора да покаже 95% коначне вриједности одређене помоћу гасова за калибрацију у року од 15 секунди од тренутка када престане довод гаса са нултим садржајем, нпр. свјежег ваздуха и почне довод издувног гаса. Када се мјери O_2, мјерило под сличним условима мора да покаже вриједност која се разликује од 0 за мање од 0,1% vol у року од 60 секунди од тренутка када престане довод свјежег ваздуха и почне довод гаса без кисеоника.
(3) Компоненте издувног гаса, осим компоненти чије вриједности се мјере, не смију утицати на резултат мјерења за више од половине модула највеће дозвољене грешке када су те компоненте присутне са сљедећим максималним запреминским удјелима:
6 % vol CO,
16 % vol CO_2,
10 % vol O_2,
5 % vol H_2,
0,3 % vol NO,
2000 ppm vol HC (као н-хексан),
водена пара до засићености.
(4) За аутоматске или полуаутоматске направе за подешавање, мјерни инструмент не смије извршити мјерење док се не обаве подешавања.
(5) Анализатор мора открити остатке угљиководоника у систему за руковање гасом. Мјерење не смије бити могуће ако остаци угљиководоника, присутни прије мјерења, прелазе 20 ppm vol.
(6) Анализатор мора имати уређај за аутоматско откривање сваког квара у раду сензора у каналу за кисеоник због трошења или прекида у спојном воду.
(7) Анализатор мора имати направу за подешавање која омогућава подешавање на нулту вриједност, калибрацију гасовима и унутрашње подешавање. Направа за подешавање на нулту вриједност и унутрашње подешавање мора бити аутоматска.
(8) Ако анализатор издувних гасова може да ради са различитим врстама горива (нпр. бензином или течним нафтним гасом), мора постојати могућност избора одговарајућих коефицијената за израчунавање ламбда без двосмислености у погледу одговарајуће формуле.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 12.
(Натписи и ознаке)

(1) Анализатор који се ставља на тржиште, неопходно је да садржи упутства која су потребна за правилну употребу мјерила. Упутства морају да буду на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.
(2) Натписи и ознаке на анализатору издувних гасова су у складу са Правилником о поступцима оцјене усклађености.
(3) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима и гдје је примјењиво за ознаком цертификата о испитивању. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.
(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број тог именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовања тијела за оцјену усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив или самоуништавајући, ако се уклони. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 13.
(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености анализатора издувних гасова са мјеродавним битним захтјевима проводи се, према избору произвођача, примјеном једног од модула оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинација модула за оцјењивање усклађености који се могу примијенити за анализаторе издувних гасова су: Б+Ф или Б+Д или Х1.
(2) Сви мјерни инструменти се морају испитати засебно, примјеном одговарајућих испитивања наведених у релевантним нормативним документима и са одговарајућим техничким спецификацијама, како би се потврдила њихова усклађеност са захтјевима овог Правилника. У потврђивању усклађености анализатора издувних гасова примјењују се одговарајућа издања ОИМЛ препорука, ОИМЛ Р 99.
(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификовања предметних мјерила од стране

ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације користиће се нормативни документи ОИМЛ Р 99.

(4) За анализатор издувних гасова обавезно је: испитивање типа мјерила, иза којег слиједи прва верификација. Само одобрена мјерила са службеном ознаком додијељеном од стране Института за метрологију БиХ у складу са релевантним прописима могу бити предмет наредних и ванредних верификација.

(5) Надзор над мјерилима у употреби обавља се на исти начин као и поступак верификације узимајући при томе у обзир дозвољене грешке за мјерила у употреби прописане овим Правилником.

Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ", број 67/12 и 75/14).

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 14.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Ступањем на снагу овога Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за анализаторе плинова који раде на бази инфрацрвене спектрофотометрије "МУС.ГГ-1/1" ("Службени лист СФРЈ", број 48/85), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима из претходног става.

(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа за предметно мјерило.

(4) Мјерила којима је истекао рок важења цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у овом Правилнику, односно у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 15.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију
БиХ
Зијад Џемић, с. р.

Број 01-02-2-474-4/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA ANALIZATORE IZDUVNIH GASOVA

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.

(Predmet)

Ovim Pravilnikom propisuju se mjeriteljski uslovi koje moraju ispunjavati mjerila analizatori izduvnih gasova koja služe za određivanje zapremine frakcija određenih komponenti izduvnih gasova u motornim vozilima na pogonsko gorivo – benzin.

Ovim pravilnikom se propisuju i uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Član 2.

(Primjena)

Ovaj Pravinik se primjenjuje na anlizatore čiji su principi detekcije bazirani na infracrvenoj (infrared) apsorpciji gasova za CO, CO_2, HC i O_2

Član 3.

(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

a) **Analizator izduvnih gasova** je mjerni instrument koji služi za određivanje zapreminskih udjela komponenti izduvnih gasova iz motora motornog vozila s paljenjem pomoću iskre, pri nivou vlage analiziranog uzorka.
Komponente izduvnog gasa su ugljen-monoksid (CO), ugljen-dioksid (CO_2), kiseonik (O_2) i ugljovodonici (HC).
Sadržaj ugljovodonika mora biti izražen kao koncentracija n-heksana (C_6H_{14}), izmjerena tehnikama apsorpcije u bliskoj infracrvenoj oblasti.

b) **Lambda** je bezdimenziona vrijednost koja predstavlja efikasnost sagorijevanja motora u vidu omjera vazduha/goriva u izduvnim gasovima i određuje se uz pomoć referentne standardizovane formule.

c) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

d) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

e) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u stavu 1. ovog člana, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Član 4.
(Mjerne jedinice)

Zapreminski udjeli komponenti gasova (CO,CO_2 i O_2) su izraženi u procentima (% vol), a HC u procentima na milion (ppm vol).

Natpisi za ove jedinice trebaju biti nedvosmisleno pokazani, na primjer "% vol CO", "% vol CO_2", "% vol O_2" i "ppm vol HC".

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 5.
(Mjerni opseg)

Za analizatore izduvnih gasova definisane su dvije klase tačnosti i to 0 i I. Odgovarajući minimalni mjerni opsezi za ove klase tačnosti prikazani su u Tabeli 1 Klase tačnosti i mjerni opsezi.

Tabela 1.

Parametar	Klase tačnosti 0 i I
Udio CO	od 0 do 5 % vol
Udio CO_2	od 0 do 16 % vol
Udio HC	od 0 do 2 000 ppm vol
Udio O_2	od 0 do 21 % vol
λ	od 0,8 do 1,2

Član 6.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Najveća dozvoljena greška za svaki izmjereni udio gasa prikazan u Tabeli 2., u zavisnosti od klase analizatora i pod radnim uslovima (Član 7., ovog Pravilnika), uzima se ona vrijednost koja je od dvije navedene vrijednosti veća. Apsolutne vrijednosti izražene su u % vol ili ppm vol, dok se procentualne vrijednosti izražavaju u procentima (%) i predstavljaju procenat prave vrijednosti.

(2) Ako u prilozima za određene instrumente nije drugačije navedeno, najveća dozvoljena greška se izražava kao pozitivna i negativna vrijednost odstupanja od prave vrijednosti mjerenja.

Tabela 2 Najveća dozvoljena greška za pojedine parametre udjela gasa

Parametar	Klasa 0	Klasa I
Udio CO	± 0,03 % vol ± 5 %	± 0,06 % vol ± 5 %
Udio CO_2	± 0,5 % vol ± 5 %	± 0,5 % vol ± 5 %
Udio HC	± 10 ppm vol ± 5 %	± 12 ppm vol ± 5 %
Udio O_2	± 0,1 % vol ± 5 %	± 0,1 % vol ± 5 %

Najveća dozvoljena greška pri izračunavanju lambde (λ) je 0,3 %.

Dogovorena prava vrijednost se izračunava po formuli:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left\{ \left(\frac{H_{CV}}{4} x \frac{3,5}{3,5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{O_{CV}}{2} \right) x ([CO_2] + [CO]) \right\}}{\left(1 + \frac{H_{CV}}{4} - \frac{O_{CV}}{2} \right) x \{ ([CO_2] + [CO]) + (K_1 x [HC]) \}}$$

Gdje su:

Koncentracija u % vol;

K_1 konverzioni faktor za ugljovodonike, koga obezbjeđuje proizvođač mjerila;

H_{cv} atomski odnos vodonika i ugljenika u gorivu. Usvojena vrijednost za benzin je 1,7261;

O_{cv} atomski udio kiseonika i ugljenika u gorivu. Usvojena vrijednost za benzin je 0,0175.

Za potrebe izračunavanja koriste se vrijednosti koje prikazuje mjerni instrument.

Član 7.
(Radni uslovi)

Vrijednosti radnih uslova određuje proizvođač na sljedeći način:

(1) Za klimatske i mehaničke uticajne veličine:
- minimalni opseg temperature od 35°C za klimatsko okruženje;
- za mehaničko okruženje primjenjuje se klasa M1

(2) Za uticajne veličine napajanja električnom energijom:
- opseg naizmjeničnog napona i frekvencije naizmjeničnog napajanja (AC);
- granične vrijednosti napona istosmjernog napajanja (DC);

(3) Za pritisak u okruženju:
- Minimalne i maksimalne vrijednosti pritiska u okruženju za obje klase tačnosti su sljedeće:
$p_{min} \leq 860$ hPa, $p_{max} \geq 1060$ hPa.

Član 8.
(Dopušteni uticaj smetnji)

(1) Za svaki od zapreminskih udjela koji izmjeri mjerilo, kritična vrijednost promjene je jednaka najvećoj dozvoljenoj greški za dati parametar.

(2) Uticaj elektromagnetne smetnje je takav da promjena rezultata mjerenja nije veća od kritične vrijednosti promjene utvrđene u stavu (1) ili je prikazivanje rezultata mjerenja takvo da se ne može uzeti kao valjan rezultat.

TEHNIČKI USLOVI

Član 9.
(Konstrukcija)

Glavni dijelovi mjerila su:

a) sonda za uzimanje uzorka, postavlja se na kraju izduvne grane (auspuha) motornog vozila iz kojeg izlazi uzorak izduvnog gasa;
b) crijevo sa cijevi konektovano u pravcu sonde koje obezbjeđuje putanju za gasni uzorak prema ulazu, kroz prolaz i izlaz instrumenta;
c) pumpa koja transportuje gas kroz instrument;
d) separator vode koji sprječava vodenu kondenzaciju da se formira u instrumentu;
e) filter za odstranjivanje materija, koje mogu da prouzrokuju kontaminaciju raznih osjetljivih dijelova instrumenta;
f) vrata nizvodno od vodenog separatora i filter koji unosi okolni zrak i referentni gas kada se zahtjeva tehnološka upotreba;
g) uređaji za detekciju i analizu gasnog uzorka sa komponentama saglasno frakciji zapremine;
h) data sistem procesnog signala i pokazni uređaj mjernih rezultata – displej (ekran);

Član 10.
(Rezolucija)

Rezolucija mora biti jednaka ili za jedan red veličine veća od vrijednosti prikazanih u Tabeli 3.

Tabela 3 Rezolucija

	CO	CO2	O2	HC
Klasa 0 i klasa I	0,01 % vol	0,1 % vol	0,01 % vol za vrijednosti mjerene veličine manje ili jednake 4 % vol, u ostalim slučajevima 0,1 % vol	1 ppm vol

Vrijednost lambda (λ) prikazana je sa rezolucijom od 0,001.

Član 11.
(Ostali uslovi)

(1) Standardna devijacija 20 mjerenja ne smije biti veća od 1/3 modula najveće dozvoljene greške za svaki primenljivi zapreminski udio gasa.

(2) Za mjerenje CO,CO_2 i HC, mjerilo, uključujući i definisani sistem za rukovanje gasom, mora da pokaže 95% konačne vrijednosti određene pomoću gasova za kalibraciju u roku od 15 sekundi od trenutka kada presatne dovod gasa sa nultim sadržajem, npr. svježeg vazduha i počne dovod izduvnog gasa. Kada se mjeri O_2, mjerilo pod sličnim uslovima mora da pokaže vrijednost koja se razlikuje od 0 za manje od 0,1% vol u roku od 60 sekundi od trenutka kada prestane dovod svježeg vazduha i počne dovod gasa bez kiseonika.

(3) Komponente izduvnog gasa, osim komponenti čije vrijednosti se mjere, ne smiju uticati na rezultat mjerenja za više od polovine modula najveće dozvoljene greške kada su te komponente prisutne sa sljedećim maksimalnim zapreminskim udjelima:
6 % vol CO,
16 % vol CO_2,
10 % vol O_2,
5 % vol H_2,
0,3 % vol NO,
2000 ppm vol HC (kao n-heksan),
vodena para do zasićenosti.

(4) Za automatske ili poluautomatske naprave za podešavanje, mjerni instrument ne smije izvršiti mjerenje dok se ne obave podešenja.

(5) Analizator mora otkriti ostatke ugljikovodika u sistemu za rukovanje gasom. Mjerenje ne smije biti moguće ako ostaci ugljikovodika, prisutni prije mjerenja, prelaze 20 ppm vol.

(6) Analizator mora imati uređaj za automatsko otkrivanje svakog kvara u radu senzora u kanalu za kiseonik zbog trošenja ili prekida u spojnom vodu.

(7) Analizator mora imati napravu za podešavanje koja omogućava podešavanje na nultu vrijednost, kalibraciju gasovima i unutrašnje podešavanje. Naprava za podešavanje na nultu vrijednost i unutrašnje podešavanje mora biti automatska.

(8) Ako analizator izduvnih gasova može da radi sa različitim vrstama goriva (npr. benzinom ili tečnim naftnim gasom), mora postojati mogućnost izbora odgovarajućih koeficijenata za izračunavanje lambda bez dvosmislenosti u pogledu odgovarajuće formule.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 12.
(Natpisi i oznake)

(1) Analizator koji se stavlja na tržište, neophodno je da sadrži uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na analizatoru izduvnih gasova su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjene usklađenosti.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo za oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenu usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 13.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti analizatora izduvnih gasova sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti za analizatore izduvnih gasova su: B+F ili B+D ili H1.

(2) Svi mjerni instrumenti se moraju ispitati zasebno, primjenom odgovarajućih ispitivanja navedenih u relevantnim normativnim dokumentima i sa odgovarajućim tehničkim specifikacijama, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog pravilnika. U potvrđivanju usklađenosti analizatora izduvnih gasova primjenjuju se odgovarajuća izdanja OIML preporuka, OIML R 99.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koristiće se normativni dokumenti OIML R 99.

(4) Za analizator izduvnih gasova obavezno je: ispitivanje tipa mjerila iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH u skladu sa relevantnim propisima mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u upotrebi propisane ovim Pravilnikom.

Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 14.
(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za analizatore plinova koji rade na bazi infracrvene spektrofotometrije "MUS.GG-1/1" ("Službeni list SFRJ", broj 48/85), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima iz prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmet prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su na propisan način puštena u upotrebu ranije, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u ovom Pravilniku, odnosno u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 15.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-4/18	Direktor
03. aprila 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, s. r.

373

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH" broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA VODOMJERE [1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za vodomjere propisuju se mjeriteljski i tehnički uvjeti koje moraju ispunjavati vodomjeri za hladnu i toplu vodu (u daljem tekstu "vodomjeri"), uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

Član 2.
(Primjena)

Vodomjeri mjere, bilježe i prikazuju volumen vode koji prolazi kroz mjerni pretvarač u uvjetima mjerenja.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Niže navedeni izrazi, u ovom Pravilniku, imaju sljedeća značenja:
   a) **mjerni instrument za mjerenje količine protoka vode, vodomjer** mjerni instrument za stalno mjerenje, evidentiranje i prikaz količine vode koja kroz njega prolazi u utvrđenim uvjetima rada;
   b) **protok vode (Q)** je količnik volumena vode protekle kroz vodomjer i vremena potrebnog za proticanje u smjeru koji je označen na vodomjeru;
   c) **protok preopterećenja (Q_4)** najveća vrijednost protoka vode pri kojoj vodomjer tokom kratkog vremenskog razdoblja radi na zadovoljavajući način i bez narušavanja mjeriteljskih karakteristika;
   d) **trajni protok (Q_3)** je najveći protok vode pri kojem vodomjer zadovoljavajuće radi pri normalnim uvjetima uporabe, odnosno u stabilnim ili isprekidanim uvjetima protoka;
   e) **prijelazni protok (Q_2)** je protok vode koji se odvija između trajnog i najmanjeg protoka vode, pri čemu se raspon protoka dijeli na dva područja, "gornje područje" i "donje područje". Svako područje ima karakterističnu najveću dozvoljena pogrešku (MPE);
   f) **najmanji protok (Q_1)** je najmanja vrijednost protoka pri kojoj vodomjer daje prikaze koji zadovoljavaju uvjete s obzirom na najveće dopuštene greške (MPE);
   g) **radno područje vodomjera** je raspon vrijednosti protoka vode ograničen najvećim i najmanjim protokom, a dijeli se na gornje i donje mjerno područje;
   h) **radna temperatura vode** je temperatura vode u cijevi neposredno na ulazu u vodomjer;
   i) **radni tlak vode** je tlak vode u cijevi neposredno na ulazu u vodomjer;
   j) **pad tlaka vode** u vodomjeru je razlika tlakova vode na ulazu i izlazu iz vodomjera;
   k) **sprava za prilagodbu** je sprava, koja je ugrađena u vodomjer i upotrebljava se za paralelno pomicanje ″krive mjerenja″, da bi se pogreška u pojedinim točkama mjernog područja premjestile u granice najveće dopuštene pogreške;
   l) **utjecajna veličina** je veličina, koja generalno nije predmet mjerenja ali utječe na rezultat mjerenja;
   m) **značajna pogreška** je ona greška, koja prelazi polovinu vrijednosti najveće dozvoljene pogreške u gornjem području protoka;
   n) **mAT, minimalno dozvoljena temperatura** je temperatura vode koju mjerilo može trajno izdržati, u okviru svojih utvrđenih radnih uvjeta, bez pogoršanja njegove mjeriteljske izvedbe;
   o) **MAT, maksimalno dozvoljena temperatura** je temperatura vode koju mjerilo može trajno izdržati, u okviru svojih utvrđenih radnih uvjeta, bez pogoršanja njegove mjeriteljske izvedbe.
   p) **najveća dozvoljena pogreška mjerenja (MPE)** predstavlja ekstremnu vrijednost pogreške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sustav. U ovom Pravilniku koristi se kratica iz engleskog jezika - MPE (Maximum Permissible Error).
   q) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   r) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   s) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u stavku (1) ovog članka, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za volumen su mjerne jedinice sukladno Zakonu o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

[1] Aneks III Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

(2) Izmjereni volumen se prikazuje u kubičnim metrima.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 5.
(Radni uvjeti)

(1) Proizvođač zadaje utvrđene uvjete rada vodomjera. Raspon utvrđenih uvjeta rada su:
   a) Raspon protoka vode
      Vrijednosti za raspon protoka vode ispunjavaju sljedeće uvjete:
      $Q\ 3 / Q\ 1 \geq 40$
      $Q\ 2 / Q\ 1 = 1{,}6$
      $Q\ 4 / Q\ 3 = 1{,}25$
   b) Temperaturni raspon vode
      1) Vrijednosti temperaturnog raspona ispunjavaju sljedeće uvjete:
         0,1 °C do barem 30 °C, ili
         30 °C do barem 90 °C.
         Vodomjer može biti konstruiran tako da pokriva oba raspona.
      2) Vrijednosti temperaturnog raspona moraju ispuniti slijedeće uvjete iz Tabele 1. Temperatura vode se mjeri na ulazu mjerila.

Tabela 1

Klasa	mAT (°C)	MAT (°C)
T30	0.1	30
T50	0.1	50
T70	0.1	70
T90	0.1	90
T130	0.1	130
T180	0.1	180
T30/70	30	70
T30/90	30	90
T30/130	30	130
T30/180	30	180

   c) Relativni raspon tlaka vode, pri čemu je raspon od 0,3 bara do barem 10 bara na Q 3.
   d) Napajanje električnom energijom: nazivna vrijednost napajanja izmjeničnog napona i/ili ograničenja napajanja istosmjernog napona.
   e) Najveća dozvoljena pogreška
      Mjerila ne smiju iskorištavati najveću dozvoljenu pogrešku ili sustavno davati prednost bilo kojoj strani.
      1) Najveća dozvoljena pogreška u području gornjeg protoka
         Najveća dozvoljana pogreška, pozitivna ili negativna, za volumene koji se isporučuju pri protocima između prijelaznoga protoka (Q_2) (uključivo) i protoka preopterećenja (Q_4) jednaka je:
         2% za vodu čija je temperatura ≤ 30°C
         3% za vodu čija je temperatura > 30°C.
      2) Najveća dozvoljena pogreška u području donjeg protoka
         Najveća dopuštena pogreška, pozitivna ili negativna, za volumene koji se isporučuju pri protocima između najmanjega protoka (Q_1) i prijelaznoga protoka (Q_2) (isključen) jednaka je:
         5 % za vodu na bilo kojoj temperaturi.

(2) Dopušteni utjecaj smetnji
   a) Elektromagnetni imunitet
      1) Utjecaj elektromagnetne smetnje na vodomjer je takav da promjena u rezultatu mjerenja nije veća od kritične vrijednosti promjene definirane u stavu (2) tačka c) ovog članka, ili
      2) ako je prikaz izmjerenog rezultata takav da ga nije moguće tumačiti kao valjani rezultat, npr. ako je riječ o trenutačnoj varijaciji koju se ne može protumačiti, zabilježiti ili prenijeti kao rezultat mjerenja.
   b) Nakon elektromagnetne smetnje vodomjer počinje ponovno raditi unutar granica MPE, ima očuvane sve mjerne funkcije, i omogućuje oporavak svih podataka izmjerenih neposredno prije smetnje.
   c) Kritična vrijednost promjene manja je od sljedećih dviju vrijednosti:
      1) volumena koji odgovara polovici vrijednosti MPE-a u gornjem području, s obzirom na izmjereni volumen,
      2) volumena koji odgovara MPE-u za volumen koji odgovara jednoj minuti protoka Q 3.

(3) Trajnost
Nakon provedbe odgovarajućeg ispitivanja, imajući na umu vremensko razdoblje koje je procijenio proizvođač, sljedeći kriteriji su zadovoljeni:
   a) Promjena rezultata mjerenja nakon ispitivanja trajnosti, u usporedbi s početnim rezultatom mjerenja, ne prelazi:
      1) 3 % izmjerenog volumena između uključenog Q 1 i isključenog Q 2,
      2) 1,5 % izmjerenog volumena između uključenog Q 2 i isključenog Q 4.
   b) Pogreška u prikazu izmjerenog volumena nakon ispitivanja trajnosti ne prelazi:
      1) ± 6% % izmjerenog volumena između uključenog Q 1 i isključenog Q 2,
      2) ± 2,5% izmjerenog volumena između uključenog Q 2 i uključenog Q 4 za vodomjere koji su namijenjeni mjerenju vode temperature između 0,1 °C i 30 °C,
      3) ± 3,5% izmjerenog volumena između uključenog Q 2 i isključenog Q 4 za vodomjere koji su namijenjeni mjerenju vode temperature između 30 °C i 90 °C.

(4) Pogodnost
   a) Vodomjer se može postaviti tako da radi u svim položajima, osim ako je jasno označeno drukčije.
   b) Proizvođač određuje je li vodomjer konstruiran za mjerenje protoka u suprotnom smjeru. U takvom slučaju, volumen protoka u suprotnom smjeru se ili oduzima od ukupnog volumena ili se posebno bilježi. Isti MPE primjenjuje se na protok u uobičajenom ili suprotnom smjeru.
   c) Vodomjeri koji nisu konstruirani za mjerenje protoka u suprotnom smjeru sprečavaju protok u suprotnom smjeru ili podnose slučajnu promjenu protoka bez slabljenja ili promjene mjeriteljskih postavki.

(5) Stavljanje u uporabu
Distributer ili osoba koja je zakonski određena za postavljanje vodomjera osigurava zahtjeve iz stavka (1) točke a), b), c) ovog članka, tako da je vodomjer prikladan za točno mjerenje potrošnje koja je predviđena ili se može predvidjeti.

Članak 6.
(Klase točnosti vodomjera)

(1) Vodomjer mora biti napravljen tako da njegova pogreška pokazivanja ne prelazi najveću dozvoljenu pogrešku (MPE) u skladu sa zadanim operativnim zahtjevima.

(2) Vodomjer je dizajniran sa slijedećim klasama točnosti:
   a) **Klasa točnosti 1**
      1) Najveća dozvoljena pogreška za gornju zonu protoka $(Q_2 \leq Q \leq Q_4)$ je ± 1%, za temperature

od 0,1 ˚C do 30 ˚C, i ± 2% za temperature veće od 30 ˚C.

2) Najveća dozvoljena pogreška za donju zonu protoka *($Q_1 \leq Q \leq Q_2$)* je ± 3%, bez obzira na temperaturni opseg.

b) **Klasa točnosti 2**

1) Najveća dozvoljena pogreška za gornju zonu protoka *($Q_2 \leq Q \leq Q_4$)* je ± 2%, za temperature od 0,1 ˚C do 30 ˚C, i ± 3% za temperature veće od 30 ˚C.

2) Najveća dozvoljena pogreška za donju zonu protoka ($Q_1 \leq Q \leq Q_2$) je ± 5%, bez obzira na temperaturni opseg.

3) Vodomjeri moraju ispunjavati zahtjeve u pogledu najveće dopuštene pogreške pri svim vrijednostima temperature i tlaka unutar radnih uvjeta.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 7.
(Natpisi i oznake)

(1) Vodomjeri koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže upute koje su potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na vodomjerima su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom sukladno važećim EU propisima i gdje je primjenjivo za oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 8.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti volumena provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocijenjivanja usklađenosti na vodomjere7 su: B + F ili B + D ili H1.

(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti vodomjera je međunarodna preporuka OIML R 49 – Vodomjeri za mjerenje hladne i vruće vode.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 49.

(4) Nadzor nad mjerilima u uporabi se obavlja na isti način kao i postupak verifikacije definiran u stavku (3) ovog članka uključujući i najveće dozvoljene greške definirane ovim Pravilnikom.

(5) Za vodomjere je obvezatno ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom koju dodjeljuje Institut za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(6) Periodi verifikacije su definirani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

IV. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREBE

Članak 9.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uvjetima za vodomjere, Pravilnik o metroloskim uvjetima za vodomjere MUS Z14/1 ("Sl. list SFRJ", br. 51/86); Pravilnik o metroloskim uvjetima za pregled radnih etalona - uređaja za pregled vodomjera MUS RE 23/2 ("Sl. list SFRJ", br. 2/90); Pravilnik o uvjetima za osnivanje Laboratorije za pregled vodomjera PUL Z 24/1 ("Sl. list SFRJ", br.61/86); Metrološka uputa za statistički pregled vodomjera ("Glasnik SZMDM", br. 2/90 MUP Z14/2), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 10.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-5/18	Ravnatelj
03. travnja 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, v. r.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА ВОДОМЈЕРЕ [1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за водомјере прописују се метролошки и технички услови које морају испуњавати водомјери за хладну и топлу воду (у даљем тексту "водомјери"), услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила у употреби.

Члан 2.
(Примјена)

Водомјери мјере, биљеже и приказују волумен воде који пролази кроз мјерни претварач у условима мјерења.

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) Ниже наведени изрази, у овом Правилнику, имају сљедећа значења:
- а) **мјерни инструмент за мјерење количине протока воде, водомјер** мјерни инструмент за стално мјерење, евидентирање и приказ количине воде која кроз њега пролази у утврђеним условима рада;
- б) **проток воде (Q)** је количник запремине воде протекле кроз водомјер и времена потребног за протицање у смјеру који је означен на водомјеру;
- в) **проток преоптерећења (Q_4)** највећа вриједност протока воде при којој водомјер током кратког временског раздобља ради на задовољавајући начин и без нарушавања метролошких карактеристика;
- г) **трајни проток (Q_3)** је највећи проток воде при којем водомјер задовољавајуће ради при нормалним условима употребе, односно у стабилним или испрекиданим условима протока;
- д) **прелазни проток (Q_2)** је проток воде који се одвија између трајног и најмањег протока воде, при чему се распон протока дијели на два подручја, "горње подручје" и "доње подручје". Свако подручје има карактеристичну највећу дозвољена грешку (MPE);
- ђ) **најмањи проток (Q_1)** је најмања вриједност протока при којој водомјер даје приказе који задовољавају услове с обзиром на највеће допуштене грешке (MPE);
- е) **радно подручје водомјера** је распон вриједности протока воде ограничен највећим и најмањим протоком, а дијели се на горње и доње мјерно подручје;
- ж) **радна температура воде** је температура воде у цијеви непосредно на улазу у водомјер;
- з) **радни притисак воде** је притисак воде у цијеви непосредно на улазу у водомјер;
- и) **пад притиска воде** у водомјеру је разлика притисака воде на улазу и излазу из водомјера;
- ј) **справа за подешавање** је справа, која је уграђења у водомјер и употребљава се за паралелно помицање ″криве мјерења″, да би се грешка у појединим тачкама мјерног подручја премјестиле у границе највеће допуштене грешке;
- к) **утицајна величина** је величина, која генерално није предмет мјерења али утиче на резултат мјерења;
- л) **значајна грешка** је она грешка, која прелази половину вриједности највеће дозвољене грешке у горњем подручју протока;
- љ) **mAT, минимално дозвољена температура** је температура воде коју мјерило може трајно издржати, у оквиру својих утврђених радних услова, без погоршања његове метролошке изведбе;
- м) **MAT, максимално дозвољена температура** је температура воде коју мјерило може трајно издржати, у оквиру својих утврђених радних услова, без погоршања његове метролошке изведбе.
- н) **највећа дозвољена грешка мјерења (MPE)** представља екстремну вриједност грешке мјерења која је дозвољена у односу на познату референтну вриједност величине, прописана адекватном легислативом за дата мјерења, мјерило или мјерни систем. У овом Правилнику користи се скраћеница из енглеског језика - MPE (Maximum Permissible Error).
- њ) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.
- о) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).
- п) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у ставу (1) овог члана, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ" број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

Члан 4.
(Мјерне јединице)

(1) Кориштене јединице за волумен су мјерне јединице у складу са Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).
(2) Измјерени волумен се приказује у кубичним метрима.

II. МЕТРОЛОШКИ – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 5.
(Радни услови)

(1) Произвођач задаје утврђене услове рада водомјера. Распон утврђених услова рада су:
- а) Распон протока воде

[1] Анекс III Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

Вриједности за распон протока воде испуњавају сљедеће услове:
Q 3 /Q 1 ≥ 40
Q 2 /Q 1 = 1,6
Q 4 /Q 3 = 1,25

б) Температурни распон воде
1) Вриједности температурног распона испуњавају сљедеће услове:
0,1°C до барем 30°C, или
30°C до барем 90°C.
Водомјер може бити конструисан тако да покрива оба распона.
2) Вриједности температурног распона морају испунити сљедеће услове из табеле 1. Температура воде се мјери на улазу мјерила.

Табела 1

Класа	mAT (°C)	MAT (°C)
T30	0.1	30
T50	0.1	50
T70	0.1	70
T90	0.1	90
T130	0.1	130
T180	0.1	180
T30/70	30	70
T30/90	30	90
T30/130	30	130
T30/180	30	180

в) Релативни распон притиска воде, при чему је распон од 0,3 бара до барем 10 бара на Q 3.

г) Напајање електричном енергијом: називна вриједност напајања измјеничног напона и/или ограничења напајања истосмјерног напона.

д) Највећа дозвољена грешка
Мјерила не смију искориштавати највећу дозвољену грешку или системски давати предност било којој страни.
1) Највећа дозвољена грешка у подручју горњег протока
Највећа дозвољана грешка, позитивна или негативна, за волумене који се испоручују при протоцима између прелазнога протока (Q_2) (укључиво) и протока преоптерећења (Q_4) једнака је:
2 % за воду чија је температура ≤ 30 °C
3 % за воду чија је температура > 30 °C.
2) Највећа дозвољена грешка у подручју доњег протока
Највећа допуштена грешка, позитивна или негативна, за волумене који се испоручују при протоцима између најмањега протока (Q_1) и прелазнога протока (Q_2) (искључен) једнака је:
5 % за воду на било којој температури.

(2) Допуштени утицај сметњи
а) Електромагнетни имунитет
1) Утицај електромагнетне сметње на водомјер је такав да промјена у резултату мјерења није већа од критичне вриједности промјене дефинисане у ставу (2) тачка в) овог члана, или
2) ако је приказ измјереног резултата такав да га није могуће тумачити као ваљани резултат, нпр. ако је ријеч о тренутачној варијацији коју се не може протумачити, забиљежити или пренијети као резултат мјерења.

б) Након електромагнетне сметње водомјер почиње поновно радити унутар граница МРЕ, има очуване све мјерне функције, и омогућује опоравак свих података измјерених непосредно прије сметње.

в) Критична вриједност промјене мања је од сљедећих двију вриједности:
1) волумена који одговара половини вриједности МРЕ-а у горњем подручју, с обзиром на измјерени волумен,
2) волумена који одговара МРЕ-у за волумен који одговара једној минути протока Q 3 .

(3) Трајност
Након проведбе одговарајућег испитивања, имајући на уму временско раздобље које је процијенио произвођач, сљедећи критерији су задовољени:
б) Након електромагнетне сметње водомјер почиње поновно радити унутар граница МРЕ, има очуване све мјерне функције, и омогућује опоравак свих података измјерених непосредно прије сметње.
в) Критична вриједност промјене мања је од сљедећих двију вриједности:
1) волумена који одговара половини вриједности МРЕ-а у горњем подручју, с обзиром на измјерени волумен,
2) волумена који одговара МРЕ-у за волумен који одговара једној минути протока Q 3 .

(4) Погодност
а) Водомјер се може поставити тако да ради у свим положајима, осим ако је јасно означено другачије.
б) Произвођач одређује је ли водомјер конструисан за мјерење протока у супротном смјеру. У таквом случају, волумен протока у супротном смјеру се или одузима од укупног волумена или се посебно биљежи. Исти МРЕ примјењује се на проток у уобичајеном или супротном смјеру.
в) Водомјери који нису конструисани за мјерење протока у супротном смјеру спречавају проток у супротном смјеру или подносе случајну промјену протока без слабљења или промјене метролошких поставки.

(5) Стављање у употребу
Дистрибутер или особа која је законски одређена за постављање водомјера осигурава захтјеве из става (1) тачке а), б), в) овог члана, тако да је водомјер прикладан за тачно мјерење потрошње која је предвиђена или се може предвидјети.

Члан 6.
(Класе тачности водомјера)

(1) Водомјер мора бити направљен тако да његова грешка показивања не прелази највећу дозвољену грешку (МРЕ) у складу са задатим оперативним захтјевима.

(2) Водомјер је дизајниран са следећим класама тачности:
а) **Класа тачности 1**
1) Највећа дозвољена грешка за горњу зону протока *($Q_2 \le Q \le Q_4$)* је ± 1%, за температуре од 0,1 ˚C до 30 ˚C, и ± 2% за температуре веће од 30 ˚C.
2) Највећа дозвољена грешка за доњу зону протока *($Q_1 \le Q \le Q_2$)* је ± 3%, без обзира на температурни опсег.

б) **Класа тачности 2**
1) Највећа дозвољена грешка за горњу зону протока *($Q_2 \le Q \le Q_4$)* је ± 2%, за температуре од 0,1 ˚C до 30 ˚C, и ± 3% за температуре веће од 30 ˚C.

2) Највећа дозвољена грешка за доњу зону протока ($Q_1 \leq Q \leq Q_2$) је ± 5%, без обзира на температурни опсег.
3) Водомјери морају испуњавати захтјеве у погледу највеће допуштене грешке при свим вриједностима температуре и притиска унутар радних услова.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 7.
(Натписи и ознаке)

(1) Водомјери који се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства које су потребна за правилну употребу мјерила. Упутства морају да буду на једном од службених језика у употреби у Босне и Херцеговине.
(2) Натписи и ознаке на водомјерима су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.
(3) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима и гдје је примјењиво за ознаком цертификата о испитивању. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.
(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број тог именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 8.
(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености волумена проводи се према мјеродавним битним захтјевима, према избору произвођача, примјеном једног од поступака оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинације модула који се могу примијенити у поступку оцјењивања усклађености на водомјере7 су: Б + Ф или Б + Д или Х1.
(2) Испитивање се проводи примјеном одговарајућих метода и поступака наведених у релевантним нормативним документима, како би се потврдила њихова усклађеност са захтјевима овог правилника. Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености водомјера је међународна препорука ОИМЛ Р 49 – Водомјери за мјерење хладне и вруће воде.
(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификације предметних мјерила од ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације као референтни документ користит ће се ОИМЛ Р 49.
(4) Надзор над мјерилима у употреби се обавља на исти начин као и поступак верификације дефинисан у ставу (3) овог члана укључујући и највеће дозвољене грешке дефинисане овим Правилником.
(5) За водомјере је обавезно испитивање типа мјерила, иза којег слиједи прва верификација. Само одобрена мјерила са службеном ознаком коју додјељује Институт за метрологију БиХ могу бити предмет наредних и ванредних верификација.
(6) Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологију и роковима верификације ("Службени гласник БиХ" број 67/12 и 75/14).

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 9.
(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Ступања на снагу овог Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за водомјере, Правилник о метролошким условима за водомјере МУС 314/1 ("Сл. лист СФРЈ", бр. 51/86); Правилник о метролошким условима за преглед радних еталона - уређаја за преглед водомјера МУС РЕ 23/2 ("Сл. лист СФРЈ", бр. 2/90); Правилник о условима за оснивање Лабораторије за преглед водомјера ПУЛ З 24/1 ("Сл. лист СФРЈ", бр.61/86); Метролошко упутство за статистички преглед водомјера ("Гласник СЗМДМ" , бр. 2/90 МУП З14/2), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.
(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима правилника из претходног става
(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа.
(4) Мјерила којима је истекао рок важења Цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.
(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења Цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.
(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.
(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 10.
(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Број 01-02-2-474-5/18 Институт за метрологију
03. априла 2018. године БиХ
Сарајево **Зијад Цемић**, с. р.

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te člana 7., stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA VODOMJERE [1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za vodomjere propisuju se mjeriteljski i tehnički uslovi koje moraju ispunjavati vodomjeri za hladnu i toplu vodu (u daljem tekstu "vodomjeri"), uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Član 2.
(Primjena)

Vodomjeri mjere, bilježe i prikazuju volumen vode koji prolazi kroz mjerni pretvarač u uslovima mjerenja.

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Niže navedeni izrazi, u ovom Pravilniku, imaju sljedeća značenja:
   a) **mjerni instrument za mjerenje količine protoka vode, vodomjer** mjerni instrument za stalno mjerenje, evidentiranje i prikaz količine vode koja kroz njega prolazi u utvrđenim uslovima rada;
   b) **protok vode (Q)** je količnik zapremine vode protekle kroz vodomjer i vremena potrebnog za proticanje u smjeru koji je označen na vodomjeru;
   c) **protok preopterećenja (Q_4)** najveća vrijednost protoka vode pri kojoj vodomjer tokom kratkog vremenskog razdoblja radi na zadovoljavajući način i bez narušavanja mjeriteljskih karakteristika;
   d) **trajni protok (Q_3)** je najveći protok vode pri kojem vodomjer zadovoljavajuće radi pri normalnim uslovima upotrebe, odnosno u stabilnim ili isprekidanim uslovima protoka;
   e) **prijelazni protok (Q_2)** je protok vode koji se odvija između trajnog i najmanjeg protoka vode, pri čemu se raspon protoka dijeli na dva područja, "gornje područje" i "donje područje". Svako područje ima karakterističnu najveću dozvoljena grešku (MPE);
   f) **najmanji protok (Q_1)** je najmanja vrijednost protoka pri kojoj vodomjer daje prikaze koji zadovoljavaju uslove s obzirom na najveće dopuštene greške (MPE);
   g) **radno područje vodomjera** je raspon vrijednosti protoka vode ograničen najvećim i najmanjim protokom, a dijeli se na gornje i donje mjerno područje;
   h) **radna temperatura vode** je temperatura vode u cijevi neposredno na ulazu u vodomjer;
   i) **radni pritisak vode** je pritisak vode u cijevi neposredno na ulazu u vodomjer;
   j) **pad pritiska vode** u vodomjeru je razlika pritisaka vode na ulazu i izlazu iz vodomjera;
   k) **sprava za podešavanje** je sprava, koja je ugrađenja u vodomjer i upotrebljava se za paralelno pomicanje ″krive mjerenja″, da bi se greška u pojedinim tačkama mjernog područja premjestile u granice najveće dopuštene greške;
   l) **uticajna veličina** je veličina, koja generalno nije predmet mjerenja ali utiče na rezultat mjerenja;
   m) **značajna greška** je ona greška, koja prelazi polovinu vrijednosti najveće dozvoljene greške u gornjem području protoka;
   n) **mAT, minimalno dozvoljena temperatura** je temperatura vode koju mjerilo može trajno izdržati, u okviru svojih utvrđenih radnih uslova, bez pogoršanja njegove mjeriteljske izvedbe;
   o) **MAT, maksimalno dozvoljena temperatura** je temperatura vode koju mjerilo može trajno izdržati, u okviru svojih utvrđenih radnih uslova, bez pogoršanja njegove mjeriteljske izvedbe.
   p) **najveća dozvoljena greška mjerenja (MPE)** predstavlja ekstremnu vrijednost greške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sistem. U ovom Pravilniku koristi se skraćenica iz engleskog jezika - MPE (Maximum Permissible Error).
   q) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   r) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   s) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definisani u stavu (1) ovog člana, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za volumen su mjerne jedinice u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).
(2) Izmjereni volumen se prikazuje u kubnim metrima.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 5.
(Radni uslovi)

(1) Proizvođač zadaje utvrđene uslove rada vodomjera. Raspon utvrđenih uslova rada su:
   a) Raspon protoka vode
      Vrijednosti za raspon protoka vode ispunjavaju sljedeće uvjete:
      $Q\,3 / Q\,1 \geq 40$
      $Q\,2 / Q\,1 = 1{,}6$
      $Q\,4 / Q\,3 = 1{,}25$
   b) Temperaturni raspon vode
      1) Vrijednosti temperaturnog raspona ispunjavaju sljedeće uvjete:
         0,1 °C do barem 30 °C, ili
         30 °C do barem 90 °C.
         Vodomjer može biti konstruiran tako da pokriva oba raspona.

[1] Aneks III Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

2) Vrijednosti temperaturnog raspona moraju ispuniti slijedeće uslove iz Tabele 1. Temperatura vode se mjeri na ulazu mjerila.

Tabela 1

Klasa	mAT (°C)	MAT (°C)
T30	0.1	30
T50	0.1	50
T70	0.1	70
T90	0.1	90
T130	0.1	130
T180	0.1	180
T30/70	30	70
T30/90	30	90
T30/130	30	130
T30/180	30	180

c) Relativni raspon tlaka vode, pri čemu je raspon od 0,3 bara do barem 10 bara na Q 3.

d) Napajanje električnom energijom: nazivna vrijednost napajanja naizmjeničnog napona i/ili ograničenja napajanja istosmjernog napona.

e) Najveća dozvoljena greška
Mjerila ne smiju iskorištavati najveću dozvoljenu grešku ili sustavno davati prednost bilo kojoj strani.

1) Najveća dozvoljena greška u području gornjeg protoka
Najveća dozvoljana greška, pozitivna ili negativna, za volumene koji se isporučuju pri protocima između prelaznoga protoka (Q_2) (uključivo) i protoka preopterećenja (Q_4) jednaka je:
2 % za vodu čija je temperatura ≤ 30 °C
3 % za vodu čija je temperatura > 30 °C.

2) Najveća dozvoljena greška u području donjeg protoka
Najveća dopuštena greška, pozitivna ili negativna, za volumene koji se isporučuju pri protocima između najmanjega protoka (Q_1) i prelaznoga protoka (Q_2) (isključen) jednaka je:
5 % za vodu na bilo kojoj temperaturi.

(2) Dopušteni uticaj smetnji

a) Elektromagnetni imunitet

1) Uticaj elektromagnetne smetnje na vodomjer je takav da promjena u rezultatu mjerenja nije veća od kritične vrijednosti promjene definisane u stavu (2) tačka c) ovog člana, ili

2) ako je prikaz izmjerenog rezultata takav da ga nije moguće tumačiti kao valjani rezultat, npr. ako je riječ o trenutnoj varijaciji koju se ne može protumačiti, zabilježiti ili prenijeti kao rezultat mjerenja.

b) Nakon elektromagnetne smetnje vodomjer počinje ponovno raditi unutar granica MPE, ima očuvane sve mjerne funkcije, i omogućuje oporavak svih podataka izmjerenih neposredno prije smetnje.

c) Kritična vrijednost promjene manja je od sljedećih dviju vrijednosti:

1) volumena koji odgovara polovici vrijednosti MPE-a u gornjem području, s obzirom na izmjereni volumen,

2) volumena koji odgovara MPE-u za volumen koji odgovara jednoj minuti protoka Q 3.

(3) Trajnost
Nakon provedbe odgovarajućeg ispitivanja, imajući na umu vremensko razdoblje koje je procijenio proizvođač, sljedeći kriteriji su zadovoljeni:

a) Promjena rezultata mjerenja nakon ispitivanja trajnosti, u usporedbi s početnim rezultatom mjerenja, ne prelazi:

1) 3 % izmjerenog volumena između uključenog Q 1 i isključenog Q 2,

2) 1,5 % izmjerenog volumena između uključenog Q 2 i isključenog Q 4.

b) Pogreška u prikazu izmjerenog volumena nakon ispitivanja trajnosti ne prelazi:

1) ± 6 % % izmjerenog volumena između uključenog Q 1 i isključenog Q 2,

2) ± 2,5 % izmjerenog volumena između uključenog Q 2 i uključenog Q 4 za vodomjere koji su namijenjeni mjerenju vode temperature između 0,1 °C i 30 °C,

3) ± 3,5 % izmjerenog volumena između uključenog Q 2 i isključenog Q 4 za vodomjere koji su namijenjeni mjerenju vode temperature između 30 °C i 90 °C.

(4) Pogodnost

a) Vodomjer se može postaviti tako da radi u svim položajima, osim ako je jasno označeno drukčije.

b) Proizvođač određuje je li vodomjer konstruiran za mjerenje protoka u suprotnom smjeru. U takvom slučaju, volumen protoka u suprotnom smjeru se ili oduzima od ukupnog volumena ili se posebno bilježi. Isti MPE primjenjuje se na protok u uobičajenom ili suprotnom smjeru.

c) Vodomjeri koji nisu konstruirani za mjerenje protoka u suprotnom smjeru sprečavaju protok u suprotnom smjeru ili podnose slučajnu promjenu protoka bez slabljenja ili promjene mjeriteljskih postavki.

(5) Stavljanje u upotrebu
Distributer ili osoba koja je zakonski određena za postavljanje vodomjera osigurava zahtjeve iz stava (1) tačke a), b), c) ovog člana, tako da je vodomjer prikladan za tačno mjerenje potrošnje koja je predviđena ili se može predvidjeti.

Član 6.
(Klase tačnosti vodomjera)

(1) Vodomjer mora biti napravljen tako da njegova greška pokazivanja ne prelazi najveću dozvoljenu grešku (MPE) u skladu sa zadanim operativnim zahtjevima.

(2) Vodomjer je dizajniran sa slijedećim klasama tačnosti:

a) **Klasa tačnosti 1**

1) Najveća dozvoljena greška za gornju zonu protoka $(Q_2 \le Q \le Q_4)$ je ± 1%, za temperature od 0,1 ˚C do 30 ˚C, i ± 2% za temperature veće od 30 ˚C.

2) Najveća dozvoljena greška za donju zonu protoka $(Q_1 \le Q \le Q_2)$ je ± 3%, bez obzira na temperaturni opseg.

b) **Klasa tačnosti 2**

1) Najveća dozvoljena greška za gornju zonu protoka $(Q_2 \le Q \le Q_4)$ je ± 2%, za temperature od 0,1 ˚C do 30 ˚C, i ± 3% za temperature veće od 30 ˚C.

2) Najveća dozvoljena greška za donju zonu protoka ($Q_1 \le Q \le Q_2$) je ± 5%, bez obzira na temperaturni opseg.

3) Vodomjeri moraju ispunjavati zahtjeve u pogledu najveće dopuštene greške pri svim vrijednostima temperature i pritiska unutar radnih uslova.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 7.
(Natpisi i oznake)

(1) Vodomjeri koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koje su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na vodomjerima su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo za oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 8.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti volumena provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocijenjivanja usklađenosti na vodomjere7 su: B + F ili B + D ili H1.
(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti vodomjera je međunarodna preporuka OIML R 49 – Vodomjeri za mjerenje hladne i vruće vode.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 49.
(4) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definisan u stavu (3) ovog člana uključujući i najveće dozvoljene greške definisane ovim Pravilnikom.
(5) Za vodomjere je obavezno ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom koju dodjeljuje Institut za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.
(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

IV. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREBE

Član 9.
(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za vodomjere, Pravilnik o metrološkim uslovima za vodomjere MUS Z14/1 ("Sl. list SFRJ", br. 51/86); Pravilnik o metrološkim uslovima za pregled radnih etalona - uređaja za pregled vodomjera MUS RE 23/2 ("Sl. list SFRJ", br. 2/90); Pravilnik o uslovima za osnivanje Laboratorije za pregled vodomjera PUL Z 24/1 ("Sl. list SFRJ", br. 61/86);Metrološko uputstvo za statistički pregled vodomjera ("Glasnik SZMDM", br. 2/90 MUP Z14/2), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmet prve verifikacije.
(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.
(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.
(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 10.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-5/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

374

Na temelju članka 22. Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", broj 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine donosi

PRAVILNIK[1]
O NAČINU UTVRĐIVANJA ISPUNJENOSTI UVJETA ZA IMENOVANJE TIJELA ZA OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI MJERILA

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet Pravilnika)

Ovim Pravilnikom propisuje se način utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja, vođenje registra imenovanih tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.

Članak 2.
(Definicije)

(1) U smislu ovog Pravilnika, pojedini pojmovi imaju slijedeće značenje:

[1] Direktiva 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

a) **Imenovanje** znači davanje ovlaštenja pravnoj osobi za obavljanje aktivnosti u svezi ocjenjivanja usklađenosti mjerila.
b) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo)** je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i **laboratorije** Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve ovog Pravilnika.
c) **Podnosilac zahtjeva** je pravna osoba koje traži imenovanje za obavljanje aktivnosti sukladno jednom ili više tehničkih propisa donesenih u svrhu provođenja važeće mjeriteljske legislative proizašle iz Zakona o mjeriteljstvu BiH, u daljnjem tekstu Zakon.
d) **Prijavljeno tijelo** je tijelo koje je prijavljeno Europskoj komisiji i državama članicama Europske unije kao imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, od strane države članice.
e) **Multilateralni sporazum o priznavanju akreditacije (EA MLA)** je potpisani sporazum o međusobnom priznavanju između članica akreditacijskih tijela punopravnih članica Europske organizacije za akreditaciju (EA – European Cooperation for Accreditation), kojim se priznaju ekvivalentnost sustava akreditacije u zemljama potpisnicama i pouzdanost certifikata i izvještaja izdatih od strane akreditiranih tijela za ocjenjivanje usklađenosti širom Europe koja su akreditirala akreditacijska tijela potpisnice sporazuma.
f) **Sporazum o međusobnom priznavanju Međunarodnog odbora za mjere i tegove (CIPM MRA)** je okvirni sporazum kojim nacionalni mjeriteljski instituti potvrđuju međunarodnu jednakost svojih mjeriteljskih etalona i kalibracijskih i mjeriteljskih certifikata koje izdaju. Ishodi sporazuma su međunarodno priznate kalibracijske i mjerne mogućnosti (CMC) instituta učesnika. Odobreni CMC i popratni tehnički podaci su javno dostupni kroz bazu podataka CIPM MRA, odnosno BIPM KCDB.
g) BIPM KCDB - baza podataka ključnih interkomparacija i objavljenih najboljih kalibracijskih i mjernih mogućnosti (CMC) Međunarodnog biroa za mjere i tegove.

II. NADLEŽNA INSTITUCIJA ZA IMENOVANJE

Članak 3.

(Nadležna institucija za imenovanje tijela)

(1) Nadležna institucija za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila sukladno ovom Pravilniku je Institut za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut).
(2) Ravnatelj Instituta imenuje Komisiju za ocjenu ispunjenosti uvjeta za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Komisiju čine priznati eksperti tijela za imenovanje za oblast imenovanja.
(3) Ravnatelj Instituta donosi rješenje o imenovanju tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.
(4) Protiv rješenja iz stavka (3) ovog članka nije dozvoljena žalba ali se može pokrenuti upravni spor.
(5) Imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila je vremenski ograničeno na period od četiri godine i važi do isteka ili ukidanja rješenja o imenovanju izdatog od strane Instituta.
(6) Obavijest o imenovanju tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, izmjenama kod imenovanja, kao i o ukidanju tog imenovanja, objavljuje se na web stranici Instituta. Ova obavijest sadrži: naziv i adresu imenovanog tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, grupe mjerila i postupke ocjenjivanja usklađenosti za koje je tijelo imenovano i rok važenja imenovanja.
(7) Institut vodi registar imenovanih tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.

III. UVJETI ZA IMENOVANJE TIJELA

Članak 4.

(Postupak imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila)

(1) Pravna osoba Institutu podnosi zahtjev u svrhu stjecanja statusa imenovanog tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.
(2) Postupak imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila vrši se sukladno važećem Zakonu o upravnom postupku BiH.
(3) U postupku imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti preispituje se ispunjenost zahtjeva jednog ili više modula definiranih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila, za koje tijelo aplicira u svom zahtjevu.
(4) Institut po službenoj dužnosti može imenovati tijelo za ocjenjivanje usklađenosti u sastavu Instituta ukoliko ispuni odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

Članak 5.

(Zahtjev za imenovanje tijela)

(1) Zahtjev iz člana 4., ovog Pravilnika sadrži minimalno podatke o:
a) nazivu, sjedištu, organizacijskoj strukturi i osnovnoj djelatnosti podnositelja zahtjeva;
b) mjerilima koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti (vrsta mjerila, opsezi mjerenja, klasa točnosti tih mjerila, itd.);
c) mjeriteljskom propisu na osnovu koga se traži imenovanje, odnosno vrši ocjenjivanje usklađenosti mjerila i broj "Službenog glasnika BiH" u kome je taj propis objavljen;
d) postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila, što se odnosi na odgovarajući modul za ocjenjivanje usklađenosti;
e) stručnoj osposobljenosti, odgovornosti, ovlaštenjima i radnom iskustvu uposlenih i angažiranih osoba na poslovima ocjenjivanja usklađenosti mjerila;
f) ovlaštenim osobama za potpisivanje izdatih dokumenata o ocjenjivanju usklađenosti mjerila;
g) tehničkim kapacitetima, opremi i prostorijama u kojima će se obavljati poslovi ocjenjivanja usklađenosti mjerila;
h) nazivu dokumenta kojim se dokazuje osposobljenost podnositelja zahtjeva za ocjenjivanje usklađenosti mjerila (npr. certifikat o akreditaciji);
i) općem aktu kojim je uređeno obavljanje poslova koji se odnose na ocjenjivanje usklađenosti mjerila;
j) drugim djelatnostima koje obavlja podnositelj zahtjeva, uključujući i djelatnosti koje bi mogle utjecati na neovisnost i nepristranost podnosioca zahtjeva;
k) načinu na koji je podnositelj zahtjeva uredio postupanje i odlučivanje po prigovorima na njegov rad i donijete odluke;
l) načinu na koji je podnositelj zahtjeva uredio čuvanje poslovne tajne;
m) zaključenom ugovoru o osiguranju od odgovornosti za štetu.

(2) Uz zahtjev iz stavka (1) ovog članka obvezatno se prilažu sljedeći dokumenti:
   a) izvod iz sudskog registra za pravnu osobu (ne starije od šest mjeseci),
   b) izjava o organizacijskoj strukturi sa opisom odnosa između pojedinih organizacijskih jedinica,
   c) podatke o aktivnostima koje mogu utjecati na nepristranost u provođenju postupka ocjenjivanja usklađenosti mjerila koja su obuhvaćena imenovanjem,
   d) izjava o tehničkoj i kadrovskoj osposobljenosti tijela i lokaciji na kojoj će se obavljati postupak ocjenjivanje usklađenosti mjerila,
   e) dokument/e sustava kvalitete na temelju kojih se vrši postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila,
   f) standardi, metode i relevantni dokumenti na temelju kojih se vrši postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila,
   g) izjava o opsegu provođenja ocjenjivanja usklađenosti na mjerilima na koja se zahtjev odnosi,
   h) certifikat o važećoj akreditaciji (ukoliko je relevantno),
   i) dokaz o aktivnostima interkomparacije sa drugim tijelima za ocjenjivanje usklađenosti mjerila u oblastima za koje je zahtijevano imenovanje,
   j) izjava o broju obavljenih aktivnosti ocjenjivanja usklađenosti u oblasti predmeta zahtjeva ukoliko se radi o obnovi imenovanja,
   k) dokaz o osposobljenosti osoblja za ispitivanje prema zahtjevima relevantnog standarda,
   l) polisa osiguranja u slučaju štete nastale neodgovarajuće obavljenim aktivnostima ocjenjivanja usklađenosti mjerila,
   m) dokaz o uplati naknade za obradu zahtjeva prema tarifama predviđenim odgovarajućim podzakonskim aktom.

(3) Osim navedenih dokaza koji se prilažu uz zahtjev za imenovanje, podnositelj zahtjeva je u obvezi dostaviti i sve ostale dokaze koje tijelo za imenovanje može naknadno zatražiti, a u svezi sa ispunjavanjem zahtjeva relevantnih standarda u skladu sa mjeriteljskim propisom koji regulira ovu oblast.

Članak 6.

(Uvjeti koje podnositelji zahtjeva moraju ispuniti)

(1) Da bi bili imenovani, podnositelji zahtjeva moraju ispuniti sljedeće uvjete:
   a) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, njegov ravnatelj i uposlenici koji obavljaju poslove ocjenjivanja usklađenosti mjerila ne mogu biti projektanti, proizvođači, isporučitelji, monteri, korisnici mjerila koja kontroliraju, niti ovlašteni zastupnici bilo kog od tih osoba. Oni ne smiju biti izravno uključeni u projektiranje, proizvodnju, marketing ili održavanje mjerila, niti zastupati osobe koje obavljaju te aktivnosti. To ne isključuje mogućnost razmjene tehničkih informacija između proizvođača i imenovanih tijela za potrebe ocjenjivanja usklađenosti mjerila;
   b) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, njegov ravnatelj i uposlenici koji obavljaju poslove ocjenjivanja usklađenosti mjerila ne smiju biti izloženi nikakvim pritiscima ili podsticajima, posebno financijskim, koji bi mogli utjecati na njihovu prosudbu ili na rezultate njihovog ocjenjivanja usklađenosti mjerila, posebice od osoba koje su zainteresirane za rezultate ocjenjivanja;
   c) ocjenjivanje usklađenosti mjerila provodi se uz najviši profesionalni integritet i neophodnu stručnost u oblasti mjeriteljstva;
   d) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora biti sposobno obaviti sve poslove ocjenjivanja usklađenosti za koje je imenovano, bez obzira na to da li ih obavlja ono samo ili druga osoba u njegovo ime i na njegovu odgovornost;
   e) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora imati na raspolaganju neophodne uposlenike i pristup objektima i sredstvima neophodnim za pravilno obavljanje tehničkih i administrativnih poslova koje podrazumijeva ocjenjivanje usklađenosti;
   f) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora zaključiti ugovor o osiguranju od odgovornosti za štetu pričinjenu trećim osobama;
   g) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora imati odgovarajući opći akt kojim će urediti postupanje po prigovorima/žalbama na rad i donijete odluke.

(2) Uposlenici tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila moraju:
   a) biti tehnički i stručno osposobljeni za sve poslove ocjenjivanja usklađenosti mjerila za koje to tijelo traži imenovanje;
   b) u zadovoljavajućoj mjeri poznavati pravila kojima su uređeni poslovi koje obavlja tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila i imati odgovarajuće iskustvo u takvim poslovima;
   c) imati potrebno znanje za izradu dokumenta iz postupka ocjenjivanja usklađenosti kojima se potvrđuje obrada zahtjeva;
   d) nepristranost tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, njegovog ravnatelja i uposlenika mora biti garantirana. Naknada koju prima tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila ne smije ovisiti o rezultatima poslova koje ono obavlja. Naknada za rad ravnatelja i uposlenika tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila ne smije ovisiti o broju obavljenih poslova niti o rezultatima tih poslova;
   e) ravnatelj i uposlenici tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila obvezni su čuvati kao poslovnu tajnu sve informacije koje dobiju izvršavajući svoje dužnosti na temelju ovog Pravilnika, izuzev u odnosu na organ koji je imenovao to tijelo.

IV. OBVEZE NADLEŽNE INSTITUCIJE ZA IMENOVANJE I IMENOVANOG TIJELA

Članak 7.

(Obveze Instituta)

(1) Institut, kao nadležna državna institucija za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, po službenoj dužnosti ispunjava sljedeće kriterije:
   a) nije u sukobu interesa s tijelima za ocjenjivanje usklađenosti mjerila,
   b) osigurava objektivnost i nepristranost u postupku imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila,
   c) osigurava povjerljivost informacija koje dobije,
   d) osigurava potrebne ljudske i materijalne kapacitete za učinkovito i propisno obavljanje postupka imenovanja.

Članak 8.

(Obveze imenovanog tijela)

(1) Osim uvjeta koje mora ispunjavati imenovano tijelo navedenih u članku 6., ovog Pravilinika, nakon stjecanja statusa imenovanog tijela dužno je ispuniti i sljedeće:
   a) Imenovano tijelo u toku važenja Rješenja o imenovanju dužno je kontinuirano obavještavati

Institut o promjenama u odnosu na podatke na temelju kojih je Rješenje izdato.

b) Imenovano tijelo dužno je dostaviti zahtjev za produljenje Rješenja o imenovanju najkasnije 45 dana prije datuma isteka važećeg Rješenja.

c) Imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid popis izdatih ili povučenih dokumenata iz postupka provođenja ocjenjivanja usklađenosti i odmah izvještava Institut o odbijanju, suspendiranju ili na drugi način ograničavanju potvrđene ocjene usklađenosti.

Članak 9.

(Imenovanje tijela na temelju certifikata o akreditaciji ili na temelju objavljenih kompetencija CMC u KCDB BIPM)

(1) Imenovanje tijela vrši se na temelju certifikata o akreditaciji tijela koju je izdalo akreditacijsko tijelo koje je potpisnik EA MLA u relevantnoj oblasti.

(2) Imenovanje tijela vrši se na temelju dokaza o upisu relevantnih najboljih kalibracijskih i mjernih mogućnosti u KCDB BIPM čime imenovano tijelo postaje potpisnik CIPM MRA.

Članak 10.

(Imenovanje tijela po pravilima jednake vrijednosti pravilima akreditacije)

(1) U slučaju kad tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila ne posjeduje certifikat o akreditaciji, dužno je dostaviti dokaze o primjeni zahtjeva relevantnih standarda koji uređuju oblast za koje tijelo podnosi zahtjev za imenovanje.

(2) U svrhu ocjenjivanja kompetentnosti iz stavka (1) ovog članka, Institut provodi kompletan postupak za potvrđivanje kompetencija podnositelja zahtjeva, sukladno prijavljenoj oblasti imenovanja od strane Komisije iz članka 3. stavak (2). U ovom slučaju, postupak potvrđivanja kompetencija provodi se na lokaciji gdje podnositelj zahtjeva provodi ocjenjivanje usklađenosti.

(3) Ukoliko Institut ne raspolaže stručnim resursima u smislu ispitivanja kompetencija podnositelja zahtjeva za imenovanje, može angažirati vanjske suradnike sa potvrđenim kompetencijama za oblast imenovanja. Vanjski suradnici ne smiju biti u sukobu interesa sa aktivnostima koje obavlja podnositelj zahtjeva. O navedenom Institut unaprijed obavještava podnositelja zahtjeva.

(4) Podnositelj zahtjeva snosi troškove ove procjene uz naknadu prema tarifama predviđenim odgovarajućim podzakonskim aktom.

Članak 11.

(Rješenje o imenovanju)

(1) Ispunjenost uvjeta za obavljanje poslova ocjenjivanja usklađenosti mjerila utvrđuje se rješenjem o imenovanju koje se donosi sukladno Zakonu.

(2) Rješenje o imenovanju iz stavka (1) ovog članka, sadrži naročito:

a) naziv i adresu imenovanog tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila;

b) podatke o mjerilima za čije ocjenjivanje usklađenosti se daje imenovanje (vrsta mjerila, opsezi mjerenja, klasa točnosti tih mjerila, itd.);

c) naziv mjeriteljskog propisa za predmetno mjerilo/a nad kojim se obavlja ocjenjivanje usklađenosti, broj službenog glasnika BiH u kome je taj propis objavljen;

d) opseg imenovanja, odnosno detaljan opis poslova ocjenjivanja usklađenosti mjerila za koje je utvrđena kompetentnost imenovanog tijela;

e) ime i zvanje ovlaštene osobe ispred imenovanog tijela za potpisivanje dokumenta iz postupka ocjenjivanja usklađenosti;

f) rok na koji se rješenje izdaje, odnosno datum isteka važenja rješenja.

(3) Podnositelj zahtjeva snosi troškove provođenja procedure imenovanja tijela i izdavanja rješenja uz naknadu prema tarifama predviđenim odgovarajućim podzakonskim aktom.

Članak 12.

(Registar imenovanih tijela)

(1) Registar imenovanih tijela (u daljnjem tekstu: Registar) vodi Institut, a objavljuje se na zvaničnoj web stranici Instituta.

(2) Registar sadrži sljedeće podatke:

a) registarski broj Imenovanog tijela;

b) broj i datum rješenja o imenovanju;

c) naziv i adresu Imenovanog tijela;

d) mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti, na koja se rješenje o imenovanju odnosi (vrsta mjerila, opsezi mjerenja, klasa točnosti tih mjerila, itd.);

e) postupci ocjenjivanja usklađenosti na koje se imenovanje odnosi;

f) ime i zvanje ovlaštene osobe ispred imenovanog tijela za potpisivanje dokumenta iz postupka ocjenjivanja usklađenosti;

g) datum prestanka važenja rješenja o imenovanju.

h) podaci o imenovanom tijelu upisuju se u Registar danom donošenja rješenja o imenovanju.

(3) Registarski broj iz stava (2) tačke a) ovog člana jeste jedinstveni broj imenovanog tijela koji se dodjeljuje tom tijelu prilikom njegovog prvog upisa u Registar. Jedinstveni registarski broj sadrži oznaku BA XXX OUM pri čemu XXX predstavlja redni broj imenovanog tijela u Registru.

(4) U Registar se upisuju i promjene podataka, a podaci iz Registra se brišu danom prestanka važenja rješenja o imenovanju, danom donošenja rješenja o ukidanju rješenja o imenovanju, odnosno brisanjem pravne osobe iz registra privrednih subjekata, o čemu je imenovano tijelo dužno obavijestiti Institut.

(5) Institut trajno vodi arhivu svih imenovanih tijela koja uključuje aktuelna imenovana tijela, kao i ona koja su izbrisana iz Registra imenovanih tijela. Nakon brisanja podataka iz Registra jednom dodjeljeni registarski brojevi neće se ponovo dodjeljivati.

V. NADZOR NAD IMENOVANIM TIJELIMA

Članak 13.

(Nadzor nad imenovanim tijelima)

(1) Institut provjerava da li imenovana tijela postupaju sukladno odredbama ovog Pravilnika i odgovarajućih propisa, te uvjeta iz rješenja o imenovanju. Ovlašteni predstavnici Instituta imaju pravo ući u prostorije imenovanih tijela i zahtijevati da im se preda dokumentacija o radu imenovanog tijela. Osoblje imenovanog tijela dužno je ovu dokumentaciju predati na zahtjev.

(2) Nadzor nad imenovanim tijelom Instiut obavlja uz najavu periodično svake godine u periodu važenja imenovanja. Vanredni nadzor Institut obavlja po potrebi i bez najave.

(3) U slučaju da imenovano tijelo ne ispuni obveze ili uvjete definirane ovim Pravilnikom ili odgovarajućim propisima, te rješenjem o imenovanju ili na zahtjev imenovanog tijela, Institut će povući rješenje o imenovanju sukladno zakonom propisanim rokom i objaviti informaciju na zvaničnoj web-stranici Instituta.

VI. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 14.
(Prijelazne odredbe)

Nakon pristupanja Bosne i Hercegovine Europskoj uniji ili nakon stupanja na snagu relevantnih sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti mjerila između Europske unije i Bosne i Hercegovine, imenovana tijela će sukladno posebnom propisu biti prijavljena u bazu prijavljenih tijela Europske unije od strane nadležnog tijela za prijavu.

Članak 15.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-6/18	Ravnatelj
03. travnja 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, v. r.

На основу члана 22. Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине доноси

ПРАВИЛНИК[1]
О НАЧИНУ УТВРЂИВАЊА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИМЕНОВАЊЕ ТИЈЕЛА ЗА ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ МЈЕРИЛА

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет Правилника)

Овим Правилником се прописује начин утврђивања испуњености услова за именовања, вођење регистра именованих тијела за оцјењивање усклађености мјерила.

Члан 2.
(Дефиниције)

(1) У смислу овог Правилника, поједини појмови имају слиједеће значење:
   а) **Именовање** значи давање овлаштења правном лицу за обављање активности везаних за оцјењивање усклађености мјерила.
   б) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености (у даљем тексту Именовано тијело)** је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном скетору, као и **лабораторије** Института и друга тијела која задовољавају захтјеве овог Правилника.
   в) **Подносилац захтјева** је правно лице које тражи именовање за обављање активности у складу с једним или више техничких прописа донесених у сврху провођења важеће метролошке легислативе произашле из Закона о метрологије БиХ, у даљем тексту Закон.
   г) **Пријављено тијело** је тијело које је пријављено Европској комисији и државама чланицама Европске уније као именовано тијело за оцјењивање усклађености мјерила, од стране државе чланице.
   д) **Мултилатерални споразум о признавању акредитације (EA MLA)** је потписани споразум о међусобном признавању између чланица акредитационих тијела пуноправних чланица европске акредитације (EA), којим се признају еквивалентност система акредитације у земљама потписницама и поузданост цертификата и извјештаја издатих од стране акредитованих тијела за оцјењивање усклађености широм Европе која су акредитовала акредитациона тијела потписнице споразума.
   ђ) **Споразум о међусобном признавању Међународног одбора за мјере и тегове (CIPM MRA)** је оквирни споразум којим национални метролошки институти потврђују међународну једнакост својих метролошких еталона и калибрационих и метролошких цертификата које издају. Исходи споразума су међународно признате калибрационе и мјерне могућности (CMC) института учесника. Одобрени CMC и попратни технички подаци су јавно доступни кроз базу података CIMP MRA, односно BIPM KCDB.
   е) BIPM KCDB - база података кључних интеркомпарација и објављених најбољих калибрационих и мјерних могућности (CMC) Међународног бироа за мјере и тегове.

II. НАДЛЕЖНА ИНСТИТУЦИЈА ЗА ИМЕНОВАЊЕ

Члан 3.
(Надлежна институција за именовање тијела)

(1) Надлежна институција за именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила у складу са овим Правилником је Институт за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт).
(2) Директор Института именује Комисију за оцјену испуњености услова за именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Комисију сачињавају признати експерти тијела за именовање за област именовања.
(3) Директор Института доноси рјешење о именовању тијела за оцјењивање усклађености мјерила.
(4) Против рјешења из става (3) овог члана није дозвољена жалба, али се може покренути управни спор.
(5) Именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила је временски ограничено на период од четири године и важи до истека или укидања рјешења о именовању издатог од стране Института.
(6) Обавијест о именовању тијела за оцјењивање усклађености мјерила, измјенама код именовања, као и о укидању тог именовања, објављује се на web страници Института. Ова обавијест садржи: назив и адресу именованог тијела за оцјењивање усклађености мјерила, групе мјерила и поступке оцјењивања усклађености за које је тијело именовано и рок важења именовања.
(7) Институт води регистар именованих тијела за оцјењивање усклађености мјерила.

[1] Директива 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

III. УСЛОВИ ЗА ИМЕНОВАЊЕ ТИЈЕЛА

Члан 4.

(Поступак именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила)

(1) Правно лице Институту подноси захтјев у сврху стјецања статуса именованог тијела за оцјењивање усклађености мјерила.

(2) Поступак именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила се врши у складу са важећим Законом о управном поступку БиХ.

(3) У поступку именовања тијела за оцјењивање усклађености преиспитује се испуњеност захтјева једног или више модула дефинисаних у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила, за које тијело аплицира у свом захтјеву.

(4) Институт по службеној дужности може да именује тијело за оцјењивање усклађености у саставу Института уколико испуни одговарајуће захтјеве овог Правилника.

Члан 5.

(Захтјев за именовање тијела)

(1) Захтјев из члана 4., овог Правилника садржи минимално податке о:
   а) називу, сједишту, организационој структури и основној дјелатности подносиоца захтјева;
   б) мјерилима која су предмет оцјењивања усклађености (врста мјерила, опсези мјерења, класа тачности тих мјерила, итд.);
   в) метролошком пропису на основу кога се тражи именовање, односно врши оцјењивање усклађености мјерила и број службеног гласника БиХ у коме је тај пропис објављен;
   г) поступцима оцјењивања усклађености мјерила, што се односи на одговарајући модул за оцјењивање усклађености;
   д) стручној оспособљености, одговорности, овлаштењима и радном искуству упослених и ангажованих лица на пословима оцјењивања усклађености мјерила;
   ђ) овлаштеним лицима за потписивање издатих докумената о оцјењивању усклађености мјерила;
   е) техничким капацитетима, опреми и просторијама у којима ће се обављати послови оцјењивања усклађености мјерила;
   ж) називу документа којим се доказује оспособљеност подносиоца захтјева за оцјењивање усклађености мјерила (нпр. цертификат о акредитацији);
   з) општем акту којим је уређено обављање послова који се односе на оцјењивање усклађености мјерила;
   и) другим дјелатностима које обавља подносилац захтјева, укључујући и дјелатности које би могле утицати на независност и непристрасност подносиоца захтјева;
   ј) начину на који је подносилац захтјева уредио поступање и одлучивање по приговорима на његов рад и донијете одлуке;
   к) начину на који је подносилац захтјева уредио чување пословне тајне;
   л) закљученом уговору о осигурању од одговорности за штету.

(2) Уз захтјев из става (1) овог члана се обавезно прилажу сљедећи документи:
   а) извод из судског регистра за правно лице (не старије од шест мјесеци),
   б) изјава о организационој структури са описом односа између појединих организационих јединица,
   в) податке о активностима које могу утицати на непристрасност у провођењу поступка оцјењивања усклађености мјерила која су обухваћена именовањем,
   г) изјава о техничкој и кадровској оспособљености тијела и локацији на којој ће се обављати поступак оцјењивање усклађености мјерила,
   д) документ/е система квалитета на основу којих се врши поступак оцјењивања усклађености мјерила,
   ђ) стандарди, методе и релевантни документи на основу којих се врши поступак оцјењивања усклађености мјерила,
   е) изјава о опсегу провођења оцјењивања усклађености на мјерилима на која се захтјев односи,
   ж) цертификат о важећој акредитацији (уколико је релевантно),
   з) доказ о активностима интеркомпарације са другим тијелима за оцјењивање усклађености мјерила у областима за које је захтијевано именовање,
   и) изјава о броју обављених активности оцјењивања усклађености у области предмета захтјева уколико се ради о обнови именовања,
   ј) доказ о оспособљености особља за испитивање према захтјевима релевантног стандарда,
   к) полиса осигурања у случају штете настале неодговарајуће обављеним активностима оцјењивања усклађености мјерила,
   л) доказ о уплати накнаде за обраду захтјева према тарифама предвиђеним одговарајућим подзаконским актом.

(3) Осим наведених доказа који се прилажу уз захтјев за именовање, подносилац захтјева је обавезан доставити и све остале доказе које тијело за именовање може накнадно затражити, а у вези са испуњавањем захтјева релевантних стандарда у складу са метролошким прописом који регулише ову област.

Члан 6.

(Услови које морају да испуне подносиоци захтјева)

(1) Да би били именовани подносиоци захтјева морају да испуне сљедеће услове:
   а) тијело за оцјењивање усклађености мјерила, његов директор и запосленици који обављају послове оцјењивања усклађености мјерила не могу да буду пројектанти, произвођачи, испоручиоци, монтери, корисници мјерила која контролишу, нити овлаштени заступници било ког од тих лица. Они не смију бити директно укључени у пројектовање, производњу, маркетинг или одржавање мјерила, нити заступати лица која обављају те активности. То не искључује могућност размјене техничких информација између произвођача и именованих тијела за потребе оцјењивања усклађености мјерила;
   б) тијело за оцјењивање усклађености мјерила, његов директор и запосленици који обављају послове оцјењивања усклађености мјерила не смију бити изложени никаквим притисцима или подстицајима, посебно финансијским, који би могли да утичу на њихово расуђивање или на резултате њиховог оцјењивања усклађености мјерила, посебно од лица која су заинтересована за резултате оцјењивања;

в) оцјењивање усклађености мјерила проводи се уз највиши професионални интегритет и неопходну стручност у области метрологије;
г) тијело за оцјењивање усклађености мјерила мора бити способно да обави све послове оцјењивања усклађености за које је именовано, без обзира на то да ли их обавља оно само или друго лице у његово име и на његову одговорност;
д) тијело за оцјењивање усклађености мјерила мора имати на располагању неопходне упосленике и приступ објектима и средствима неопходним за правилно обављање техничких и административних послова које подразумијева оцјењивање усклађености;
ђ) тијело за оцјењивање усклађености мјерила мора да закључи уговор о осигурању од одговорности за штету причињену трећим лицима.
е) тијело за оцјењивање усклађености мјерила мора да има одговарајући општи акт којим ће уредити поступање по приговорима/жалбама на рад и донијете одлуке.

(2) Упосленици тијела за оцјењивање усклађености мјерила морају:
а) бити технички и стручно оспособљени за све послове оцјењивања усклађености мјерила за које то тијело тражи именовање;
б) у задовољавајућој мјери познавати правила којима су уређени послови које обавља тијело за оцјењивање усклађености мјерила и имати одговарајуће искуство у таквим пословима;
в) имати потребно знање за израду документа из поступка оцјењивања усклађености којима се потврђује обрада захтјева;
г) непристрасност тијела за оцјењивање усклађености мјерила, његовог директора и запосленика мора бити гарантована. Накнада коју прима тијело за оцјењивање усклађености мјерила не смије да зависи од резултата послова које оно обавља. Накнада за рад директора и запосленика тијела за оцјењивање усклађености мјерила не смије да зависи од броја обављених послова нити од резултата тих послова;
д) директор и запосленици тијела за оцјењивање усклађености мјерила обавезни су да чувају као пословну тајну све информације које добију извршавајући своје дужности на основу овог Правилника, осим у односу на орган који је именовао то тијело.

IV. ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНЕ ИНСТИТУЦИЈЕ ЗА ИМЕНОВАЊЕ И ИМЕНОВАНОГ ТИЈЕЛА

Члан 7.
(Обавезе Института)

(1) Институт, као надлежна државна институција за именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила, по службеној дужности испуњава сљедеће критеријe:
а) није у сукобу интереса с тијелима за оцјењивање усклађености мјерила,
б) осигурава објективност и непристрасност у поступку именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила,
в) осигурава повјерљивост информација које добије,
г) осигурава потребне људске и материјалне капацитете за ефикасно и прописно обављање поступка именовања.

Члан 8.
(Обавезе именованог тијела)

(1) Осим услова које мора испуњавати именовано тијело наведених у члану 6. овог Правилиника, након стицања статуса именованог тијела дужно је испунити и сљедеће:
а) Именовано тијело у току важења Рјешења о именовању дужно је континуирано обавјештавати Институт о промјенама у односу на податке на основу којих је Рјешење издато.
б) Именовано тијело дужно је доставити захтјев за продужење Рјешења о именовању најкасније 45 дана прије датума истека важећег Рјешења.
в) Именовано тијело Институту периодично или на захтјев ставља на увид списак издатих или повучених докумената из поступка провођења оцјењивања усклађености и одмах обавјештава Институт о одбијању, суспендовању или на други начин ограничавању потврђене оцјене усклађености.

Члан 9.
(Именовање тијела на основу цертификата о акредитацији или на основу објављених компетенција CMC у KCDB BIPM)

(1) Именовање тијела се врши на основу цертификата о акредитацији тијела коју је издало акредитационо тијело које је потписник EA MLA у релевантној области.
(2) Именовање тијела се врши на основу доказа о упису релевантних најбољих калибрационих и мјерних могућности у KCDB BIPM чиме именовано тијело постаје потписник CIPM MRA.

Члан 10.
(Именовање тијела по правилима једнаке вриједности правилима акредитације)

(1) У случају кад тијело за оцјењивање усклађености мјерила не посједује цертификат о акредитацији, дужно је доставити доказе о примјени захтјева релевантних стандарда који уређују област за које тијело подноси захтјев за именовање.
(2) У сврху оцјењивања компетентности из става (1) овог члана, Институт проводи комплетан поступак за потврђивање компетенција подносиоца захтјева, у складу са пријављеном области именовања од стране Комисије из члана 3. став (2) У овом случају поступак потврђивања компетенција проводи се на локацији гдје подносилац захтјева проводи оцјењивање усклађености.
(3) Уколико Институт не располаже стручним ресурсима у смислу испитивања компетенција подносиоца захтјева за именовање, може ангажовати ванјске сараднике са потврђеним компетенцијама за област именовања. Ванјски сарадници не смију бити у сукобу интереса са активностима које обавља подносилац захтјева. О наведеном Институт унапријед обавјештава подносиоца захтјева.
(4) Подносилац захтјева сноси трошкове ове процјене уз накнаду према тарифама предвиђеним одговарајућим подзаконским актом.

Члан 11.
(Рјешење о именовању)

(1) Испуњеност услова за обављање послова оцјењивања усклађености мјерила утврђује се рјешењем о именовању које се доноси у складу са Законом.
(2) Рјешење о именовању из става (1) овог члана, садржи нарочито:

а) назив и адресу именованог тијела за оцјењивање усклађености мјерила;
б) податке о мјерилима за чије оцјењивање усклађености се даје именовање (врста мјерила, опсези мјерења, класа тачности тих мјерила, итд.);
в) назив метролошког прописа за предметно мјерило/а над којим се обавља оцјењивање усклађености, број службеног гласника БиХ у коме је тај пропис објављен;
г) опсег именовања, односно детаљан опис послова оцјењивања усклађености мјерила за које је утврђена компетентност именованог тијела;
д) име и звање овлаштеног лица испред именованог тијела за потписивање документа из поступка оцјењивања усклађености;
ђ) рок на који се рјешење издаје, односно датум истека важења рјешења.

(3) Подносилац захтјева сноси трошкове провођења процедуре именовања тијела и издавања Рјешења уз накнаду према тарифама предвиђеним одговарајућим подзаконским актом.

Члан 12.
(Регистар именованих тијела)

(1) Регистар именованих тијела (у даљем тексту: Регистар) води Институт, а објављује се на званичној web страници Института.
(2) Регистар садржи сљедеће податке:
а) регистарски број Именованог тијела;
б) број и датум рјешења о именовању;
в) назив и адресу Именованог тијела;
г) мјерила која су предмет оцјењивања усклађености, на која се рјешење о именовању односи (врста мјерила, опсези мјерења, класа тачности тих мјерила, итд.);
д) поступци оцјењивања усклађености на које се именовање односи;
ђ) име и звање овлаштеног лица испред именованог тијела за потписивање документа из поступка оцјењивања усклађености;
е) датум престанка важења рјешења о именовању.
ж) подаци о именованом тијелу уписују се у Регистар даном доношења рјешења о именовању.
(3) Регистарски број из става (2) тачке а) овог члана јесте јединствени број именованог тијела који се додјељује том тијелу приликом његовог првог уписа у Регистар. Јединствени регистарски број садржи ознаку BA XXX OUM при чему XXX представља редни број именованог тијела у Регистру.
(4) У Регистар се уписују и промјене података, а подаци из Регистра се бришу даном престанка важења рјешења о именовању, даном доношења рјешења о укидању рјешења о именовању, односно брисањем правног лица из регистра привредних субјеката, о чему је именовано тијело дужно обавијестити Институт.
(5) Институт трајно води архиву свих именованих тијела која укључује актуелна именована тијела, као и она која су избрисана из Регистра именованих тијела. Након брисања података из Регистра једном додјељени регистарски бројеви неће се поново додјељивати.

V. НАДЗОР НАД ИМЕНОВАНИМ ТИЈЕЛИМА

Члан 13.
(Надзор над именованим тијелима)

(1) Институт провјерава да ли именована тијела поступају у складу с одредбама овог Правилника и одговарајућих прописа, те услова из рјешења о именовању. Овлаштени представници Института имају право ући у просторије именованих тијела и захтијевати да им се преда документација о раду именованог тијела. Особље именованог тијела је дужно ову документацију предати на захтјев.
(2) Надзор над именованим тијелом Институт обавља уз најаву периодично сваке године у периоду важења именовања. Ванредни надзор Институт обавља по потреби и без најаве.
(3) У случају да именовано тијело не испуни обавезе или услове дефинисане овим Правилником или одговарајућим прописима, те рјешењем о именовању или на захтјев именованог тијела, Институт ће повући рјешење о именовању у складу са законски прописаним роком и објавити информацију на званичној web-страници Института.

VI. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 14.
(Прелазне одредбе)

Након приступања Босне и Херцеговине Европској унији или након ступања на снагу релевантних споразума о оцјењивању усклађености мјерила између Европске уније и Босне и Херцеговине, именована тијела ће у складу са посебним прописом бити пријављена у базу пријављених тијела Европске уније од стране надлежног тијела за пријаву.

Члан 15.
(Ступање на снагу)

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију БиХ
Зијад Џемић, с. р.

Број 01-02-2-474-6/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Na osnovu člana 22. Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i člana 9., stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi (Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine donosi

PRAVILNIK[1]
O NAČINU UTVRĐIVANJA ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IMENOVANJE TIJELA ZA OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI MJERILA

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet Pravilnika)

Ovim Pravilnikom se propisuje način utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja, vođenje registra imenovanih tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.

Član 2.
(Definicije)

(1) U smislu ovog Pravilnika, pojedini pojmovi imaju slijedeće značenje:
a) **Imenovanje** znači davanje ovlaštenja pravnom licu za obavljanje aktivnosti vezanih za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.

[1] Direktiva 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

b) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti (u daljem tekstu Imenovano tijelo)** je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i **laboratorije** Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve ovog Pravilnika.

c) **Podnosilac zahtjeva** je pravno lice koje traži imenovanje za obavljanje aktivnosti u skladu s jednim ili više tehničkih propisa donesenih u svrhu provođenja važeće mjeriteljske legislative proizašle iz Zakona o mjeriteljstvu BiH, u daljem tekstu Zakon.

d) **Prijavljeno tijelo** je tijelo koje je prijavljeno Evropskoj komisiji i državama članicama Evropske unije kao imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, od strane države članice.

e) **Multilateralni sporazum o priznavanju akreditacije (EA MLA)** je potpisani sporazum o međusobnom priznavanju između članica akreditacionih tijela punopravnih članica evropske akreditacije (EA), kojim se priznaju ekvivalentnost sistema akreditacije u zemljama potpisnicama i pouzdanost certifikata i izvještaja izdatih od strane akreditovanih tijela za ocjenjivanje usklađenosti širom Evrope koja su akreditovala akreditaciona tijela potpisnice sporazuma.

f) **Sporazum o međusobnom priznavanju Međunarodnog odbora za mjere i tegove (CIPM MRA)** je okvirni sporazum kojim nacionalni mjeriteljski instituti potvrđuju međunarodnu jednakost svojih mjeriteljskih etalona i kalibracionih i mjeriteljskih certifikata koje izdaju. Ishodi sporazuma su međunarodno priznate kalibracione i mjerne mogućnosti (CMC) instituta učesnika. Odobreni CMC i popratni tehnički podaci su javno dostupni kroz bazu podataka CIPM MRA, odnosno BIPM KCDB.

g) BIPM KCDB - baza podataka ključnih interkomparacija i objavljenih najboljih kalibracionih i mjernih mogućnosti (CMC) Međunarodnog biroa za mjere i tegove.

II. NADLEŽNA INSTITUCIJA ZA IMENOVANJE

Član 3.

(Nadležna institucija za imenovanje tijela)

(1) Nadležna institucija za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila u skladu sa ovim Pravilnikom je Institut za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut).

(2) Direktor Instituta imenuje Komisiju za ocjenu ispunjenosti uslova za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Komisiju sačinjavaju priznati eksperti tijela za imenovanje za oblast imenovanja.

(3) Direktor Instituta donosi rješenje o imenovanju tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.

(4) Protiv rješenja iz stava (3) ovog člana nije dozvoljena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor.

(5) Imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila je vremenski ograničeno na period od četiri godine i važi do isteka ili ukidanja rješenja o imenovanju izdatog od strane Instituta.

(6) Obavijest o imenovanju tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, izmjenama kod imenovanja, kao i o ukidanju tog imenovanja, objavljuje se na web stranici Instituta. Ova obavijest sadrži: naziv i adresu imenovanog tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, grupe mjerila i postupke ocjenjivanja usklađenosti za koje je tijelo imenovano i rok važenja imenovanja.

(7) Institut vodi registar imenovanih tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.

III. USLOVI ZA IMENOVANJE TIJELA

Član 4.

(Postupak imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila)

(1) Pravno lice Institutu podnosi zahtjev u svrhu stjecanja statusa imenovanog tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila.

(2) Postupak imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila se vrši u skladu sa važećim Zakonom o upravnom postupku BiH.

(3) U postupku imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti preispituje se ispunjenost zahtjeva jednog ili više modula definisanih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila, za koje tijelo aplicira u svom zahtjevu.

(4) Institut po službenoj dužnosti može da imenuje tijelo za ocjenjivanje usklađenosti u sastavu Instituta ukoliko ispuni odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

Član 5.

(Zahtjev za imenovanje tijela)

(1) Zahtjev iz člana 4., ovog Pravilnika sadrži minimalno podatke o:

a) nazivu, sjedištu, organizacionoj strukturi i osnovnoj djelatnosti podnosioca zahtjeva;

b) mjerilima koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti (vrsta mjerila, opsezi mjerenja, klasa tačnosti tih mjerila, itd.);

c) mjeriteljskom propisu na osnovu koga se traži imenovanje, odnosno vrši ocjenjivanje usklađenosti mjerila i broj službenog glasnika BiH u kome je taj propis objavljen;

d) postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila, što se odnosi na odgovarajući modul za ocjenjivanje usklađenosti;

e) stručnoj osposobljenosti, odgovornosti, ovlaštenjima i radnom iskustvu uposlenih i angažovanih lica na poslovima ocjenjivanja usklađenosti mjerila;

f) ovlaštenim licima za potpisivanje izdatih dokumenata o ocjenjivanju usklađenosti mjerila;

g) tehničkim kapacitetima, opremi i prostorijama u kojima će se obavljati poslovi ocjenjivanja usklađenosti mjerila;

h) nazivu dokumenta kojim se dokazuje osposobljenost podnosioca zahtjeva za ocjenjivanje usklađenosti mjerila (npr. certifikat o akreditaciji);

i) opštem aktu kojim je uređeno obavljanje poslova koji se odnose na ocjenjivanje usklađenosti mjerila;

j) drugim djelatnostima koje obavlja podnosilac zahtjeva, uključujući i djelatnosti koje bi mogle uticati na nezavisnost i nepristrasnost podnosioca zahtjeva;

k) načinu na koji je podnosilac zahtjeva uredio postupanje i odlučivanje po prigovorima na njegov rad i donijete odluke;

l) načinu na koji je podnosilac zahtjeva uredio čuvanje poslovne tajne;

m) zaključenom ugovoru o osiguranju od odgovornosti za štetu.

(2) Uz zahtjev iz stava (1) ovog člana se obavezno prilažu sljedeći dokumenti:

a) izvod iz sudskog registra za pravno lice (ne starije od šest mjeseci),

b) izjava o organizacionoj strukturi sa opisom odnosa između pojedinih organizacionih jedinica,
c) podatke o aktivnostima koje mogu uticati na nepristrasnost u provođenju postupka ocjenjivanja usklađenosti mjerila koja su obuhvaćena imenovanjem,
d) izjava o tehničkoj i kadrovskoj osposobljenosti tijela i lokaciji na kojoj će se obavljati postupak ocjenjivanje usklađenosti mjerila,
e) dokument/e sistema kvaliteta na osnovu kojih se vrši postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila,
f) standardi, metode i relevantni dokumenti na osnovu kojih se vrši postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila,
g) izjava o opsegu provođenja ocjenjivanja usklađenosti na mjerilima na koja se zahtjev odnosi,
h) certifikat o važećoj akreditaciji (ukoliko je relevantno),
i) dokaz o aktivnostima interkomparacije sa drugim tijelima za ocjenjivanje usklađenosti mjerila u oblastima za koje je zahtijevano imenovanje,
j) izjava o broju obavljenih aktivnosti ocjenjivanja usklađenosti u oblasti predmeta zahtjeva ukoliko se radi o obnovi imenovanja,
k) dokaz o osposobljenosti osoblja za ispitivanje prema zahtjevima relevantnog standarda,
l) polisa osiguranja u slučaju štete nastale neodgovarajuće obavljenim aktivnostima ocjenjivanja usklađenosti mjerila,
m) dokaz o uplati naknade za obradu zahtjeva prema tarifama predviđenim odgovarajućim podzakonskim aktom.

(3) Osim navedenih dokaza koji se prilažu uz zahtjev za imenovanje, podnosilac zahtjeva je obavezan dostaviti i sve ostale dokaze koje tijelo za imenovanje može naknadno zatražiti, a u vezi sa ispunjavanjem zahtjeva relevantnih standarda u skladu sa mjeriteljskim propisom koji reguliše ovu oblast.

Član 6.

(Uslovi koje moraju ispuniti podnosioci zahtjeva)

(1) Da bi bili imenovani podnosioci zahtjeva moraju ispuniti sljedeće uslove:
a) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, njegov direktor i uposlenici koji obavljaju poslove ocjenjivanja usklađenosti mjerila ne mogu da budu projektanti, proizvođači, isporučioci, monteri, korisnici mjerila koja kontrolišu, niti ovlašteni zastupnici bilo kog od tih lica. Oni ne smiju biti direktno uključeni u projektovanje, proizvodnju, marketing ili održavanje mjerila, niti zastupati lica koja obavljaju te aktivnosti. To ne isključuje mogućnost razmjene tehničkih informacija između proizvođača i imenovanih tijela za potrebe ocjenjivanja usklađenosti mjerila;
b) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, njegov direktor i uposlenici koji obavljaju poslove ocjenjivanja usklađenosti mjerila ne smiju biti izloženi nikakvim pritiscima ili podsticajima, posebno finansijskim, koji bi mogli da utiču na njihovo rasuđivanje ili na rezultate njihovog ocjenjivanja usklađenosti mjerila, posebno od lica koja su zainteresovana za rezultate ocjenjivanja;
c) ocjenjivanje usklađenosti mjerila provodi se uz najviši profesionalni integritet i neophodnu stručnost u oblasti mjeriteljstva;
d) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora biti sposobno da obavi sve poslove ocjenjivanja usklađenosti za koje je imenovano, bez obzira na to da li ih obavlja ono samo ili drugo lice u njegovo ime i na njegovu odgovornost;
e) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora imati na raspolaganju neophodne uposlenike i pristup objektima i sredstvima neophodnim za pravilno obavljanje tehničkih i administrativnih poslova koje podrazumijeva ocjenjivanje usklađenosti;
f) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora da zaključi ugovor o osiguranju od odgovornosti za štetu pričinjenu trećim licima.
g) tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila mora da ima odgovarajući opšti akt kojim će urediti postupanje po prigovorima/žalbama na rad i donijete odluke.

(2) Uposlenici tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila moraju:
a) biti tehnički i stručno osposobljeni za sve poslove ocjenjivanja usklađenosti mjerila za koje to tijelo traži imenovanje;
b) u zadovoljavajućoj mjeri poznavati pravila kojima su uređeni poslovi koje obavlja tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila i imati odgovarajuće iskustvo u takvim poslovima;
c) imati potrebno znanje za izradu dokumenta iz postupka ocjenjivanja usklađenosti kojima se potvrđuje obrada zahtjeva;
d) nepristrasnost tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, njegovog direktora i uposlenika mora biti garantovana. Naknada koju prima tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila ne smije zavisiti od rezultata poslova koje ono obavlja. Naknada za rad direktora i uposlenika tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila ne smije zavisiti od broja obavljenih poslova niti od rezultata tih poslova;
e) direktor i uposlenici tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila obavezni su da čuvaju kao poslovnu tajnu sve informacije koje dobiju izvršavajući svoje dužnosti na osnovu ovog Pravilnika, osim u odnosu na organ koji je imenovao to tijelo.

IV. OBAVEZE NADLEŽNE INSTITUCIJE ZA IMENOVANJE I IMENOVANOG TIJELA

Član 7.

(Obaveze Instituta)

(1) Institut, kao nadležna državna institucija za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila, po službenoj dužnosti ispunjava sljedeće kriterije:
a) nije u sukobu interesa s tijelima za ocjenjivanje usklađenosti mjerila,
b) osigurava objektivnost i nepristrasnost u postupku imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila,
c) osigurava povjerljivost informacija koje dobije,
d) osigurava potrebne ljudske i materijalne kapacitete za efikasno i propisno obavljanje postupka imenovanja.

Član 8.

(Obaveze imenovanog tijela)

(1) Osim uslova koje mora ispunjavati imenovano tijelo navedenih u članu 6. ovog Pravilinika, nakon sticanja statusa imenovanog tijela dužno je ispuniti i sljedeće:
a) Imenovano tijelo u toku važenja Rješenja o imenovanju dužno je kontinuirano obavještavati Institut o promjenama u odnosu na podatke na osnovu kojih je Rješenje izdato.
b) Imenovano tijelo dužno je dostaviti zahtjev za produženje Rješenja o imenovanju najkasnije 45 dana prije datuma isteka važećeg Rješenja.

c) Imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid spisak izdatih ili povučenih dokumenata iz postupka provođenja ocjenjivanja usklađenosti i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendovanju ili na drugi način ograničavanju potvrđene ocjene usklađenosti.

Član 9.

(Imenovanje tijela na osnovu certifikata o akreditaciji ili na osnovu objavljenih kompetencija CMC u KCDB BIPM)

(1) Imenovanje tijela se vrši na osnovu certifikata o akreditaciji tijela koju je izdalo akreditaciono tijelo koje je potpisnik EA MLA u relevantnoj oblasti.

(2) Imenovanje tijela se vrši na osnovu dokaza o upisu relevantnih najboljih kalibracionih i mjernih mogućnosti u KCDB BIPM čime imenovano tijelo postaje potpisnik CIPM MRA.

Član 10.

(Imenovanje tijela po pravilima jednake vrijednosti pravilima akreditacije)

(1) U slučaju kad tijelo za ocjenjivanje usklađenosti mjerila ne posjeduje certifikat o akreditaciji, dužno je dostaviti dokaze o primjeni zahtjeva relevantnih standarda koji uređuju oblast za koje tijelo podnosi zahtjev za imenovanje.

(2) U svrhu ocjenjivanja kompetentnosti iz stava (1) ovog člana, Institut provodi kompletan postupak za potvrđivanje kompetencija podnosioca zahtjeva, u skladu sa prijavljenom oblašću imenovanja od strane Komisije iz člana 3., stav (2). U ovom slučaju postupak potvrđivanja kompetencija provodi se na lokaciji gdje podnosilac zahtjeva provodi ocjenjivanje usklađenosti.

(3) Ukoliko Institut ne raspolaže stručnim resursima u smislu ispitivanja kompetencija podnosioca zahtjeva za imenovanje, može angažovati vanjske saradnike sa potvrđenim kompetencijama za oblast imenovanja. Vanjski saradnici ne smiju biti u sukobu interesa sa aktivnostima koje obavlja podnosilac zahtjeva. O navedenom Institut unaprijed obavještava podnosioca zahtjeva.

(4) Podnosilac zahtjeva snosi troškove ove procjene uz naknadu prema tarifama predviđenim odgovarajućim podzakonskim aktom.

Član 11.

(Rješenje o imenovanju)

(1) Ispunjenost uslova za obavljanje poslova ocjenjivanja usklađenosti mjerila utvrđuje se rješenjem o imenovanju koje se donosi u skladu sa Zakonom.

(2) Rješenje o imenovanju iz stava (1) ovog člana, sadrži naročito:
   a) naziv i adresu imenovanog tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila;
   b) podatke o mjerilima za čije ocjenjivanje usklađenosti se daje imenovanje (vrsta mjerila, opsezi mjerenja, klasa tačnosti tih mjerila, itd.);
   c) naziv mjeriteljskog propisa za predmetno mjerilo/a nad kojim se obavlja ocjenjivanje usklađenosti, broj službenog glasnika BiH u kome je taj propis objavljen;
   d) opseg imenovanja, odnosno detaljan opis poslova ocjenjivanja usklađenosti mjerila za koje je utvrđena kompetentnost imenovanog tijela;
   e) ime i zvanje ovlaštenog lica ispred imenovanog tijela za potpisivanje dokumenta iz postupka ocjenjivanja usklađenosti;
   f) rok na koji se rješenje izdaje, odnosno datum isteka važenja rješenja.

(3) Podnosilac zahtjeva snosi troškove provođenja procedure imenovanja tijela i izdavanja Rješenja uz naknadu prema tarifama predviđenim odgovarajućim podzakonskim aktom.

Član 12.

(Registar imenovanih tijela)

(1) Registar imenovanih tijela (u daljem tekstu, Registar) vodi Institut, a objavljuje se na zvaničnoj web stranici Instituta.

(2) Registar sadrži sljedeće podatke:
   a) registarski broj Imenovanog tijela;
   b) broj i datum rješenja o imenovanju;
   c) naziv i adresu Imenovanog tijela;
   d) mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti, na koja se rješenje o imenovanju odnosi (vrsta mjerila, opsezi mjerenja, klasa tačnosti tih mjerila, itd.);
   e) postupci ocjenjivanja usklađenosti na koje se imenovanje odnosi;
   f) ime i zvanje ovlaštenog lica ispred imenovanog tijela za potpisivanje dokumenta iz postupka ocjenjivanja usklađenosti;
   g) datum prestanka važenja rješenja o imenovanju.
   h) podaci o imenovanom tijelu upisuju se u Registar danom donošenja rješenja o imenovanju.

(3) Registarski broj iz stava (2) tačke a) ovog člana jeste jedinstveni broj imenovanog tijela koji se dodjeljuje tom tijelu prilikom njegovog prvog upisa u Registar. Jedinstveni registarski broj sadrži oznaku BA XXX OUM pri čemu XXX predstavlja redni broj imenovanog tijela u Registru.

(4) U Registar se upisuju i promjene podataka, a podaci iz Registra se brišu danom prestanka važenja rješenja o imenovanju, danom donošenja rješenja o ukidanju rješenja o imenovanju, odnosno brisanjem pravnog lica iz registra privrednih subjekata, o čemu je imenovano tijelo dužno obavijestiti Institut.

(5) Institut trajno vodi arhivu svih imenovanih tijela koja uključuje aktuelna imenovana tijela, kao i ona koja su izbrisana iz Registra imenovanih tijela. Nakon brisanja podataka iz Registra jednom dodjeljeni registarski brojevi neće se ponovo dodjeljivati.

V. NADZOR NAD IMENOVANIM TIJELIMA

Član 13.

(Nadzor nad imenovanim tijelima)

(1) Institut provjerava da li imenovana tijela postupaju u skladu s odredbama ovog Pravilnika i odgovarajućih propisa, te uslova iz rješenja o imenovanju. Ovlašteni predstavnici Instituta imaju pravo ući u prostorije imenovanih tijela i zahtijevati da im se preda dokumentacija o radu imenovanog tijela. Osoblje imenovanog tijela je dužno ovu dokumentaciju predati na zahtjev.

(2) Nadzor nad imenovanim tijelom Instiut obavlja uz najavu periodično svake godine u periodu važenja imenovanja. Vanredni nadzor Institut obavlja po potrebi i bez najave.

(3) U slučaju da imenovano tijelo ne ispuni obaveze ili uslove definirane ovim Pravilnikom ili odgovarajućim propisima, te rješenjem o imenovanju ili na zahtjev imenovanog tijela, Institut će povući rješenje o imenovanju u skladu sa zakonski propisanim rokom i objaviti informaciju na zvaničnoj web-stranici Instituta.

VI. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 14.

(Prelazne odredbe)

Nakon pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji ili nakon stupanja na snagu relevantnih sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti mjerila između Evropske unije i Bosne i Hercegovine, imenovana tijela će u skladu sa posebnim propisom

biti prijavljena u bazu prijavljenih tijela Evropske unije od strane nadležnog tijela za prijavu.

Član 15.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-6/18	Direktor
03. aprila 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, s. r.

375

Na temelju članka 21. stavak (5) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i članka 9. stavak (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", broj 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine donosi

PRAVILNIK
O POSTUPCIMA OCJENJIVANJA USKLAĐENOSTI MJERILA[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet Pravilnika)

Ovim pravilnikom propisuju se postupci ocjenjivanja usklađenosti mjerila koje vrše imenovana tijela za ocjenjivanje usklađenosti (u daljem tekstu: Imenovana tijela).

Članak 2.
(Definicije)

(1) U smislu ovog Pravilnika, pojedini pojmovi imaju sljedeće značenje:
   a) mjerilo je mjerni instrument ili sustav koji se koristi za mjerenje;
   b) podsklop je hardverski uređaj koji neovisno funkcionira i čini mjerilo zajedno sa drugim podsklopovima sa kojima je kompatibilan ili sa drugim mjerilom sa kojim je kompatibilan;
   c) zakonska mjeriteljska kontrola je kontrola poslova mjerenja onih mjerila koja se koriste u funkciji zaštite javnog interesa, javnog zdravlja, javne sigurnosti, javnog reda, zaštite životne sredine, propisivanja poreza i carina, zaštite potrošača i trgovine;
   d) proizvođač je fizička ili pravna osoba koja proizvodi mjerilo ili za koju se mjerilo projektira ili proizvodi i koja to mjerilo stavlja na tržište pod svojim nazivom i/ili u uporabu za vlastite potrebe i koja je odgovorna za usklađenost mjerila sa ovim pravilnikom;
   e) stavljanje na tržište je prvo pojavljivanje mjerila na tržištu Bosne i Hercegovine odnosno prvo činjenje dostupnim mjerila krajnjem korisniku;
   f) stavljanje u uporabu je prva uporaba mjerila od strane krajnjeg korisnika za svrhe za koje je to mjerilo namijenjeno;
   g) ovlašteni zastupnik je fizička ili pravna osoba koja ima prebivalište, odnosno sjedište u Bosni i Hercegovini, i koju je proizvođač pismeno ovlastio da u ime proizvođača poduzima radnje iz ovlaštenja, a u svezi sa stavljanjem mjerila na tržište i/ili uporabu, u smislu ovog Pravilnika;
   h) mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem u Bosni i Hercegovini su Inspekcijska tijela Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrika Bosne i Hercegovine i entitetske institucije za mjeriteljstvo.
   i) harmonizirani europski standard je tehnička specifikacija koju je usvojila neka od europskih organizacija za standardizaciju: Europski odbor za standardizaciju (CEN), Europski odbor za elektrotehničku standardizaciju (CENELEC) ili Europski institut za telekomunikacijske standarde (ETSI), razrađena u okviru mandata datog od strane Europske komisije, a služi kao podrška ispunjavanju osnovnih zahtjeva propisanih direktivama novog pristupa;
   j) normativni dokument je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML);
   k) mjerna veličina je veličina koja se mjeri;
   l) utjecajna veličina je veličina koja nije mjerna veličina, ali utječe na rezultat mjerenja;
   m) naznačeni radni uvjeti su vrijednosti utjecajnih veličina koje čine normalne radne uvjete mjerila;
   n) smetnja je utjecajna veličina čija je vrijednost u granicama utvrđenim u odgovarajućem zahtjevu, ali izvan utvrđenih naznačenih radnih uvjeta mjerila. Utjecajna veličina je smetnja ako za tu utjecajnu veličinu nisu utvrđeni naznačeni radni uvjeti;
   o) kritična vrijednost promjene je vrijednost pri kojoj se promjena rezultata merenja smatra nepoželjnom;
   p) materijalizirana mjera je uređaj koji je namijenjen da tokom uporabe trajno reproducira ili osigurava jednu ili više poznatih vrijednosti date veličine;
   q) klimatska okruženja su uvjeti u kojima se mjerila mogu koristiti. Da bi se prevazišle klimatske razlike, definiran je niz graničnih vrijednosti temperature;
   r) direktna prodaja je promet roba i usluga kod koga:
      1) rezultat mjerenja služi kao osnov za iznos za naplatu,
      2) najmanje jedna od strana u poslu povezanom sa mjerenjem jeste potrošač ili bilo koja druga strana kojoj je potreban sličan nivo zaštite, i sve strane u tom poslu prihvaćaju rezultat mjerenja u tom trenutku i na tom mjestu,
   s) komunalno poduzeće je snabdjevač električnom energijom, plinom, toplinskom energijom ili vodom.
(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u stavku (1) ovog članka, imaju značenje definirano Zakonom o mjeriteljstvu BiH i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog zakona, kao i Zakonom o zahtjevima za proizvode i ocjenu usklađenosti ("Službeni glasnik BiH" broj 45/04).

II. UVJETI ZA PROVOĐENJE OCJENE USKLAĐENOSTI

Članak 3.
(Uvjeti za mjerila)

(1) Mjerilo mora ispunjavati bitne zahtjeve iz članka 6., i relevantne mjeriteljske propise koji se odnose na mjerila iz oblasti zakonskog mjeriteljstva definirana u posebnom mjeriteljskom propisu.
(2) Odredbe propisa kojim je uređena elektromagnetna kompatibilnost a koje se odnose na zahtjeve u pogledu emisije elektromagnetnih smetnji primjenjuju se na mjerila.
(3) Upute za uporabu i instalaciju mjerila koja se stavljaju na tržište moraju biti dostupne na jednom od službenih jezika u uporabi u BiH.

[1] Direktiva 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

Članak 4.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Usklađenost mjerila sa odgovarajućim bitnim zahtjevima ocjenjuje se primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja usklađenosti navedenih u Aneksu II ovog pravilnika, po izboru proizvođača. Podsklopovi i mjerila mogu se ocjenjivati neovisno i odvojeno u svrhu utvrđivanja usklađenosti. Kada je to primjenjivo, proizvođač za posebna mjerila, podsklopove ili grupe mjerila osigurava tehničku dokumentaciju iz članka 5., ovog Pravilnika.
(2) Moduli od kojih se sastoje postupci ocjenjivanja usklađenosti: A, A2, B, C, C2, D, D1, E, E1, F, F1, G, H i H1 dati su u Aneksu II ovog Pravilnika.
(3) Dokumentacija i prepiska koja se koristi u postupcima ocjenjivanja usklađenosti je na jednom od službenih jezika koji se koriste u BiH ili na jeziku koji prihvaća imenovano tijelo koje provodi postupak ocjenjivanja usklađenosti.
(4) Imenovana tijela koja provode ocjenjivanje usklađenosti mjerila u skladu sa modulima navedenim u stavku (2) ovog članka, te opisanim u Aneksu II ovog Pravilnika, moraju ispunjavati zahtjeve iz Pravilnika o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Kombinacije relevantnih standarda za provođenje postupka ocjenjivanja usklađenosti specifičnih mjerila navedene su u Aneksu III ovog Pravilnika.
(5) Proizvođač mjerila sam odabire relevantnu kombinaciju modula za provođenje postupka ocjenjivanja usklađenosti iz Aneksa II ovog Pravilnika za predmetno mjerilo.

Članak 5.
(Tehnička dokumentacija)

(1) Tehnička dokumentacija sadrži projektnu i proizvodnu dokumentaciju, te opis i način rada mjerila, tako da omogući ocjenjivanje usklađenosti sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
(2) Potrebno je da tehnička dokumentacija bude dovoljno detaljna da omogući:
   a) definiranje mjeriteljskih karakteristika;
   b) reproduktivnost mjeriteljskih karakteristika proizvedenih mjerila kada su pravilno podešena uz uporabu odgovarajućih sredstava;
   c) cjelovitost mjerila.
(3) U mjeri u kojoj je to značajno za ocjenjivanje i identifikaciju tipa i/ili mjerila, tehnička dokumentacija obuhvaća:
   a) opći opis mjerila;
   b) idejno rješenje i proizvodne crteže, te planirane komponente, podsklopove i načine povezivanja itd.;
   c) postupke u proizvodnji kojima se osigurava ujednačena proizvodnja;
   d) ako je primjenjivo, opis elektronskih uređaja sa crtežima, dijagramima, algoritmima i općim informacijama o softveru, kojim se objašnjavaju njihove karakteristike i rad;
   e) opise i objašnjenja neophodne za razumijevanje točaka b), c) i d) ovog stavka, kao i za razumijevanje rada mjerila;
   f) spisak relevantnih standarda i/ili normativnih dokumenata iz članka 8., ovog Pravilnika koji su primijenjeni u cjelini ili djelimično;
   g) opise rješenja usvojenih da bi se zadovoljili bitni zahtjevi, u slučajevima gdje nisu primijenjeni relevantni standardi i/ili normativna dokumenta iz članka 8., ovog Pravilnika;
   h) rezultate proračuna konstrukcije, pregleda itd.;
   i) odgovarajuće rezultate ispitivanja, kada je primijenjivo, kako bi se pokazalo da su tip i/ili mjerilo usklađeni sa zahtjevima ovog Pravilnika pod naznačenim radnim uvjetima i uz navedene smetnje u okruženju, iz Aneksa I ovog Pravilnika, kao i sa specifikacijama trajnosti za plinomjere, vodomjere, mjerila toplinske energije i mjerila za tekućine koje nisu voda, te prema zasebnim podzakonskim aktima;
   j) certifikate o ispitivanju tipa ili certifikate o pregledu projekta koji se odnose na mjerila koja sadrže dijelove identične onim dijelovima korištenim pri projektiranju.
(4) U dokumentaciji iz stavka (3) ovog članka, proizvođač daje prijedlog za mjesto stavljanja žigova, znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake.
(5) Ukoliko je primijenjivo, proizvođač navodi uvjete kompatibilnosti sa interfejsima i podsklopovima.

Članak 6.
(Bitni zahtjevi)

(1) Mjerilo mora osigurati visok nivo mjeriteljske zaštite tako da daje točne rezultate mjerenja koje svaka zainteresirana strana može sa povjerenjem prihvatiti. Mjerilo mora biti projektirano i proizvedeno sa visokom razinom kvalitete glede metode mjerenja i osiguranja podataka mjerenja.
(2) Zahtjevi koje mjerila moraju ispuniti dati su u ovom Pravilniku, a, gdje je to potrebno, dopunjeni su posebnim zahtjevima za određena mjerila u zasebnim podzakonskim aktima, u kojima su detaljnije izloženi određeni aspekti općih zahtjeva.
(3) U tehničkim rješenjima primijenjenim radi ispunjenja zahtjeva iz stavka (2) ovog članka, uzimaju se u obzir namjena mjerila i svaka zlouporaba koja se može predvidjeti.
(4) Bitni zahtjevi koji se odnose na sva mjerila dati su Aneksu I ovog Pravilnika.

Članak 7.
(Pretpostavka usklađenosti)

(1) Smatra se da mjerilo ispunjava zahtjeve sukladno odgovarajućim podazkonskim aktima za predmetno mjerilo, te zahtjeve ovog Pravilnika, ako je izrađeno sukladno odgovarajućem bosanskohercegovačom standardu ili dijelu bosanskohercegovačkog standarda kojima su preuzeti odgovarajući harmonizirani standardi.
(2) U slučaju da je mjerilo samo djelimično usklađeno sa odgovarajućim bosanskohercegovačkim standardom ili dijelom bosanskohercegovačkog standarda iz stavka (1) ovog članka, smatra se da je to mjerilo usklađeno sa onim bitnim zahtjevima koji odgovaraju bosanskohercegovačkom standardu ili dijelu bosanskohercegovačkog standarda sa kojim je to mjerilo usklađeno.
(3) Smatra se da je mjerilo koje je usklađeno sa odgovarajućim normativnim dokumentima i/ili dijelovima normativnih dokumenata, usklađeno i sa bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i iz odgovarajućeg modula navedenog u članku 4., stavak (2) ovog Pravilnika, za to mjerilo.
(4) U slučaju da je mjerilo samo dijelimice usklađeno sa normativnim dokumentom iz stavka (3) ovog članka, smatra se da je to mjerilo usklađeno sa onim bitnim zahtjevima koji odgovaraju elementima u relevantnom normativnom dokumentu.
(5) Proizvođač može primijeniti tehničko rješenje koje je usklađeno sa bitnim zahtjevima iz članka 6., ovog Pravilnika i zahtjevima iz Aneksa II ovog Pravilnika, za predmetno mjerilo. Smatra se da je mjerilo sa takvim tehničkim rješenjem usklađeno sa zahtjevima ovog Pravilnika, samo ako proizvođač primijeni rješenja navedena u nekom od bosanskohercegovačkih standarda, ili u odgovarajućim dijelovima normativnih dokumenata.

(6) Smatra se da su izvršena odgovarajuća ispitivanja iz članka 5., stavka (2) točka c) i stavka (3) točka g) ovog Pravilnika, ako je program ispitivanja proveden sukladno odgovarajućim standardima i/ili dokumentima iz stavka (1) do stavka (5) ovog članka i ako rezultati ispitivanja osiguravaju usklađenost sa bitnim zahtjevima.

Članak 8.
(Označavanja)

(1) Na mjerilo koje je usklađeno sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, stavlja se znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka. Oblik, izgled i sadržaj znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake dat je u Aneksu IV ovog Pravilnika.
(2) Dopunska mjeriteljska oznaka iz stavka (1) ovog članka sastoji se od velikog slova "M" i posljednje dvije cifre godine njenog stavljanja na mjerilo i uokvirena je pravougaonikom. Visina dopunske mjeriteljske oznake je jednaka visini znaka usklađenosti. Dopunska mjeriteljska oznaka nalazi se neposredno iza znaka usklađenosti.
(3) Znak usklađenosti i dopunsku mjeriteljsku oznaku na mjerilo stavlja proizvođač ili njegov zastupnik, odnosno ovlašteni uvoznik ako proizvođač ili njegov zastupnik nije registriran na teritoriji Bosne i Hercegovine. Ove oznake se mogu staviti na mjerilo tokom postupka proizvodnje, ako je to opravdano.
(4) Ukoliko je imenovano tijelo učestvovalo u postupku ocjenjivanja usklađenosti iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstveni broj imenovanog tijela.
(5) Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni.
(6) Kada se mjerilo sastoji od više uređaja koji nisu podsklopovi tog mjerila i koji rade zajedno, oznake iz ovog člana se stavljaju na glavni uređaj mjerila ili na natpisnu pločicu.
(7) Kada je mjerilo suviše malo ili suviše osjetljivo da se na njega stavi znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka, oznake se stavljaju na ambalažu, ako postoji, i prateće dokumente koji su propisani ovim Pravilnikom.
(8) Na mjerilo se ne smije stavljati drugi znak koji nije znak usklađenosti ili dopunska mjeriteljska oznaka, ako svojim sadržajem ili oblikom podsjeća na znak usklađenosti ili dopunsku mjeriteljsku oznaku čime bi kod potrošača ili drugog korisnika mogao da stvori zabludu da se radi o tim oznakama.
(9) Na mjerilo se može staviti bilo koja druga oznaka, pod uvjetom da time nisu umanjene vidljivost i čitljivost znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake.
(10) U slučaju da je mjerilo predmet i drugih propisa kojima se uređuju druga pitanja, a kojima se također propisuje stavljanje znaka usklađenosti, stavljeni znak usklađenosti označava da je to mjerilo usklađeno i sa zahtjevima tih drugih propisa.
(11) Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

Članak 9.
(Stavljanje na tržište i u uporabu)

(1) Mjerila koja ispunjavaju zahtjeve iz ovog Pravilnika i koja su označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom, stavljaju se na tržište i/ili u uporabu slobodno, bez ograničenja.
(2) Na sajmovima, izložbama, praktičnim demonstracijama ili drugim sličnim javnim manifestacijama, mogu se izlagati i predstavljati mjerila koja nisu usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, pod uvjetom da se na tim mjerilima nalazi vidna i jasno istaknuta oznaka da se ta mjerila ne mogu stavljati na tržište i/ili u uporabu dok ne budu usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika.

III. OBVEZE PROIZVOĐAČA, ZASTUPNIKA, UVOZNIKA, DISTRIBUTERA

Članak 10.
(Obveze proizvođača)

(1) Kada stavljaju svoja mjerila na tržište i/ili ih stavljaju u uporabu, proizvođači osiguravaju da su mjerila proizvedena sukladno bitnim zahtjevima utvrđenim u Aneksu I i odgovarajućim pravilnicima koji se odnose na pojedina mjerila.
(2) Proizvođači pripremaju tehničku dokumentaciju iz članka 5., i provode ili daju na provođenje postupak ocjenjivanja usklađenosti iz članka 4.
Kada je usklađenost mjerila s propisanim zahtjevima ovog Pravilnika i pravilnika koji se odnosi na predmetno mjerilo, dokazana navedenim postupkom ocjenjivanja usklađenosti, proizvođači sastavljaju izjavu o usklađenosti i stavljaju oznaku usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku iz Aneksa IV ovog Pravilnika.
(3) Proizvođači čuvaju tehničku dokumentaciju i izjavu o usklađenosti deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.
(4) Proizvođači osiguravaju da se provode postupci za očuvanje usklađenosti serijske proizvodnje s ovim pravilnikom i odgovarajućim pravilnikom koji se odnosi na dato mjerilo. Na odgovarajući način uzimaju se u obzir promjene u projektiranju ili osobinama mjerila te promjene u harmoniziranim standardima, normativnim dokumentima ili drugim tehničkim specifikacijama koje su navedene u izjavi o usklađenosti mjerila.
Kad to smatraju odgovarajućim s obzirom na rad mjerila, proizvođači ispituju uzorke mjerila koja su stavljena na tržište, te istražuju i, prema potrebi, vode knjigu žalbi i registar neusklađenih mjerila i njihovog opoziva, te o svakom takvom praćenju obavještavaju distributere.
(5) Proizvođači osiguravaju da mjerila koja su stavili na tržište nose oznaku tipa, šarže ili serije ili bilo koji drugi podatak koji omogućuje njihovu identifikaciju ili, kada to ne dopušta veličina ili priroda uređaja, da se traženi podaci daju u popratnom dokumentu uz mjerilo i na ambalaži, ako postoji, u skladu s Aneksom I, točkom 9.2. ovog Pravilnika.
(6) Proizvođači na mjerilu navode svoje ime, registrirano trgovačko ime ili registriranu trgovačku oznaku i poštansku adresu na kojoj ih se može kontaktirati ili, kad to nije moguće, u popratnom dokumentu uz mjerilo i na ambalaži, ako postoji, sukladno Aneksu I, točki 9.2. ovog Pravilnika. Adresa mora označavati jedinstveno mjesto na kojem se proizvođač može kontaktirati. Kontaktni podaci su na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.
(7) Proizvođači osiguravaju da je uz mjerilo koje su stavili na tržište priložen primjerak izjave o usklađenosti, uputstva i podaci u skladu s Aneksom I, točkom 9.3. ovog Pravilnika, na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.
Takva uputstva i informacije, te svako označavanje su jasni, razumljivi i shvatljivi.
(8) Proizvođači koji smatraju ili imaju razloga vjerovati da mjerilo koje su stavili na tržište nije usklađeno s ovim Pravilnikom, bez odgađanja poduzimaju korektivne mjere potrebne kako bi se mjerila uskladila ili prema potrebi povukla s tržišta ili opozvala.
Nadalje, ako mjerilo predstavlja rizik, proizvođači o tome bez odgode obavještavaju nadležno imenovano tijelo koje je

bilo uključeno u postupak ocjene usklađenosti prije stavljanje mjerila na tržišta navodeći pojedinosti, posebno o neusklađenosti i o svim poduzetim korektivnim mjerama.

(9) Na obrazložen zahtjev nadležnoga imenovanog tijela proizvođači dostavljaju tom tijelu sve podatke i dokumentaciju u tvrdom ili elektronskom obliku potrebnu za dokazivanje usklađenosti mjerila sa ovim pravilnikom i odgovarajućim pravilnikom koji se odnosi na predmetno mjerilo na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini. Na zahtjev nadležnoga imenovanog tijela proizvođači surađuju s njim u svakoj poduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila koja su na tržištu.

(10) Nadležno imenovano tijelo dužno je o aktivnostima iz stavova (8) i (9) obavijestiti Institut.

Članak 11.
(Ovlašteni zastupnici)

(1) Proizvođač može na osnovu pisanog ovlaštenja imenovati ovlaštenog zastupnika. Obveze iz članka 5., stavka (1) i obveza sastavljanja tehničke dokumentacije iz članka 5. stavka (2) nisu u nadležnosti ovlaštenog zastupnika.

(2) Ovlašteni zastupnik provodi aktivnosti utvrđene u ovlaštenju koje mu je dao proizvođač. Ovlaštenje omogućuje ovlaštenom zastupniku da obavlja najmanje sljedeće:
   a) da izjavu o usklađenosti i tehničku dokumentaciju drži na raspolaganju mjerodavnim tijelima za nadzor nad tržištem iz članka 2., stavak (1) h) ovog Pravilnika u razdoblju od 10 godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište;
   b) da na obrazložen zahtjev nadležnoga tijela tom tijelu dostavlja sve podatke i dokumentaciju koji su potrebni za dokazivanje usklađenosti mjerila;
   c) da na zahtjev nadležnih tijela sarađuje s njima u svakoj poduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila obuhvaćena njihovim ovlaštenjem.

Članak 12.
(Obveze uvoznika)

(1) Uvoznici stavljaju na tržište samo usklađena mjerila.

(2) Prije stavljanja mjerila na tržište i/ili njegova stavljanja u uprabu, uvoznici osiguravaju da je proizvođač proveo odgovarajući postupak ocjenjivanja usklađenosti iz članka 4. Oni osiguravaju da je proizvođač sastavio tehničku dokumentaciju kojom dokazuje da mjerilo ima odgovarajuću oznaku usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku, te da su uz njega priloženi primjerak izjave o usklađenosti i potrebni dokumenti i da je proizvođač zadovoljio sve zahtjeve iz članka 4. Kad uvoznik smatra ili ima razloga vjerovati da mjerilo nije sukladno bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na pojedina mjerila, ne smije staviti mjerilo na tržište niti ga staviti u uporabu, sve dok se ne provede njegovo usklađivanje. Nadalje, kad mjerilo predstavlja rizik, uvoznik o tome obavještava proizvođača i mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem.

(3) Uvoznici na mjerilu navode svoje ime, registrirano trgovačko ime ili registriranu trgovačku oznaku i poštansku adresu na kojoj se mogu kontaktirati ili, kad to nije moguće, u popratnom dokumentu uz mjerilo i na ambalaži, ako postoji, u skladu s Aneksom I, točkom 9.2. ovog Pravilnika. Kontaktni podaci su na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(4) Uvoznici osiguravaju da su uz mjerilo priložena uputstva i podaci sukladni Aneksu I, točki 9.3. ovog Pravilnika na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(5) Uvoznici osiguravaju, dok je mjerilo pod njihovom odgovornošću, da uvjeti skladištenja ili prijevoza ne ugrožavaju njegovu usklađenost s bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

(6) Kad to smatraju odgovarajućim s obzirom na rad mjerila, uvoznici ispituju uzorke mjerila koji su stavljeni na raspolaganje na tržištu, istražuju i, prema potrebi, vode knjigu pritužbi i registar nesukladenih mjerila i njihovog opoziva, te o svakom takvom praćenju obavještavaju distributere.

(7) Uvoznici koji smatraju ili imaju razloga vjerovati da mjerilo koji su stavili na tržište nije usklađeno s ovim Pravilnikom i odgovarajućim pravilnicima koji se odnosi na predmetna mjerila bez odgode poduzimaju potrebne korektivne mjere kako bi se to mjerilo uskladilo ili prema potrebi povuklo s tržišta ili opozvalo. Nadalje, kad mjerilo predstavlja rizik, uvoznik o tome obavještava proizvođača i mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem navodeći pojedinosti, posebno o neusklađenosti i o svim poduzetim korektivnim mjerama.

(8) Uvoznici su dužni tokom deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuvati primjerak izjave o usklađenosti i tehničku dokumentaciju i dati ih na raspolaganje mjerodavnim tijelima za nadzor nad tržištem na zahtjev.

(9) Na obrazložen zahtjev nadležnih državnih tijela uvoznici dostavljaju tim tijelima sve podatke i dokumentaciju u tvrdom ili elektronskom obliku potrebne za dokazivanje usklađenosti mjerila na jednom od službenih jezika koji se koriste u BiH ili na jeziku koji prihvata nadležno državno tijelo koje provodi postupak ocjenjivanja usklađenosti. Na zahtjev nadležnih državnih tijela proizvođači sarađuju s njim u svakoj poduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila koja su stavili na tržište.

Članak 13.
(Obveze distributera)

(1) Kad stavljaju mjerilo na raspolaganje na tržište i/ili ga stavljaju u uporabu, distributeri djeluju u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

(2) Prije stavljanja mjerila na tržište i/ili njegovog stavljanja u uporabu distributeri provjeravaju je li mjerilo označeno oznakom usklađenosti i dodatnom mjeriteljskom oznakom, jesu li uz njega priloženi izjava o usklađenosti, potrebni dokumenti, upute i informacije sukladno Aneksu I, točki 9.3. ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila, na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini, te da su proizvođač i uvoznik ispunili zahtjeve utvrđene u članku 4., i članku 6., ovog Pravilnika. Kad distributer smatra ili ima razloga vjerovati da mjerilo nije u skladu s bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila, ne smije staviti mjerilo na raspolaganje na tržište ili ga staviti u uporabu sve dok se ne provede ocjenjivanje usklađenosti. Nadalje, kad mjerilo predstavlja rizik, distributer o tome obavještava proizvođača ili uvoznika, te mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem.

(3) Distributeri osiguravaju, dok je mjerilo pod njihovom odgovornošću, da uvjeti skladištenja ili prijevoza ne ugrožavaju njegovu usklađenost s bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

(4) Distributeri koji smatraju ili imaju razloga vjerovati da mjerila koja su stavili na raspolaganje na tržište ili stavili u

uporabu nisu usklađena s ovim Pravilnikom i odgovarajućim pravilnicima koji se odnose na predmetna mjerila, osiguravaju da se provode potrebne korektivne mjere kako bi se to mjerilo uskladilo ili prema potrebi povuklo s tržišta ili opozvalo.

Nadalje, ako mjerilo predstavlja rizik, proizvođači o tome bez odgode obavještavaju nadležno imenovano tijelo koje je bilo uključeno u postupak ocjene usklađenosti prije stavljanje mjerila na tržišta navodeći pojedinosti, posebno o neusklađenosti i o svim poduzetim korektivnim mjerama.

(5) Na obrazložen zahtjev nadležnih državnih tijela distributeri tim tijelima dostavljaju sve podatke i dokumentaciju u tvrdom ili elektronskom obliku potrebne za dokazivanje usklađenosti mjerila. Na zahtjev nadležnih državnih tijela distributeri surađuju s njim u svakoj poduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila koja su stavili na raspolaganje na tržištu.

Članak 14.

(Slučajevi u kojima se obveze proizvođača primjenjuju na uvoznike i distributere)

Uvoznik ili distributer smatraju se proizvođačem u smislu ovog Pravilnika, te podliježu obvezama proizvođača na temelju članka 10., kad mjerilo stavljaju na tržište pod svojim imenom ili trgovačkom oznakom ili kad modifikuju mjerilo koji je već stavljeno na tržište na način koji može utjecati na njegovu usklađenost s ovim Pravilnikom.

Članak 15.

(Identifikacija privrednih subjekata)

(1) Privredni subjekti, na zahtjev mjerodavnih tijela za nadzor nad tržištem, daju podatke o identitetu:
   a) svakoga privrednog subjekta koji im je isporučio mjerilo;
   b) svakoga privrednog subjekta kojemu je isporučeno mjerilo.

(2) Privredni subjekti moraju biti u stanju predočiti podatke iz prvog stavka tokom 10 godina nakon što im je isporučeno mjerilo i tokom 10 godina nakon što su isporučili mjerilo.

IV. IZJAVA O USKLAĐENOSTI

Članak 16.

(Izjava o usklađenosti)

(1) Izjavom o usklađenosti potvrđuje se da je dokazano ispunjavanje bitnih zahtjeva navedenih u Aneksu I ovog Pravilnika i odgovarajućem pravilniku koji se odnosi na dato mjerilo.

(2) Izjava o usklađenosti ima strukturu uzorka navedenu u Aneksu V ovog Pravilnika, sadržava elemente određene u relevantnim modulima iz Aneksa II ovog Pravilnika i redovito se ažurira. Prevodi se na jedan od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(3) Kad se na mjerilo primjenjuje više od jednog propisa kojim se zahtijeva izjava o usklađenosti sastavlja se samo jedna izjava o usklađenosti u svezi sa svim takvim propisima. Navedena izjava sadržava identifikaciju datih propisa, uključujući upućivanja na njihovo objavljivanje.

(4) Sastavljanjem izjave o usklađenosti proizvođač preuzima odgovornost za usklađenost mjerila sa zahtjevima utvrđenim u ovom Pravilniku.

Članak 17.

(Usklađena mjerila koji predstavljaju rizik)

(1) Ako mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem ustvrdi da mjerilo, nakon provedenog postupka ocjenjivanja u skladu s člankom 4., predstavlja rizik sa aspekta zaštite javnog interesa, iako je usklađeno s ovim Pravilnikom, od relevantnoga privrednog subjekta zahtijevaju poduzimanje odgovarajućih mjera kako bi osiguralo da to mjerilo nakon stavljanja na tržište više ne predstavlja rizik, da ga povuče s tržišta ili opozove u razumnom roku koji propiše i koji je primjeren vrsti rizika.

(2) Privredni subjekt osigurava poduzimanje korektivnih radnji u vezi sa svim mjerilima koje je stavio na raspolaganje na tržište Bosne i Hercegovine.

(3) Mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem o poduzetim mjerama obavještavaju Agenciju za nadzor nad tržištem BiH i Institut za mjeriteljstvo BiH.

Članak 18.

(Formalna neusklađenost)

(1) Ne dovodeći u pitanje članak 17., mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem zahtijeva od predmetnog privrednog subjekta da otkloni neusklađenost ako ustvrdi jedno od sljedećeg:
   a) oznaka o usklađenosti ili dodatna mjeriteljska oznaka je stavljena ili službena oznaka tipa, ali ne u skladu s člankom 4., ovog Pravilnika i Aneksom IV ovog Pravilnika;
   b) oznaka o usklađenosti ili dodatna mjeriteljska oznaka ili službena oznaka tipa nije stavljena;
   c) identifikacijski broj imenovanog tijela, kada je to tijelo uključeno u fazu kontrole proizvodnje, nije stavljen u skladu s člankom 4., ili uopće nije stavljen;
   d) izjava o usklađenosti nije priložena uz mjerilo;
   e) izjava o usklađenosti nije pravilno sastavljena;
   f) tehnička dokumentacija nedostupna je ili nepotpuna;
   g) podaci iz članka 10., stavka (6) ili članka 12., stavka (3) nedostaju, netočni su ili nepotpuni;
   h) nije ispunjen neki drugi administrativni zahtjev iz članka 10., ili članka 12.

(2) Ako se neusklađenost iz stavka (1) nastavi, mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem poduzimaju sve odgovarajuće mjere kako bi se ograničilo ili zabranilo stavljanje mjerila na tržište ili kako bi osigurao opoziv ili povlačenje mjerila sa tržišta.

Članak 19.

(Priznavanje CE oznake usklađenosti i dodatne mjeriteljske oznake)

Postupci ocjene usklađenosti zasebnih kompaktnih mjerila, podsklopova ili grupa mjerila koje provode prijavljena tijela EU kao i postavljene CE oznake o usklađenosti i dodatne mjeriteljske oznake smatraju se usklađenim sa zahtjevima ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

Članak 20.

(Ostala mjerila iz zakonskog mjeriteljstva)

Mjerila iz zakonskog mjeriteljstva koja nisu dio harmonizirane legislative u EU, a predmet su državne legislative podliježu postupcima za ocjenjivanje usklađenosti u skladu sa ovim Pravilnikom.

Članak 21.

(Zaštitna klauzula)

(1) Isporuka i/ili uporaba mjerila koje je stavljeno na tržište i na koje je stavljen znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka, a koje pripada modelu za koji se ustvrdi da sva ili neka mjerila tog modela, ukoliko su pravilno instalirana i koriste se u skladu sa uputom proizvođača, ne zadovoljavaju bitne zahtjeve glede mjeriteljskih karakteristika iz ovog Pravilnika, može se ograničiti ili zabraniti, sukladno Zakonu o mjeriteljstvu BiH.

(2) Mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem, kada ustvrde nepravilnosti opisane u stavku (1) ovog članka, obavještavaju Agenciju za nadzor nad tržištem i Institut o poduzetim mjerama i radnjama.

Članak 22.
(Aneksi)

(1) Sastavni dio ovog Pravilnika čine Aneksi I, II, III i IV.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 23.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Od dana stupanja na snagu ovog Pravilnika do dana stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Europske unije i Bosne i Hercegovine, ili do dana pristupanja Bosne i Hercegovine Europskoj uniji, označavanje usklađenosti mjerila na koje se primjenjuje ovaj pravilnik obavlja se stavljanjem bosanskohercegovačkog znaka usklađenosti.

(2) Od dana stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Europske unije i Bosne i Hercegovine ili od dana pristupanja Bosne i Hercegovine Europskoj uniji, označavanje usklađenosti mjerila na koje se primjenjuje ovaj Pravilnik obavljat će se stavljanjem znaka usklađenosti "CE".

(3) Od dana stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvaćanju industrijskih proizvoda između Europske unije i Bosne i Hercegovine ili od dana pristupanja Bosne i Hercegovine Europskoj uniji, izraz: "izjava o usklađenosti", u ovom Pravilniku imaće značenje: "EU izjava o usklađenosti", izraz: "ispitivanje tipa", imaće značenje: "EU ispitivanje tipa", izraz: "certifikat o ispitivanju tipa", imaće značenje: "EU certifikat o ispitivanju tipa", izraz: "provjera" imaće značenje: " EU provjera", izraz: "verifikacija" imaće značenje: "EU verifikacija", a izraz: "pojedinačna verifikacija" imaće značenje: "EU pojedinačna verifikacija".

Članak 24.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-7/18	Ravnatelj
03. travnja 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, v. r.

ANEKS I
BITNI ZAHTJEVI

1. Dozvoljene pogreške

1.1. Pod naznačenim radnim uvjetima i bez smetnji, pogreška mjerenja ne smije biti veća od vrijednosti najveće dozvoljene pogreške utvrđene odgovarajućim zahtjevima za određena mjerila koja su propisana posebnim podzakonskim aktima.
Ako u aneksima za određena mjerila nije drugačije navedeno, najveća dozvoljena pogreška se izražava kao pozitivna i negativna vrijednost odstupanja od stvarne vrijednosti mjerenja.

1.2. Pod naznačenim radnim uvjetima uz prisustvo smetnje, glede karakteristika mjerila primjenjuje se zahtjev koji je utvrđen odgovarajućim posebnim podzakonskim aktima za određena mjerila.
Ukoliko je predviđeno da se mjerilo koristi u specificiranom permanentnom elektromagnetnom polju, dozvoljene karakteristike za vrijeme ispitivanja, pod dejstvom elektromagnetnog polja sa promjenom amplitude, moraju biti u okviru najveće dozvoljene pogreške.

1.3. Proizvođač određuje klimatska, mehanička i elektromagnetna okruženja u kojima je mjerilo predviđeno za uporabu, napajanje električnom energijom i druge utjecajne veličine za koje je vjerovatno da će utjecati na njegovu točnost, uzimajući u obzir zahtjeve utvrđene odgovarajućim podzakonskim aktima za određena mjerila.

1.3.1. Klimatsko okruženje
Proizvođač određuje gornju i donju graničnu vrijednost temperature, i to kao neku od vrijednosti iz Tabele 1, ako nije drugačije navedeno u odgovarajućim podzakonskim aktima za određena mjerila, i navodi da li je mjerilo projektirano za vlažnost sa ili bez kondenzacije, kao i to da li je predviđeno da se mjerilo koristi na otvorenom ili u zatvorenom prostoru.

Gornja granična vrijednost temperature	Granične vrijednosti temperature			
Donja granična vrijednost temperature	30° C	40° C	55° C	70° C
	5° C	-10° C	-25° C	-40° C

1.3.2. Pri utvrđivanju mehaničkog okruženja, uzimaju se u obzir sljedeće utjecajne veličine:
a) vibracija,
b) mehanički potres.
Mehanička okruženja razvrstavaju se u klase od M1 do M3:
a) Klasa M1 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa vibracijama i potresima manjeg značaja, npr. mjerila pričvršćena za lake noseće konstrukcije izložene zanemarljivim vibracijama i potresima koje se prenose usljed miniranja ili pobijanja šipova u lokalnoj sredini, lupanja vratima i dr.
b) Klasa M2 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa značajnim ili velikim vibracijama i potresima, npr. koji se prenose sa mašina ili vozila u prolazu ili pored teških mašina, transportnih traka i dr.
c) Klasa M3 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima gdje su vibracije i potresi veliki i veoma veliki, npr. mjerila postavljena direktno na mašine, transportne trake i dr.

1.3.3. Pri utvrđivanju elektromagnetnog okruženja, uzimaju se u obzir sljedeće utjecajne veličine:
a) prekidi napona,
b) kratkotrajna smanjenja napona,
c) naponske prijelazne pojave na napojnim vodovima i/ili signalnim vodovima,
d) elektrostatička pražnjenja,
e) radiofrekvencijska elektromagnetna polja,
f) kondukciono radiofrekvencijska elektromagnetna polja na napojnim vodovima i/ili signalnim vodovima,
g) naponski udari na napojnim vodovima i/ili signalnim vodovima.

Elektromagnetna okruženja razvrstavaju se, ako nije drugačije utvrđeno, odgovarajućim podzakonskim aktima za određena mjerila, u klase E1, E2 i E3:
a) Klasa E1 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa elektromagnetnim smetnjama sličnim onim koje će se vjerojatno javiti u stambenim i poslovnim zgradama i objektima lake industrije.
b) Klasa E2 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa elektromagnetnim smetnjama sličnim onim koje će se vjerovatno javiti u drugim industrijskim objektima.
c) Klasa E3 odnosi se na mjerila koja se napajaju iz akumulatora vozila. Ta mjerila moraju da zadovolje zahtjeve klase E2 i sljedeće dodatne zahtjeve:

(1) smanjenje napona izazvano pobuđivanjem strujnog kola za pokretanje motora sa unutarnjim sagorijevanjem, ne utječe na ispravan rad mjerila ili mjerilo daje upozorenje koje se isključuje kada se uspostavi normalan napon;

(2) prijelazne pojave pri gubitku opterećenja, koje se javljaju ako se ispražnjen akumulator isključi dok motor radi, ne

utječu na ispravan rad mjerila ili mjerilo daje upozorenje koje se isključuje kada se uspostavi normalan napon.

1.3.4. Druge utjecajne veličine koje se uzimaju u obzir gdje je to potrebno jesu:
- a) varijacija napona,
- b) varijacija mrežne frekvencije,
- c) magnetno polje mrežne frekvencije,
- d) svaka druga veličina za koju je vjerojatno da će značajno utjecati na točnost mjerila.

1.4. Kada se provode ispitivanja kao što je predviđeno ovim Pravilnikom, primijenjuju se:

1.4.1. Osnovna pravila o ispitivanju i utvrđivanju pogrešaka

Bitni zahtjevi iz točaka 1.1. i 1.2. ovog aneksa provjeravaju se u odnosu na svaku relevantnu utjecajnu veličinu. Ako nije drugačije navedeno u odgovarajućem aneksu za određena mjerila, ti bitni zahtjevi primjenjuju se na svaku utjecajnu veličinu posebno, i to kada se ocjenjuje učinak utjecajne veličine, pri čemu se osigurava da sve druge utjecajne veličine budu relativno konstantne na svojim referentnim vrijednostima.

Mjeriteljska ispitivanja provode se za vrijeme ili poslije primjene utjecajne veličine, ovisno o tome koje stanje odgovara normalnom radnom stanju mjerila u kojem je vjerojatno da će se javiti relevantna utjecajna veličina.

1.4.2. Vlažnost okruženja
- a) Ovisno o klimatskom radnom okruženju u kojem je predviđena uporaba mjerila vrši se odgovarajuće ispitivanje ili postupkom povišene temperature sa nepromjenljivom vlažnosti (bez kondenzacije) ili postupkom povišene temperature sa ciklično promjenljivom vlažnosti (sa kondenzacijom).
- b) Ispitivanje postupkom povišene temperature sa ciklično promjenljivom vlažnosti vrši se kada je kondenzacija važna ili kada će prodiranje pare biti ubrzano usljed efekta disanja. U uvjetima gdje je prisutna vlažnost bez kondenzacije vrši se ispitivanje postupkom povišene temperature sa nepromjenljivom vlažnosti.

2. Reproduktivnost

Ako se ista mjerena veličina izmjeri na drugom mjestu ili je izmjeri drugi korisnik, pri čemu su svi drugi uvjeti isti, rezultati uzastopnih mjerenja moraju biti u velikoj mjeri suglasni. Razlika između rezultata mjerenja mora biti mala u usporedbi sa najvećom dozvoljenom pogreškom.

3. Ponovljivost

Ako se ista mjerena veličina izmjeri pod istim uvjetima mjerenja, rezultati uzastopnih mjerenja moraju biti u velikoj mjeri suglasni. Razlika između rezultata mjerenja mora biti mala u usporedbi sa najvećom dozvoljenom pogreškom.

4. Osjetljivost i prag osjetljivosti

Mjerilo mora biti dovoljno osjetljivo i prag osjetljivosti mora biti dovoljno nizak za predviđeno mjerenje.

5. Trajnost

Mjerilo je projektirano tako da održava odgovarajuću stabilnost svojih mjeriteljskih karakteristika tokom vremenskog perioda koji procijeni proizvođač, pod uvjetom da se pravilno montira, održava i koristi u skladu sa uputom proizvođača kada se nalazi u uvjetima okruženja za koje je predviđeno.

6. Pouzdanost

Mjerilo mora biti projektirano tako da, koliko je moguće, smanji učinak oštećenja koji bi doveo do netočnog rezultata mjerenja, osim u slučaju da je postojanje takvog oštećenja očigledno.

7. Prikladnost

7.1. Mjerilo mora biti projektirano i izrađeno tako da se spriječi zlouporaba, dok mogućnosti za nenamjernu pogrešnu uporabu moraju biti svedene na najmanju moguću mjeru.

7.2. Mjerilo mora biti prikladno za uporabu u predviđenoj oblasti, uzimajući u obzir praktične radne uvjete, i ne smije postavljati neopravdane zahtjeve pred korisnika da bi se dobio točan rezultat mjerenja.

7.3. Pogreške mjerila koja koriste komunalna poduzeća pri mjerenju protoka ili električne energije, a koja su van kontroliranog mjernog opsega, ne smiju imati neopravdana odstupanja.

7.4. U slučaju da je mjerilo projektirano za mjerenje vrijednosti mjerne veličine koje su konstantne tokom vremena, mjerilo mora biti neosjetljivo na mala odstupanja vrijednosti mjerne veličine ili reagirati na odgovarajući način.

7.5. Mjerilo mora biti robusno, a materijali od kojih je izrađeno moraju biti prikladni za uvjete u kojima je predviđeno da se koristi.

7.6. Mjerilo mora biti projektirano tako da omogući kontroliranje mjerenja poslije stavljanja mjerila na tržište i u uporabu. Ako je potrebno, u sklopu mjerila osigurava se posebna oprema ili softver za to kontroliranje. Postupak ispitivanja opisuje se u radnom naputku.

Kada mjerilo ima pripadajući softver koji osigurava druge funkcije osim funkcije mjerenja, ovaj softver ne smije na nedozvoljen način utjecati na softver koji je od esencijalnog značaja za mjeriteljske karakteristike i mora biti pogodan za identifikaciju.

8. Zaštita od oštećenja

8.1. Na mjeriteljske karakteristike mjerila ne smije na nedozvoljen način utjecati priključenje drugog uređaja, neka karakteristika priključenog uređaja ili neki udaljeni uređaj koji komunicira sa mjerilom.

8.2. Hardverska komponenta koja je od esencijalnog značaja za mjeriteljske karakteristike mora biti projektirana tako da se može zaštititi. Predviđene mjere zaštite moraju osigurati da postoji evidencija u slučaju intervencije.

8.3. Softver koji je od esencijalnog značaja za mjeriteljske karakteristike mora biti identificiran i mora se zaštititi.

Mjerilo mora osigurati laku identifikaciju softvera.

Evidencija u slučaju intervencije mora biti dostupna tokom prihvatljivog vremenskog perioda.

8.4. Podaci mjerenja, softver koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike i mjeriteljski važni parametri koji se čuvaju ili prenose moraju biti na odgovarajući način zaštićeni od slučajnog ili namjernog oštećenja.

8.5. Kod mjerila koja koriste komunalna poduzeća ne smije postojati mogućnost da se prikaz ukupne isporučene količine ili prikazi iz kojih se može izvesti ukupna isporučena količina, a na koje se upućuje u cjelini ili djelimično pri utvrđivanju osnove za plaćanje, vrate na početnu vrijednost tokom uporabe.

9. Informacije koje se stavljaju na mjerilo ili su sastavni dio prateće dokumentacije:

9.1. Na mjerilu se moraju nalaziti sljedeći natpisi:
- a) oznaka ili naziv proizvođača,
- b) informacije o točnosti,

Kao i, gde je to primjenljivo:
- c) informacije o uvjetima uporabe,
- d) mjerni kapacitet,
- e) mjerni opseg,
- f) identifikacijska oznaka,
- g) broj certifikata o ispitivanju tipa ili certifikata o pregledu projekta,

h) informacije o tome da li su dodatni uređaji koji daju mjeriteljske rezultate, usklađeni sa odredbama ovog Pravilnika o zakonskoj mjeriteljskoj kontroli.

9.2. Ako je mjerilo manjih dimenzija ili je suviše osjetljive izrade da bi se na njega mogle staviti relevantne informacije, njegovo pakovanje, ako ga ima, i prateća dokumentacija koja je obvezatna na temelju odredaba ovog Pravilnika, moraju biti označeni na odgovarajući način.

9.3. Uz mjerilo moraju biti osigurane informacije o njegovom radu, osim u slučaju da to nije neophodno zbog jednostavnosti mjerila. Informacije moraju biti lako razumljive i, kada je značajno, moraju obuhvatati:
a) naznačene radne uvjete,
b) klase mehaničkog i elektromagnetnog okruženja,
c) granične vrijednosti temperature, da li je kondenzacija moguća, da li se koristi na otvorenom ili u zatvorenom prostoru,
d) uputstva za montažu, održavanje, popravke, dozvoljena podešavanja,
e) uput za pravilan rad i eventualne posebne uvjete uporabe,
f) uvjete kompatibilnosti sa interfejsima, podsklopovima ili mjerilima.

9.4. Grupe identičnih mjerila koja se koriste na istom mjestu ili mjerila koja koriste komunalna poduzeća ne moraju imati individualne naputke za uporabu.

9.5. Ako nije drugačije navedeno u podzakonskim aktima za određena mjerila, vrijednost podioka skale za mjerenu vrijednost mora biti u obliku $1x10^n$, $2x10^n$ ili $5x10^n$, gde je n bilo koji cijeli broj ili nula. Mjerna jedinica ili njena oznaka prikazuje se pored brojčane vrijednosti.

9.6. Materijalizirana mjera označava se nazivnom vrijednošću ili skalom, uz korištenu mjernu jedinicu.

9.7. Korištene mjerne jedinice i njihove oznake moraju biti u skladu sa propisom kojim se uređuju određene zakonske mjerne jedinice i način njihove uporabe.

9.8. Sve oznake i natpisi obvezatni na temelju nekog zahtjeva moraju biti jasni, neizbrisivi, nedvosmisleni i neprenosivi.

10. Prikazivanje rezultata

10.1. Prikazivanje rezultata mora biti na zaslonu ili u tiskanom obliku.

10.2. Prikazivanje svih rezultata mora biti jasno i nedvosmisleno i uz njega moraju postojati oznake i natpisi koji su potrebni da bi se korisnik obavijestio o značenju rezultata. Pod normalnim uvjetima uporabe mora biti omogućeno lako očitavanje prikazanog rezultata. Mogu se prikazati i dodatne informacije, pod uvjetom da se ta prikazivanja ne mogu pomiješati sa mjeriteljski kontroliranim prikazima.

10.3. U slučaju prikaza rezultata mjerenja u tiskanom obliku, primjerak ili zapis moraju biti lako čitljivi i neizbrisivi.

10.4. Mjerilo za poslove direktne prodaje mora biti projektirano tako da se, kada je instalirano kao što je predviđeno, rezultat mjerenja prikazuje svim zainteresiranim stranama. Kada je to od značaja u direktnoj prodaji, na svakom isječku koji se izdaje potrošaču, a koji nije usklađen sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika, moraju biti navedena odgovarajuća ograničenja.

10.5. Bez obzira na to da li se mjerilo predviđeno za mjerenja koja vrše komunalna poduzeća može daljinski očitavati, ono, u svakom slučaju, mora biti opremljeno kontroliranim zaslonom tako da prikaz na zaslonu odgovara rezultatu mjerenja, a koji je potrošaču pristupačan bez uporabe alata. Očitavanje tog zaslona je rezultat mjerenja koji služi kao osnova za naplatu usluge.

11. Daljnja obrada podataka radi zaključenja direktne prodaje

11.1. Mjerilo koje nije namijenjeno za mjerenja koja vrše komunalna poduzeća trajno bilježi rezultat mjerenja, uz informacije koje su potrebne da se identificira konkretan posao, kada:
a) mjerenje nije ponovljivo i
b) je mjerilo uobičajeno predviđeno za uporabu u odsustvu jedne od strana u direktnoj prodaji.

11.2. Pored toga, na zahtjev, u vrijeme završetka mjerenja, mora biti dostupan trajan dokaz rezultata mjerenja i informacije na temelju kojih se može identificirati taj posao.

12. Ocjenjivanje usklađenosti

Mjerilo mora biti projektirano tako da omogućava neposredno ocjenjivanje usklađenosti sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

ANEKS II
MODULI ZA OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI
MODUL A - INTERNA KONTROLA PROIZVODNJE

1. Interna kontrola proizvodnje je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje da predmetna mjerila ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija

Proizvođač utvrđuje tehničku dokumentaciju u skladu sa člankom 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

3. Proizvodnja

Proizvođač poduzima sve neophodne mjere da proces proizvodnje i njegov nadzor osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa tehničkom dokumentacijom iz poglavlja 2. ovog modula i odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

4. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

4.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku na svako zasebno mjerilo koje zadovoljava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

4.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model mjerila za koji je izjava sastavljena.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

5. Ovlašteni zastupnik

Obveze proizvođača iz poglavlja 4., ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL A2 - INTERNA KONTROLA PROIZVODNJE I NADZOR NAD ISPITIVANJEM PROIZVODA U NASUMIČNIM INTERVALIMA

1. Interna kontrola proizvodnje i nadzor nad ispitivanjem proizvoda u nasumičnim intervalima je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje, na vlastitu odgovornost, da mjerila o kojima je riječ ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija
Proizvođač utvrđuje tehničku dokumentaciju sukladno članku 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog pravilnika i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.
3. Proizvodnja
Proizvođač poduzima sve mjere potrebne da proces proizvodnje i njegovo praćenje osigura usklađenost proizvedenih mjerila sa tehničkom dokumentacijom iz poglavlja 2., ovoga modula i odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
4. Provjere mjerila
Imenovano tijelo, po izboru proizvođača, provodi provjere mjerila ili nalaže da se one provedu, u odgovarajućim intervalima koje imenovano tijelo odredi da bi provjerilo kvalitetu interne provjere mjerila, uzimajući u obzir, između ostalog, tehnološku složenost mjerila i obim proizvodnje.
Prije stavljanja na tržište, imenovano tijelo uzima odgovarajući uzorak gotovog mjerila i provodi pregled i odgovarajuća ispitivanja, sukladno relevantnim dijelovima harmoniziranih standarda i/ili normativnom dokumentu i/ili jednakovrijednim ispitivanjima utvrđenim u drugim relevantnim tehničkim specifikacijama kako bi se provjerila usklađenost mjerila sa relevantnim zahtjevima ovog Pravilnika.
Ako ne postoji odgovarajući dokument, imenovano tijelo odlučuje o odgovarajućim ispitivanjima koja se provode.
U slučajevima kada relevantan broj mjerila u uzorku ne zadovoljava prihvatljivu razinu kvalitete, imenovano tijelo poduzima odgovarajuće mjere.
Kada ispitivanja obavlja imenovano tijelo proizvođač, u okviru odgovornosti imenovanog tijela, stavlja jedinstveni broj tog imenovanog tijela u tijeku postupka proizvodnje.
5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti
5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku na svako pojedinačno mjerilo koje zadovoljava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.
5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.
6. Ovlašteni zastupnik
Obveze proizvođača iz poglavlja 5., ovog modula može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlašćenju.

MODUL B - ISPITIVANJE TIPA

1. "Ispitivanje tipa" dio je postupka ocjenjivanja usklađenosti u kojem imenovano tijelo pregleda tehnički projekat mjerila, te provjerava i potvrđuje da tehnički projekat ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika, koji se na njega odnose.
2. Ispitivanje tipa može se obaviti na jedan od sljedećih načina, a imenovano tijelo odlučuje o odgovarajućem načinu i potrebnim uzorcima:
2.1. Ispitivanje uzorka reprezentativnoga za predviđenu proizvodnju cijeloga mjerila (proizvodni tip);
2.2. Ocjenjivanje adekvatnosti tehničkog projekta mjerila pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza iz poglavlja 3., ovog modula, te pregledom uzoraka koji su reprezentativni za predviđenu proizvodnju jednog ili više kritičnih dijelova mjerila (kombinacija tipa proizvodnje i tipa projekta);
2.3. Ocjenjivanje adekvatnosti tehničkog projekta mjerila pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza iz poglavlja 3., ovog modula, bez pregleda reprezentativnih uzoraka (tip projekta).
3. Proizvođač podnosi zahtjev za ispitivanje tipa jednom imenovanom tijelu po svom izboru.
3.1. Zahtjev mora sadržavati:
(a) naziv i adresu proizvođača, i ako zahtjev podnosi ovlašteni zastupnik, naziv i adresu zastupnika;
(b) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnesen ni jednome drugom imenovanom tijelu;
(c) tehničku dokumentaciju kako je opisano u članku 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućuje ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa zahtjevima ovog Pravilnika, te uključuje adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.
3.2. Zahtjev, prema potrebi, sadržava i:
(a) reprezentativne uzorke za predviđenu proizvodnju. Imenovano tijelo može zahtijevati i druge uzorke ako su oni potrebni za provođenje programa ispitivanja;
(b) prateće dokaze o adekvatnosti rešenja tehničkog projekta. U tim pratećim dokazima navode se svi relevantni dokumenti koji su primenjeni, posebno ako relevantni harmonizirani standardi i/ili normativni dokumenti nisu u cjelini primijenjeni. Ti dokazi, prema potrebi, uključuju rezultate ispitivanja koja su provedena u skladu s drugim relevantnim tehničkim specifikacijama u odgovarajućoj laboratoriji proizvođača ili nekoj drugoj ispitnoj laboratoriji koja vrši ispitivanja u njegovo ime i pod njegovom odgovornošću.
4. Imenovano tijelo mora izvršiti slijedeće zadatke.
4.1. Zadaci vezani za mjerilo:
(a) pregleda tehničku dokumentaciju i prateće dokaze kako bi se ocijenila adekvatnost tehničkog projekta mjerila.
4.2. Zadaci vezani za uzorke:
(a) provjerava da li su uzorci proizvedeni u skladu s tehničkom dokumentacijom, identificira elemente projektirane sukladno primjenjivim odredbama relevantnih harmoniziranih standarda i/ili normativnih dokumenata, kao i one elemente koji su projektirani sukladno drugim odgovarajućim tehničkim specifikacijama;
(b) provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se ona provedu, kako bi provjerilo jesu li rješenja iz relevantnih harmoniziranih standarda i normativnih dokumenata, ako ih je proizvođač odlučio primijeniti, pravilno primijenjena;
(c) provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se ona provedu, radi provjere, u slučaju kada proizvođač nije primjenio rješenja iz relevantnih harmoniziranih standarda i normativnih dokumenata, da li rješenja iz drugih tehničkih specifikacija koja je

primjenio proizvođač zadovoljavaju bitne zahtjeve ovog Pravilnika,
(d) dogovara sa proizvođačem mjesto gdje će se provesti pregledi i ispitivanja.

4.3. Zadatak za druge dijelove mjerila:
(a) pregledava tehničku dokumentaciju i priložene dokaze kako bi se ocijenila adekvatnost tehničkog projekta drugih dijelova mjerila.

5. Imenovano tijelo sastavlja izvještaj o ocjenjivanju u kojem su zabilježene aktivnosti provedene u skladu sa poglavljem 4., ovog modula i njihovi rezultati. Ne narušavajući poslovnu tajnu proizvođača, imenovano tijelo objavljuje sadržaj tog izvještaja, u cijelini ili djelimično, samo u suglasnosti sa proizvođačem.

6. Ako tip odgovara zahtjevima ovog pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o ispitivanju tipa proizvođaču. Taj certifikat sadržava naziv i adresu proizvođača, zaključke pregleda, eventualne uvjete njegovog važenja i potrebne podatke za identifikaciju odobrenog tipa. Certifikat o ispitivanju tipa može imati jedan ili više priloga.

6.1. Certifikat o ispitivanju tipa i njegovi prilozi sadržavaju sve relevantne informacije za ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila s pregledanim tipom, te za nadzor tokom uporabe. Posebno, kako bi se osiguralo ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila s pregledanim tipom u pogledu reproduktivnosti njihovih mjeriteljskih rezultata, kada su pravilno podešena primjenom odgovarajućih sredstava, certifikat i njegovi prilozi sadrže:
(a) mjeriteljske karakteristike tipa mjerila,
(b) mjere potrebne da bi se osigurao integritet mjerila (verifikacijske oznake, identifikacija softvera i dr.),
(c) informacije o drugim elementima potrebnim za identifikaciju mjerila i provjeru njihove vanjske vizualne usklađenosti sa tipom,
(d) ako je to svrsishodno, sve posebne informacije potrebne za provjeru karakteristika proizvedenih mjerila,
(e) u slučaju podsklopa, sve informacije potrebne da bi se osigurala kompatibilnost sa drugim podsklopovima ili mjerilima.

6.2. Certifikat o ispitivanju tipa važi deset godina od datuma njegovog izdavanja i može se obnavljati na periode od po deset godina.

6.3. Ako tip ne ispunjava primjenjive zahtjeve ovog Pravilnika, imenovano tijelo ne izdaje potvrdu o ispitivanju tipa te o tome obavještava podnositelja zahtjeva i detaljno navodi razloge odbijanja.

7. Imenovano tijelo je upoznato sa svim promjenama opće priznatih dostignuća koje upućuju na to da odobreni tip više ne ispunjava primjenjive zahtjeve iz ovog Pravilnika te odlučuje zahtijevaju li takve promjene daljnju istragu. Imenovano tijelo u tom slučaju o tome obavještava proizvođača.

8. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje posjeduje tehničku dokumentaciju u svezi certifikata o ispitivanju tipa o svim izmjenama odobrenog tipa koje mogu utjecati na usklađenost mjerila s bitnim zahtjevima ovog Pravilnika ili na uvjete validnosti ovog certifikata. Za takve izmjene potrebno je dodatno odobrenje u obliku dopune prvobitnom certifikatu o ispitivanju tipa.

9. Svako imenovano tijelo obavještava Institut u svezi certifikata o ispitivanju tipa i/ili svim njegovim uvedenim ili povučenim dopunama, te periodično ili na zahtjev Institutu dostavlja takav popis odbijenih, suspendiranih ili na neki drugi način ograničenih certifikata i/ili dopuna.

9.1. Imenovano tijelo, na zahtjev Instituta ili drugih imenovanih tijela, dostavlja kopiju certifikata o pregledu projekta i svih njegovih dopuna, kao i kopiju tehničke dokumentacije i rezultate pregleda koje je provelo.

9.2. Imenovano tijelo čuva primjerak certifikata o odobrenju tipa, njegovih priloga i dodataka, kao i tehničku dokumentaciju, uključujući i dokumentaciju koju je dostavio proizvođač sve do isteka roka važenja certifikata.

10. Proizvođač čuva primjerak certifikata o ispitivanju tipa, njegovih priloga i dopuna zajedno sa tehničkom dokumentacijom u roku od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

11. Ovlašteni zastupnik proizvođača može podnijeti zahtjev iz poglavlja 3., ovog modula i ispuniti obveze iz poglavlja 8. i 10. ovog modula, ako su navedene u ovlaštenju.

MODUL C - USKLAĐENOST SA TIPOM NA TEMELJU INTERNE KONTROLE PROIZVODNJE

1. Usklađenost sa tipom na temelju interne kontrole proizvodnje je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje da su predmetna mjerila usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da zadovoljavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja
Proizvođač poduzima sve mjere neophodne da proces proizvodnje i njegov nadzor osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

3. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

3.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku na svako pojedinačno mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

3.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

4. Ovlašteni zastupnik
Obveze proizvođača iz poglavlja 3., ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL C2 - USKLAĐENOST SA TIPOM NA TEMELJU INTERNE KONTROLE PROIZVODNJE I NADZORA NAD PROVJEROM MJERILA U NASUMIČNIM INTERVALIMA

1. Usklađenost sa tipom na temelju interne kontrole proizvodnje je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje da su predmetna mjerila usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja
Proizvođač poduzima sve mjere potrebne da proces proizvodnje i nadzor nad istim osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o

ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

3. Provjere mjerila

Imenovano tijelo, po izboru proizvođača, provodi provjere mjerila ili nalaže da se one provedu u odgovarajućim intervalima, koje ono odredi, da bi provjerilo kvalitet interne provjere mjerila, uzimajući u obzir, između ostalog, tehnološku složenost mjerila i obujam proizvodnje. Prije stavljanja na tržište, uzima se odgovarajući uzorak gotovog mjerila na licu mjesta od strane akreditiranog tijela proizvođača ili imenovanog tijela, i provodi se pregled i odgovarajuća ispitivanja, kao što je navedeno u odgovarajućim djelovima bosanskohercegovačkih standarda, kojima su preuzeti harmonizirani standardi, i/ili normativnim dokumenatima, i/ili jednakovrijednim ispitivanjima u drugim relevantnim tehničkim specifikacijama, da bi se potvrdila usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

U slučajevima kada relevantan broj mjerila u uzorku ne zadovoljava prihvatljiv nivo kvalitete, imenovano tijelo poduzima odgovarajuće mjere.

Procedurom prihvaćanja uzoraka koja se primjenjuje utvrđuje se da li proces proizvodnje mjerila osigurava prihvatljivu razinu kvalitete, sa ciljem da se osigura usklađenost mjerila.

Kada ispitivanja obavlja imenovano tijelo, proizvođač u okviru odgovornosti imenovanog tijela, stavlja jedinstveni broj tog imenovanog tijela u toku postupka proizvodnje.

4. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

4.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku, na svako mjerilo koje je usklađeno sa tipom opisanim u certifikatu o usklađenosti tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

4.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

4. Ovlašteni zastupnik

Obveze proizvođača iz poglavlja 4., ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, ukoliko su navedene u ovlaštenju.

MODUL D - USKLAĐENOST SA TIPOM NA TEMELJU OSIGURANJA KVALITETE PROCESA PROIZVODNJE

1. Usklađenost sa tipom na temelju osiguranja kvalitete procesa proizvodnje je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom i garantira i izjavljuje, isključivo na vlastitu odgovornost, da su mjerila o kojima je riječ usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja

Proizvođač primjenjuje odobren sustav kvalitete za proizvodnju, kontrolu i ispitivanje gotovog predmetnog mjerila, sukladno poglavlju 3., ovog modula nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 4., ovog modula.

3. Sustav kvalitete

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sustava kvalitete imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila.

3.2. Zahtjev mora sadržavati:

(a) naziv i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegov naziv i adresu,

(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet niti jednom drugom imenovanom tijelu,

(c) sve informacije od značaja za predviđenu kategoriju mjerila,

(d) dokumentaciju o sustavu kvalitete,

(e) tehničku dokumentaciju o odobrenom tipu i primjerak certifikata o ispitivanju tipa.

3.3. Sustavom kvalitete osigurava se usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sustavno i uredno dokumentirani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputa. Ta dokumentacija sustava kvalitete mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa u svezi kvalitete.

3.4. Dokumentacija sustava kvalitete sadrži adekvatan opis:

(a) ciljeva glede kvalitete i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva u svezi sa kvalitetom mjerila,

(b) odgovarajuće proizvodnje, kontrole kvalitete i osiguranja tehnika za kontrolu kvalitete, procesa i sustavnih aktivnosti koje će se koristiti,

(c) pregleda i ispitivanja koja će biti provedena prije, za vrijeme i poslije proizvodnje, kao i učestalost njihovog provođenja,

(d) zapisa o kvaliteti, kao što su izvještaji o provedenoj kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućih uposlenih i dr.,

(e) načina nadzora dostignute zahtjevane kvalitete mjerila i efikasnog funkcioniranja sustava kvalitete.

3.5. Imenovano tijelo ocjenjuje sustav kvalitete da bi ustvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz točke 3.2., ovog modula. Smatra se da je sustav kvalitete usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se provodi odgovarajući harmonizirani standard i/ili tehnička specifikacija.

Pored iskustva u oblasti sustava upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora imati najmanje jednog člana sa iskustvom u predmetnoj oblasti mjeriteljstva i tehnologiji mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog pravilnika. Postupak provjere (audit) obuhvaća kontrolni obilazak prostorija proizvođača.

Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz poglavlja 3.2., stavke (e) ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identificira odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.

Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke o provjeri (audit) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

3.6. Proizvođač se obvezuje da ispuni obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete i da sustav održava tako da ostane adekvatan i učinkovit.

3.7. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sustav kvalitete o svakoj planiranoj promjeni sustava kvalitete.

Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje o tome da li će izmijenjeni sustav kvalitete ispunjavati

zahtjeve iz točke 3.2., ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

4. Nadzor nad sustavom kvalitete

4.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da, za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i osigurava mu sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju iz sustava kvalitete,
(b) zapise o kvaliteti, kao što su izvještaji o kontroli i podatke o ispitivanju, podatke o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

4.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audita) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sustav kvalitete i proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri.

4.4. Pored toga, imenovano tijelo može da dođe u nenajavljene provjere (audita) proizvođaču. Za vrijeme tih provjera (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, provesti ispitivanja mjerila ili naložiti da se ona provedu, kako bi se uvjerilo da sustav kvalitete pravilno funkcionira. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu) i, ako su provedena ispitivanja, izvještaj o ispitivanjima.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz točke 3.1., ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako pojedinačno mjerilo koje je usklađeno sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primjeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

6. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) dokumentaciju iz točke 3.1., ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz točke 3.7., ovog modula,
(c) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz točaka 3.7, 4.3. i 4.4. ovog modula.

7. Svako imenovano tijelo obavještava Institut o izdatim ili povučenim odobrenjima sustava kvalitete i periodično ili na zahtjev stavlja na uvid Institutu popis odobrenja sustava kvalitete koji su odbijeni, suspendirani ili na drugi način ograničeni.

8. Ovlašteni zastupnik
Obveze proizvođača iz točaka 3.2. i 3.7. i poglavlja 5. i 6. ovog modula može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL D1 - OSIGURAVANJE KVALITETE PROCESA PROIZVODNJE

1. Osiguravanje kvalitete procesa proizvodnje jeste postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje, isključivo na vlastitu odgovornost, da mjerila o kojima je riječ ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija

2.1. Proizvođač utvrđuje tehničku dokumentaciju sukladno članku 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

2.2. Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja
Proizvođač primjenjuje odobren sustav kvalitete za proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje predmetnog mjerila sa poglavljem 4., ovog modula nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 5., ovog modula.

4. Sustav kvalitete

4.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje sustava kvalitete imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila.

4.2. Zahtjev mora sadržavati:
(a) ime i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime i adresu,
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu,
(c) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,
(d) dokumentaciju o sustavu kvalitete,
(e) tehničku dokumentaciju iz poglavlja 2., ovog modula.

4.3. Sustavom kvalitete osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sustavno i uredno dokumentirani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputa. Dokumentacija sustava kvalitete mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa u svezi kvalitete.

4.4. Dokumentacija sustava kvalitete sadrži, posebice, adekvatan opis:
(a) ciljeva glede kvalitete i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva koja se odnose na kvalitetu mjerila,
(b) odgovarajuće tehnike proizvodnje, osiguravanja kvaliteta i kontrole kvaliteta, kao i procesa i sistematskih aktivnosti koje će se koristiti,
(c) pregleda i ispitivanja koji će biti provedeni prije, za vrijeme i poslije proizvodnje i učestalost njihovog provođenja,
(d) zapisa o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(e) načina nadgledanja realizacije zahtijevane kvalitete proizvoda i učinkovitog funkcioniranja sustava kvalitete.

4.5. Imenovano tijelo ocjenjuje sustav kvaliteta kako bi utvrdilo da li proizvođač ispunjava zahtjeve iz točke 4.3. i 4.4. ovog modula. Smatra se da je sustav kvalitete usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkih standarda kojim je

preuzet odgovarajući harmonizirani standard, i/ili tehnička specifikacija.

Pored iskustva u oblasti sustava upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora imati najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvaća kontrolni obilazak prostorija proizvođača.

Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz točke 2.1., ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identificira odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.

Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci tima za provjeru (audit). Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

4.6. Proizvođač se obvezuje ispuniti obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete i održavati sustav tako da ostane adekvatan i učinkovit.

4.7. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sustav kvalitete o svakoj planiranoj promjeni sustava kvalitete.

Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sustav kvalitete i dalje ispunjavati zahtjeve iz točke 4.2. i 4.3 ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.

Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audit) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

5. Nadzor nad sustavom kvalitete

5.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete.

5.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da, za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i osigurava sve potrebne informacije, a posebno:

(a) dokumentaciju o sustavu kvalitete,
(b) tehničku dokumentaciju iz točke 2.1., ovog modula,
(c) zapise o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

5.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sustav kvalitete i proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (auditu).

5.4. Pored toga, imenovano tijelo može doći u nenajavljene provjere (audite) proizvođača. Za vrijeme provjere (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, provesti ispitivanja mjerila ili nalaže da se ona provedu, kako bi se uvjerilo da sustav kvalitete pravilno funkcionira. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (auditu) i ako su provedena ispitivanja, izvješće o ispitivanjima.

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

6.1 Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz točke 4.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako pojedinačno mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve relevantnih propisa.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se kopija izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

7. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:

(a) dokumentaciju iz točke 4.1. ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz točke 4.7. ovog modula,
(c) odluke i izvješća imenovanog tijela iz točaka 4.7, 5.3. i 5.4. ovog modula.

8. Svako imenovano tijelo Institutu, periodično ili na zahtjev, stavlja na uvid popis izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sustava kvalitete i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendiranju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sustava kvalitete.

9. Ovlašteni zastupnik

Obveze proizvođača iz točaka 2.2, 4.1. i 4.7. i poglavlja 6. i 7. ovog modula može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlašćenju.

MODUL E - USKLAĐENOST SA TIPOM NA TEMELJU OSIGURANJA KVALITETE MJERILA

1. Usklađenost sa tipom na temelju osiguranja kvalitete mjerila je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje isključivo na vlastitu odgovornost da su mjerila o kojima je riječ usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja

Proizvođač primjenjuje odobren sustav osiguranja kvalitete za završnu kontrolu mjerila i ispitivanje predmetnih mjerila, sukladno poglavlju 3. ovog modula nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 4. ovog modula.

3. Sustav kvalitete

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sustava kvalitete imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila.

Zahtjev mora sadržavati:

(a) ime i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime i adresu,
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet niti jednom drugom imenovanom tjelu,
(c) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,
(d) dokumentaciju o sustavu kvalitete,
(e) tehničku dokumentaciju o odobrenom tipu i primjerak certifikata o ispitivanju tipa.

3.2. Sustavom kvalitete osigurava se usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sustavno i uredno dokumentirani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputa. Ta dokumentacija sustava kvalitete mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa u svezi kvalitete.

3.3. Dokumentacija sustava kvalitete sadrži adekvatan opis:

(a) ciljeva glede kvalitete i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva u svezi sa kvalitetom mjerila,
(b) pregleda i ispitivanja koja će biti provedena poslije proizvodnje,
(c) zapisa o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,

(d) načina nadgledanja učinkovitog funkcioniranja sustava kvalitete.

3.4. Imenovano tijelo ocjenjuje sustav kvalitete kako bi ustvrdilo da li on ispunjava zahtjeve iz točke 3.2. i 3.3. ovog modula. Smatra se da je sustav kvalitete usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se provodi odgovarajući harmonizirani standard i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sustava upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora imati najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvaća kontrolni obilazak prostorija proizvođača.
Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz točke 3.1. stavka (e) ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identificira odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.
Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

3.5. Proizvođač se obvezuje ispuniti obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete i održavati sustav tako da ostane adekvatan i učinkovit.

3.6. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sustav kvalitete o svakoj planiranoj promjeni sustava kvalitete.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sustav kvalitete i dalje ispunjavati zahtjeve iz točke 3.2. i 3.3. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

4. Nadzor nad sustavom kvalitete

4.1. Svrha nadzora je osigurati da proizvođač ispunjava obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete.

4.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i osigurava sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju sustava kvalitete,
(b) zapise o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

4.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) kako bi se uvjerilo da proizvođač održava i primenjuje sustav kvalitete i proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (auditu).

4.4. Pored toga, imenovano tijelo može doći u nenajavljene provjere (audite) proizvođaču. Za vrijeme provjere (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, provesti ispitivanja mjerila ili naložiti da se ona provedu, kako bi uvjerilo da sustav kvalitete pravilno funkcionira. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (audita) i, ako su provedena ispitivanja, izvješće o ispitivanjima.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz točke 3.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako pojedinačno mjerilo koje je usklađeno sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

6. Proizvođač, u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) dokumentaciju iz točke 3.1. ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz točke 3.7. ovog modula,
(c) odluke i izvješća imenovanog tjela iz točaka 3.7, 4.3. i 4.4. ovog modula.

7. Svako imenovano tijelo Institutu, periodično ili na zahtjev, stavlja na uvid popis izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sustava kvalitete i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendiranju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sustava kvalitete.

8. Ovlašteni zastupnik

Obveze proizvođača iz točaka 3.1. i 3.7. i poglavlja 5. i 6. ovog modula može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL E1 - USKLAĐENOST MJERILA NA TEMELJU OSIGURANJA KVALITETE KONTROLIRANJEM I ISPITIVANJEM

1. Usklađenost na temelju osiguranja kvalitete mjerila kontroliranjem i ispitivanjem je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim aneksom i osigurava i izjavljuje isključivo na vlastitu odgovornost da su mjerila o kojima je riječ usklađena sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija

2.1. Proizvođač sastavlja tehničku dokumentaciju sukladno članku 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

2.2. Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja
Proizvođač primjenjuje odobren sustav kvalitete za proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje predmetnog mjerila sukladno poglavlju 4. ovog modula nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 5. ovog modula.

4. Sustav kvalitete

4.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje sustava kvalitete imenovanom tijelu po svom izboru.

4.2. Zahtjev mora sadržavati:
(a) ime i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime i adresu,
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu,
(c) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,
(d) dokumentaciju o sustavu kvalitete,

(e) tehničku dokumentaciju iz točke 2.1. ovog modula.

4.3. Sustavom kvalitete osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sustavno i uredno dokumentirani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputa. Dokumentacija sustava kvalitete mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa u svezi kvalitete.

4.4. Dokumentacija sustava kvalitete sadrži, posebno, adekvatan opis:
(a) ciljeva u pogledu kvaliteta i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva koja se odnose na kvalitetu mjerila,
(b) pregleda i ispitivanja koja će biti provedena poslije proizvodnje,
(c) zapisa o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(d) načina nadgledanja efikasnog funkcioniranja sustava kvalitete.

4.5. Imenovano tijelo ocjenjuje sustav kvalitete kako bi ustvrdilo da li zadovoljava zahtjeve iz točke 4.2. i 4.3 ovog modula. Smatra se da je sustav kvalitete usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim je preuzet odgovarajući harmonizirani standard i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sustava upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora imati najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvaća kontrolni obilazak prostorija proizvođača.
Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz točke 4.1. stavka (e) ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identificira relevantne zahtjeve ovog Pravilnika i provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.
Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

4.6. Proizvođač se obvezuje ispuniti obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete i održavati sustav tako da ostane adekvatan i učinkovit.

4.7. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sustav kvalitete o svakoj planiranoj promjeni sustava kvalitete.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sustav kvalitete i dalje ispunjavati zahtjeve iz točke 4.2. i 4.3. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obaveštenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

5. Nadzor sustava kvalitete

5.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete.

5.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i objezbeđuje sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju sustava kvalitete,
(b) tehničku dokumentaciju iz točke 2.1. ovog modula,
(c) zapise o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

5.3 Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) kako bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sustav kvalitete i proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (auditu).

5.4. Pored toga, imenovano tijelo može doći u nenajavljene provjere (audite) proizvođača. Za vrijeme provjere (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, provesti ispitivanja mjerila ili nalaže da se ona provedu, kako bi se uvjerilo da sustav kvalitete pravilno funkcionira. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (auditu) i, ako su provedena ispitivanja, izvješće o ispitivanjima.

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

6.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz točke 4.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

7. Proizvođač, u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) dokumentaciju iz točke 4.1. ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz točke 4.7. ovog modula,
(c) odluke i izvješća imenovanog tijela iz točaka 4.7, 5.3. i 5.4. ovog modula.

8. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid popis izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sustava kvalitete i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendiranju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sustava kvalitete.

9. Ovlašteni zastupnik
Obveze proizvođača iz točaka 2.2, 4.1, 4.2, 4.3 i 4.7 i poglavlja 6. i 7. ovog modula može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL F - USKLAĐENOST SA TIPOM NA TEMELJU VERIFIKACIJE PROIZVODA

1. Usklađenost sa tipom na temelju verifikacije proizvoda je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom, osigurava i izjavljuje, isključivo na sopstvenu odgovornost, da su mjerila na koja se odnose odredbe iz poglavlja 3. ovog modula usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika koji se odnose na dati tip mjerila.

2. Proizvodnja
Proizvođač preduzima sve mjere neophodne da proces proizvodnje i njegovo nadgledanje osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

3. Verifikacija
Imenovano tijelo koje izabere proizvođač provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se oni

provedu kako bi se provjerila usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Pregledi i ispitivanja kojima se provjerava usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima iz ovog pravilnika provode se, po izboru proizvođača, pregledom i ispitivanjem svakog mjerila, u skladu sa poglavljem 4. ovog modula ili pregledom i ispitivanjem mjerila na statističkoj osnovi (u daljem tekstu: statistički postupak), sukladno poglavlju 5. ovog modula.

4. Verifikacija usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog zasebnog mjerila

4.1. Sva mjerila se pojedinačno pregledaju i provode se odgovarajuća ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz članka 8., ovog Pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja da bi se verifikovala njihova usklađenost sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo odlučuje koja odgovarajuća ispitivanja će biti obavljena.

4.2. Ako mjerilo zadovoljava zahtjeve iz ovog pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na obavljene preglede i ispitivanja, i postavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili dozvoljava postavljanje istog na svoju odgovornost.
Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5. Statistička verifikacija usklađenosti

5.1. Proizvođač poduzima sve mjere neophodne da bi proces proizvodnje i njegov nadzor osigurao homogenost svake proizvedene serije i dostavlja imenovanom tijelu svoja mjerila u obliku homogenih serija, radi njihove verifikacije.

5.2. Iz svake serije uzima se slučajni uzorak u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika. Sva mjerila u uzorku pojedinačno se pregledaju i obavljaju se ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz članka 8., ovog pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja da bi se ustvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima koji se odnose na ta mjerila i kako bi se ustvrdilo da li se serija prihvaća ili odbija. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo odlučuje koja odgovarajuća ispitivanja će biti obavljena.

5.3. Statistički postupak mora zadovoljiti sljedeće zahtjeve:
Statističko kontroliranje zasniva se na vjerojatnosti prihvaćanja. Sustavom uzorkovanja mora se osigurati:
- nivo kvalitete koji odgovara vjerojatnosti prihvaćanja od 95%, gdje je neusklađenost niža od 1%,
- granična vrijednost kvalitete koja odgovara vjerojatnosti prihvaćanja od 5%, gdje je neusklađenost niža od 7%.

5.4. Ako je serija prihvaćena, sva mjerila u seriji se odobravaju, osim mjerila iz uzorka za koja je utvrđeno da nisu zadovoljila ispitivanja.
Ako mjerilo ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na obavljene preglede i ispitivanja, i postavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili dozvoljava postavljanje istog na svoju odgovornost.
Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5.5. Ako je serija odbijena, imenovano tijelo poduzima odgovarajuće mjere da spriječi stavljanje te serije na tržište. U slučaju da se serije često odbijaju, imenovano tijelo može obustaviti statističku verifikaciju i poduzeti odgovarajuće mjere.

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

6.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, na odgovornost imenovanog tijela iz poglavlja 3. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.
Ako je sa ovim suglasno imenovano tijelo iz poglavlja 3. ovog modula, proizvođač na mjerilo stavlja i jedinstveni broj imenovanog tijela na odgovornost imenovanog tijela.

7. Ako je sa ovim suglasno imenovano tijelo, na njegovu odgovornost, proizvođač na mjerilo može staviti jedinstveni broj imenovanog tijela tokom procesa proizvodnje.

8. Ovlašteni zastupnik
Obveze proizvođača, osim obveza iz poglavlja 2. i tačke 5.1. ovog modula, može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlašćenju.

MODUL F1 - USKLAĐENOST NA TEMELJU VERIFIKACIJE PROIZVODA

1. Usklađenost na temelju verifikacije proizvoda je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze utvrđene ovim modulom, osigurava i izjavljuje, isključivo na vlastitu odgovornost, da su mjerila na koje se odnose odredbe iz poglavlja 4. ovog modula usklađena sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija

2.1 Proizvođač sastavlja tehničku dokumentaciju sukladno članku 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

2.2. Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja
Proizvođač poduzima sve mjere potrebne da proces proizvodnje i njegovo nadgledanje osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

4. Verifikacija
Imenovano tijelo koje izabere proizvođač provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se ona provedu, kako bi provjerilo usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Pregledi i ispitivanja, kojima se provjerava usklađenost sa zahtjevima, provode se po izboru proizvođača:

a) pregledom i ispitivanjem svakog mjerila, sukladno poglavlju 5. ovog modula ili
b) pregledom i ispitivanjem mjerila na statističkoj osnovi (u daljem tekstu: statistički postupak), sukladno poglavlju 6. ovog modula.

5. Verifikacija usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog mjerila

5.1. Sva mjerila se pojedinačno pregledaju i provode se ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz članka 8., ovog Pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja da bi se verificirala njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika koji se odnose na ta mjerila. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo o kojem je riječ odlučuje o odgovarajućim ispitivanjima koja se provode.

5.2. Imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na provedene preglede i ispitivanja i stavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili se taj broj stavlja na njegovu odgovornost.
Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

6. Statistička verifikacija usklađenosti

6.1. Proizvođač poduzima sve mjere potrebne da bi proces proizvodnje osigurao homogenost svake proizvedene serije i dostavlja imenovanom tijelu svoja mjerila u obliku homogenih serija, radi njihove verifikacije.

6.2. Iz svake serije uzima se slučajan uzorak sukladuno zahtjevima točke 6.4. ovog modula.
Sva mjerila u uzorku pojedinačno se pregledaju i provode se odgovarajuća ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz članka 8., ovog Pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja kako bi se ustvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima koji se odnose na predmetna mjerila i da bi se ustvrdilo da li se serija prihvaća ili odbija. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo o kojem je riječ odlučuje o odgovarajućim ispitivanjima koja se provode.

6.3. Statistički postupak mora zadovoljiti sljedeće zahtjeve:
Statističko kontroliranje zasniva se na vjerojatnosti prihvaćanja. Sustavom uzorkovanja mora se osigurati:
- nivo kvaliteta koji odgovara vjerojatnosti prihvaćanja od 95%, gdje je neusklađenost niža od 1%,
- granična vrijednost kvalitete koja odgovara vjerojatnosti prihvaćanja od 5%, gdje je neusklađenost niža od 7%.

6.4. Ako je serija prihvaćena, sva mjerila te serije se odobravaju, osim mjerila iz uzorka za koja je utvrđeno da nisu zadovoljila ispitivanja.
Ako mjerilo ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na provedene preglede i ispitivanja i stavlja ili osigurava da se na njegovu odgovornost stavi njegov jedinstveni broj iz odgovarajućeg registra koji se vodi sukladno posebnom propisu.
Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

6.5. Ako je serija odbijena, imenovano tijelo poduzima odgovarajuće mjere da spriječi stavljanje te serije na tržište. U slučaju da se serije često odbijaju, imenovano tijelo može obustaviti statističku verifikaciju i poduzeti odgovarajuće mjere

7. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

7.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, na odgovornost imenovanog tijela iz poglavlja 4. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

7.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.
Ako je s tim suglasno imenovano tijelo iz poglavlja 4. ovog modula, proizvođač na mjerilo stavlja i jedinstveni broj imenovanog tijela na odgovornost imenovanog tijela.

7.3. Ako je s tim suglasno imenovano tijelo, na njegovu odgovornost, proizvođač na mjerilo može staviti jedinstveni broj imenovanog tijela tokom procesa proizvodnje.

8. Ovlašteni zastupnik
Obveze proizvođača, osim obveza iz poglavlja 2. koje se odnose na izradu tehničke dokumentacije, poglavlja 3. i točke 6.1. ovog modula, može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, ukoliko su navedena u ovlaštenju.

MODUL G - USKLAĐENOST NA TEMELJU POJEDINAČNE VERIFIKACIJE

1. Usklađenost na temelju pojedinačne verifikacije postupak je ocjenjivanja usklađenosti u kojem proizvođač ispunjava obveze iz poglavlja 2., 3. i 5. ovog modula, te osigurava i izjavljuje na vlastitu odgovornost da je predmetno mjerilo, koji podliježe odredbama poglavlja 4. ovog modula, sukladno zahtjevima ovog Pravilnika, koji se na njega odnose.

2. Tehnička dokumentacija
Proizvođač izrađuje tehničku dokumentaciju kako je opisano u članku 5., i stavlja je na raspolaganje imenovanom tijelu iz poglavlja 4. ovog modula. Dokumentacija omogućuje ocjenjivanje usklađenosti mjerila s relevantnim zahtjevima, te mora obuhvatiti odgovarajuću analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.
Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja
Proizvođač poduzima sve potrebne mjere kako bi proces proizvodnje i njegovo nadgledanje osiguralo usklađenost proizvedenog mjerila s primjenjivim zahtjevima ovog Pravilnika.

4. Verifikacija
Imenovano tijelo koje je izabrao proizvođač provodi ili nalaže da se provedu odgovarajući pregledi i ispitivanja predviđeni relevantnim bosanskohercegovačkim standardima kojim su preuzeti harmonizirani standardi i/ili normativna dokumenta, ili ekvivalentna ispitivanja predviđena drugim tehničkim specifikacijama, kako bi se provjerila usklađenost mjerila s primjenjivim zahtjevima

ovog Pravilnika. U nedostatku takvih standarda ili normativnog dokumenta, imenovano tijelo odlučuje o provođenju odgovarajućih ispitivanja.

Imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na provedene preglede i ispitivanja i stavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili se taj broj stavlja na njegovu odgovornost.

Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, na odgovornost imenovanog tijela iz poglavlja 4. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Primjerak izjave o usklađenosti prilaže se uz mjerilo.

6. Ovlašteni zastupnik

Obveze proizvođača navedene u poglavljima 2. i 5. ovog modula, može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašteni zastupnik, ako su one navedene u ovlaštenju.

MODUL H - USKLAĐENOST NA TEMELJU POTPUNOG OSIGURANJA KVALITETE

1. Usklađenost na temelju potpunog osiguranja kvalitete je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze iz poglavlja 2. i 5. ovog modula, osigurava i izjavljuje isključivo na vlastitu odgovornost da data mjerila ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja

Proizvođač primjenjuje odobren sustav kvalitete za projektiranje, proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje gotovog mjerila sukladno poglavlju 3. ovog modula i podliježe nadzoru iz poglavlja 4. ovog modula.

3. Sustav kvalitete

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sustava kvalitete imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila na koja se isti odnosi.

Zahtjev obuhvaća:

(a) ime (naziv) i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime (naziv) i adresu,

(b) tehničku dokumentaciju kao što je opisano u članku 5., ovog Pravilnika, za jedan model svake kategorije mjerila čija se proizvodnja planira. Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenu usklađenosti mjerila u pogledu relevantnih zahtjeva i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i ocjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

c) dokumentacija o sustavu kvalitete;

d) pismena izjava da isti zahtjev nije podnesen niti jednom drugom prijavljenom tijelu.

Tehnička dokumentacija dodatno mora gdje god je to primjenjivo sadržavati najmanje sljedeće elemente:

(1) opći opis mjerila,

(2) idejno rješenje i proizvođačke nacrte i sheme komponenti, podsklopova, kola, povezivanja itd.,

(3) opise i objašnjenja neophodna za razumijevanje navedenih nacrta i shema, kao i za razumijevanje principa rada mjerila,

(4) listu primijenjenih bosanskohercegovačkih standarda kojima su preuzeti odgovarajući harmonizirani standardi i/ili normativna dokumenta koji se primjenjuju u cjelosti ili djelimično, kao i opise rješenja usvojenih da bi se ispunili bitni zahtjevi ovog Pravilnika, ako navedeni bosanskohercegovački standardi nisu primjenjivani. U slučaju da su navedeni bosanskohercegovački standardi djelimično primjenjivani, u tehničkoj dokumentaciji se navode dijelovi koji su primjenjivani,

(5) rezultate izvršenih projektnih proračuna, obavljenih pregleda itd.,

(6) izvješća o ispitivanju,

(c) dokumentaciju iz sustava kvalitete,

(d) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu.

3.2. Sustavom kvalitete osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sustavno i uredno dokumentirani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputa. Ta dokumentacija sustava kvalitete mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa u svezi kvalitete.

Dokumentacija sustava kvalitete sadrži, posebno, adekvatan opis:

(a) ciljeva glede kvalitete i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva koja se odnose na konstruiranje i kvalitetu mjerila,

(b) tehničkih specifikacija koje se odnose na konstruiranje, uključujući standarde, koji će biti primijenjeni i, u slučaju da odgovarajući dokumenti iz članka 8., ovog Pravilnika neće biti primijenjeni u cjelini, način na koji će biti osigurano da bitni zahtjevi ovog Pravilnika, koji se odnose na mjerila, budu ispunjeni,

(c) tehnika kontrole i verifikacije konstrukcije, procesa i sustavnih mjera koje će se koristiti pri konstruiranju mjerila u okviru vrste mjerila na koju se odnose,

(d) odgovarajućih tehnika, procesa i sustavnih mjera koje će se koristiti u proizvodnji, kontroli kvalitete i osiguranju kvalitete,

(d) pregleda i ispitivanja koji će biti sprovedeni prije, za vrijeme i poslije proizvodnje i učestalost njihovog sprovođenja,

(e) zapisa o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanjima, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,

(f) načina nadgledanja ostvarivanja zahtijevanog kvaliteta nacrta i mjerila i efikasnog funkcioniranja sustava kvalitete.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sustav kvalitete kako bi ustvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz točke 3.2. ovog modula. Smatra se da je sustem kvalitete usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se provodi odgovarajući harmonizirani standard i/ili tehnička specifikacija.

Pored iskustva u oblasti sustava upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora imati najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u predmetnoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvaća kontrolni obilazak prostorija proizvođača.

Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz točke 3.1. ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identificira odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguranja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.

Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

3.4. Proizvođač se obvezuje ispuniti obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete i održavati sustav tako da ostane adekvatan i učinkovit.

3.5. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sustav kvalitete o svakoj planiranoj promjeni sustava kvalitete.

Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sustav kvalitete i dalje ispunjavati zahtjeve iz točke 3.2. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.

Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

4. Nadzor nad sustavom kvalitete

4.1. Svrha nadzora je osigurati da proizvođač ispunjava obveze koje proistječu iz odobrenog sustava kvalitete.

4.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da, za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima projektiranja, proizvodnje, kontroliranja, ispitivanja i skladištenja i osigurava mu sve potrebne informacije, a posebno:

(a) dokumentaciju o sustavu kvalitete,

(b) zapise o kvaliteti predviđene dijelom sustava kvalitete koji se odnosi na projektiranje, kao što su rezultati analiza, proračuni, ispitivanja i dr.,

(c) zapise o kvaliteti predviđene dijelom sustava kvalitete koji se odnosi na proizvodnju, kao što su izvješće o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

4.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) kako bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sustav kvalitete i proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri.

4.4. Pored toga, imenovano tijelo može doći u nenajavljene posjete proizvođaču. Za vrijeme tih posjeta, imenovano tijelo može, ako je potrebno, provesti ispitivanja mjerila ili naložiti da se ta ispitivanja provedu, kako bi potvrdilo da sustav kvalitete pravilno funkcionira. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvješće o nenajavljenoj posjeti, i ako su provedena ispitivanja, izvješće o ispitivanjima.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1 Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz točke 3.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela na svako pojedinačno mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

6. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:

(a) tehničku dokumentaciju iz točke 3.1. ovog modula,

(b) dokumentaciju o sustavu kvalitete iz točke 3.1. ovog modula,

(c) podatke o odobrenoj promjeni iz točke 3.5. ovog modula,

(d) odluke i izvješća imenovanog tijela iz točaka 3.5, 4.3. i 4.4. ovog modula.

7. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid popis izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sustava kvalitete i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendiranju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sustava kvalitete.

8. Ovlašteni zastupnik

Obveze proizvođača iz točaka 3.1, 3.5. i poglavlja 5. i 6. ovog modula može ispuniti njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL H1 - USKLAĐENOST NA TEMELJU POTPUNOG OSIGURANJA KVALITETE I PREGLEDA PROJEKTA

1. Usklađenost na temelju potpunog osiguranja kvalitete i pregleda projekta je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obveze iz ovog modula i osigurava i izjavljuje, isključivo na vlastitu odgovornost, da predmetna mjerila ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja

Proizvođač primenjuje odobren sustav kvalitete za projektiranje, proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje gotovog mjerila o kojem je riječ sukladno poglavlju 3. ovog modula i podliježe nadzoru iz poglavlja 5. ovog modula.

Adekvatnost tehničkog projekta mjerila mora biti prethodno pregledana sukladno odredbama iz poglavlja 4. ovog modula.

3. Sustav kvalitete

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sustava kvalitete imenovanom tijelu po svom izboru.

Zahtjev obuhvaća, posebno:

(a) ime (naziv) i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime (naziv) i adresu,

(b) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,

(c) dokumentaciju o sustavu kvalitete,

(d) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu.

3.2. Sustavom kvalitete osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sustavno i uredno dokumentirani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputa. Ta dokumentacija sustava kvalitete mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa u svezi kvalitete.

Dokumentacija sustava kvalitete, sadrži, posebno, opis:

(a) ciljeva u pogledu kvalitete i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva koja se odnose na projekat i kvalitetu mjerila,

(b) specifikacija tehničkog projekta, uključujući standarde, koji će biti primijenjeni i, u slučaju da odgovarajući dokumenti iz članka 8., ovog Pravilnika neće biti primijenjeni u cjelini, način na koji će biti osigurano da bitni zahtjevi ovog Pravilnika koji se odnose na mjerila budu zadovoljeni,

(c) tehnika kontrole i verifikacije projekta, procesa i sustavnih mjera koje će se koristiti pri projektiranju mjerila u okviru vrste mjerila na koju se odnose,

(d) odgovarajućih tehnika, procesa i sustavnih mjera koje će se koristiti u proizvodnji, kontroli kvalitete i osiguravanju kvalitete,
(e) pregleda i ispitivanja koji će biti provedeni prije, za vrijeme i poslije proizvodnje i učestalost njihovog provođenja,
(f) zapisa o kvaliteti, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(g) načina nadzora ostvarivanja zahtjevane kvalitete projekta i mjerila i učinkovitog funkcioniranja sustava kvalitete.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sustav kvalitete kako bi ustvrdilo da li on ispunjava zahtjeve iz točke 3.2. ovog modula. Smatra se da je sustav kvalitete usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se sprovodi odgovarajući harmonizirani standard i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sustava upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora imati najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvaća posjetu prostorijama proizvođača u cilju ocjenjivanja. Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

3.4. Proizvođač se obvezuje ispuniti obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete i održati sustav tako da ostane adekvatan i učinkovit.

3.5. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sustav kvalitete o svakoj planiranoj promjeni sustava kvalitete.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sustav kvalitete i dalje ispunjavati zahtjeve iz točke 3.2. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika. Obavještenje sadrži zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

3.6. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid popis izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sustava kvalitete i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendiranju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sustava kvalitete.

4. Pregled projekta

4.1. Proizvođač podnosi zahtjev za pregled projekta imenovanom tijelu iz točke 3.1. ovog modula.

4.2. Zahtjev mora da omogući razumijevanje projektovanja, proizvodnje i funkcioniranja mjerila, i mora omogućiti ocjenjivanje usklađenosti sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika. Zahtjev obuhvaća:
(a) ime, odnosno naziv i adresu proizvođača;
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu;
(c) tehničku dokumentaciju sukladno članku 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvaća projektiranje, proizvodnju i funkcioniranje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje;
(d) prateće dokaze adekvatnosti tehničkog projekta. U tim dokazima navode se svi dokumenti koji su primijenjeni, posebno u slučaju da odgovarajući dokumenti iz članka 8., ovog Pravilnika nisu primijenjeni u cjelini, i moraju, kada je to potrebno, obuhvatiti rezultate ispitivanja koja su provedena u odgovarajućoj laboratoriji proizvođača ili u drugoj ispitnoj laboratoriji u njegovo ime i na njegovu odgovornost.

4.3. Imenovano tijelo pregleda zahtjev i, ako projekat ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika koji se odnose na to mjerilo, izdaje proizvođaču certifikat o ispitivanju projekta. Certifikat sadrži naziv i adresu proizvođača, zaključke pregleda, eventualne uvjete njegovog važenja i podatke potrebne za identifikaciju odobrenog projekta.

4.3.1. Certifikat može da ima jedan ili više priloga.

4.3.2. Certifikat i njegovi prilozi sadrže sve informacije od značaja za ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila sa pregledanim projektom, kao i za kontrolu uporabe. Certifikat omogućava ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila sa pregledanim projektom u pogledu reproduktivnosti njihovih mjeriteljskih karakteristika kada su ta mjerila pravilno podešena primjenom odgovarajućih sredstava, uključujući:
(a) mjeriteljske karakteristike projekta mjerila,
(b) mjere potrebne da bi se osigurao integritet mjerila (verifikacijske oznake, identifikacija softvera i dr.),
(c) informacije o drugim elementima potrebnim za identifikaciju mjerila i kontrolu njegove vanjske vizualne usklađenosti sa projektom,
(d) ako je to neophodno, sve posebne informacije potrebne za provjeru karakteristika proizvedenih mjerila,
(e) u slučaju podsklopa, sve informacije potrebne da bi se osigurala kompatibilnost sa drugim podsklopovima ili mjerilima.

4.3.3. Imenovano tijelo o ovome sastavlja izvješće o ocjenjivanju, koji čuva i čini dostupnim Institutu. Imenovano tijelo objavljuje sadržaj tog izvješća, u cjelini ili djelimično, samo uz suglasnost proizvođača.
Certifikat važi deset godina od dana izdavanja i može se obnavljati na periode od po deset godina.
Ako je proizvođaču odbijeno izdavanje certifikata o pregledu projekta, imenovano tijelo detaljno navodi razloge odbijanja.

4.4. Imenovano tijelo prati promjene u opšte priznatom stanju tehnike. Ukoliko te promjene ukazuju da odobreni projekat možda više nije usklađen sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika, utvrđuje da li je zbog tih promjena potreban daljnji pregled projekta i o tome obavještava proizvođača.
Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je izdalo certifikat o ispitivanju projekta o svim značajnim promjenama odobrenog projekta. Za promjene odobrenog projekta koje mogu da utiču na usklađenost sa bitnim zahtjevima ovog Pravilnika, uvjete važenja certifikata ili propisane uvjete uporabe mjerila, potrebno je dodatno odobrenje imenovanog tijela koje je izdalo certifikat o ispitivanju projekta. Dodatno odobrenje daje se u obliku dopune prvobitnom certifikatu o ispitivanju projekta.

4.5. Svako imenovano tijelo obavještava Institut o izdatim certifikatima o ispitivanju projekta i/ili njihovim dopunama koje je izdalo ili povuklo, i periodično ili na zahtjev stavlja na uvid Institutu popis certifikata odnosno njihovih dopuna koji su odbijeni, suspendirani ili na bilo koji drugi način ograničeni.
Imenovano tijelo, na zahtjev Instituta ili drugih imenovanih tijela, dostavlja primjerak certifikata o ispitivanju projekta i

svih njegovih dopuna, kao i kopiju tehničke dokumentacije i rezultate pregleda koje je provelo.

Imenovano tijelo čuva primjerak certifikata o ispitivanju projekta, njegovih priloga i dopuna, kao i tehničku dokumentaciju, uključujući i dokumentaciju koju dostavi proizvođač, u periodu do isteka važenja certifikata.

4.6. Proizvođač čuva primjerak certifikata o ispitivanju projekta, njegovih priloga i dopuna zajedno sa tehničkom dokumentacijom u roku od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5. Nadzor nad sustavom kvalitete

5.1. Svrha nadzora je osigurati da proizvođač ispunjava obveze koje proističu iz odobrenog sustava kvalitete.

5.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima projektiranja, proizvodnje, kontroliranja, ispitivanja i skladištenja i osigurava mu sve potrebne informacije, a posebno:

(a) dokumentaciju o sustavu kvalitete,

(b) zapise o kvaliteti predviđene dijelom sustava kvalitete koji se odnosi na projektiranje, kao što su rezultati analiza, proračuna, ispitivanja i dr.,

(c) zapise o kvaliteti predviđene dijelom sustava kvalitete koji se odnosi na proizvodnju, kao što su izvješća o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvješća o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

5.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audit) kako bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sustav kvalitete i proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (audit).

5.4. Pored toga, imenovano tijelo može doći u nenajavljene provjere (audite) proizvođača. Za vrijeme tih provjera (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, provesti ispitivanja mjerila ili naložiti da se ta ispitivanja provedu, kako bi potvrdilo da sustav kvalitete pravilno funkcionira. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvješće o provjeri (auditu) i, ako su provedena ispitivanja, izvješće o ispitivanjima.

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

ANEKS III Kombinacije relevantnih standarda za provođenje postupka ocjenjivanja usklađenosti

6.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz točke 3.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela na svako pojedinačno mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

7. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:

(a) dokumentaciju o sustavu kvalitete iz točke 3.1. ovog modula,

(b) podatke o odobrenoj promjeni iz točke 3.5. ovog modula,

(c) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz točaka 3.5, 5.3. i 5.4. ovog modula.

8. Ovlašteni zastupnik

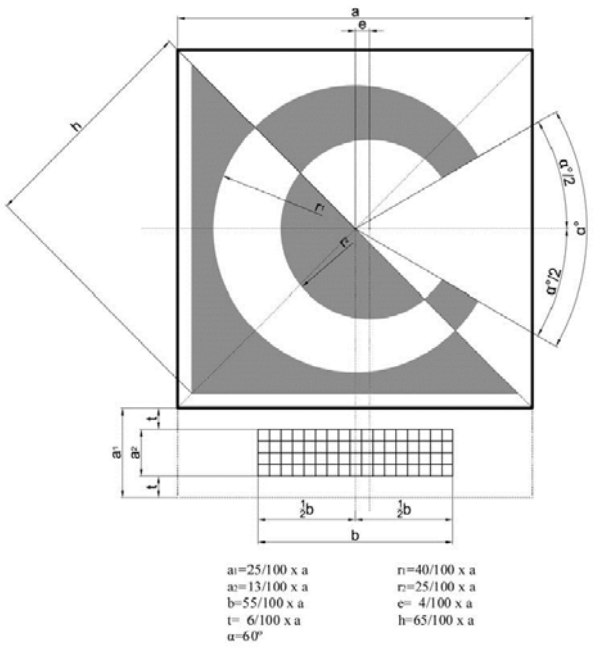
Ovlašteni zastupnik proizvođača može podnijeti zahtjev iz točaka 4.1. i 4.2, kao i ispuniti obveze proizvođača iz točaka 3.1, 3.5, 4.4, 4.6. i poglavlja 6. i 7. ovog modula u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uvjetom da su navedene u ovlaštenju.

MODULI OCJENJIVANJA USKLAĐENOSTI	PRIMJENJIVI STANDARDI ILI KOMBINACIJA STANDARDA TIJELA KOJA PROVODE OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI
A Interna kontrola proizvodnje	BAS EN ISO/IEC 17025 (sa mogućnosti odluke usklađenosti), ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
A2 Interna kontrola proizvodnje i nadzor nad ispitivanjem proizvoda u nasumičnim intervalima	
B Ispitivanje tipa	BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
C Usklađenost sa tipom na osnovu interne kontrole proizvodnje	BAS EN ISO/IEC 17025 (sa mogućnosti odluke usklađenosti), ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
C2 Usklađenost sa tipom na osnovu interne kontrole proizvodnje i nadzor nad ispitivanjem mjerila u nasumičnim intervalima	
D Usklađenost sa tipom na osnovu osiguranja kvalitete procesa proizvodnje	BAS EN ISO/IEC 17021 (neophodno znanje vezano za proizvod) ili BAS EN ISO/IEC 17065
D1 Osiguravanje kvalitete procesa proizvodnje	
E Usklađenost sa tipom na osnovu osiguranja kvalitete mjerila	BAS EN ISO/IEC 17021(neophodno znanje vezano za proizvod) ili BAS EN ISO/IEC 17065
E1 Usklađenost mjerila na osnovu osiguranja kvalitete kontroliranjem i ispitivanjem	
F usklađenost sa tipom na osnovu verifikacije proizvoda	BAS EN ISO/IEC 17025 (sa mogućnosti odluke usklađenosti), ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN 17025 da uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
F1 usklađenost na osnovu verifikacije proizvoda	
G uskađenost na osnovu pojedinačne verifikacije	BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
H usklađenost na osnovu potpunog osiguranja kvalitete	BAS EN ISO/IEC 17021 (neophodno znanje vezano za proizvod)
H1 usklađenost na osnovu potpunog osiguranja kvalitete i pregleda projekta	BAS EN ISO/IEC 17021 (neophodno znanje vezano za proizvod) Ili BAS EN ISO/IEC 17065 ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN 17025 da se uzme u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje

Legenda:

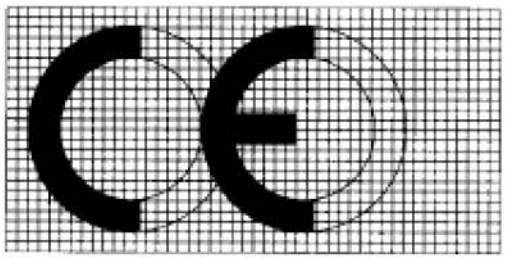
BAS EN ISO/IEC 17020	Ocjenjivanje usklađenosti - Zahtjevi za rad raznih tipova tijela za obavljanje inspekcije
BAS EN ISO/IEC 17021	Ocjenjivanje usklađenosti - Zahtjevi za tijela koja provode audit i certificiranje sustava upravljanja
BAS EN ISO/IEC 17025	Opći zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracijskih laboratorija
BAS EN ISO/IEC 17065	Ocjenjivanje usklađenosti - Zahtjevi za tijela koja certifikuju proizvode, procese i usluge

ANEKS IV
ZNAK USKLAĐENOSTI I DOPUNSKA MJERITELJSKA OZNAKA
Znak usklađenosti C se sastoji od inicijala "C" u sljedećem obliku:



- ako je znak C umanjen ili uvećan, moraju se poštovati proporcije date u gornjem crtežu.
- znak C u cijelosti ne smije biti manji od 5 mm.

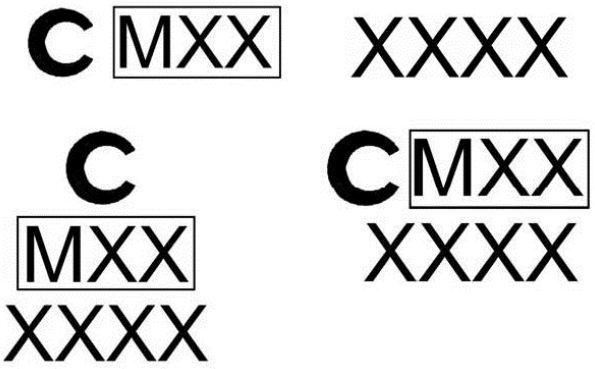
Znak usklađenosti koji se koristi u EU se sastoji od inicijala 'CE' u sljedećoj formi:



- ako je znak CE umanjen ili uvećan, moraju se poštovati proporcije date u gornjem crtežu.
- razni dijelovi znaka CE moraju imati iste vertikalne dimenzije, koje ne smiju biti manje od 5 mm.

Znak usklađenosti sa dopunskom mjeriteljskom oznakom i jedinstvenim brojem imenovanog tijela:

Mogući primjeri znaka usklađenosti dati su ispod, gdje se dopunska mjeriteljska oznaka upisuje u pravokutnik iste visine kao C i postavlja se odmah iza znaka usklađenosti. Dopunska oznaka predstavlja se pravokutnikom u koji se upisuje veliko slovo M i zadnje dvije cifre godine postavljanja oznake na mjerilo. Iza pravokutnika se upisuje jedinstveni broj imenovanog tijela. Visina oznaka ne smje biti manja od 5 mm.



ANEKS V
IZJAVA O USKLAĐENOSTI (Br. XXXX)

1. Model mjerila/ mjerila (proizvod, tip, serijski broj);
2. Naziv i adresa proizvođača i gdje je primjenjivo, njegovog ovlaštenog zastupnika;
3. Ova izjava usklađenosti je izdana pod isključivom odgovornošću proizvođača. Opcionalno proizvođač može dodijeli broj izjave o usklađenosti;
4. Predmet izjave (identifikacija mjerila uz mogućnost sljedivosti; moguće je ukoliko je to neophodno za identifikaciju mjerila uključiti i slike);
5. Predmet izjave opisane iznad je u skladu sa odgovarajućim zakonodavstvom Bosne i Hercegovine;
6. Reference na relevantne harmonizirane standarde ili korištene normativne dokumente ili reference na druge tehničke specifikacije u vezi sa kojima je izjavljena usklađenost;
7. Gdje je primjenjivo imenovano tijelo…(naziv, broj) koje je obavilo…() i izdalo certifikat;
8. Dodatne informacije:
   Potpisano za i u ime:
   (mjesto i datum izdavanja):
   (ime, funkcija) (potpis):

На основу члана 21. став (5) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16, Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине доноси

ПРАВИЛНИК
О ПОСТУПЦИМА ОЦЈЕЊИВАЊА УСКЛАЂЕНОСТИ МЈЕРИЛА[1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет Правилника)

Овим Правилником се прописују поступци оцјењивања усклађености мјерила које врше именована тијела за оцјењивање усклађености (у даљем тексту: Именована тијела).

[1] Директива 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

Član 2.
(Definicije)

(1) U smislu ovog Pravilnika, pojedini pojmovi imaju sljedeće značenje:
   a) mjerilo je mjerni instrument ili sistem koji se koristi za mjerenje;
   b) podsklop je hardverski uređaj koji nezavisno funkcionише i čini mjerilo zajedno sa drugim podsklopovima sa kojima je kompatibilan ili sa drugim mjerilom sa kojim je kompatibilan;
   v) zakonska metrološka kontrola je kontrola poslova mjerenja onih mjerila koja se koriste u funkciji zaštite javnog interesa, javnog zdravlja, javne bezbjednosti, javnog reda, zaštite životne sredine, propisivanja poreza i carina, zaštite potrošača i trgovine;
   g) proizvođač je fizičko ili pravno lice koje proizvodi mjerilo ili za koje se mjerilo projektuje ili proizvodi i koje to mjerilo stavlja na tržište pod svojim nazivom i/ili u upotrebu za sopstvene potrebe i koje je odgovorno za usklađenost mjerila sa ovim Pravilnikom;
   d) stavljanje na tržište je prvo pojavljivanje mjerila na tržištu Bosne i Hercegovine odnosno prvo činjenje dostupnim mjerila krajnjem korisniku;
   đ) stavljanje u upotrebu je prva upotreba mjerila od strane krajnjeg korisnika za svrhe za koje je to mjerilo namijenjeno;
   e) ovlašteni zastupnik je fizičko ili pravno lice koje ima prebivalište, odnosno sjedište u Bosni i Hercegovini, i koje je proizvođač pismeno ovlastio da u ime proizvođača preduzima radnje iz ovlaštenja, a u vezi sa stavljanjem mjerila na tržište i/ili upotrebu, u smislu ovog Pravilnika;
   ž) mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem u Bosni i Hercegovini su inspekcijska tijela Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrika Bosne i Hercegovine i entitetske institucije za metrologiju;
   z) harmonizovani evropski standard je tehnička specifikacija koju je usvojila neka od evropskih organizacija za standardizaciju: Evropski odbor za standardizaciju (CEN), Evropski odbor za elektrotehničku standardizaciju (CENELEC) ili Evropski institut za telekomunikacione standarde (ETSI), razrađena u okviru mandata datog od strane Evropske komisije, a služi kao podrška ispunjavanju osnovnih zahtjeva propisanih direktivama novog pristupa;
   i) normativni dokument je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko metrologiju (OIML);
   j) mjerna veličina je veličina koja se mjeri;
   k) utičajna veličina je veličina koja nije mjerna veličina, ali utiče na rezultat mjerenja;
   l) naznačeni radni uslovi su vrijednosti utičajnih veličina koje čine normalne radne uslove mjerila;
   lj) smetnja je utičajna veličina čija je vrijednost u granicama utvrđenim u odgovarajućem zahtjevu, ali izvan utvrđenih naznačenih radnih uslova mjerila. Utičajna veličina je smetnja ako za tu utičajnu veličinu nisu utvrđeni naznačeni radni uslovi;
   m) kritična vrijednost promjene je vrijednost pri kojoj se promjena rezultata merenja smatra nepoželjnom;
   n) materijalizovana mjera je uređaj koji je namijenjen da tokom upotrebe trajno reprodukuje ili osigurava jednu ili više poznatih vrijednosti date veličine;
   nj) klimatska okruženja su uslovi u kojima se mjerila mogu koristiti. Da bi se prevazišle klimatske razlike, definisan je niz graničnih vrijednosti temperature;
   o) direktna prodaja je promet roba i usluga kod koga:
      1) rezultat mjerenja služi kao osnova za iznos za naplatu,
      2) najmanje jedna od strana u poslu povezanim sa mjerenjem jeste potrošač ili bilo koja druga strana kojoj je potrebna sličan nivo zaštite, i sve strane u tom poslu prihvataju rezultat mjerenja u tom trenutku i na tom mjestu,
   p) komunalno preduzeće je snabdjevač električnom energijom, plinom, toplotnom energijom ili vodom.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom pravilniku, a nisu definisani u stavu (1) ovog člana, imaju značenje definisano Zakonom o metrologiji BiH i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog zakona, kao i Zakonom o zahtjevima za proizvode i ocjenu usklađenosti ("Službeni glasnik BiH" broj 45/04).

II. USLOVI ZA PROVOĐENJE OCJENE USKLAĐENOSTI

Član 3.
(Uslovi za mjerila)

(1) Mjerilo mora da ispunjava bitne zahtjeve iz člana 6. i relevantne metrološke propise koji se odnose na mjerila iz oblasti zakonske metrologije definisana u posebnom metrološkom propisu.

(2) Odredbe propisa kojim je uređena elektromagnetna kompatibilnost koje se odnose na zahtjeve u pogledu emisije elektromagnetnih smetnji primjenjuju se na mjerila.

(3) Uputstva za upotrebu i instalaciju mjerila koja se stavljaju na tržište moraju da budu dostupna za najednom od službenih jezika u upotrebi u BiH.

Član 4.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Usklađenost mjerila sa odgovarajućim bitnim zahtjevima ocjenjuje se primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja usklađenosti navedenih u Aneksu II ovog Pravilnika, po izboru proizvođača. Podsklopovi i mjerila mogu se ocjenjivati nezavisno i odvojeno u svrhu utvrđivanja usklađenosti. Kada je to primjenjivo proizvođač za posebna mjerila, podsklopove ili grupe mjerila osigurava tehničku dokumentaciju iz člana 5. ovog Pravilnika.

(2) Moduli od kojih se sastoje postupci ocjenjivanja usklađenosti: A, A2, B, C, C2, D, D1, E, E1, F, F1, G, H i H1 dati su u Aneksu II ovog Pravilnika.

(3) Dokumentacija i prepiska koja se koristi u postupcima ocjenjivanja usklađenosti je na jednom od službenih jezika koji se koriste u BiH ili na jeziku koji prihvata imenovano tijelo koje provodi postupak ocjenjivanja usklađenosti.

(4) Именована тијела која проводе оцјењивање усклађености мјерила у складу са модулима наведеним у ставу (2) овог члана, те описаним у Анексу II овог Правилника, морају испуњавати захтјеве из Правилника о начину утврђивања испуњености услова за именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Комбинације релевантних стандарда за провођење поступка оцјењивања усклађености специфичних мјерила су наведене у Анексу III овог Правилника.

(5) Произвођач мјерила сам одабире релевантну комбинацију модула за провођење поступка оцјењивања усклађености из Анекса II овог Правилника за предметно мјерило.

Члан 5.
(Техничка документација)

(1) Техничка документација садржи пројектну и производну документацију, те опис и начин рада мјерила, тако да омогући оцјењивање усклађености са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

(2) Потребно је да техничка документација буде довољно детаљна да омогући:
   а) дефинисање метролошких карактеристика;
   б) репродуктивност метролошких карактеристика произведених мјерила када су правилно подешена уз употребу одговарајућих средстава;
   в) цјеловитост мјерила.

(3) У мјери у којој је то значајно за оцјењивање и идентификацију типа и/или мјерила, техничка документација обухвата:
   а) општи опис мјерила;
   б) идејно рјешење и производне цртеже, те планиране компоненте, подсклопове и начине повезивања итд.;
   в) поступке у производњи којима се осигурава уједначена производња;
   г) ако је примјењиво, опис електронских уређаја са цртежима, дијаграмима, алгоритмима и општим информацијама о софтверу, којим се објашњавају њихове карактеристике и рад;
   д) описе и објашњења неопходне за разумијевање тачака б), в) и г) овог става, као и за разумијевање рада мјерила;
   ђ) списак релевантних стандарда и/или нормативних докумената из члана 8. овог Правилника који су примијењени у цјелини или дјелимично;
   е) описе рјешења усвојених да би се задовољили битни захтјеви, у случајевима гдје нису примијењени релевантни стандарди и/или нормативна документа из члана 8. овог Правилника;
   ж) резултате прорачуна конструкције, прегледа итд.;
   з) одговарајуће резултате испитивања, када је примијењиво, како би се показало да су тип и/или мјерило усклађени са захтјевима овог Правилника под назначеним радним условима и уз наведене сметње у окружењу, из Анекса I овог Правилника, као и са спецификацијама трајности за плиномјере, водомјере, мјерила топлотне енергије и мјерила за течности које нису вода, те према засебним подзаконским актима;
   и) цертификате о испитивању типа или цертификате о прегледу пројекта који се односе на мјерила која садрже дијелове идентичне оним дијеловима кориштеним при пројектовању.

(4) У документацији из става (3) овог члана произвођач даје приједлог за мјесто стављања жигова, знака усклађености и допунске метролошке ознаке.

(5) Уколико је примијењиво, произвођач наводи услове компатибилности са интерфејсима и подсклоповима.

Члан 6.
(Битни захтјеви)

(1) Мјерило мора осигурати висок ниво метролошке заштите тако да даје тачне резултате мјерења које свака заинтересована страна може са повјерењем прихватити. Мјерило мора бити пројектовано и произведено са високим нивоом квалитета у погледу метода мјерења и осигурања података мјерења.

(2) Захтјеви које мјерила морају да испуне дати су у овом Правилнику, а, гдје је то потребно, допуњени су посебним захтјевима за одређена мјерила у засебним подзаконским актима, у којима су детаљније изложени одређени аспекти општих захтјева.

(3) У техничким рјешењима примијењеним ради испуњења захтјева из става 2. овог члана, узимају се у обзир намјена мјерила и свака злоупотреба која се може предвидјети.

(4) Битни захтјеви који се односе на сва мјерила дати су Анексу I овог Правилника.

Члан 7.
(Претпоставка усклађености)

(1) Сматра се да мјерило испуњава захтјеве у складу са одговарајућим подазконским актима за предметно мјерило, те захтјеве овог Правилника, ако је израђено у складу са одговарајућим босанскохерцеговачким стандардом или дијелом босанскохерцеговачког стандарда којима су преузети одговарајући хармонизовани стандарди.

(2) У случају да је мјерило само дјелимично усклађено са одговарајућим босанскохерцеговачким стандардом или дијелом босанскохерцеговачког стандарда из става (1) овог члана, сматра се да је то мјерило усклађено са оним битним захтјевима који одговарају босанскохерцеговачком стандарду или дијелом босанскохерцеговачког стандарда са којим је то мјерило усклађено.

(3) Сматра се да је мјерило које је усклађено са одговарајућим нормативним документима и/или дијеловима нормативних докумената, усклађено и са битним захтјевима из Анекса I овог Правилника и из одговарајућег модула наведеног у члану 4. став (2) овог Правилника, за то мјерило.

(4) У случају да је мјерило само дјелимично усклађено са нормативним документом из става 3. овог члана, сматра се да је то мјерило усклађено са оним битним захтјевима који одговарају елементима у релевантном нормативном документу.

(5) Произвођач може примијенити техничко рјешење које је усклађено са битним захтјевима из члана 6. овог Правилника и захтјевима из Анекса II овог Правилника, за предметно мјерило. Сматра се да је мјерило са таквим техничким рјешењем усклађено са захтјевима овог Правилника, само ако произвођач примијени рјешења наведена у неком од босанскохерцеговачких стандарда, или у одговарајућим дијеловима нормативних докумената.

(6) Сматра се да су извршена одговарајућа испитивања из члана 5. став (2) тачка в) и став (3) тачка е) овог Правилника, ако је програм испитивања проведен у складу са одговарајућим стандардима и/или

документима из ставова (1) до (5) овог члана и ако резултати испитивања осигуравају усклађеност са битним захтјевима.

Члан 8.
(Означавања)

(1) На мјерило које је усклађено са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, ставља се знак усклађености и допунска метролошка ознака. Облик, изглед и садржај знака усклађености и допунске метролошке ознаке дат је у Анексу IV овог Правилника.
(2) Допунска метролошка ознака из става 1. овог члана састоји се од великог слова "M" и посљедње двије цифре године њеног стављања на мјерило и уоквирена је правоугаоником. Висина допунске метролошке ознаке је једнака висини знака усклађености. Допунска метролошка ознака налази се непосредно иза знака усклађености.
(3) Знак усклађености и допунску метролошкуознаку на мјерило ставља произвођач или његов заступник, односно овлаштени увозник ако произвођач или његов заступник није регистрован на територији Босне и Херцеговине. Ове ознаке се могу ставити на мјерило током поступка производње, ако је то оправдано.
(4) Уколико је именовано тијело учествовало у поступку оцјењивања усклађености иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствени број именованог тијела.
(5) Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив или самоуништавајући, ако се уклони.
(6) Када се мјерило састоји од више уређаја који нису подсклопови тог мјерила и који раде заједно, ознаке из овог члана се стављају на главни уређај мјерила или на натписну плочицу.
(7) Када је мјерило сувише мало или сувише осјетљиво да се на њега стави знак усклађености и допунска метролошка ознака, ознаке се стављају на амбалажу, ако постоји, и пратеће документе који су прописани овим Правилником.
(8) На мјерило се не смије стављати други знак који није знак усклађености или допунска метролошка ознака, ако својим садржајем или обликом подсјећа на знак усклађености или допунску метролошку ознаку чиме би код потрошача или другог корисника могао да створи заблуду да се ради о тим ознакама.
(9) На мјерило се може ставити било која друга ознака, под условом да тиме нису умањене видљивост и читљивост знака усклађености и допунске метролошке ознаке.
(10) У случају да је мјерило предмет и других прописа којима се уређују друга питања, а којима се такође прописује стављање знака усклађености, стављени знак усклађености означава да је то мјерило усклађено и са захтјевима тих других прописа.
(11) Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

Члан 9.
(Стављање на тржиште и у употребу)

(1) Мјерила која испуњавају захтјеве из овог Правилника и која су означена знаком усклађености и допунском метролошка ознаком, стављају се на тржиште и/или у употребу слободно, без ограничења.
(2) На сајмовима, изложбама, практичним демонстрацијама или другим сличним јавним манифестацијама, могу се излагати и представљати мјерила која нису усклађена са захтјевима из овог Правилника, под условом да се на тим мјерилима налази видна и јасно истакнута ознака да се та мјерила не могу стављати на тржиште и/или у употребу док не буду усклађена са захтјевима из овог Правилника.

III. ОБАВЕЗЕ ПРОИЗВОЂАЧА, ЗАСТУПНИКА, УВОЗНИКА, ДИСТРИБУТЕРА

Члан 10.
(Обавезе произвођача)

(1) Када стављају своја мјерила на тржиште и/или их стављају у употребу, произвођачи осигуравају да су мјерила произведена у складу с битним захтјевима утврђенима у Анексу I и одговарајућим правилницима који се односе на поједина мјерила.
(2) Произвођачи припремају техничку документацију из члана 5 . и проводе или дају на провођење поступак оцјењивања усклађености из члана 4.
Када је усклађеност мјерила с прописаним захтјевима овог Правилника и правилника који се односи на предметно мјерило доказана наведеним поступком оцјењивања усклађености, произвођачи састављају изјаву о усклађености и стављају ознаку усклађености и додатну метролошку ознаку из Анекса IV овог Правилника.
(3) Произвођачи чувају техничку документацију и изјаву о усклађености десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.
(4) Произвођачи осигуравају да се проводе поступци за очување усклађености серијске производње с овим Правилником и одговарајућим правилником који се односи на дато мјерило. На одговарајући начин узимају се у обзир промјене у пројектовању или особинама мјерила те промјене у хармонизираним стандардима, нормативним документима или другим техничким спецификацијама које су наведене у изјави о усклађености мјерила.
Кад то сматрају одговарајућим с обзиром на рад мјерила, произвођачи испитују узорке мјерила која су стављена на тржиште, те истражују и, према потреби, воде књигу жалби и регистар неусклађених мјерила и њиховог опозива, те о сваком таквом праћењу обавјештавају дистрибутере.
(5) Произвођачи осигуравају да мјерила која су ставили на тржиште носе ознаку типа, шарже или серије или било који други податак који омогућује њихову идентификацију или, када то не допушта величина или природа уређаја, да се тражени подаци дају у попратном документу уз мјерило и на амбалажи, ако постоји, у складу с Анексом I, тачком 9.2. овог Правилника.
(6) Произвођачи на мјерилу наводе своје име, регистровано трговачко име или регистровану трговачку ознаку и поштанску адресу на којој их се може контактирати или, кад то није могуће, у попратном документу уз мјерило и на амбалажи, ако постоји, у складу с Анексом И, тачком 9.2. овог Правилника. Адреса мора означавати јединствено мјесто на којем се произвођач може контактирати. Контактни подаци су на једном од службених језика који се користе у Босни и Херцеговини.
(7) Произвођачи осигуравају да је уз мјерило које су ставили на тржиште приложен примјерак изјаве о усклађености, упутства и подаци у складу с Анексом I,

тачком 9.3. овог Правилника, на једном од службених језика који се користе у Босни и Херцеговини.
Таква упутства и информације, те свако означавање су јасни, разумљиви и схватљиви.

(8) Произвођачи који сматрају или имају разлога вјеровати да мјерило које су ставили на тржиште није усклађено с овим Правилником, без одгађања предузимају корективне мјере потребне како би се мјерила ускладила или према потреби повукла с тржишта или опозвала.
Надаље, ако мјерило представља ризик, произвођачи о томе без одгоде обавјештавају надлежно именовано тијело које је било укључено у поступак оцјене усклађености прије стављање мјерила на тржишта наводећи појединости, посебно о неусклађености и о свим подузетим корективним мјерама.

(9) На образложен захтјев надлежнога именованог тијела произвођачи достављају том тијелу све податке и документацију у тврдом или електронском облику потребну за доказивање усклађености мјерила са овим Правилником и одговарајућим правилником који се односи на предметно мјерило на једном од службених језика који се користе у Босни и Херцеговини. На захтјев надлежнога именованог тијела произвођачи сарађују с њим у свакој подузетој радњи како би се уклонили ризици које представљају мјерила која су тржишту.

(10) Надлежно именовано тијело дужно је о активностима из ставова (8) и (9) обавијестити Институт.

Члан 11.
(Овлаштени заступници)

(1) Произвођач може на основу писаног овлаштења именовати овлаштеног заступника. Обавезе из члана 5. става 1. и обавеза састављања техничке документације из члана 5. става 2. нису у надлежности овлаштеног заступника.

(2) Овлаштени заступник проводи активности утврђене у овлаштењу које му је дао произвођач. Овлаштење омогућује овлаштеном заступнику да обавља најмање сљедеће:
а) да изјаву о усклађености и техничку документацију држи на располагању мјеродавним тијелима за надзор над тржиштем из члана 2., став (1) ж) овог Правилника у периоду од 10 година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште;
б) да на образложен захтјев надлежнога тијела том тијелу доставља све податке и документацију који су потребни за доказивање усклађености мјерила;
в) да на захтјев надлежних тијела сарађује с њима у свакој предузетој радњи како би се уклонили ризици које представљају мјерила обухваћена њиховим овлаштењем.

Члан 12.
(Обавезе увозника)

(1) Увозници стављају на тржиште само усклађена мјерила.

(2) Прије стављања мјерила на тржиште и/или његова стављања у употребу, увозници осигуравају да је произвођач провео одговарајући поступак оцјењивања усклађености из члана 4. Они осигуравају да је произвођач саставио техничку документацију којом доказује да мјерило има одговарајућу ознаку усклађености и додатну метролошку ознаку, те да су уз њега приложени примјерак изјаве о усклађености и потребни документи и да је произвођач задовољио све захтјеве из члана 4. Кад увозник сматра или има разлога вјеровати да мјерило није у складу с битним захтјевима из Анекса I овог Правилника и одговарајућих правилника који се односе на поједина мјерила, не смије ставити мјерило на тржиште, нити га ставити у употребу, све док се не проведе његово усклађивање. Надаље, кад мјерило представља ризик, увозник о томе обавјештава произвођача и мјеродавна тијела за надзор над тржиштем.

(3) Увозници на мјерилу наводе своје име, регистровано трговачко име или регистровану трговачку ознаку и поштанску адресу на којој се могу контактирати или, кад то није могуће, у попратном документу уз мјерило и на амбалажи, ако постоји, у складу с Анексом I, тачком 9.2. овог Правилника. Контактни подаци су на једном од службених језика који се користе у Босни и Херцеговини.

(4) Увозници осигуравају да су уз мјерило приложена упутства и подаци у складу с Анексом I, тачком 9.3. овог Правилника на једном од службених језика који се користе у Босни и Херцеговини.

(5) Увозници осигуравају, док је мјерило под њиховом одговорношћу, да услови складиштења или превоза не угрожавају његову усклађеност с битним захтјевима из Анекса I овог Правилника и одговарајућих правилника који се односе на предметна мјерила.

(6) Кад то сматрају одговарајућим с обзиром на рад мјерила, увозници испитују узорке мјерила који су стављени на располагање на тржишту, истражују и, према потреби, воде књигу притужби и регистар несукладених мјерила и њиховог опозива, те о сваком таквом праћењу обавјештавају дистрибутере.

(7) Увозници који сматрају или имају разлога вјеровати да мјерило који су ставили на тржиште није усклађено с овим Правилником и одговарајућим правилницима који се односи на предметна мјерила без одгоде предузимају потребне корективне мјере како би се то мјерило ускладило или према потреби повукло с тржишта или опозвало. Надаље, кад мјерило представља ризик, увозник о томе обавјештава произвођача и мјеродавна тијела за надзор над тржиштем наводећи појединости, посебно о неусклађености и о свим подузетим корективним мјерама.

(8) Увозници су дужни током десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште чувати примјерак изјаве о усклађености и техничку документацију и дати их на располагање мјеродавним тијелима за надзор над тржиштем на захтјев.

(9) На образложен захтјев надлежних државних тијела увозници достављају тим тијелима све податке и документацију у тврдом или електронском облику потребне за доказивање усклађености мјерила на једном од службених језика који се користе у БиХ или на језику који прихвата надлежно државно тијело које проводи поступак оцјењивања усклађености. На захтјев надлежних државних тијела произвођачи сарађују с њим у свакој подузетој радњи како би се уклонили ризици које представљају мјерила која су ставили на тржиште.

Члан 13.
(Обавезе дистрибутера)

(1) Кад стављају мјерило на располагање на тржиште и/или га стављају у употребу, дистрибутери дјелују у складу са захтјевима овог Правилника и одговарајућих правилника који се односе на предметна мјерила.

(2) Prije stavljanja mjerila na tržište i/ili njegovog stavljanja u upotrebu distributeri provjeravaju je li mjerilo označeno oznakom usklađenosti i dodatnom metrološkom oznakom, jesu li uz njega priloženi izjava o usklađenosti, potrebni dokumenti, upute i informacije u skladu s Anexom I, tačkom 9.3. ovog Pravilnika odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila, na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini, te da su proizvođač i uvoznik ispunili zahtjeve utvrđene u članu 4. i članu 6. ovog Pravilnika. Kad distributer smatra ili ima razloga vjerovati da mjerilo nije u skladu s bitnim zahtjevima iz Anekса I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila, ne smije staviti mjerilo na raspolaganje na tržište ili ga staviti u upotrebu sve dok se ne proveđe ocjenjivanje usklađenosti. Nadalje, kad mjerilo predstavlja rizik, distributer o tome obavještava proizvođača ili uvoznika, te mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem.

(3) Distributeri osiguravaju, dok je mjerilo pod njihovom odgovornošću, da uslovi skladištenja ili prevoza ne ugrožavaju njegovu usklađenost s bitnim zahtjevima iz Anekса I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

(4) Distributeri koji smatraju ili imaju razloga vjerovati da mjerila koja su stavili na raspolaganje na tržište ili stavili u upotrebu nisu usklađena s ovim Pravilnikom i odgovarajućim pravilnicima koji se odnose na predmetna mjerila, osiguravaju da se provode potrebne korektivne mjere kako bi se to mjerilo uskladilo ili prema potrebi povuklo s tržišta ili opozvalo.

Nadalje, ako mjerilo predstavlja rizik, proizvođači o tome bez odgode obavještavaju nadležno imenovano tijelo koje je bilo uključeno u postupak ocjene usklađenosti prije stavljanje mjerila na tržišta navodeći pojedinosti, posebno o neusklađenosti i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(5) Na obrazložen zahtjev nadležnih državnih tijela distributeri tim tijelima dostavljaju sve podatke i dokumentaciju u tvrdom ili elektronskom obliku potrebne za dokazivanje usklađenosti mjerila. Na zahtjev nadležnih državnih tijela distributeri sarađuju s njim u svakoj preduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila koja su stavili na raspolaganje na tržištu.

Član 14.

(Slučajevi u kojima se obavезe proizvođača primjenjuju na uvoznike i distributere)

Uvoznik ili distributer smatraju se proizvođačem u smislu ovog Pravilnika, te podliježu obavezama proizvođača na osnovu člana 10. kad mjerilo stavljaju na tržište pod svojim imenom ili trgovačkom oznakom ili kad modifikuju mjerilo koji je već stavljeno na tržište na način koji može utjecati na njegovu usklađenost s ovim Pravilnikom.

Član 15.

(Identifikacija privrednih subjekata)

(1) Privredni subjekti, na zahtjev mjerodavnih tijela za nadzor nad tržištem, daju podatke o identitetu:
   a) svakoga privrednog subjekta koji im je isporučio mjerilo;
   b) svakoga privrednog subjekta kome je isporučeno mjerilo.

(2) Privredni subjekti moraju biti u stanju predočiti podatke iz prvog stava tokom 10 godina nakon što im je isporučeno mjerilo i tokom 10 godina nakon što su isporučili mjerilo.

IV. IZJAVA O USKLAĐENOSTI

Član 16.

(Izjava o usklađenosti)

(1) Izjavom o usklađenosti potvrđuje se da je dokazano ispunjavanje bitnih zahtjeva navedenih u Anexu I ovog Pravilnika i odgovarajućim pravilnikom koji se odnosi na dato mjerilo.

(2) Izjava o usklađenosti ima strukturu uzorka navedenu u Anexu V ovog Pravilnika, sadrži elemente određene u relevantnim modulima iz Anekса II ovog Pravilnika i redovno se ažurira. Prevodi se na jedan od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(3) Kad se na mjerilo primjenjuje više od jednog propisa kojim se zahtijeva izjava o usklađenosti sastavlja se samo jedna izjava o usklađenosti u vezi sa svim takvim propisima. Navedena izjava sadrži identifikaciju datih propisa, uključujući upućivanja na njihovo objavljivanje.

(4) Sastavljanjem izjave o usklađenosti proizvođač preuzima odgovornost za usklađenost mjerila sa zahtjevima utvrđenim u ovom Pravilniku.

Član 17.

(Usklađena mjerila koji predstavljaju rizik)

(1) Ako mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem ustanovi da mjerilo, nakon proveđenog postupka ocjenjivanja u skladu s članom 4., predstavlja rizik sa aspekta zaštite javnog interesa, iako je usklađeno s ovim Pravilnikom, od relevantnoga privrednog subjekta zahtijevaju preduzimanje odgovarajućih mjera kako bi osigurala da to mjerilo nakon stavljanja na tržište više ne predstavlja rizik, da ga povuče s tržišta ili opozove u razumnom roku koji propiše i koji je primjeren vrsti rizika.

(2) Privredni subjekt osigurava preduzimanje korektivnih radnji u vezi sa svim mjerilima koje je stavio na raspolaganje na tržište Bosne i Hercegovine.

(3) Mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem o preduzetim mjerama obavještavaju Agenciju za nadzor nad tržištem BiH i Institut za metrologiju BiH.

Član 18.

(Formalna neusklađenost)

(1) Ne dovodeći u pitanje član 17., mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem zahtijeva od predmetnog privrednog subjekta da otkloni neusklađenost ako ustanovi jedno od sljedećeg:
   a) oznaka o usklađenosti ili dodatna metrološka oznaka je stavljena ili službena oznaka tipa, ali ne u skladu s članom 4. ovog Pravilnika i Anexom IV ovog Pravilnika;
   b) oznaka o usklađenosti ili dodatna metrološka oznaka ili službena oznaka tipa nije stavljena;
   c) identifikacijski broj imenovanog tijela, kada je to tijelo uključeno u fazu kontrole proizvodnje, nije stavljen u skladu s članom 4. ili nije stavljen;
   d) izjava o usklađenosti nije priložena uz mjerilo;
   đ) izjava o usklađenosti nije pravilno sastavljena;
   e) tehnička dokumentacija nedostupna je ili nepotpuna;

е) подаци из члана 10. става (6). или члана 12. става (3). недостају, нетачни су или непотпуни;
ж) није испуњен неки други административни захтјев из члана 10. или члана 12.

(2) Ако се несуклађеност из става 1. настави, мјеродавна тијела за надзор над тржиштем предузимају све одговарајуће мјере како би се ограничило или забранило стављање мјерила на тржиште или како би осигурао опозив или повлачење мјерила са тржишта.

Члан 19.

(Признавање ЦЕ ознаке усклађености и додатне метролошке ознаке)

Поступци оцјене усклађености засебних компактних мјерила, подсклопова или група мјерила које проводе пријављена тијела ЕУ као и постављене ЦЕ ознаке о усклађености и додатне метролошке ознаке сматрају се усклађеним са захтјевима овог Правилника и одговарајућих правилника који се односе на предметна мјерила.

Члан 20.

(Остала мјерила из законске метрологије)

Мјерила из законске метрологије која нису дио хармонизоване легислативе у ЕУ, а предмет су државне легислативе подлијежу поступцима за оцјењивање усклађености у складу са овим Правилником.

Члан 21.

(Заштитна клаузула)

(1) Испорука и/или употреба мјерила које је стављено на тржиште и на које је стављен знак усклађености и допунска метролошка ознака, а које припада моделу за који се утврди да сва или нека мјерила тог модела, уколико су правилно инсталирана и користе се у складу са упутством произвођача, не задовољавају битне захтјеве у погледу метролошких карактеристика из овог Правилника, може се ограничити или забранити, у складу са Законом о метрологији БиХ.

(2) Мјеродавна тијела за надзор над тржиштем, када утврде неправилности описане у ставу (1) овог члана, обавјештавају Агенцију за надзор над тржиштем и Институт о подузетим мјерама и радњама.

Члан 22.

(Анекси)

(1) Саставни дио овог Правилника чине Анекси I, II, III и IV.

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 23.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Од дана ступања на снагу овог Правилника до дана ступања на снагу споразума о оцјењивању усклађености и прихватању индустријских производа између Европске уније и Босне и Херцеговине, или до дана приступања Босне и Херцеговине Европској унији означавање усклађености мјерила на које се примјењује овај правилник обавља се стављањем босанскохерцеговачког знака усклађености.

(2) Од дана ступања на снагу споразума о оцјењивању усклађености и прихватању индустријских производа између Европске уније и Босне и Херцеговине или од дана приступања Босне и Херцеговине Европској унији означавање усклађености мјерила на које се примјењује овај правилник обављат ће се стављањем знака усклађености "ЦЕ".

(3) Од дана ступања на снагу споразума о оцјењивању усклађености и прихватању индустријских производа између Европске уније и Босне и Херцеговине или од дана приступања Босне и Херцеговине Европској унији, израз: "изјава о усклађености", у овом правилнику имаће значење: "ЕУ изјава о усклађености", израз: "испитивање типа", имаће значење: "ЕУ испитивање типа", израз: "цертификат о испитивању типа", имаће значење: "ЕУ цертификат о испитивању типа", израз: "провјера" имаће значење: " ЕУ провјера", израз: "верификација" имаће значење: "ЕУ верификација", а израз: "појединачна верификација" имаће значење: "ЕУ појединачна верификација".

Члан 24.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију
БиХ
Зијад Џемић, с. р.

Број 01-02-2-474-7/18
03. априла 2018. године
Сарајево

АНЕКС I
БИТНИ ЗАХТЈЕВИ
1. Дозвољене грешке

1.1. Под назначеним радним условима и без сметњи, грешка мјерења не смије да буде већа од вриједности највеће дозвољене грешке утврђене одговарајућим захтјевима за одређена мјерила која су прописана посебним подзаконским актима.
Ако у анексима за одређена мјерила није другачије наведено, највећа дозвољена грешка се изражава као позитивна и негативна вриједност одступања од стварне вриједности мјерења.

1.2. Под назначеним радним условима уз присуство сметње, у погледу карактеристика мјерила примјењује се захтјев који је утврђен одговарајућим посебним подзаконским актима за одређена мјерила.
Уколико је предвиђено да се мјерило користи у специфицикованом перманентном електромагнетном пољу, дозвољене карактеристике за вријеме испитивања, под дејством електромагнетног поља са промјеном амплитуде, морају бити у оквиру највеће дозвољене грешке.

1.3. Произвођач одређује климатска, механичка и електромагнетна окружења у којима је мјерило предвиђено за употребу, напајање електричном енергијом и друге утицајне величине за које је вјероватно да ће утицати на његову тачност, узимајући у обзир захтјеве утврђене одговарајућим подзаконским актима за одређена мјерила.

1.3.1. Климатско окружење
Произвођач одређује горњу и доњу граничну вриједност температуре, и то као неку од вриједности из Табеле 1, ако није другачије наведено у одговарајућим подзаконским актима за одређена мјерила, и наводи да ли је мјерило пројектовано за влажност са или без кондензације, као и то да ли је предвиђено да се мјерило користи на отвореном или у затвореном простору.

Горња гранична вриједност температуре	Граничне вриједности температуре			
Доња гранична вриједност температуре	30° C	40° C	55° C	70° C
	5° C	-10° C	-25° C	-40° C

Табела 1.

1.3.2. При утврђивању механичког окружења, узимају се у обзир сљедеће утицајне величине:
- а) вибрација,
- б) механички потрес.

Механичка окружења разврставају се у класе од М1 до М3:
- а) Класа М1 односи се на мјерила која се користе на мјестима са вибрацијама и потресима мањег значаја, нпр. мјерила причвршћена за лаке носеће конструкције изложене занемарљивим вибрацијама и потресима које се преносе усљед минирања или побијања шипова у локалној средини, лупања вратима и др.
- б) Класа М2 односи се на мјерила која се користе на мјестима са значајним или великим вибрацијама и потресима, нпр. који се преносе са машина или возила у пролазу или поред тешких машина, транспортних трака и др.
- в) Класа М3 односи се на мјерила која се користе на мјестима где су вибрације и потреси велики и веома велики, нпр. мјерила постављена директно на машине, транспортне траке и др.

1.3.3. При утврђивању електромагнетног окружења, узимају се у обзир сљедеће утицајне величине:
- а) прекиди напона,
- б) краткотрајна смањења напона,
- в) напонске прелазне појаве на напојним водовима и/или сигналним водовима,
- г) електростатичка пражњења,
- д) радиофреквенцијска електромагнетна поља,
- ђ) кондукционо радиофреквенцијска електромагнетна поља на напојним водовима и/или сигналним водовима,
- е) напонски удари на напојним водовима и/или сигналним водовима.

Електромагнетна окружења разврставају се, ако није другачије утврђено, одговарајућим подзаконским актима за одређена мјерила, у класе Е1, Е2 и Е3:
- а) Класа Е1 односи се на мјерила која се користе на мјестима са електромагнетним сметњама сличним оним које ће се вјероватно јавити у стамбеним и пословним зградама и објектима лаке индустрије.
- б) Класа Е2 односи се на мјерила која се користе на мјестима са електромагнетним сметњама сличним оним које ће се вјероватно јавити у другим индустријским објектима.
- в) Класа Е3 односи се на мјерила која се напајају из акумулатора возила. Та мјерила морају да задовоље захтјеве класе Е2 и сљедеће додатне захтјеве:
  - (1) смањење напона изазвано побуђивањем струјног кола за покретање мотора са унутрашњим сагоријевањем, не утиче на исправан рад мјерила или мјерило даје упозорење које се искључује када се успостави нормалан напон;
  - (2) прелазне појаве при губитку оптерећења, које се јављају ако се испражњен акумулатор искључи док мотор ради, не утичу на исправан рад мјерила или мјерило даје упозорење које се искључује када се успостави нормалан напон.

1.3.4. Друге утицајне величине које се узимају у обзир гдје је то потребно јесу:
- а) варијација напона,
- б) варијација мрежне фреквенције,
- в) магнетно поље мрежне фреквенције,
- г) свака друга величина за коју је вјероватно да ће значајно утицати на тачност мјерила.

1.4. Када се проводе испитивања као што је предвиђено овим Правилником, примијењују се:

1.4.1. Основна правила о испитивању и утврђивању грешака

Битни захтјеви из тачака 1.1. и 1.2. овог Анекса провјеравају се у односу на сваку релевантну утицајну величину. Ако није другачије наведено у одговарајућем анексу за одређена мјерила, ти битни захтјеви примјењују се на сваку утицајну величину посебно, и то када се оцјењује ефекат утицајне величине, при чему се осигурава да све друге утицајне величине буду релативно константне на својим референтним вриједностима.

Метролошка испитивања проводе се за вријеме или послије примјене утицајне величине, у зависности од тога које стање одговара нормалном радном стању мјерила у којем је вјероватно да ће се јавити релевантна утицајна величина.

1.4.2. Влажност околине
- а) У зависности од климатског радног окружења у којем је предвиђена употреба мјерила врши се одговарајуће испитивање или поступком повишене температуре са непромјењивом влажности (без кондензације) или поступком повишене температуре са циклично промјењивом влажности (са кондензацијом).
- б) Испитивање поступком повишене температуре са циклично промјењивом влажности врши се када је кондензација важна или када ће продирање паре бити убрзано усљед ефекта дисања. У условима гдје је присутна влажност без кондензације врши се испитивање поступком повишене температуре са непромјењивом влажности.

2. Репродуктивност

Ако се иста мјерена величина измјери на другом мјесту или је измјери други корисник, при чему су сви други услови исти, резултати узастопних мјерења морају бити у великој мјери сагласни. Разлика између резултата мјерења мора бити мала у поређењу са највећом дозвољеном грешком.

3. Поновљивост

Ако се иста мјерена величина измјери под истим условима мјерења, резултати узастопних мјерења морају бити у великој мјери сагласни. Разлика између резултата мјерења мора бити мала у поређењу са највећом дозвољеном грешком.

4. Осјетљивост и праг осјетљивости

Мјерило мора бити довољно осјетљиво и праг осјетљивости мора бити довољно низак за предвиђено мјерење.

5. Трајност

Мјерило је пројектовано тако да одржава одговарајућу стабилност својих метролошких карактеристика током временског периода који процијени произвођач, под условом да се правилно монтира, одржава и користи у складу са упутством произвођача када се налази у условима окружења за које је предвиђено.

6. Поузданост

Мјерило мора бити пројектовано тако да, колико је могуће, смањи ефекат оштећења који би довео до нетачног

резултата мјерења, осим у случају да је постојање таквог оштећења очигледно.

7. Прикладност

7.1. Мјерило мора бити пројектовано и израђено тако да се спријечи злоупотреба, док могућности за ненамјерну погрешну употребу морају да буду сведене на најмању могућу мјеру.

7.2. Мјерило мора бити прикладно за употребу у предвиђеној области, узимајући у обзир практичне радне услове, и не смије постављати неоправдане захтјеве пред корисника да би се добио тачан резултат мјерења.

7.3. Грешке мјерила која користе комунална предузећа при мјерењу протока или електричне енергије, а која су ван контролисаног мјерног опсега, не смију имати неоправдана одступања.

7.4. У случају да је мјерило пројектовано за мјерење вриједности мјерне величине које су константне током времена, мјерило мора бити неосјетљиво на мала одступања вриједности мјерне величине или реаговати на одговарајући начин.

7.5. Мјерило мора бити робусно, а материјали од којих је израђено морају бити прикладни за услове у којима је предвиђено да се користи.

7.6. Мјерило мора бити пројектовано тако да омогући контролисање мјерења послије стављања мјерила на тржиште и у употребу. Ако је потребно, у склопу мјерила осигурава се посебна опрема или софтвер за то контролисање. Поступак испитивања описује се у радном упутству.

Када мјерило има припадајући софтвер који осигурава друге функције осим функције мјерења, овај софтвер не смије на недозвољен начин утицати на софтвер који је од есенцијалног значаја за метролошке карактеристике и мора бити погодан за идентификацију.

8. Заштита од оштећења

8.1. На метролошке карактеристике мјерила не смије на недозвољен начин утицати прикључење другог уређаја, нека карактеристика прикљученог уређаја или неки удаљени уређај који комуницира са мјерилом.

8.2. Хардверска компонента која је од есенцијалног значаја за метролошке карактеристике мора бити пројектована тако да се може заштитити. Предвиђене мјере заштите морају осигурати да постоји евиденција у случају интервенције.

8.3. Софтвер који је од есенцијалног значаја за метролошке карактеристике мора бити идентификован и мора се заштитити.

Мјерило мора да осигура лаку идентификацију софтвера.

Евиденција у случају интервенције мора бити доступна током прихватљивог временског периода.

8.4. Подаци мјерења, софтвер који је од значаја за метролошке карактеристике и метролошки важни параметри који се чувају или преносе морају бити на одговарајући начин заштићени од случајног или намјерног оштећења.

8.5. Код мјерила која користе комунална предузећа не смије постојати могућност да се приказ укупне испоручене количине или прикази из којих се може извести укупна испоручена количина, а на које се упућује у цјелини или дјелимично при утврђивању основе за плаћање, врате на почетну вриједност током употребе.

9. Информације које се стављају на мјерило или су саставни дио пратеће документације:

9.1. На мјерилу се морају налазити сљедећи натписи:
- а) ознака или назив произвођача,
- б) информације о тачности,

Као и, где је то примјењиво:
- в) информације о условима употребе,
- г) мјерни капацитет,
- д) мјерни опсег,
- ђ) идентификациона ознака,
- е) број цертификата о испитивању типа или цертификата о прегледу пројекта,
- ж) информације о томе да ли су додатни уређаји који дају метролошке резултате, усклађени са одредбама овог Правилника о законској метролошкој контроли.

9.2. Ако је мјерило мањих димензија или је сувише осјетљиве израде да би се на њега могле ставити релевантне информације, његово паковање, ако га има, и пратећа документација која је обавезна на основу одредаба овог Правилника, морају бити означени на одговарајући начин.

9.3. Уз мјерило морају бити осигуране информације о његовом раду, осим у случају да то није неопходно због једноставности мјерила. Информације морају бити лако разумљиве и, када је значајно, морају обухватати:
- а) назначене радне услове,
- б) класе механичког и електромагнетног окружења,
- в) граничне вриједности температуре, да ли је кондензација могућа, да ли се користи на отвореном или у затвореном простору,
- г) упутства за монтажу, одржавање, поправке, дозвољена подешавања,
- д) упутства за правилан рад и евентуалне посебне услове употребе,
- ђ) услове компатибилности са интерфејсима, подсклоповима или мјерилима.

9.4. Групе идентичних мјерила која се користе на истом мјесту или мјерила која користе комунална предузећа не морају имати индивидуална упутства за употребу.

9.5. Ако није другачије наведено у подзаконским актима за одређена мјерила, вриједност подиока скале за мјерену вриједност мора бити у облику $1x10^n$, $2x10^n$ или $5x10^n$, где је n било који цијели број или нула. Мјерна јединица или њена ознака приказује се поред бројчане вриједности.

9.6. Материјализована мјера означава се називном вриједношћу или скалом, уз кориштену мјерну јединицу.

9.7. Кориштене мјерне јединице и њихове ознаке морају бити у складу са прописом којим се уређују одређене законске мјерне јединице и начин њихове употребе.

9.8. Све ознаке и натписи обавезни на основу неког захтјева морају бити јасни, неизбрисиви, недвосмислени и непреносиви.

10. Приказивање резултата

10.1. Приказивање резултата мора бити на дисплеју или у штампаном облику.

10.2. Приказивање свих резултата мора бити јасно и недвосмислено и уз њега морају постојати ознаке и натписи који су потребни да би се корисник обавијестио о значењу резултата. Под нормалним условима употребе мора бити омогућено лако очитавање приказаног резултата. Могу се приказати и додатне информације, под условом да се та

приказивања не могу помијешати са метролошки контролисаним приказима.

10.3. У случају приказа резултата мјерења у штампаном облику, примјерак или запис морају бити лако читљиви и неизбрисиви.

10.4. Мјерило за послове директне продаје мора бити пројектовано тако да се, када је инсталирано као што је предвиђено, резултат мјерења приказује свим заинтересираним странама. Када је то од значаја у директној продаји, на сваком исјечку који се издаје потрошачу, а који није усклађен са одговарајућим захтјевима овог Правилника, морају бити наведена одговарајућа ограничења.

10.5. Без обзира на то да ли се мјерило предвиђено за мјерења која врше комунална предузећа може даљински очитавати, оно, у сваком случају, мора бити опремљено контролисаним заслоном тако да приказ на заслону одговара резултату мјерења, а који је потрошачу приступачан без употребе алата. Очитавање тог заслона је резултат мјерења који служи као основа за наплату услуге.

11. Даља обрада података ради закључења директне продаје

11.1. Мјерило које није намијењено за мјерења која врше комунална предузећа трајно биљежи резултат мјерења, уз информације које су потребне да се идентификује конкретан посао, када:

а) мјерење није поновљиво и

б) је мјерило уобичајено предвиђено за употребу у одсуству једне од страна у директној продаји.

11.2. Поред тога, на захтјев, у вријеме завршетка мјерења, мора бити доступан трајан доказ резултата мјерења и информације на основу којих се може идентификовати тај посао.

12. Оцјењивање усклађености

Мјерило мора бити пројектовано тако да омогућава непосредно оцјењивање усклађености са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

АНЕКС II
МОДУЛИ ЗА ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ
МОДУЛ А - ИНТЕРНА КОНТРОЛА ПРОИЗВОДЊЕ

1. Интерна контрола производње је поступак оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом и осигурава и изјављује да предметна мјерила испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Техничка документација

Произвођач утврђује техничку документацију у складу са чланом 5. овог Правилника. Техничка документација омогућава оцјењивање усклађености мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника и мора да обухвати адекватну анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.

3. Производња

Произвођач предузима све неопходне мјере да процес производње и његов надзор осигурају усклађеност произведених мјерила са техничком документацијом из поглавља 2. овог модула и одговарајућим захтјевима овог Правилника.

4. Знак усклађености и изјава о усклађености

4.1. Произвођач ставља знак усклађености и додатну метролошку ознаку на свако засебно мјерило које задовољава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

4.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел мјерила за који је изјава састављена.

Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примијенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

5. Овлаштени заступник

Обавезе произвођача из поглавља 4. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ А2 - ИНТЕРНА КОНТРОЛА ПРОИЗВОДЊЕ И НАДЗОР НАД ИСПИТИВАЊЕМ ПРОИЗВОДА У НАСУМИЧНИМ ИНТЕРВАЛИМА

1. Интерна контрола производње и надзор над испитивањем производа у насумичним интервалима је поступак оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом и осигурава и изјављује, на сопствену одговорност, да мјерила о којима је ријеч испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Техничка документација

Произвођач утврђује техничку документацију у складу са чланом 5. овог Правилника. Техничка документација омогућава оцјењивање усклађености мјерила са одговарајућим захтјевима овог правилника и мора да обухвати адекватну анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.

3. Производња

Произвођач предузима све мјере потребне да процес производње и његово праћење осигура усклађеност произведених мјерила са техничком документацијом из поглавља 2. овога модула и одговарајућим захтјевима овог Правилника.

4. Провјере мјерила

Именовано тијело, по избору произвођача, проводи провјере мјерила или налаже да се оне проведу, у одговарајућим интервалима које именовано тијело одреди да би провјерило квалитет интерне провјере мјерила, узимајући у обзир, између осталог, технолошку сложеност мјерила и обим производње.

Прије стављања на тржиште, именовано тијело узима одговарајући узорак готовог мјерила и проводи преглед и одговарајућа испитивања, у складу са релевантним дијеловима хармонизованих стандарда и/или нормативним документом и/или једнако вриједна испитивања утврђена у другим релевантним техничким спецификацијама како би се провјерила усклађеност мјерила са релевантним захтјевима овог Правилника.

Ако не постоји одговарајући документ, именовано тијело одлучује о одговарајућим испитивањима која се проводе.

У случајевима када релевантан број мјерила у узорку не задовољава прихватљив ниво квалитета, именовано тијело предузима одговарајуће мјере.

Када испитивања обавља именовано тијело произвођач, у оквиру одговорности именованог тијела, ставља јединствени број тог именованог тијела у току поступка производње.

5. Знак усклађености и изјава о усклађености

5.1. Произвођач ставља знак усклађености и додатну метролошку ознаку на свако појединачно мјерило које задовољава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

5.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примјенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

6. Овлаштени заступник

Обавезе произвођача из поглавља 5. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Б - ИСПИТИВАЊЕ ТИПА

1. "Испитивање типа" дио је поступка оцјењивања усклађености у којем именовано тијело прегледа технички пројекат мјерила, те провјерава и потврђује да технички пројекат испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника, који се на њега односе.
2. Испитивање типа може се обавити на један од сљедећих начина, а именовано тијело одлучује о одговарајућем начину и потребним узорцима:

2.1. Испитивање узорка репрезентативнога за предвиђену производњу цијелога мјерила (производни тип);

2.2. Оцјењивање адекватности техничког пројекта мјерила прегледом техничке документације и додатних доказа из поглавља 3. овог модула, те прегледом узорака који су репрезентативни за предвиђену производњу једног или више критичних дијелова мјерила (комбинација типа производње и типа пројекта);

2.3. Оцјењивање адекватности техничког пројекта мјерила прегледом техничке документације и додатних доказа из поглавља 3 овог модула, без прегледа репрезентативних узорака (тип пројекта).

3. Произвођач подноси захтјев за испитивање типа једном именованом тијелу по свом избору.

3.1. Захтјев мора садржавати:

(а) назив и адресу произвођача, и ако захтјев подноси овлаштени заступник, назив и адресу заступника;

(б) писану изјаву којом изјављује да исти захтјев није поднесен ни једноме другом именованом тијелу;

(в) техничку документацију како је описано у члану 5 овог Правилника. Техничка документација омогућује оцјењивање усклађености мјерила са захтјевима овог Правилника, те укључује адекватну анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.

3.2. Захтјев према потреби садржава и:

(а) репрезентативне узорке за предвиђену производњу. Именовано тијело може захтијевати и друге узорке ако су они потребни за провођење програма испитивања;

(б) пратеће доказе о адекватности решења техничког пројекта. У тим пратећим доказима наводе се сви релевантни документи који су примјењени, посебно ако релевантни хармонизирани стандарди и/или нормативни документи нису у цјелини примјењени. Ти докази према потреби укључују резултате испитивања која су проведена у складу с другим релевантним техничким спецификацијама у одговарајућој лабораторији произвођача или некој другој испитној лабораторији која врши испитивања у његово име и под његовом одговорношћу.

4. Именовано тијело мора да изврши сљедеће задатке.

4.1. Задаци везани за мјерило:

(а) прегледа техничку документацију и пратеће доказе како би се оцијенила адекватност техничког пројекта мјерила.

4.2. Задаци везани за узорке:

(а) провјерава да ли су узорци произведени у складу с техничком документацијом, идентификује елементе пројектоване у складу с примјењивим одредбама релевантних хармонизиованих стандарда и/или нормативних докумената, као и оне елементе који су пројектовани у складу с другим одговарајућим техничким спецификацијама;

(б) проводи одговарајуће прегледе и испитивања или налаже да се она проведу, како би провјерило јесу ли рјешења из релевантних хармонизованих стандарда и нормативних докумената, ако их је произвођач одлучио примијенити, правилно примјењена;

(в) проводи одговарајуће прегледе и испитивања или налаже да се она проведу, ради провјере, у случају када произвођач није примјенио рјешења из релевантних хармонизованих стандарда и нормативних докумената, да ли рјешења из других техничких спецификација која је примјенио произвођач задовољавају битне захтјеве овог Правилника,

(г) договара са произвођачем мјесто гдје ће се провести прегледи и испитивања.

4.3. Задатак за друге дијелове мјерила:

(а) прегледава техничку документацију и приложене доказе како би се оцијенила адекватност техничког пројекта других дијелова мјерила.

5. Именовано тијело саставља извјештај о оцјењивању у којем су забиљежене активности проведене у складу са поглављем 4. овог модула и њихови резултати. Не нарушавајући пословну тајну произвођача, именовано тијело објављује садржај тог извјештаја, у цјелини или дјелимично, само у сагласности са произвођачем.

6. Ако тип одговара захтјевима овог Правилника, именовано тијело издаје цертификат о испитивању типа произвођачу. Тај цертификат садржи назив и адресу произвођача, закључке прегледа, евентуалне услове његовог важења и

потребне податке за идентификацију одобреног типа. Цертификат о испитивању типа може имати један или више прилога.

6.1. Цертификат о испитивању типа и његови прилози садрже све релевантне информације за оцјењивање усклађености произведених мјерила с прегледаним типом, те за надзор током употребе. Посебно, како би се осигурало оцјењивање усклађености произведених мјерила с прегледаним типом у погледу репродуктивности њихових метролошких резултата, када су правилно подешена примјеном одговарајућих средстава, цертификат и његови прилози садрже:
(а) метролошке карактеристике типа мјерила,
(б) мјере потребне да би се осигурао интегритет мјерила (верификационе ознаке, идентификација софтвера и др.),
(в) информације о другим елементима потребним за идентификацију мјерила и провјеру њихове ваљске визуелне усклађености са типом,
(г) ако је то сврсисходно, све посебне информације потребне за провјеру карактеристика произведених мјерила,
(д) у случају подсклопа, све информације потребне да би се осигурала компатибилност са другим подсклоповима или мјерилима.

6.2. Цертификат о испитивању типа важи десет година од датума његовог издавања и може се обнављати на периоде од по десет година.

6.3. Ако тип не испуњава примјењиве захтјеве овог Правилника, именовано тијело не издаје потврду о испитивању типа те о томе обавјештава подносиоца захтјева и детаљно наводи разлоге одбијања.

7. Именовано тијело је упознато са свим промјенама опште признатих достигнућа које упућују на то да одобрени тип више не испуњава примјењиве захтјеве из овог Правилника те одлучује захтијевају ли такве промјене даљњу истрагу. Именовано тијело у том случају о томе обавјештава произвођача.

8. Произвођач обавјештава именовано тијело које посједује техничку документацију у вези цертификата о испитивању типа о свим измјенама одобреног типа које могу утицати на усклађеност мјерила с битним захтјевима овог Правилника или на услове валидности овог цертификата. За такве измјене потребно је додатно одобрење у облику допуне првобитном цертификату о испитивању типа.

9. Свако именовано тијело обавјештава Институт у вези цертификата о испитивању типа и/или свим његовим уведеним или повученим допунама, те периодично или на захтјев Институту доставља такав попис одбијених, суспендованих или на неки други начин ограничених цертификата и/или допуна.

9.1. Именовано тијело, на захтјев Института или других именованих тијела, доставља копију цертификата о прегледу пројекта и свих његових допуна, као и копију техничке документације и резултате прегледа које је провело.

9.2. Именовано тијело чува примјерак цертификата о одобрењу типа, његових прилога и додатака, као и техничку документацију, укључујући и документацију коју је доставио произвођач све до истека рока важења цертификата.

10. Произвођач чува примјерак цертификата о испитивању типа, његових прилога и допуна заједно са техничком документацијом у року од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

11. Овлаштени заступник произвођача може поднијети захтјев из поглавља 3. овог модула и испунити обвезе из поглавља 8. и 10. овог модула, ако су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Ц - УСКЛАЂЕНОСТ СА ТИПОМ НА ОСНОВУ ИНТЕРНЕ КОНТРОЛЕ ПРОИЗВОДЊЕ

1. Усклађеност са типом на основу интерне контроле производње је дио поступка оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом и осигурава и изјављује да су предметна мјерила усклађена са типом описаним у цертификату о испитивању типа и да задовољавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Производња
Произвођач предузима све мјере неопходне да процес производње и његов надзор осигурају усклађеност произведених мјерила са одобреним типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

3. Знак усклађености и изјава о усклађености

3.1. Произвођач ставља знак усклађености и додатну метролошку ознаку на свако појединачно мјерило које је усклађено са одобреним типом описаним у цертификату о испитивању типа и које испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

3.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.
Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.
Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примијенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

4. Овлаштени заступник
Обавезе произвођача из поглавља 3. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Ц2 - УСКЛАЂЕНОСТ СА ТИПОМ НА ОСНОВУ ИНТЕРНЕ КОНТРОЛЕ ПРОИЗВОДЊЕ И НАДЗОРА НАД ПРОВЈЕРОМ МЈЕРИЛА У НАСУМИЧНИМ ИНТЕРВАЛИМА

1. Усклађеност са типом на основу интерне контроле производње је дио поступка оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом и осигурава и изјављује да су предметна мјерила усклађена са типом описаним у цертификату о испитивању типа и да испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Производња
Произвођач предузима све мјере потребне да процес производње и надзор над истим осигурају усклађеност произведених мјерила са типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

3. Провјере мјерила
Именовано тијело, по избору произвођача, проводи провјере мјерила или налаже да се оне проведу у одговарајућим интервалима, које оно одреди, да би провјерило квалитет интерне провјере мјерила,

узимајући у обзир, између осталог, технолошку сложеност мјерила и обим производње. Прије стављања на тржиште, узима се одговарајући узорак готовог мјерила на лицу мјеста од стране акредитованог тијела произвођача или именованог тијела, и проводи се преглед и одговарајућа испитивања, као што је наведено у одговарајућим дјеловима босанскохерцеговачких стандарда, којима су преузети хармонизовани стандарди, и/или нормативних докумената, и/или једнако вриједним испитивањима у другим релевантним техничким спецификацијама, да би се потврдила усклађеност мјерила са типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

У случајевима када релевантан број мјерила у узорку не задовољава прихватљив ниво квалитета, именовано тијело предузима одговарајуће мјере.

Процедуром прихватања узорака која се примјењује утврђује се да ли процес производње мјерила осигурава прихватљив ниво квалитета, са циљем да се осигура усклађеност мјерила.

Када испитивања обавља именовано тијело, произвођач у оквиру одговорности именованог тијела, ставља јединствени број тог именованог тијела у току поступка производње.

4. Знак усклађености и изјава о усклађености

4.1. Произвођач ставља знак усклађености и додатну метролошку ознаку, на свако мјерило које је усклађено са типом описаним у цертификату о усклађености типа и испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

4.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.

Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примијенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

4. Овлаштени заступник

Обавезе произвођача из поглавља 4. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, уколико су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Д - УСКЛАЂЕНОСТ СА ТИПОМ НА ОСНОВУ ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА ПРОЦЕСА ПРОИЗВОДЊЕ

1. Усклађеност са типом на основу осигурања квалитета процеса производње је дио поступка оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом и гарантује и изјављује, искључиво на сопствену одговорност, да су мјерила о којима је ријеч усклађена са типом описаним у цертификату о испитивању типа и да испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Производња

Произвођач примјењује одобрен систем квалитета за производњу, контролу и испитивање готовог предметног мјерила, у складу са поглављем 3. овог модула над којим се врши надзор описан у поглављу 4. овог модула.

3. Систем квалитета

3.1. Произвођач подноси захтјев за оцјењивање свог система квалитета именованом тијелу по свом избору, за предметна мјерила.

3.2. Захтјев мора садржавати:

(а) назив и адресу произвођача и, ако захтјев доставља заступник и његово назив и адресу,

(б) писану изјаву да исти захтјев није поднијет нити једном другом именованом тијелу,

(в) све информације од значаја за предвиђену категорију мјерила,

(г) документацију о систему квалитета,

(д) техничку документацију о одобреном типу и примјерак цертификата о испитивању типа.

3.3. Системом квалитета осигурава се усклађеност мјерила са типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

Сви елементи, захтјеви и одредбе које је усвојио произвођач морају бити систематски и уредно документовани у облику писаних правила, поступака и упутстава. Та документација система квалитета мора да омогући досљедно тумачење програма, планова, приручника и записа везаних за квалитет.

3.4. Документација система квалитета садржи адекватан опис:

(а) циљева у погледу квалитета и организационе структуре, одговорности и овлаштења руководства у вези са квалитетом мјерила,

(б) одговарајуће производње, контроле квалитета и осигурања техника за контролу квалитета, процеса и систематских активности које ће се користити,

(в) прегледа и испитивања која ће бити проведена прије, за вријеме и послије производње, као и учесталост њиховог провођења,

(г) записа о квалитету, као што су извјештаји о проведеној контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућих запослених и др.,

(д) начина надзора достигнутог захтјеваног квалитета мјерила и ефикасног функционисања система квалитета.

3.5. Именовано тијело оцјењује систем квалитета да би утврдило да ли испуњава захтјеве из тачке 3.2. овог модула. Сматра се да је систем квалитета усклађен са тим захтјевима ако је усклађен са одговарајућим спецификацијама босанскохерцеговачког стандарда којим се проводи одговарајући хармонизовани стандард и/или техничка спецификација.

Поред искуства у области система управљања квалитетом, тим за провјеру (аудит) мора да има најмање једног члана са искуством у предметној области метрологије и технологији мјерила и познаје одговарајуће захтјеве овог Правилника. Поступак провјере (аудит) обухвата контролни обилазак просторија произвођача.

Тим за провјеру (аудит) прегледа техничку документацију из поглавља 3.2. став (г) овог модула, како би се увјерио у способност произвођача да идентификује одговарајуће захтјеве овог Правилника и да проведе неопходне прегледе у циљу осигуравања усклађености мјерила са тим захтјевима.

Именовано тијело обавјештава произвођача о одлуци. Обавјештење садржи закључке о провјери (аудит) и образложену одлуку тима за провјеру (аудит).

3.6. Произвођач се обавезује да испуни обавезе које проистичу из одобреног система квалитета и да систем одржава тако да остане адекватан и ефикасан.

3.7. Произвођач обавјештава именовано тијело које је одобрило систем квалитета о свакој планираној промјени система квалитета.

Именовано тијело оцјењује предложене промјене и одлучује о томе да ли ће измјењени систем квалитета испуњавати захтјеве из тачке 3.2. овог модула или је потребно поновно оцјењивање.

Именовано тијело о својој одлуци обавјештава произвођача. Обавјештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку о оцјењивању.

4. Надзор над системом квалитета

4.1. Сврха надзора је да осигура да произвођач испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета.

4.2. Произвођач омогућава именованом тијелу да, за потребе оцјењивања приступи мјестима производње, контроле, испитивања и складиштења и осигурава му све потребне информације, а посебно:

(а) документацију из система квалитета,

(б) записе о квалитету, као што су извјештаји о контроли и податке о испитивању, податке о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.

4.3. Именовано тијело проводи периодичне провјере (аудита) да би се увјерило да произвођач одржава и примјењује систем квалитета и произвођачу доставља извјештај о провјери.

4.4. Поред тога, именовано тијело може да дође у ненајављене провјере (аудита) произвођачу. За вријеме тих провјера (аудита), именовано тијело може, ако је потребно, да проведе испитивања мјерила или да наложи да се она проведу, да би се увјерило да систем квалитета правилно функционише. Именовано тијело произвођачу доставља извјештај о провјери (аудиту) и, ако су проведена испитивања, извјештај о испитивањима.

5. Знак усклађености и изјава о усклађености

5.1. Произвођач ставља знак усклађености, додатну метролошку ознаку и, у оквиру одговорности именованог тијела из тачке 3.1. овог модула, јединствени број тог тијела, на свако појединачно мјерило које је усклађено са типом описаним у цертификату о испитивању типа и испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

5.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел преметног мјерила.

Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примјенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

6. Произвођач у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште чува и чини доступном надлежним државним органима:

(а) документацију из тачке 3.1. овог модула,

(б) податке о одобреној промјени из тачке 3.7. овог модула,

(в) одлуке и извјештаје именованог тијела из тачака 3.7, 4.3. и 4.4. овог модула.

7. Свако именовано тијело обавјештава Институт о издатим или повученим одобрењима система квалитета и периодично или на захтјев ставља на увид Институту списак одобрења система квалитета који су одбијени, суспендовани или на други начин ограничени.

8. Овлаштени заступник

Обавезе произвођача из тачака 3.2. и 3.7. и поглавља 5. и 6. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Д1 - ОСИГУРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА ПРОЦЕСА ПРОИЗВОДЊЕ

1. Осигуравање квалитета процеса производње јесте поступак оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом и осигурава и изјављује, искључиво на сопствену одговорност, да мјерила о којима је ријеч испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Техничка документација

2.1. Произвођач утврђује техничку документацију у складу са чланом 5. овог Правилника. Техничка документација омогућава оцјењивање усклађености мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника и мора да обухвати адекватну анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.

2.2. Произвођач чува техничку документацију тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

3. Производња

Произвођач примјењује одобрен систем квалитета за производњу, завршну контролу мјерила и испитивање предметног мјерила са поглављем 4. овог модула над којим се врши надзор описан у поглављу 5. овог модула.

4. Систем квалитета

4.1. Произвођач подноси захтјев за оцјењивање система квалитета именованом тијелу по свом избору, за предметна мјерила.

4.2. Захтјев мора садржавати:

(а) име и адресу произвођача и, ако захтјев доставља заступник и његово име и адресу,

(б) писану изјаву да исти захтјев није поднијет другом именованом тијелу,

(в) све информације од значаја за предвиђену врсту мјерила,

(г) документацију о систему квалитета,

(д) техничку документацију из поглавља 2. овог модула.

4.3. Системом квалитета осигурава се усклађеност мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

Сви елементи, захтјеви и одредбе које је усвојио произвођач морају бити систематски и уредно документовани у облику писаних правила, поступака и упутстава. Документација система квалитета мора да омогући досљедно тумачење програма, планова, приручника и записа везаних за квалитет.

4.4. Документација система квалитета садржи, посебно, адекватан опис:

(а) циљева у погледу квалитета и организационе структуре, одговорности и овлаштења руководства која се односе на квалитет мјерила,
(б) одговарајуће технике производње, осигуравања квалитета и контроле квалитета, као и процеса и систематских активности које ће се користити,
(в) прегледа и испитивања који ће бити проведени прије, за вријеме и послије производње и учесталост њиховог провођења,
(г) записа о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.,
(д) начина надгледања реализације захтијеваног квалитета производа и ефикасног функцио-нисања система квалитета.

4.5. Именовано тијело оцјењује систем квалитета да би утврдило да ли произвођач испуњава захтјеве из тачке 4.3. и 4.4. овог модула. Сматра се да је систем квалитета усклађен са тим захтјевима ако је усклађен са одговарајућим спецификацијама босанскохер-цеговачких стандарда којим је преузет одговарајући хармонизовани стандард, и/или техничка специфи-кација.
Поред искуства у области система управљања квалитетом, тим за провјеру (аудит) мора да има најмање једног члана који има одговарајуће искуство у одговарајућој области метрологије и технологије мјерила и познаје одговарајуће захтјеве овог Правилника. Поступак провјере (аудита) обухвата контролни обилазак просторија произвођача.
Тим за провјеру (аудит) прегледа техничку документацију из тачке 2.1. овог модула, како би се увјерио у способност произвођача да идентификује одговарајуће захтјеве овог Правилника и да проведе неопходне прегледе у циљу осигуравања усклађености мјерила са тим захтјевима.
Именовано тијело обавјештава произвођача о одлуци тима за провјеру (аудит). Обавјештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку тима за провјеру (аудит).

4.6. Произвођач се обавезује да испуни обавезе које проистичу из одобреног система квалитета и да систем одржава тако да остане адекватан и ефикасан.

4.7. Произвођач обавјештава именовано тијело које је одобрило систем квалитета о свакој планираној промјени система квалитета.
Именовано тијело оцјењује предложене промјене и одлучује да ли ће измијењени систем квалитета и даље испуњавати захтјеве из тачке 4.2. и 4.3 овог модула или је потребно поновно оцјењивање.
Именовано тијело о својој одлуци обавјештава произвођача. Обавјештење садржи закључке провјере (аудит) и образложену одлуку о оцјењивању.

5. Надзор над системом квалитета

5.1. Сврха надзора је да осигура да произвођач испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета.

5.2. Произвођач омогућава именованом тијелу да, за потребе оцјењивања приступи мјестима производње, контроле, испитивања и складиштења и осигурава све потребне информације, а посебно:
(а) документацију о систему квалитета,
(б) техничку документацију из тачке 2.1. овог модула,
(в) записе о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.

5.3. Именовано тијело проводи периодичне провјере (аудите) да би се увјерило да произвођач одржава и примјењује систем квалитета и произвођачу доставља извјештај о провјери (аудиту).

5.4. Поред тога, именовано тијело може да дође у ненајављене провјере (аудите) произвођача. За вријеме провјере (аудита), именовано тијело може, ако је потребно, да проведе испитивања мјерила или налаже да се она проведу, да би се увјерило да систем квалитета правилно функционише. Именовано тијело произвођачу доставља извјештај о провјери (аудиту) и ако су проведена испитивања, извјештај о испитивањима.

6. Знак усклађености и изјава о усклађености

6.1. Произвођач ставља знак усклађености, допунску метролошку ознаку и у оквиру одговорности именованог тијела из тачке 4.1. овог модула, јединствени број тог тијела, на свако појединачно мјерило које испуњава одговарајуће захтјеве релевантних прописа.

6.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.
Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.
Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се копија изјаве о усклађености. Међутим, овај захтјев је више примјењив на серију или испоруку, него на појединачна мјерила, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

7. Произвођач у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште чува и чини доступном надлежним државним органима:
(а) документацију из тачке 4.1. овог модула,
(б) податке о одобреној промјени из тачке 4.7. овог модула,
(в) одлуке и извјештаје именованог тијела из тачака 4.7, 5.3. и 5.4. овог модула.

8. Свако именовано тијело Институту периодично или на захтјев ставља на увид списак издатих одобрења или повучених одобрења система квалитета и одмах обавјештава Институт о одбијању, суспендовању или на други начин ограничавању одобрења система квалитета.

9. Овлаштени заступник
Обавезе произвођача из тачака 2.2, 4.1. и 4.7. и поглавља 6. и 7. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Е - УСКЛАЂЕНОСТ СА ТИПОМ НА ОСНОВУ ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА МЈЕРИЛА

1. Усклађеност са типом на основу осигурања квалитета мјерила је дио поступка оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом и осигурава и изјављује искључиво на сопствену одговорност да су мјерила о којима је ријеч усклађена са типом описаним у цертификату о испитивању типа и да испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Производња

Произвођач примјењује одобрен систем осигурања квалитета за завршну контролу мјерила и испитивање предметних мјерила, у складу са поглављем 3. овог модула над којим се врши надзор описан у поглављу 4. овог модула.

3. Систем квалитета

3.1. Произвођач подноси захтјев за оцјењивање свог система квалитета именованом тијелу по свом избору, за предметна мјерила.

Захтјев мора садржавати:

(а) име и адресу произвођача и, ако захтјев доставља заступник и његово име и адресу,

(б) писану изјаву да исти захтјев није поднијет нити једном другом именованом тјелу,

(в) све информације од значаја за предвиђену врсту мјерила,

(г) документацију о систему квалитета,

(д) техничку документацију о одобреном типу и примјерак цертификата о испитивању типа.

3.2. Системом квалитета осигурава се усклађеност мјерила са типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

Сви елементи, захтјеви и одредбе које је усвојио произвођач морају бити систематски и уредно документовани у облику писаних правила, поступака и упутстава. Та документација система квалитета мора да омогући досљедно тумачење програма, планова, приручника и записа везаних за квалитет.

3.3. Документација система квалитета садржи адекватан опис:

(а) циљева у погледу квалитета и организационе структуре, одговорности и овлаштења руководства у вези са квалитетом мјерила,

(б) прегледа и испитивања која ће бити проведена послије производње,

(в) записа о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.,

(г) начина надгледања ефикасног функционисања система квалитета.

3.4. Именовано тијело оцјењује систем квалитета да би утврдило да ли он испуњава захтјеве из тачке 3.2. и 3.3. овог модула. Сматра се да је систем квалитета усклађен са тим захтјевима ако је усклађен са одговарајућим спецификацијама босанскохерцеговачког стандарда којим се проводи одговарајући хармонизовани стандард и/или техничка спецификација.

Поред искуства у области система управљања квалитетом, тим за провјеру (аудит) мора да има најмање једног члана који има одговарајуће искуство у одговарајућој области метрологије и технологије мјерила и познаје одговарајуће захтјеве овог Правилника. Поступак провјере (аудита) обухвата контролни обилазак просторија произвођача.

Тим за провјеру (аудит) прегледа техничку документацију из тачке 3.1. став (д) овог модула, како би се увјерио у способност произвођача да идентификује одговарајуће захтјеве овог Правилника и да проведе неопходне прегледе у циљу осигуравања усклађености мјерила са тим захтјевима.

Именовано тијело обавјештава произвођача о одлуци. Обавјештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку о оцјењивању.

3.5. Произвођач се обавезује да испуни обавезе које проистичу из одобреног система квалитета и да систем одржава тако да остане адекватан и ефикасан.

3.6. Произвођач обавјештава именовано тијело које је одобрило систем квалитета о свакој планираној промјени система квалитета.

Именовано тијело оцјењује предложене промјене и одлучује да ли ће измијењени систем квалитета и даље испуњавати захтјеве из тачке 3.2. и 3.3. овог модула или је потребно поновно оцјењивање.

Именовано тијело о својој одлуци обавјештава произвођача. Обавјештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку о оцјењивању.

4. Надзор над системом квалитета

4.1. Сврха надзора је да осигура да произвођач испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета.

4.2. Произвођач омогућава именованом тијелу да за потребе оцјењивања приступи мјестима производње, контроле, испитивања и складиштења и осигурава све потребне информације, а посебно:

(а) документацију система квалитета,

(б) записе о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.

4.3. Именовано тијело проводи периодичне провјере (аудите) да би се увјерило да произвођач одржава и примењује систем квалитета и произвођачу доставља извјештај о провјери (аудиту).

4.4. Поред тога, именовано тијело може да дође у ненајављене провјере (аудите) произвођачу. За вријеме провјере (аудита), именовано тијело може, ако је потребно, да проведе испитивања мјерила или да наложи да се она проведу, да би увјерило да систем квалитета правилно функционише. Именовано тијело произвођачу доставља извјештај о провјери (аудита) и, ако су проведена испитивања, извјештај о испитивањима.

5. Знак усклађености и изјава о усклађености

5.1. Произвођач ставља знак усклађености, допунску метролошку ознаку и у оквиру одговорности именованог тијела из тачке 3.1. овог модула, јединствени број тог тијела, на свако појединачно мјерило које је усклађено са типом описаним у цертификату о испитивању типа и испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

5.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.

Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве о усклађености. Међутим, овај захтјев је више примјењив на серију или испоруку, него на појединачна мјерила, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

6. Произвођач у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште чува и чини доступном надлежним државним органима:

(а) документацију из тачке 3.1. овог модула,

(б) податке о одобреној промјени из тачке 3.7. овог модула,

(в) одлуке и извјештаје именованог тјела из тачака 3.7, 4.3. и 4.4. овог модула.

7. Свако именовано тијело Институту периодично или на захтјев ставља на увид списак издатих одобрења или повучених одобрења система квалитета и одмах обавјештава Институт о одбијању, суспендовању или на други начин ограничавању одобрења система квалитета.

8. Овлаштени заступник
Обавезе произвођача из тачака 3.1. и 3.7. и поглавља 5. и 6. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Е1 - УСКЛАЂЕНОСТ МЈЕРИЛА НА ОСНОВУ ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА КОНТРОЛИСАЊЕМ И ИСПИТИВАЊЕМ

1. Усклађеност на основу осигурања квалитета мјерила контролисањем и испитивањем је поступак оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим анексом и осигурава и изјављује искључиво на сопствену одговорност да су мјерила о којима је ријеч усклађена са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

2. Техничка документација

2.1. Произвођач саставља техничку документацију у складу са чланом 5. овог Правилника. Техничка документација омогућава оцјењивање усклађености мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника, и мора да обухвати адекватну анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.

2.2. Произвођач чува техничку документацију тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

3. Производња
Произвођач примјењује одобрен систем квалитета за производњу, завршну контролу мјерила и испитивање предметног мјерила у складу са поглављем 4. овог модула над којим се врши надзор описан у поглављу 5. овог модула.

4. Систем квалитета

4.1. Произвођач подноси захтјев за оцјењивање система квалитета именованом тијелу по свом избору.

4.2. Захтјев мора садржавати:
(а) име и адресу произвођача и, ако захтјев доставља заступник и његово име и адресу,
(б) писану изјаву да исти захтјев није поднијет другом именованом тијелу,
(в) све информације од значаја за предвиђену врсту мјерила,
(г) документацију о систему квалитета,
(д) техничку документацију из тачке 2.1. овог модула.

4.3. Системом квалитета осигурава се усклађеност мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника.
Сви елементи, захтјеви и одредбе које је усвојио произвођач морају бити систематски и уредно документовани у облику писаних правила, поступака и упутстава. Документација система квалитета мора да омогући досљедно тумачење програма, планова, приручника и записа везаних за квалитет.

4.4. Документација система квалитета садржи, посебно, адекватан опис:
(а) циљева у погледу квалитета и организационе структуре, одговорности и овлаштења руководства која се односе на квалитет мјерила,
(б) прегледа и испитивања која ће бити проведена послије производње,
(в) записа о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.,
(г) начина надгледања ефикасног функционисања система квалитета.

4.5. Именовано тијело оцјењује систем квалитета да би утврдило да ли задовољава захтјеве из тачке 4.2. и 4.3 овог модула. Сматра се да је систем квалитета усклађен са тим захтјевима ако је усклађен са одговарајућим спецификацијама босанскохерцеговачког стандарда којим је преузет одговарајући хармонизовани стандард и/или техничка спецификација.
Поред искуства у области система управљања квалитетом, тим за провјеру (аудит) мора да има најмање једног члана који има одговарајуће искуство у одговарајућој области метрологије и технологије мјерила и познаје одговарајуће захтјеве овог Правилника. Поступак провјере (аудита) обухвата контролни обилазак просторија произвођача.
Тим за провјеру (аудит) прегледа техничку документацију из тачке 4.2. став (г) овог модула, како би се увјерио у способност произвођача да идентификује релевантне захтјеве овог Правилника и да проведе неопходне прегледе у циљу осигуравања усклађености мјерила са тим захтјевима.
Именовано тијело обавјештава произвођача о одлуци. Обавјештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку тима за провјеру (аудит).

4.6. Произвођач се обавезује да испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета и да систем одржава тако да остане адекватан и ефикасан.

4.7. Произвођач обавјештава именовано тијело које је одобрило систем квалитета о свакој планираној промјени система квалитета.
Именовано тијело оцјењује предложене промјене и одлучује да ли ће измијењени систем квалитета и даље испуњавати захтјеве из тачке 4.2. и 4.3. овог модула или је потребно поновно оцјењивање.
Именовано тијело о својој одлуци обавјештава произвођача. Обавештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку о оцјењивању.

5. Надзор система квалитета

5.1. Сврха надзора је да осигура да произвођач испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета.

5.2. Произвођач омогућава именованом тијелу да за потребе оцјењивања приступи мјестима производње, контроле, испитивања и складиштења и објезбеђује све потребне информације, а посебно:
(а) документацију система квалитета,
(б) техничку документацију из тачке 2.1. овог модула,
(в) записе о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.

5.3. Именовано тијело проводи периодичне провјере (аудите) да би се увјерило да произвођач одржава и примјењује систем квалитета и произвођачу доставља извјештај о провјери (аудиту).

5.4. Поред тога, именовано тијело може да дође у ненајављене провјере (аудите) произвођача. За вријеме

провјере (аудита), именовано тијело може, ако је потребно, да проведе испитивања мјерила или налаже да се она проведу, да би увјерило да систем квалитета правилно функционише. Именовано тијело произвођачу доставља извјештај о провјери (аудиту) и, ако су проведена испитивања, извјештај о испитивањима.

6. Знак усклађености и изјава о усклађености

6.1. Произвођач ставља знак усклађености, допунску метролошку ознаку и, у оквиру одговорности именованог тијела из тачке 4.1. овог модула, јединствени број тог тијела, на свако мјерило које испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

6.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.

Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве о усклађености. Међутим, овај захтјев је више примјењљив на серију или испоруку, него на појединачна мјерила, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

7. Произвођач у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште чува и чини доступном надлежним државним органима:
   (а) документацију из тачке 4.1. овог модула,
   (б) податке о одобреној промјени из тачке 4.7. овог модула,
   (в) одлуке и извјештаје именованог тијела из тачака 4.7, 5.3. и 5.4. овог модула.

8. Свако именовано тијело Институту периодично или на захтјев ставља на увид списак издатих одобрења или повучених одобрења система квалитета и одмах обавјештава Институт о одбијању, суспендовању или на други начин ограничавању одобрења система квалитета.

9. Овлаштени заступник

Обавезе произвођача из тачака 2.2, 4.1, 4.2, 4.3 и 4.7 и поглавља 6. и 7. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Ф - УСКЛАЂЕНОСТ СА ТИПОМ НА ОСНОВУ ВЕРИФИКАЦИЈЕ ПРОИЗВОДА

1. Усклађеност са типом на основу верификације производа је дио поступка оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом, осигурава и изјављује, искључиво на сопствену одговорност, да су мјерила на која се односе одредбе из поглавља 3. овог модула усклађена са типом описаним у цертификату о испитивању типа и да испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника који се односе на дати тип мјерила.

2. Производња

Произвођач предузима све мјере неопходне да процес производње и његово надгледање осигурају усклађеност произведених мјерила са одобреним типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

3. Верификација

Именовано тијело које изабере произвођач проводи одговарајуће прегледе и испитивања или налаже да се они проведу да би се провјерила усклађеност мјерила са типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

Прегледи и испитивања којима се провјерава усклађеност мјерила са одговарајућим захтјевима из овог Правилника проводе се, по избору произвођача, прегледом и испитивањем сваког мјерила, у складу са поглављем 4. овог модула или прегледом и испитивањем мјерила на статистичкој основи (у даљем тексту: статистички поступак), у складу са поглављем 5. овог модула.

4. Верификација усклађености прегледом и испитивањем сваког засебног мјерила

4.1. Сва мјерила се појединачно прегледају и проводе се одговарајућа испитивања која су предвиђена одговарајућим документима из члана 8. овог Правилника или еквивалентна испитивања да би се верификовала њихова усклађеност са одобреним типом описаним у цертификату о испитивању типа и са одговарајућим захтјевима овог Правилника. Ако не постоји такав одговарајући документ, именовано тијело одлучује која одговарајућа испитивања ће бити обављена.

4.2. Ако мјерило задовољава захтјеве из овог Правилника, именовано тијело издаје цертификат о усклађености који се односи на обављене прегледе и испитивања, и поставља свој јединствени број на свако одобрено мјерило или дозвољава постављање истог на своју одговорност.

Произвођач чува цертификате о усклађености тако да буду доступни надлежним државним органима за потребе надзора у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

5. Статистичка верификација усклађености

5.1. Произвођач предузима све мјере неопходне да би процес производње и његов надзор осигурао хомогеност сваке произведене серије и доставља именованом тијелу своја мјерила у облику хомогених серија, ради њихове верификације.

5.2. Из сваке серије узима се случајан узорак у складу са захтјевима овог Правилника. Сва мјерила у узорку појединачно се прегледају и обављају се испитивања која су предвиђена одговарајућим документима из члана 8. овог Правилника или еквивалентна испитивања да би се утврдила њихова усклађеност са захтјевима који се односе на та мјерила и да би се утврдило да ли се серија прихвата или одбија. Ако не постоји такав одговарајући документ, именовано тијело одлучује која одговарајућа испитивања ће бити обављена.

5.3. Статистички поступак мора да задовољи сљедеће захтјеве:

Статистичко контролисање заснива се на вјероватноћи прихватања. Системом узорковања мора се осигурати:
- ниво квалитета који одговара вјероватноћи прихватања од 95%, гдје је неусклађеност нижа од 1%,
- гранична вриједност квалитета која одговара вјероватноћи прихватања од 5%, гдје је неусклађеност нижа од 7%.

5.4. Ако је серија прихваћена, сва мјерила у серији се одобравају, осим мјерила из узорка за која је утврђено да нису задовољила испитивања.

Ако мјерило испуњава захтјеве из овог Правилника, именовано тијело издаје цертификат о усклађености који се односи на обављене прегледе и испитивања, и

поставља свој јединствени број на свако одобрено мјерило или дозвољава постављање истог на своју одговорност.

Произвођач чува цертификате о усклађености тако да буду доступни надлежним државним органима за потребе надзора у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

5.5. Ако је серија одбијена, именовано тијело предузима одговарајуће мјере да спријечи стављање те серије на тржиште. У случају да се серије често одбијају, именовано тијело може да обустави статистичку верификацију и да предузме одговарајуће мјере.

6. Знак усклађености и изјава о усклађености

6.1. Произвођач ставља знак усклађености, додатну метролошку ознаку и, на одговорност именованог тијела из поглавља 3. овог модула, јединствени број тог тијела, на свако мјерило које је усклађено са одобреним типом описаним у цертификату о испитивању типа и испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

6.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.

Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примијенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

Ако је са овим сагласно именовано тијело из поглавља 3. овог модула, произвођач на мјерило ставља и јединствени број именованог тијела на одговорност именованог тијела.

7. Ако је са овим сагласно именовано тијело, на његову одговорност, произвођач на мјерило може да стави јединствени број именованог тијела током процеса производње.

8. Овлаштени заступник

Обавезе произвођача, осим обавеза из поглавља 2. и тачке 5.1. овог модула, може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Ф1 - УСКЛАЂЕНОСТ НА ОСНОВУ ВЕРИФИКАЦИЈЕ ПРОИЗВОДА

1. Усклађеност на основу верификације производа је поступак оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе утврђене овим модулом, осигурава и изјављује, искључиво на сопствену одговорност, да су мјерила на које се односе одредбе из поглавља 4. овог модула усклађена са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

2. Техничка документација

2.1. Произвођач саставља техничку документацију у складу са чланом 5. овог Правилника. Техничка документација омогућава оцјењивање усклађености мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника и мора да обухвати адекватну анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.

2.2. Произвођач чува техничку документацију тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

3. Производња

Произвођач предузима све мјере потребне да процес производње и његово надгледање осигурају усклађеност произведених мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

4. Верификација

Именовано тијело које изабере произвођач проводи одговарајуће прегледе и испитивања или налаже да се она проведу, да би провјерило усклађеност мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника.

Прегледи и испитивања, којима се провјерава усклађеност са захтјевима, проводе се по избору произвођача:

Прегледи и испитивања, којима се провјерава усклађеност са захтјевима, проводе се по избору произвођача:

а) прегледом и испитивањем сваког мјерила, у складу са поглављем 5. овог модула или

б) прегледом и испитивањем мјерила на статистичкој основи (у даљем тексту: статистички поступак), у складу са поглављем 6. овог модула.

5. Верификација усклађености прегледом и испитивањем сваког мјерила

5.1. Сва мјерила се појединачно прегледају и проводе се испитивања која су предвиђена одговарајућим документима из члана 8. овог Правилника или еквивалентна испитивања да би се верификовала њихова усклађеност са захтјевима овог Правилника који се односе на та мјерила. Ако не постоји такав одговарајући документ, именовано тијело о којем је ријеч одлучује о одговарајућим испитивањима која се проводе.

5.2. Именовано тијело издаје цертификат о усклађености који се односи на проведене прегледе и испитивања и ставља свој јединствени број на свако одобрено мјерило или се тај број ставља на његову одговорност.

Произвођач чува цертификате о усклађености тако да буду доступни надлежним државним органима у периоду од десет година након након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

6. Статистичка верификација усклађености

6.1. Произвођач предузима све мјере потребне да би процес производње осигурао хомогеност сваке произведене серије и доставља именованом тијелу своја мјерила у облику хомогених серија, ради њихове верификације.

6.2. Из сваке серије узима се случајан узорак у складу са захтјевима тачке 6.4. овог модула.

Сва мјерила у узорку појединачно се прегледају и проводе се одговарајућа испитивања која су предвиђена одговарајућим документима из члана 8. овог Правилника или еквивалентна испитивања да би се утврдила њихова усклађеност са захтјевима који се односе на предметна мјерила и да би се утврдило да ли се серија прихвата или одбија. Ако не постоји такав одговарајући документ, именовано тијело о којем је ријеч одлучује о одговарајућим испитивањима која се проводе.

6.3. Статистички поступак мора да задовољи сљедеће захтјеве:

Статистичко контролисање заснива се на вјероватноћи прихватања. Системом узорковања мора се осигурати:

- ниво квалитета који одговара вјероватноћи прихватања од 95%, гдје је неусклађеност нижа од 1%,
- гранична вриједност квалитета која одговара вјероватноћи прихватања од 5%, гдје је неусклађеност нижа од 7%.

6.4. Ако је серија прихваћена, сва мјерила те серије се одобравају, осим мјерила из узорка за која је утврђено да нису задовољила испитивања.
Ако мјерило испуњава захтјеве из овог Правилника, именовано тијело издаје цертификат о усклађености који се односи на проведене прегледе и испитивања и ставља или осигурава да се на његову одговорност стави његов јединствени број из одговарајућег регистра који се води у складу са посебним прописом.
Произвођач чува цертификате о усклађености тако да буду доступни надлежним државним органима за потребе надзора у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

6.5. Ако је серија одбијена, именовано тијело предузима одговарајуће мјере да спријечи стављање те серије на тржиште. У случају да се серије често одбијају, именовано тијело може да обустави статистичку верификацију и да предузме одговарајуће мјере

7. Знак усклађености и изјава о усклађености

7.1. Произвођач ставља знак усклађености, додатну метролошку ознаку и, на одговорност именованог тијела из поглавља 4. овог модула, јединствени број тог тијела, на свако мјерило које је усклађено са одобреним типом описаним у цертификату о испитивању типа и испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

7.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.
Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.
Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примијенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.
Ако је с тим сагласно именовано тијело из поглавља 4. овог модула, произвођач на мјерило ставља и јединствени број именованог тијела на одговорност именованог тијела.

7.3. Ако је с тим сагласно именовано тијело, на његову одговорност, произвођач на мјерило може да стави јединствени број именованог тијела током процеса производње.

8. Овлаштени заступник
Обавезе произвођача, осим обавеза из поглавља 2. које се односе на израду техничке документације, поглавља 3. и тачке 6.1. овог модула, може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, уколико су наведена у овлаштењу.

МОДУЛ Г - УСКЛАЂЕНОСТ НА ОСНОВУ ПОЈЕДИНАЧНЕ ВЕРИФИКАЦИЈЕ

1. Усклађеност на основу појединачне верификације поступак је оцјењивања усклађености у којем произвођач испуњава обвезе из поглавља 2., 3. и 5. овог модула, те осигурава и изјављује на властиту одговорност да је предметно мјерило, који подлијеже одредбама поглавља 4. овог модула, у складу са захтјевима овог Правилника, који се на њега односе.

2. Техничка документација
Произвођач израђује техничку документацију како је описано у члану 5. и ставља је на располагање именованом тијелу из поглавља 4. овог модула. Документација омогућује оцјењивање усклађености мјерила с релевантним захтјевима, те мора обухватити одговарајућу анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.
Произвођач чува техничку документацију тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

3. Производња
Произвођач подузима све потребне мјере како би процес производње и његово надгледање осигурали усклађеност произведеног мјерила с примјењивим захтјевима овог Правилника.

4. Верификација
Именовано тијело које је изабрао произвођач проводи или налаже да се проведу одговарајући прегледи и испитивања предвиђени релевантним босанскохерцеговачким стандардима којим су преузети хармонизирани стандарди и/или нормативним документима, или еквивалентна испитивања предвиђена другим техничким спецификацијама, како би се провјерила усклађеност мјерила с примјењивим захтјевима овог Правилника. У недостатку таквих стандарда или нормативног документа именовано тијело одлучује о провођењу одговарајућих испитивања.
Именовано тијело издаје цертификат о усклађености који се односи на проведене прегледе и испитивања и ставља свој јединствени број на свако одобрено мјерило или се тај број ставља на његову одговорност.
Произвођач чува цертификате о усклађености тако да буду доступни надлежним државним органима за потребе надзора у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

5. Знак усклађености и изјава о усклађености

5.1. Произвођач ставља знак усклађености, додатну метролошку ознаку и, на одговорност именованог тијела из поглавља 4. овог модула, јединствени број тог тијела, на свако мјерило које је усклађено са одобреним типом описаним у цертификату о испитивању типа и испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

5.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.
Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.
Примјерак изјаве о усклађености прилаже се уз мјерило.

6. Овлаштени заступник
Обавезе произвођача наведене у поглављима 2. и 5. овог модула, може у његово име и на његову одговорност испунити његов овлаштени заступник, ако су оне наведене у овлаштењу.

МОДУЛ X - УСКЛАЂЕНОСТ НА ОСНОВУ ПОТПУНОГ ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА

1. Усклађеност на основу потпуног осигурања квалитета је поступак оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе из поглавља 2. и 5. овог модула, осигурава и изјављује искључиво на властиту одговорност да дата мјерила испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.
2. Производња
   Произвођач примјењује одобрен систем квалитета за пројектовање, производњу, завршну контролу мјерила и испитивање готовог мјерила у складу са поглављем 3. овог модула и подлијеже надзору из поглавља 4. овог модула.
3. Систем квалитета

3.1. Произвођач подноси захтјев за оцјењивање свог система квалитета именованом тијелу по свом избору, за предметна мјерила на која се исти односи.
   Захтјев обухвата:
   (а) име (назив) и адресу произвођача и, ако захтјев доставља заступник и његово име (назив) и адресу,
   (б) техничку документацију као што је описано у члану 5. овог Правилника, за један модел сваке категорије мјерила чија се производња планира. Техничка документација мора омогућити оцјену усклађености мјерила у погледу релевантних захтјева и мора обухватити адекватну анализу и оцјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање.
   (в) документација о систему квалитета;
   (г) писмена изјава да исти захтјев није поднесен нити једном другом пријављеном тијелу.

   Техничка документација додатно мора гдје год је то примјењиво садржавати најмање сљедеће елементе:
   (1) општи опис мјерила,
   (2) идејно рјешење и произвођачке нацрте и шеме компоненти, подсклопова, кола, повезивања итд.,
   (3) описе и објашњења неопходна за разумијевање наведених нацрта и шема, као и за разумијевање принципа рада мјерила,
   (4) листу примијењених босанскохерцеговачких стандарда којима су преузети одговарајући хармонизовани стандарди и/или нормативних докумената, који се примјењују у цјелости или дјелимично, као и описе рјешења усвојених да би се испунили битни захтјеви овог Правилника, ако наведени босанскохерцеговачки стандарди нису примјењивани. У случају да су наведени босанскохерцеговачки стандарди дјелимично примјењивани, у техничкој документацији се наводе дијелови који су примјењивани,
   (5) резултате извршених пројектних прорачуна, обављених прегледа итд.,
   (6) извјештаје о испитивању,
   (д) документацију из система квалитета,
   (ђ) писану изјаву да исти захтјев није поднијет другом именованом тијелу.

3.2. Системом квалитета осигурава се усклађеност мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника.
   Сви елементи, захтјеви и одредбе које је усвојио произвођач морају бити систематски и уредно документовани у облику писаних правила, поступака и упутстава. Та документација система квалитета мора да омогући досљедно тумачење програма, планова, приручника и записа везаних за квалитет.
   Документација система квалитета садржи, посебно, адекватан опис:
   (а) циљева у погледу квалитета и организационе структуре, одговорности и овлаштења руководства која се односе на конструисање и квалитет мјерила,
   (б) техничких спецификација које се односе на конструисање, укључујући стандарде, који ће бити примијењени и, у случају да одговарајући документи из члана 8. овог Правилника неће бити примијењени у цјелини, начин на који ће бити осигурано да битни захтјеви овог Правилника, који се односе на мјерила, буду испуњени,
   (в) техника контроле и верификације конструкције, процеса и систематских мјера које ће се користити при конструисању мјерила у оквиру врсте мјерила на коју се односе,
   (г) одговарајућих техника, процеса и систематских мјера које ће се користити у производњи, контроли квалитета и осигурању квалитета,
   (д) прегледа и испитивања који ће бити спроведени прије, за вријеме и послије производње и учесталост њиховог спровођења,
   (ђ) записа о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивањима, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.,
   (е) начина надгледања остваривања захтијеваног квалитета нацрта и мјерила и ефикасног функционисања система квалитета.

3.3. Именовано тијело оцјењује систем квалитета да би утврдило да ли испуњава захтјеве из тачке 3.2. овог модула. Сматра се да је систем квалитета усклађен са тим захтјевима ако је усклађен са одговарајућим спецификацијама босанскохерцеговачког стандарда којим се спроводи одговарајући хармонизовани стандард и/или техничка спецификација.
   Поред искуства у области система управљања квалитетом, тим за провјеру (аудит) мора имати најмање једног члана који има одговарајуће искуство у предметној области метрологије и технологије мјерила и познаје одговарајуће захтјеве овог Правилника. Поступак провјере (аудита) обухвата контролни обилазак просторија произвођача.
   Тим за провјеру (аудит) прегледа техничку документацију из тачке 3.1. овог модула, како би се увјерио у способност произвођача да идентификује одговарајуће захтјеве овог Правилника и да спроведе неопходне прегледе у циљу осигурања усклађености мјерила са тим захтјевима.
   Именовано тијело обавјештава произвођача о одлуци. Обавјештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку тима за провјеру (аудит).

3.4. Произвођач се обавезује да испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета и да систем одржава тако да остане адекватан и ефикасан.

3.5. Произвођач обавјештава именовано тијело које је одобрило систем квалитета о свакој планираној промјени система квалитета.
   Именовано тијело оцјењује предложене промјене и одлучује да ли ће измијењени систем квалитета и даље испуњавати захтјеве из тачке 3.2. овог модула или је потребно поновно оцјењивање.

Именовано тијело о својој одлуци обавјештава произвођача. Обавјештење садржи закључке прегледа и образложену одлуку о оцјењивању.

4. Надзор над системом квалитета

4.1. Сврха надзора је да осигура да произвођач испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета.

4.2. Произвођач омогућава именованом тијелу да, за потребе оцјењивања приступи мјестима пројектовања, производње, контролисања, испитивања и складиштења и осигурава му све потребне информације, а посебно:
(а) документацију о систему квалитета,
(б) записе о квалитету предвиђене дијелом система квалитета који се односи на пројектовање, као што су резултати анализа, прорачуни, испитивања и др.,
(в) записе о квалитету предвиђене дијелом система квалитета који се односи на производњу, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.

4.3. Именовано тијело проводи периодичне провјере (аудите) да би се увјерило да произвођач одржава и примјењује систем квалитета и произвођачу доставља извјештај о провјери.

4.4. Поред тога, именовано тијело може да дође у ненајављене посјете произвођачу. За вријеме тих посјета, именовано тијело може, ако је потребно, да проведе испитивања мјерила или да наложи да се та испитивања проведу, да би потврдило да систем квалитета правилно функционише. Именовано тијело произвођачу доставља извјештај о ненајављеној посјети, и ако су проведена испитивања, извјештај о испитивањима.

5. Знак усклађености и изјава о усклађености

5.1. Произвођач ставља знак усклађености, допунску метролошку ознаку и, у оквиру одговорности именованог тијела из тачке 3.1. овог модула, јединствени број тог тијела на свако појединачно мјерило које испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

5.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.
Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима, на захтјев.
Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве. Међутим, овај захтјев може се примијенити на серију или испоруку, а не на мјерила појединачно, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

6. Произвођач у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште чува и чини доступном надлежним државним органима:
(а) техничку документацију из тачке 3.1. овог модула,
(б) документацију о систему квалитета из тачке 3.1. овог модула,
(в) податке о одобреној промјени из тачке 3.5. овог модула,
(г) одлуке и извјештаје именованог тијела из тачака 3.5, 4.3. и 4.4. овог модула.

7. Свако именовано тијело Институту периодично или на захтјев ставља на увид списак издатих одобрења или повучених одобрења система квалитета и одмах обавјештава Институт о одбијању, суспендовању или на други начин ограничавању одобрења система квалитета.

8. Овлаштени заступник
Обавезе произвођача из тачака 3.1, 3.5. и поглавља 5. и 6. овог модула може да испуни његов овлаштени заступник у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

МОДУЛ Х1 - УСКЛАЂЕНОСТ НА ОСНОВУ ПОТПУНОГ ОСИГУРАЊА КВАЛИТЕТА И ПРЕГЛЕДА ПРОЈЕКТА

1. Усклађеност на основу потпуног осигурања квалитета и прегледа пројекта је поступак оцјењивања усклађености којим произвођач испуњава обавезе из овог модула и осигурава и изјављује, искључиво на сопствену одговорност, да предметна мјерила испуњавају одговарајуће захтјеве овог Правилника.

2. Производња
Произвођач примењује одобрен систем квалитета за пројектовање, производњу, завршну контролу мјерила и испитивање готовог мјерила о којем је ријеч у складу са поглављем 3. овог модула и подлијеже надзору из поглавља 5. овог модула.
Адекватност техничког пројекта мјерила мора бити претходно прегледана у складу са одредбама из поглавља 4. овог модула.

3. Систем квалитета

3.1. Произвођач подноси захтјев за оцјењивање свог система квалитета именованом тијелу по свом избору.
Захтјев обухвата, посебно:
(а) име (назив) и адресу произвођача и, ако захтјев доставља заступник и његово име (назив) и адресу,
(б) све информације од значаја за предвиђену врсту мјерила,
(в) документацију о систему квалитета,
(г) писану изјаву да исти захтјев није поднијет другом именованом тијелу.

3.2. Системом квалитета осигурава се усклађеност мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника.
Сви елементи, захтјеви и одредбе које је усвојио произвођач морају бити систематски и уредно документовани у облику писаних правила, поступака и упутстава. Та документација система квалитета мора да омогући досљедно тумачење програма, планова, приручника и записа везаних за квалитет.
Документација система квалитета, садржи, посебно, опис:
(а) циљева у погледу квалитета и организационе структуре, одговорности и овлаштења руководства која се односе на пројекат и квалитет мјерила,
(б) спецификација техничког пројекта, укључујући стандарде, који ће бити примијењени и, у случају да одговарајући документи из члана 8. овог Правилника неће бити примијењени у цјелини, начин на који ће бити осигурано да битни захтјеви овог Правилника који се односе на мјерила буду задовољени,
(в) техника контроле и верификације пројекта, процеса и систематских мјера које ће се користити при пројектовању мјерила у оквиру врсте мјерила на коју се односе,

(г) одговарајућих техника, процеса и систематских мјера које ће се користити у производњи, контроли квалитета и осигуравању квалитета,

(д) прегледа и испитивања који ће бити проведени прије, за вријеме и послије производње и учесталост њиховог провођења,

(ђ) записа о квалитету, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.,

(е) начина надзора остваривања захтјеваног квалитета пројекта и мјерила и ефикасног функционисања система квалитета.

3.3. Именовано тијело оцјењује систем квалитета да би утврдило да ли он испуњава захтјеве из тачке 3.2. овог модула. Сматра се да је систем квалитета усклађен са тим захтјевима ако је усклађен са одговарајућим спецификацијама босанскохерцеговачког стандарда којим се спроводи одговарајући хармонизовани стандард и/или техничка спецификација.

Поред искуства у области система управљања квалитетом, тим за провјеру (аудит) мора да има најмање једног члана који има одговарајуће искуство у одговарајућој области метрологије и технологије мјерила и познаје одговарајуће захтјеве овог Правилника. Поступак провјере (аудита) обухвата посјету просторијама произвођача у циљу оцјењивања. Именовано тијело обавјештава произвођача о одлуци. Обавјештење садржи закључке провјере (аудита) и образложену одлуку тима за провјеру (аудит).

3.4. Произвођач се обавезује да испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета и да систем одржава тако да остане адекватан и ефикасан.

3.5. Произвођач обавјештава именовано тијело које је одобрило систем квалитета о свакој планираној промјени система квалитета.

Именовано тијело оцјењује предложене промјене и одлучује да ли ће измијењени систем квалитета и даље испуњавати захтјеве из тачке 3.2. овог модула или је потребно поновно оцјењивање.

Именовано тијело о својој одлуци обавјештава произвођача или његовог овлаштеног заступника. Обавјештење садржи закључке прегледа и образложену одлуку о оцјењивању.

3.6. Свако именовано тијело Институту периодично или на захтјев ставља на увид списак издатих одобрења или повучених одобрења система квалитета и одмах обавјештава Институт о одбијању, суспендовању или на други начин ограничавању одобрења система квалитета.

4. Преглед пројекта

4.1. Произвођач подноси захтјев за преглед пројекта именованом тијелу из тачке 3.1. овог модула.

4.2. Захтјев мора да омогући разумијевање пројектовања, производње и функционисања мјерила, и мора да омогући оцјењивање усклађености са одговарајућим захтјевима овог Правилника. Захтјев обухвата:

(а) име односно назив и адресу произвођача;

(б) писану изјаву да исти захтјев није поднијет другом именованом тијелу;

(в) техничку документацију у складу са чланом 5. овог Правилника. Техничка документација омогућава оцјењивање усклађености мјерила са одговарајућим захтјевима овог Правилника и мора да обухвати адекватну анализу и процјену ризика. Техничком документацијом прецизно се утврђују примјењиви захтјеви и она обухвата пројектовање, производњу и функционисање мјерила, у мјери која је релевантна за то оцјењивање;

(г) пратеће доказе адекватности техничког пројекта. У тим доказима наводе се сви документи који су примијењени, посебно у случају да одговарајући документи из члана 8. овог Правилника нису примијењени у цјелини, и треба да обухвате када је то потребно, резултате испитивања која су проведена у одговарајућој лабораторији произвођача или у другој испитној лабораторији у његово име и на његову одговорност.

4.3. Именовано тијело прегледа захтјев и, ако пројекат испуњава захтјеве овог Правилника који се односе на то мјерило, издаје произвођачу цертификат о испитивању пројекта. Цертификат садржи назив и адресу произвођача, закључке прегледа, евентуалне услове његовог важења и податке потребне за идентификацију одобреног пројекта.

4. 3.1. Цертификат може да има један или више прилога.

4.3.2. Цертификат и његови прилози садрже све информације од значаја за оцјењивање усклађености произведених мјерила са прегледаним пројектом, као и за контролу употребе. Цертификат омогућава оцјењивање усклађености произведених мјерила са прегледаним пројектом у погледу репродуктивности њихових метролошких карактеристика када су та мјерила правилно подешена примјеном одговарајућих средстава, укључујући:

(а) метролошке карактеристике пројекта мјерила,

(б) мјере потребне да би се осигурао интегритет мјерила (верификационе ознаке, идентификација софтвера и др.),

(в) информације о другим елементима потребним за идентификацију мјерила и контролу његове вањске визуелне усклађености са пројектом,

(г) ако је то неопходно, све посебне информације потребне за провјеру карактеристика произведених мјерила,

(д) у случају подсклопа, све информације потребне да би се осигурала компатибилност са другим подсклоповима или мјерилима.

4.3.3. Именовано тијело о овоме саставља извјештај о оцјењивању, који чува и чини доступним Институту. Именовано тијело објављује садржај тог извјештаја, у цјелини или дјелимично, само уз сагласност произвођача.

Цертификат важи десет година од дана издавања и може се обнављати на периоде од по десет година.

Ако је произвођачу одбијено издавање цертификата о прегледу пројекта, именовано тијело детаљно наводи разлоге одбијања.

4.4. Именовано тијело прати промјене у опште признатом стању технике. Уколико те промјене указују да одобрени пројекат можда више није усклађен са одговарајућим захтјевима овог Правилника, утврђује да ли је због тих промјена потребан даљи преглед пројекта и о томе обавјештава произвођача.

Произвођач обавјештава именовано тијело које је издало цертификат о испитивању пројекта о свим значајним промјенама одобреног пројекта. За промјене одобреног пројекта које могу да утичу на усклађеност са битним захтјевима овог Правилника, услове важења цертификата или прописане услове употребе мјерила, потребно је додатно одобрење именованог тијела које је

издало цертификат о испитивању пројекта. Додатно одобрење даје се у облику допуне првобитном цертификату о испитивању пројекта.

4.5. Свако именовано тијело обавјештава Институт о издатим цертификатима о испитивању пројекта и/или њиховим допунама које је издало или повукло, и периодично или на захтјев ставља на увид Институту списак цертификата односно њихових допуна који су одбијени, суспендовани или на било који други начин ограничени.

Именовано тијело, на захтјев Института или других именованих тијела, доставља примјерак цертификата о испитивању пројекта и свих његових допуна, као и копију техничке документације и резултате прегледа које је провело.

Именовано тијело чува примјерак цертификата о испитивању пројекта, његових прилога и допуна, као и техничку документацију, укључујући и документацију коју достави произвођач, у периоду до истека важења цертификата.

4.6. Произвођач чува примјерак цертификата о испитивању пројекта, његових прилога и допуна заједно са техничком документацијом у року од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште.

5. Надзор над системом квалитета

5.1. Сврха надзора је да осигура да произвођач испуњава обавезе које проистичу из одобреног система квалитета.

5.2. Произвођач омогућава именованом тијелу да за потребе оцјењивања приступи мјестима пројектовања, производње, контролисања, испитивања и складиштења и осигурава му све потребне информације, а посебно:

(а) документацију о систему квалитета,

(б) записе о квалитету предвиђене дијелом система квалитета који се односи на пројектовање, као што су резултати анализа, прорачуна, испитивања и др.,

(в) записе о квалитету предвиђене дијелом система квалитета који се односи на производњу, као што су извјештаји о контроли и подаци о испитивању, подаци о калибрацији, извјештаји о квалификацијама одговарајућег особља и др.

5.3. Именовано тијело проводи периодичне провјере (аудит) да би се увјерило да произвођач одржава и примјењује систем квалитета и произвођачу доставља извјештај о провјери (аудит).

5.4. Поред тога, именовано тијело може да дође у ненајављене провјере (аудите) произвођача. За вријеме тих провјера (аудита), именовано тијело може, ако је потребно, да проведе испитивања мјерила или да наложи да се та испитивања проведу, да би потврдило да систем квалитета правилно функционише. Именовано тијело произвођачу доставља извјештај о провјери (аудиту) и, ако су проведена испитивања, извјештај о испитивањима.

6. Знак усклађености и изјава о усклађености

6.1. Произвођач ставља знак усклађености, допунску метролошку ознаку и, у оквиру одговорности именованог тијела из тачке 3.1. овог модула, јединствени број тог тијела на свако појединачно мјерило које испуњава одговарајуће захтјеве овог Правилника.

6.2. Произвођач саставља писану изјаву о усклађености за сваки модел мјерила и чува је тако да буде доступна надлежним државним органима у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште. У изјави се наводи модел предметног мјерила.

Примјерак изјаве о усклађености доставља се надлежним органима на захтјев.

Уз свако мјерило стављено на тржиште, прилаже се примјерак изјаве о усклађености. Међутим, овај захтјев је више примјењив на серију или испоруку, него на појединачна мјерила, и то у случајевима да се једном кориснику испоручује велики број мјерила.

7. Произвођач у периоду од десет година након што је задње мјерило датог типа стављено на тржиште чува и чини доступном надлежним државним органима:

(а) документацију о систему квалитета из тачке 3.1. овог модула,

(б) податке о одобреној промјени из тачке 3.5. овог модула,

(в) одлуке и извјештаје именованог тијела из тачака 3.5, 5.3. и 5.4. овог модула.

8. Овлаштени заступник

Овлаштени заступник произвођача може да поднесе захтјев из тачака 4.1. и 4.2, као и да испуни обавезе произвођача из тачака 3.1, 3.5, 4.4, 4.6. и поглавља 6. и 7. овог модула у његово име и на његову одговорност, под условом да су наведене у овлаштењу.

АНЕКС III Комбинације релевантних стандарда за провођење поступка оцјењивања усклађености

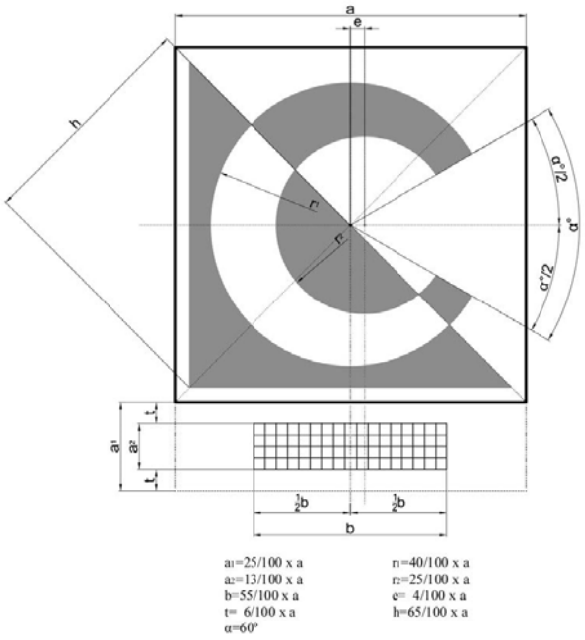
МОДУЛИ ОЦЈЕЊИВАЊА УСКЛАЂЕНОСТИ	**ПРИМЈЕЊИВИ СТАНДАРДИ ИЛИ КОМБИНАЦИЈА СТАНДАРДА ТИЈЕЛА КОЈА ПРОВОДЕ ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ**
А Интерна контрола производње	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 (са могућности одлуке усклађености), или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17020, БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање, или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065, БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање
А2 Интерна контрола производње и надзор над испитивањем производа у насумичним интервалима	
Б Испитивање типа	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17020, БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање, или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065, БАС ЕН 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање
Ц Усклађеност са типом на основу интерне контроле производње	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 (са могућности одлуке усклађености), или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17020, БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање, или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065, БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање
Ц2 Усклађеност са типом на основу интерне контроле производње и надзор над испитивањем мјерила у насумичним интервалима	
Д Усклађеност са типом на основу осигурања квалитете процеса производње	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17021 (неопходно знање везано за производ) или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065
Д1 Осигуравање квалитете процеса производње	
Е Усклађеност са типом на основу осигурања квалитете мјерила	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17021(неопходно знање везано за производ) или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065
Е1 Усклађеност мјерила на основу осигурања квалитете контролирањем и испитивањем	
Ф усклађеност са типом на основу верификације производа	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025 (са могућности одлуке усклађености), или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17020, БАС ЕН 17025 да узети у обзир уколико је захтијевано испитивање, или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065, БАС ЕН 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање
Ф1 усклађеност на основу верификације производа	

Г усклађеност на основу појединачне верификације	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17020, БАС ЕН 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање, или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065, БАС ЕН 17025 узети у обзир уколико је захтијевано испитивање
X усклађеност на основу потпуног осигурања квалитете	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17021 (неопходно знање везано за производ)
X1 усклађеност на основу потпуног осигурања квалитете и прегледа пројекта	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17021 (неопходно знање везано за производ) Или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065 или БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17020, БАС ЕН 17025 да се узме у обзир уколико је захтијевано испитивање

Легенда:	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17020	Оцјењивање усклађености - Захтјеви за рад разних типова тијела за обављање инспекције
	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17021	Оцјењивање усклађености - Захтјеви за тијела која проводе аудит и цертификирање сустава управљања
	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025	Општи захтјеви за компетентност испитних и калибрацијских лабораторија
	БАС ЕН ИСО/ИЕЦ 17065	Оцјењивање усклађености - Захтјеви за тијела која цертификују производе, процесе и услуге

АНЕКС IV
ЗНАК УСКЛАЂЕНОСТИ И ДОПУНСКА МЕТРОЛОШКА ОЗНАКА

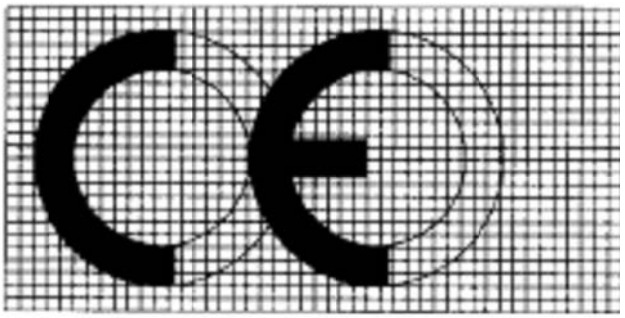
Знак усклађености Ц се састоји од иницијала "Ц" у сљедећем облику:



a1=25/100 x a
a2=13/100 x a
b=55/100 x a
t= 6/100 x a
α=60°
r1=40/100 x a
r2=25/100 x a
e= 4/100 x a
h=65/100 x a

- ако је знак Ц умањен или увећан, морају се поштовати пропорције дате у горњем цртежу.
- знак Ц у цијелости не смије бити мањи од 5мм.

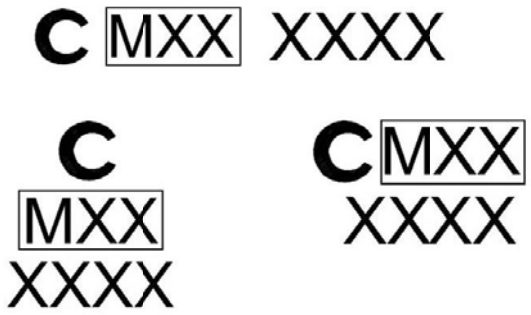
Знак усклађености који се користи у ЕУ се састоји од иницијала 'ЦЕ' у сљедећој форми:



- ако је знак ЦЕ умањен или увећан, морају се поштовати пропорције дате у горњем цртежу.
- разни дијелови знака ЦЕ морају имати исте вертикалне димензије, које не смију бити мање од 5 мм.

Знак усклађености са допунском метролошком ознаком и јединственим бројем именовног тијела:

Могући примјери знака усклађености дати су испод, гдје се допунска метролошка ознака уписује у правоугаоник исте висине као Ц и поставља се одмах иза знака усклађености. Допунска ознака представља се правоугаоником у који се уписује велико слово М и задње двије цифре године постављања ознаке на мјерило. Иза правоугаоника се уписује јединствени број именованог тијела. Висина ознака не смје бити мања од 5 мм.



АНЕКС V
ИЗЈАВА О УСКЛАЂЕНОСТИ (Бр. XXXX)

1. Модел мјерила/ мјерила (производ, тип, серијски број);
2. Назив и адреса произвођача и гдје је примјењиво, његовог овлаштеног заступника;
3. Ова изјава усклађености је издана под искључивом одговорношћу произвођача. Опционално произвођач може додијели број изјаве о усклађености;
4. Предмет изјаве (идентификација мјерила уз могућност сљедивости; могуће је уколико је то неопходно за идентификацију мјерила укључити и слике);
5. Предмет изјаве описане изнад је у складу са одговарајућим законодавством Босне и Херцеговине;
6. Референце на релевантне хармонизоване стандарде или кориштене нормативне документе или референце на друге техничке спецификације у вези са којима је изјављена усклађеност;

7. Гдје је примјењиво именовано тијело…(назив, број) које је обавило…() и издало цертификат;
8. Додатне информације:
   Потписано за и у име:
   (мјесто и датум издавања):
   (име, функција) (потпис):

Na osnovu člana 21. stav (5) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04) a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi (Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine donosi

PRAVILNIK
O POSTUPCIMA OCJENJIVANJA USKLAĐENOSTI MJERILA[1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet Pravilnika)

Ovim pravilnikom se propisuju postupci ocjenjivanja usklađenosti mjerila koje vrše imenovana tijela za ocjenjivanje usklađenosti (u daljem tekstu: Imenovana tijela).

Član 2.
(Definicije)

(1) U smislu ovog Pravilnika, pojedini pojmovi imaju sljedeće značenje:
   a) mjerilo je mjerni instrument ili sistem koji se koristi za mjerenje;
   b) podsklop je hardverski uređaj koji nezavisno funkcioniše i čini mjerilo zajedno sa drugim podsklopovima sa kojima je kompatibilan ili sa drugim mjerilom sa kojim je kompatibilan;
   c) zakonska mjeriteljska kontrola je kontrola poslova mjerenja onih mjerila koja se koriste u funkciji zaštite javnog interesa, javnog zdravlja, javne bezbjednosti, javnog reda, zaštite životne sredine, propisivanja poreza i carina, zaštite potrošača i trgovine;
   d) proizvođač je fizičko ili pravno lice koje proizvodi mjerilo ili za koje se mjerilo projektuje ili proizvodi i koje to mjerilo stavlja na tržište pod svojim nazivom i/ili u upotrebu za sopstvene potrebe i koje je odgovorno za usklađenost mjerila sa ovim Pravilnikom;
   e) stavljanje na tržište je prvo pojavljivanje mjerila na tržištu Bosne i Hercegovine odnosno prvo činjenje dostupnim mjerila krajnjem korisniku;
   f) stavljanje u upotrebu je prva upotreba mjerila od strane krajnjeg korisnika za svrhe za koje je to mjerilo namijenjeno;
   g) ovlašteni zastupnik je fizičko ili pravno lice koje ima prebivalište, odnosno sjedište u Bosni i Hercegovini, i koje je proizvođač pismeno ovlastio da u ime proizvođača preduzima radnje iz ovlaštenja, a u vezi sa stavljanjem mjerila na tržište i/ili upotrebu, u smislu ovog Pravilnika;
   h) mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem u Bosni i Hercegovini su Inspekcijska tijela Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrika Bosne i Hercegovine i entitetske institucije za mjeriteljstvo;
   i) harmonizirani evropski standard je tehnička specifikacija koju je usvojila neka od evropskih organizacija za standardizaciju: Evropski odbor za standardizaciju (CEN), Evropski odbor za elektrotehničku standardizaciju (CENELEC) ili Evropski institut za telekomunikacione standarde (ETSI), razrađena u okviru mandata datog od strane Evropske komisije, a služi kao podrška ispunjavanju osnovnih zahtjeva propisanih direktivama novog pristupa;
   j) normativni dokument je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML);
   k) mjerna veličina je veličina koja se mjeri;
   l) uticajna veličina je veličina koja nije mjerna veličina, ali utiče na rezultat mjerenja;
   m) naznačeni radni uslovi su vrijednosti uticajnih veličina koje čine normalne radne uslove mjerila;
   n) smetnja je uticajna veličina čija je vrijednost u granicama utvrđenim u odgovarajućem zahtjevu, ali izvan utvrđenih naznačenih radnih uslova mjerila. Uticajna veličina je smetnja ako za tu uticajnu veličinu nisu utvrđeni naznačeni radni uslovi;
   o) kritična vrijednost promjene je vrijednost pri kojoj se promjena rezultata merenja smatra nepoželjnom;
   p) materijalizovana mjera je uređaj koji je namijenjen da tokom upotrebe trajno reprodukuje ili osigurava jednu ili više poznatih vrijednosti date veličine;
   q) klimatska okruženja su uslovi u kojima se mjerila mogu koristiti. Da bi se prevazišle klimatske razlike, definisan je niz graničnih vrijednosti temperature;
   r) direktna prodaja je promet roba i usluga kod koga:
      1) rezultat mjerenja služi kao osnova za iznos za naplatu,
      2) najmanje jedna od strana u poslu povezanim sa mjerenjem jeste potrošač ili bilo koja druga strana kojoj je potreban sličan nivo zaštite, i sve strane u tom poslu prihvataju rezultat mjerenja u tom trenutku i na tom mjestu,
   s) komunalno preduzeće je snabdjevač električnom energijom, plinom, toplotnom energijom ili vodom.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u stavu (1) ovog člana, imaju značenje definisano Zakonom o mjeriteljstvu BiH i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog zakona, kao i Zakonom o zahtjevima za proizvode i ocjenu usklađenosti ("Službeni glasnik BiH", broj 45/04).

II. USLOVI ZA PROVOĐENJE OCJENE USKLAĐENOSTI

Član 3.
(Uslovi za mjerila)

(1) Mjerilo mora da ispunjava bitne zahtjeve iz člana 6. i relevantne mjeriteljske propise koji se odnose na mjerila iz oblasti zakonskog mjeriteljstva definisana u posebnom mjeriteljskom propisu.
(2) Odredbe propisa kojim je uređena elektromagnetna kompatibilnost koje se odnose na zahtjeve u pogledu emisije elektromagnetnih smetnji primjenjuju se na mjerila.
(3) Uputstva za upotrebu i instalaciju mjerila koja se stavljaju na tržište moraju da budu dostupna za na jednom od službenih jezika u upotrebi u BiH.

[1] Direktiva 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

Član 4.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Usklađenost mjerila sa odgovarajućim bitnim zahtjevima ocjenjuje se primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja usklađenosti navedenih u Aneksu II ovog Pravilnika, po izboru proizvođača. Podsklopovi i mjerila mogu se ocjenjivati neovisno i odvojeno u svrhu utvrđivanja usklađenosti. Kada je to primjenjivo proizvođač za posebna mjerila, podsklopove ili grupe mjerila osigurava tehničku dokumentaciju iz člana 5., ovog Pravilnika.
(2) Moduli od kojih se sastoje postupci ocjenjivanja usklađenosti: A, A2, B, C, C2, D, D1, E, E1, F, F1, G, H i H1 dati su u Aneksu II ovog Pravilnika.
(3) Dokumentacija i prepiska koja se koristi u postupcima ocjenjivanja usklađenosti je na jednom od službenih jezika koji se koriste u BiH ili na jeziku koji prihvata imenovano tijelo koje provodi postupak ocjenjivanja usklađenosti.
(4) Imenovana tijela koja provode ocjenjivanje usklađenosti mjerila u skladu sa modulima navedenim u stavu (2) ovog člana, te opisanim u Aneksu II ovog Pravilnika, moraju ispunjavati zahtjeve iz Pravilnika o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Kombinacije relevantnih standarda za provođenje postupka ocjenjivanja usklađenosti specifičnih mjerila su navedene u Aneksu III ovog Pravilnika.
(5) Proizvođač mjerila sam odabire relevantnu kombinaciju modula za provođenje postupka ocjenjivanja usklađenosti iz Aneksa II ovog Pravilnika za predmetno mjerilo.

Član 5.
(Tehnička dokumentacija)

(1) Tehnička dokumentacija sadrži projektnu i proizvodnu dokumentaciju, te opis i način rada mjerila, tako da omogući ocjenjivanje usklađenosti sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
(2) Potrebno je da tehnička dokumentacija bude dovoljno detaljna da omogući:
   a) definisanje mjeriteljskih karakteristika;
   b) reproduktivnost mjeriteljskih karakteristika proizvedenih mjerila kada su pravilno podešena uz upotrebu odgovarajućih sredstava;
   c) cjelovitost mjerila.
(3) U mjeri u kojoj je to značajno za ocjenjivanje i identifikaciju tipa i/ili mjerila, tehnička dokumentacija obuhvata:
   a) opšti opis mjerila;
   b) idejno rješenje i proizvodne crteže, te planirane komponente, podsklopove i načine povezivanja itd.;
   c) postupke u proizvodnji kojima se osigurava ujednačena proizvodnja;
   d) ako je primjenjivo, opis elektronskih uređaja sa crtežima, dijagramima, algoritmima i opštim informacijama o softveru, kojim se objašnjavaju njihove karakteristike i rad;
   e) opise i objašnjenja neophodne za razumijevanje tačaka b), c) i d) ovog stava, kao i za razumijevanje rada mjerila;
   f) spisak relevantnih standarda i/ili normativnih dokumenata iz člana 8., ovog Pravilnika koji su primijenjeni u cjelini ili djelimično;
   g) opise rješenja usvojenih da bi se zadovoljili bitni zahtjevi, u slučajevima gdje nisu primijenjeni relevantni standardi i/ili normativna dokumenta iz člana 8., ovog Pravilnika;
   h) rezultate proračuna konstrukcije, pregleda itd.;
   i) odgovarajuće rezultate ispitivanja, kada je primijenjivo, kako bi se pokazalo da su tip i/ili mjerilo usklađeni sa zahtjevima ovog Pravilnika pod naznačenim radnim uslovima i uz navedene smetnje u okruženju, iz Aneksa I ovog Pravilnika, kao i sa specifikacijama trajnosti za plinomjere, vodomjere, mjerila toplotne energije i mjerila za tečnosti koje nisu voda, te prema zasebnim podzakonskim aktima;
   j) certifikate o ispitivanju tipa ili certifikate o pregledu projekta koji se odnose na mjerila koja sadrže dijelove identične onim dijelovima korištenim pri projektovanju.
(4) U dokumentaciji iz stava (3) ovog člana proizvođač daje prijedlog za mjesto stavljanja žigova, znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake.
(5) Ukoliko je primijenjivo, proizvođač navodi uslove kompatibilnosti sa interfejsima i podsklopovima.

Član 6.
(Bitni zahtjevi)

(1) Mjerilo mora osigurati visok nivo mjeriteljske zaštite tako da daje tačne rezultate mjerenja koje svaka zainteresovana strana može sa povjerenjem prihvatiti. Mjerilo mora biti projektovano i proizvedeno sa visokim nivoom kvaliteta u pogledu metoda mjerenja i osiguranja podataka mjerenja.
(2) Zahtjevi koje mjerila moraju da ispune dati su u ovom Pravilniku, a, gdje je to potrebno, dopunjeni su posebnim zahtjevima za određena mjerila u zasebnim podzakonskim aktima, u kojima su detaljnije izloženi određeni aspekti opštih zahtjeva.
(3) U tehničkim rješenjima primijenjenim radi ispunjenja zahtjeva iz stava (2) ovog člana, uzimaju se u obzir namjena mjerila i svaka zloupotreba koja se može predvidjeti.
(4) Bitni zahtjevi koji se odnose na sva mjerila dati su Aneksu I ovog Pravilnika.

Član 7.
(Pretpostavka usklađenosti)

(1) Smatra se da mjerilo ispunjava zahtjeve u skladu sa odgovarajućim podazkonskim aktima za predmetno mjerilo, te zahtjeve ovog Pravilnika, ako je izrađeno u skladu sa odgovarajućim bosanskohercegovačkim standardom ili dijelom bosanskohercegovačkog standarda kojima su preuzeti odgovarajući harmonizovani standardi.
(2) U slučaju da je mjerilo samo djelimično usklađeno sa odgovarajućim bosanskohercegovačkim standardom ili dijelom bosanskohercegovačkog standarda iz stava (1) ovog člana, smatra se da je to mjerilo usklađeno sa onim bitnim zahtjevima koji odgovaraju bosanskohercegovačkom standardu ili dijelom bosanskohercegovačkog standarda sa kojim je to mjerilo usklađeno.
(3) Smatra se da je mjerilo koje je usklađeno sa odgovarajućim normativnim dokumentima i/ili dijelovima normativnih dokumenata, usklađeno i sa bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i iz odgovarajućeg modula navedenog u članu 4., stav (2) ovog Pravilnika, za to mjerilo.
(4) U slučaju da je mjerilo samo dijelimično usklađeno sa normativnim dokumentom iz stava 3. ovog člana, smatra se da je to mjerilo usklađeno sa onim bitnim zahtjevima koji odgovaraju elementima u relevantnom normativnom dokumentu.
(5) Proizvođač može primijeniti tehničko rješenje koje je usklađeno sa bitnim zahtjevima iz člana 6., ovog Pravilnika i zahtjevima iz Aneksa II ovog Pravilnika, za predmetno mjerilo. Smatra se da je mjerilo sa takvim tehničkim rješenjem usklađeno sa zahtjevima ovog Pravilnika, samo ako proizvođač primijeni rješenja navedena u nekom od bosanskohercegovačkih standarda, ili u odgovarajućim dijelovima normativnih dokumenata.

(6) Smatra se da su izvršena odgovarajuća ispitivanja iz člana 5., stav (2) tačka c) i stav (3) tačka g) ovog Pravilnika, ako je program ispitivanja proveden u skladu sa odgovarajućim standardima i/ili dokumentima iz stavova (1) do (5) ovog člana i ako rezultati ispitivanja osiguravaju usklađenost sa bitnim zahtjevima.

Član 8.

(Označavanja)

(1) Na mjerilo koje je usklađeno sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, stavlja se znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka. Oblik, izgled i sadržaj znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake dat je u Aneksu IV ovog Pravilnika.

(2) Dopunska mjeriteljska oznaka iz stava 1. ovog člana sastoji se od velikog slova "M" i posljednje dvije cifre godine njenog stavljanja na mjerilo i uokvirena je pravougaonikom. Visina dopunske mjeriteljske oznake je jednaka visini znaka usklađenosti. Dopunska mjeriteljska oznaka nalazi se neposredno iza znaka usklađenosti.

(3) Znak usklađenosti i dopunsku mjeriteljsku oznaku na mjerilo stavlja proizvođač ili njegov zastupnik, odnosno ovlašteni uvoznik ako proizvođač ili njegov zastupnik nije registrovan na teritoriji Bosne i Hercegovine. Ove oznake se mogu staviti na mjerilo tokom postupka proizvodnje, ako je to opravdano.

(4) Ukoliko je imenovano tijelo učestvovalo u postupku ocjenjivanja usklađenosti iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstveni broj imenovanog tijela.

(5) Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni.

(6) Kada se mjerilo sastoji od više uređaja koji nisu podsklopovi tog mjerila i koji rade zajedno, oznake iz ovog člana se stavljaju na glavni uređaj mjerila ili na natpisnu pločicu.

(7) Kada je mjerilo suviše malo ili suviše osjetljivo da se na njega stavi znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka, oznake se stavljaju na ambalažu, ako postoji, i prateće dokumente koji su propisani ovim Pravilnikom.

(8) Na mjerilo se ne smije stavljati drugi znak koji nije znak usklađenosti ili dopunska mjeriteljska oznaka, ako svojim sadržajem ili oblikom podsjeća na znak usklađenosti ili dopunsku mjeriteljsku oznaku čime bi kod potrošača ili drugog korisnika mogao da stvori zabludu da se radi o tim oznakama.

(9) Na mjerilo se može staviti bilo koja druga oznaka, pod uslovom da time nisu umanjene vidljivost i čitljivost znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake.

(10) U slučaju da je mjerilo predmet i drugih propisa kojima se uređuju druga pitanja, a kojima se također propisuje stavljanje znaka usklađenosti, stavljeni znak usklađenosti označava da je to mjerilo usklađeno i sa zahtjevima tih drugih propisa.

(11) Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

Član 9.

(Stavljanje na tržište i u upotrebu)

(1) Mjerila koja ispunjavaju zahtjeve iz ovog Pravilnika i koja su označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom, stavljaju se na tržište i/ili u upotrebu slobodno, bez ograničenja.

(2) Na sajmovima, izložbama, praktičnim demonstracijama ili drugim sličnim javnim manifestacijama, mogu se izlagati i predstavljati mjerila koja nisu usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, pod uslovom da se na tim mjerilima nalazi vidna i jasno istaknuta oznaka da se ta mjerila ne mogu stavljati na tržište i/ili u upotrebu dok ne budu usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika.

III. OBAVEZE PROIZVOĐAČA, ZASTUPNIKA, UVOZNIKA, DISTRIBUTERA

Član 10.

(Obaveze proizvođača)

(1) Kada stavljaju svoja mjerila na tržište i/ili ih stavljaju u upotrebu, proizvođači osiguravaju da su mjerila proizvedena u skladu s bitnim zahtjevima utvrđenima u Aneksu I i odgovarajućim pravilnicima koji se odnose na pojedina mjerila.

(2) Proizvođači pripremaju tehničku dokumentaciju iz člana 5., i provode ili daju na provođenje postupak ocjenjivanja usklađenosti iz člana 4.

Kada je usklađenost mjerila s propisanim zahtjevima ovog Pravilnika i pravilnika koji se odnosi na predmetno mjerilo dokazana navedenim postupkom ocjenjivanja usklađenosti, proizvođači sastavljaju izjavu o usklađenosti i stavljaju oznaku usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku iz Aneksa IV, ovog Pravilnika.

(3) Proizvođači čuvaju tehničku dokumentaciju i izjavu o usklađenosti deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

(4) Proizvođači osiguravaju da se provode postupci za očuvanje usklađenosti serijske proizvodnje s ovim Pravilnikom i odgovarajućim pravilnikom koji se odnosi na dato mjerilo. Na odgovarajući način uzimaju se u obzir promjene u projektovanju ili osobinama mjerila te promjene u harmoniziranim standardima, normativnim dokumentima ili drugim tehničkim specifikacijama koje su navedene u izjavi o usklađenosti mjerila.

Kad to smatraju odgovarajućim s obzirom na rad mjerila, proizvođači ispituju uzorke mjerila koja su stavljena na tržište, te istražuju i, prema potrebi, vode knjigu žalbi i registar neusklađenih mjerila i njihovog opoziva, te o svakom takvom praćenju obavještavaju distributere.

(5) Proizvođači osiguravaju da mjerila koja su stavili na tržište nose oznaku tipa, šarže ili serije ili bilo koji drugi podatak koji omogućuje njihovu identifikaciju ili, kada to ne dopušta veličina ili priroda uređaja, da se traženi podaci daju u popratnom dokumentu uz mjerilo i na ambalaži, ako postoji, u skladu s Aneksom I, tačkom 9.2. ovog Pravilnika.

(6) Proizvođači na mjerilu navode svoje ime, registrovani trgovački naziv ili registrovanu trgovačku oznaku i poštansku adresu na kojoj ih se može kontaktirati ili, kad to nije moguće, u popratnom dokumentu uz mjerilo i na ambalaži, ako postoji, u skladu s Aneksom I, tačkom 9.2. ovog Pravilnika. Adresa mora označavati jedinstveno mjesto na kojem se proizvođač može kontaktirati. Kontaktni podaci su na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(7) Proizvođači osiguravaju da je uz mjerilo koje su stavili na tržište priložen primjerak izjave o usklađenosti, uputstva i podaci u skladu s Aneksom I, tačkom 9.3. ovog Pravilnika, na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

Takva uputstva i informacije, te svako označavanje su jasni, razumljivi i shvatljivi.

(8) Proizvođači koji smatraju ili imaju razloga vjerovati da mjerilo koje su stavili na tržište nije usklađeno s ovim Pravilnikom, bez odgađanja preduzimaju korektivne mjere potrebne kako bi se mjerila uskladila ili prema potrebi povukla s tržišta ili opozvala.

Nadalje, ako mjerilo predstavlja rizik, proizvođači o tome bez odgode obavještavaju nadležno imenovano tijelo koje je bilo uključeno u postupak ocjene usklađenosti prije stavljanje mjerila na tržišta navodeći pojedinosti, posebno o neusklađenosti i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(9) Na obrazložen zahtjev nadležnoga imenovanog tijela proizvođači dostavljaju tom tijelu sve podatke i dokumentaciju u tvrdom ili elektronskom obliku potrebnu za dokazivanje usklađenosti mjerila sa ovim Pravilnikom i odgovarajućim pravilnikom koji se odnosi na predmetno mjerilo na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini. Na zahtjev nadležnoga imenovanog tijela proizvođači sarađuju s njim u svakoj preduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila koja su tržištu.

(10) Nadležno imenovano tijelo dužno je o aktivnostima iz stavova (8) i (9) obavijestiti Institut.

Član 11.
(Ovlašteni zastupnici)

(1) Proizvođač može na osnovu pisanog ovlaštenja imenovati ovlaštenog zastupnika. Obaveze iz člana 5., stava (1) i obaveza sastavljanja tehničke dokumentacije iz člana 5., stava (2) nisu u nadležnosti ovlaštenog zastupnika.

(2) Ovlašteni zastupnik provodi aktivnosti utvrđene u ovlaštenju koje mu je dao proizvođač. Ovlaštenje omogućuje ovlaštenom zastupniku da obavlja najmanje sljedeće:
   a) da izjavu o usklađenosti i tehničku dokumentaciju drži na raspolaganju mjerodavnim tijelima za nadzor nad tržištem iz člana 2., stav (1) h) ovog Pravilnika u razdoblju od 10 godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište;
   b) da na obrazložen zahtjev nadležnoga tijela tom tijelu dostavlja sve podatke i dokumentaciju koji su potrebni za dokazivanje usklađenosti mjerila;
   c) da na zahtjev nadležnih tijela sarađuje s njima u svakoj preduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila obuhvaćena njihovim ovlaštenjem.

Član 12.
(Obaveze uvoznika)

(1) Uvoznici stavljaju na tržište samo usklađena mjerila.

(2) Prije stavljanja mjerila na tržište i/ili njegova stavljanja u upotrebu, uvoznici osiguravaju da je proizvođač proveo odgovarajući postupak ocjenjivanja usklađenosti iz člana 4. Oni osiguravaju da je proizvođač sastavio tehničku dokumentaciju kojom dokazuje da mjerilo ima odgovarajuću oznaku usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku, te da su uz njega priloženi primjerak izjave o usklađenosti i potrebni dokumenti i da je proizvođač zadovoljio sve zahtjeve iz člana 4. Kad uvoznik smatra ili ima razloga vjerovati da mjerilo nije u skladu s bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na pojedina mjerila, ne smije staviti mjerilo na tržište, niti ga staviti u upotrebu, sve dok se ne provede njegovo usklađivanje. Nadalje, kad mjerilo predstavlja rizik, uvoznik o tome obavještava proizvođača i mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem.

(3) Uvoznici na mjerilu navode svoje ime, registrovano trgovačko ime ili registrovanu trgovačku oznaku i poštansku adresu na kojoj se mogu kontaktirati ili, kad to nije moguće, u popratnom dokumentu uz mjerilo i na ambalaži, ako postoji, u skladu s Aneksom I, tačkom 9.2. ovog Pravilnika. Kontaktni podaci su na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(4) Uvoznici osiguravaju da su uz mjerilo priložena uputstva i podaci u skladu s Aneksom I, tačkom 9.3. ovog Pravilnika na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(5) Uvoznici osiguravaju, dok je mjerilo pod njihovom odgovornošću, da uslovi skladištenja ili prijevoza ne ugrožavaju njegovu usklađenost s bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

(6) Kad to smatraju odgovarajućim s obzirom na rad mjerila, uvoznici ispituju uzorke mjerila koji su stavljeni na raspolaganje na tržištu, istražuju i, prema potrebi, vode knjigu pritužbi i registar nesuklađenih mjerila i njihovog opoziva, te o svakom takvom praćenju obavještavaju distributere.

(7) Uvoznici koji smatraju ili imaju razloga vjerovati da mjerilo koji su stavili na tržište nije usklađeno s ovim Pravilnikom i odgovarajućim pravilnicima koji se odnosi na predmetna mjerila bez odgode preduzimaju potrebne korektivne mjere kako bi se to mjerilo uskladilo ili prema potrebi povuklo s tržišta ili opozvalo. Nadalje, kad mjerilo predstavlja rizik, uvoznik o tome obavještava proizvođača i mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem navodeći pojedinosti, posebno o neusklađenosti i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(8) Uvoznici su dužni tokom deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuvati primjerak izjave o usklađenosti i tehnučku dokumentaciju i dati ih na raspolaganje mjerodavnim tijelima za nadzor nad tržištem na zahtjev.

(9) Na obrazložen zahtjev nadležnih državnih tijela uvoznici dostavljaju tim tijelima sve podatke i dokumentaciju u tvrdom ili elektronskom obliku potrebne za dokazivanje usklađenosti mjerila na jednom od službenih jezika koji se koriste u BiH ili na jeziku koji prihvata nadležno državno tijelo koje provodi postupak ocjenjivanja usklađenosti. Na zahtjev nadležnih državnih tijela proizvođači sarađuju s njim u svakoj poduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila koja su stavili na tržište.

Član 13.
(Obaveze distributera)

(1) Kad stavljaju mjerilo na raspolaganje na tržište i/ili ga stavljaju u upotrebu, distributeri djeluju u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

(2) Prije stavljanja mjerila na tržište i/ili njegovog stavljanja u upotrebu distributeri provjeravaju je li mjerilo označeno oznakom usklađenosti i dodatnom mjeriteljskom oznakom, jesu li uz njega priloženi izjava o usklađenosti, potrebni dokumenti, upute i informacije u skladu s Aneksom I, tačkom 9.3. ovog Pravilnika odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila, na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini, te da su proizvođač i uvoznik ispunili zahtjeve utvrđene u članu 4., i članu 6., ovog Pravilnika. Kad distributer smatra ili ima razloga vjerovati da mjerilo nije u skladu s bitnim zahtjevima iz Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila, ne smije staviti mjerilo na raspolaganje na tržište ili ga staviti u upotrebu sve dok se ne provede ocjenjivanje usklađenosti. Nadalje, kad mjerilo predstavlja rizik, distributer o tome obavještava proizvođača ili uvoznika, te mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem.

(3) Distributeri osiguravaju, dok je mjerilo pod njihovom odgovornošću, da uslovi skladištenja ili prijevoza ne ugrožavaju njegovu usklađenost s bitnim zahtjevima iz

Aneksa I ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

(4) Distributeri koji smatraju ili imaju razloga vjerovati da mjerila koja su stavili na raspolaganje na tržište ili stavili u upotrebu nisu usklađena s ovim Pravilnikom i odgovarajućim pravilnicima koji se odnose na predmetna mjerila, osiguravaju da se preduzmu potrebne korektivne mjere kako bi se to mjerilo uskladilo ili prema potrebi povuklo s tržišta ili opozvalo.
Nadalje, ako mjerilo predstavlja rizik, proizvođači o tome bez odgode obavještavaju nadležno imenovano tijelo koje je bilo uključeno u postupak ocjene usklađenosti prije stavljanje mjerila na tržišta navodeći pojedinosti, posebno o neusklađenosti i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(5) Na obrazložen zahtjev nadležnih državnih tijela distributeri tim tijelima dostavljaju sve podatke i dokumentaciju u tvrdom ili elektronskom obliku potrebne za dokazivanje usklađenosti mjerila. Na zahtjev nadležnih državnih tijela distributeri sarađuju s njim u svakoj preduzetoj radnji kako bi se uklonili rizici koje predstavljaju mjerila koja su stavili na raspolaganje na tržištu.

Član 14.

(Slučajevi u kojima se obaveze proizvođača primjenjuju na uvoznike i distributere)

Uvoznik ili distributer smatraju se proizvođačem u smislu ovog Pravilnika, te podliježu obavezama proizvođača na osnovu člana 10., kad mjerilo stavljaju na tržište pod svojim imenom ili trgovačkom oznakom ili kad modifikuju mjerilo koji je već stavljeno na tržište na način koji može utjecati na njegovu usklađenost s ovim Pravilnikom.

Član 15.

(Identifikacija privrednih subjekata)

(1) Privredni subjekti, na zahtjev mjerodavnih tijela za nadzor nad tržištem, daju podatke o identitetu:
   a) svakoga privrednog subjekta koji im je isporučio mjerilo;
   b) svakoga privrednog subjekta kojemu je isporučeno mjerilo.

(2) Privredni subjekti moraju biti u stanju predočiti podatke iz prvog stava tokom 10 godina nakon što im je isporučeno mjerilo i tokom 10 godina nakon što su isporučili mjerilo.

IV. IZJAVA O USKLAĐENOSTI

Član 16.

(Izjava o usklađenosti)

(1) Izjavom o usklađenosti potvrđuje se da je dokazano ispunjavanje bitnih zahtjeva navedenih u Aneksu I ovog Pravilnika i odgovarajućim pravilnikom koji se odnosi na dato mjerilo.

(2) Izjava o usklađenosti ima strukturu uzorka navedenu u Aneksu V ovog Pravilnika, sadržava elemente određene u relevantnim modulima iz Aneksa II ovog Pravilnika i redovno se ažurira. Prevodi se na jedan od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(3) Kad se na mjerilo primjenjuje više od jednog propisa kojim se zahtijeva izjava o usklađenosti sastavlja se samo jedna izjava o usklađenosti u vezi sa svim takvim propisima. Navedena izjava sadržava identifikaciju datih propisa, uključujući upućivanja na njihovo objavljivanje.

(4) Sastavljanjem izjave o usklađenosti proizvođač preuzima odgovornost za usklađenost mjerila sa zahtjevima utvrđenim u ovom Pravilniku.

Član 17.

(Usklađena mjerila koji predstavljaju rizik)

(1) Ako mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem ustanovi da mjerilo, nakon provedenog postupka ocjenjivanja u skladu s članom 4., predstavlja rizik sa aspekta zaštite javnog interesa, iako je usklađeno s ovim Pravilnikom, od relevantnoga privrednog subjekta zahtijevaju poduzimanje odgovarajućih mjera kako bi osiguralo da to mjerilo nakon stavljanja na tržište više ne predstavlja rizik, da ga povuče s tržišta ili opozove u razumnom roku koji propiše i koji je primjeren vrsti rizika.

(2) Privredni subjekt osigurava preduzimanje korektivnih radnji u vezi sa svim mjerilima koje je stavio na raspolaganje na tržište Bosne i Hercegovine.

(3) Mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem o preduzetim mjerama obavještavaju Agenciju za nadzor nad tržištem BiH i Institut za mjeriteljstvo BiH.

Član 18.

(Formalna neusklađenost)

(1) Ne dovodeći u pitanje član 17., mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem zahtijeva od predmetnog privrednog subjekta da otkloni neusklađenost ako ustanovi jedno od sljedećeg:
   a) oznaka o usklađenosti ili dodatna mjeriteljska oznaka je stavljena ili službena oznaka tipa, ali ne u skladu s članom 4., ovog Pravilnika i Aneksom IV ovog Pravilnika;
   b) oznaka o usklađenosti ili dodatna mjeriteljska oznaka ili službena oznaka tipa nije stavljena;
   c) identifikacijski broj imenovanog tijela, kada je to tijelo uključeno u fazu kontrole proizvodnje, nije stavljen u skladu s članom 4., ili nije stavljen;
   d) izjava o usklađenosti nije priložena uz mjerilo;
   e) izjava o usklađenosti nije pravilno sastavljena;
   f) tehnička dokumentacija nedostupna je ili nepotpuna;
   g) podaci iz člana 10., stava (6). ili člana 12., stava (3). nedostaju, netačni su ili nepotpuni;
   h) nije ispunjen neki drugi administrativni zahtjev iz člana 10. ili člana 12.

(2) Ako se neusklađenost iz stava 1. nastavi, mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem preduzimaju sve odgovarajuće mjere kako bi se ograničilo ili zabranilo stavljanje mjerila na tržište ili kako bi osigurao opoziv ili povlačenje mjerila sa tržišta.

Član 19.

(Priznavanje CE oznake usklađenosti i dodatne mjeriteljske oznake)

Postupci ocjene usklađenosti zasebnih kompaktnih mjerila, podsklopova ili grupa mjerila koje provode prijavljena tijela EU kao i postavljene CE oznake o usklađenosti i dodatne mjeriteljske oznake smatraju se usklađenim sa zahtjevima ovog Pravilnika i odgovarajućih pravilnika koji se odnose na predmetna mjerila.

Član 20.

(Ostala mjerila iz zakonskog mjeriteljstva)

Mjerila iz zakonskog mjeriteljstva koja nisu dio harmonizirane legislative u EU, a predmet su državne legislative podliježu postupcima za ocjenjivanje usklađenosti u skladu sa ovim Pravilnikom.

Član 21.

(Zaštitna klauzula)

(1) Isporuka i/ili upotreba mjerila koje je stavljeno na tržište i na koje je stavljen znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka, a koje pripada modelu za koji se utvrdi da sva ili neka mjerila tog modela, ukoliko su pravilno instalirana i koriste se u skladu sa uputstvom proizvođača, ne zadovoljavaju bitne zahtjeve u pogledu mjeriteljskih

karakteristika iz ovog Pravilnika, može se ograničiti ili zabraniti, u skladu sa Zakonom o mjeriteljstvu BiH.

(2) Mjerodavna tijela za nadzor nad tržištem, kada utvrde nepravilnosti opisane u stavu (1) ovog člana, obavještavaju Agenciju za nadzor nad tržištem i Institut o preduzetim mjerama i radnjama.

Član 22.
(Aneksi)

(1) Sastavni dio ovog Pravilnika čine Aneksi I, II, III i IV.

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 23.
(Prelazne i završne odredbe)

(1) Od dana stupanja na snagu ovog Pravilnika do dana stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine, ili do dana pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji označavanje usklađenosti mjerila na koje se primjenjuje ovaj pravilnik obavlja se stavljanjem bosanskohercegovačkog znaka usklađenosti.

(2) Od dana stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine ili od dana pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji označavanje usklađenosti mjerila na koje se primjenjuje ovaj pravilnik obavljat će se stavljanjem znaka usklađenosti "CE".

(3) Od dana stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine ili od dana pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji, izraz: "izjava o usklađenosti", u ovom Pravilniku imaće značenje: "EU izjava o usklađenosti", izraz: "ispitivanje tipa", imaće značenje: "EU ispitivanje tipa", izraz: "certifikat o ispitivanju tipa", imaće značenje: "EU certifikat o ispitivanju tipa", izraz: "provjera" imaće značenje: " EU provjera", izraz: "verifikacija" imaće značenje: "EU verifikacija", a izraz: "pojedinačna verifikacija" imaće značenje: "EU pojedinačna verifikacija".

Član 24.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-7/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

ANEKS I
BITNI ZAHTJEVI

1. Dozvoljene greške

1.1. Pod naznačenim radnim uslovima i bez smetnji, greška mjerenja ne smije da bude veća od vrijednosti najveće dozvoljene greške utvrđene odgovarajućim zahtjevima za određena mjerila koja su propisana posebnim podzakonskim aktima.
Ako u aneksima za određena mjerila nije drugačije navedeno, najveća dozvoljena greška se izražava kao pozitivna i negativna vrijednost odstupanja od stvarne vrijednosti mjerenja.

1.2. Pod naznačenim radnim uslovima uz prisustvo smetnje, u pogledu karakteristika mjerila primjenjuje se zahtjev koji je utvrđen odgovarajućim posebnim podzakonskim aktima za određena mjerila.
Ukoliko je predviđeno da se mjerilo koristi u specificiranom permanentnom elektromagnetnom polju, dozvoljene karakteristike za vrijeme ispitivanja, pod dejstvom elektromagnetnog polja sa promjenom amplitude, moraju biti u okviru najveće dozvoljene greške.

1.3. Proizvođač određuje klimatska, mehanička i elektromagnetna okruženja u kojima je mjerilo predviđeno za upotrebu, napajanje električnom energijom i druge uticajne veličine za koje je vjerovatno da će uticati na njegovu tačnost, uzimajući u obzir zahtjeve utvrđene odgovarajućim podzakonskim aktima za određena mjerila.

1.3.1 Klimatsko okruženje
Proizvođač određuje gornju i donju graničnu vrijednost temperature, i to kao neku od vrijednosti iz Tabele 1, ako nije drugačije navedeno u odgovarajućim podzakonskim aktima za određena mjerila, i navodi da li je mjerilo projektovano za vlažnost sa ili bez kondenzacije, kao i to da li je predviđeno da se mjerilo koristi na otvorenom ili u zatvorenom prostoru.

Gornja granična vrijednost temperature	Granične vrijednosti temperature			
Donja granična vrijednost temperature	30° C	40° C	55° C	70° C
	5° C	-10° C	-25° C	-40° C

Tabela 1.

1.3.2. Pri utvrđivanju mehaničkog okruženja, uzimaju se u obzir sljedeće uticajne veličine:
a) vibracija,
b) mehanički potres.
Mehanička okruženja razvrstavaju se u klase od M1 do M3:
a) Klasa M1 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa vibracijama i potresima manjeg značaja, npr. mjerila pričvršćena za lake noseće konstrukcije izložene zanemarljivim vibracijama i potresima koje se prenose usljed miniranja ili pobijanja šipova u lokalnoj sredini, lupanja vratima i dr.
b) Klasa M2 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa značajnim ili velikim vibracijama i potresima, npr. koji se prenose sa mašina ili vozila u prolazu ili pored teških mašina, transportnih traka i dr.
c) Klasa M3 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima gde su vibracije i potresi veliki i veoma veliki, npr. mjerila postavljena direktno na mašine, transportne trake i dr.

1.3.3. Pri utvrđivanju elektromagnetnog okruženja, uzimaju se u obzir sljedeće uticajne veličine:
a) prekidi napona,
b) kratkotrajna smanjenja napona,
c) naponske prelazne pojave na napojnim vodovima i/ili signalnim vodovima,
d) elektrostatička pražnjenja,
e) radiofrekvencijska elektromagnetna polja,
f) kondukciono radiofrekvencijska elektromagnetna polja na napojnim vodovima i/ili signalnim vodovima,
g) naponski udari na napojnim vodovima i/ili signalnim vodovima.
Elektromagnetna okruženja razvrstavaju se, ako nije drugačije utvrđeno, odgovarajućim podzakonskim aktima za određena mjerila, u klase E1, E2 i E3:
a) Klasa E1 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa elektromagnetnim smetnjama sličnim onim koje će se vjerovatno javiti u stambenim i poslovnim zgradama i objektima lake industrije.
b) Klasa E2 odnosi se na mjerila koja se koriste na mjestima sa elektromagnetnim smetnjama sličnim onim koje će se vjerovatno javiti u drugim industrijskim objektima.

c) Klasa E3 odnosi se na mjerila koja se napajaju iz akumulatora vozila. Ta mjerila moraju da zadovolje zahtjeve klase E2 i sljedeće dodatne zahtjeve:

(1) smanjenje napona izazvano pobuđivanjem strujnog kola za pokretanje motora sa unutrašnjim sagorijevanjem, ne utiče na ispravan rad mjerila ili mjerilo daje upozorenje koje se isključuje kada se uspostavi normalan napon;

(2) prelazne pojave pri gubitku opterećenja, koje se javljaju ako se ispražnjen akumulator isključi dok motor radi, ne utiču na ispravan rad mjerila ili mjerilo daje upozorenje koje se isključuje kada se uspostavi normalan napon.

1.3.4. Druge uticajne veličine koje se uzimaju u obzir gdje je to potrebno jesu:

a) varijacija napona,
b) varijacija mrežne frekvencije,
c) magnetno polje mrežne frekvencije,
d) svaka druga veličina za koju je vjerovatno da će značajno uticati na tačnost mjerila.

1.4. Kada se provode ispitivanja kao što je predviđeno ovim Pravilnikom, primijenjuju se:

1.4.1 Osnovna pravila o ispitivanju i utvrđivanju grešaka

Bitni zahtjevi iz tačaka 1.1. i 1.2. ovog aneksa provjeravaju se u odnosu na svaku relevantnu uticajnu veličinu. Ako nije drugačije navedeno u odgovarajućem aneksu za određena mjerila, ti bitni zahtjevi primjenjuju se na svaku uticajnu veličinu posebno, i to kada se ocjenjuje efekat uticajne veličine, pri čemu se osigurava da sve druge uticajne veličine budu relativno konstantne na svojim referentnim vrijednostima.

Mjeriteljska ispitivanja provode se za vrijeme ili poslije primjene uticajne veličine, u zavisnosti od toga koje stanje odgovara normalnom radnom stanju mjerila u kojem je vjerovatno da će se javiti relevantna uticajna veličina.

1.4.2. Vlažnost okoline

a) U zavisnosti od klimatskog radnog okruženja u kojem je predviđena upotreba mjerila vrši se odgovarajuće ispitivanje ili postupkom povišene temperature sa nepromjenljivom vlažnosti (bez kondenzacije) ili postupkom povišene temperature sa ciklično promjenljivom vlažnosti (sa kondenzacijom).
b) Ispitivanje postupkom povišene temperature sa ciklično promjenljivom vlažnosti vrši se kada je kondenzacija važna ili kada će prodiranje pare biti ubrzano usljed efekta disanja. U uslovima gdje je prisutna vlažnost bez kondenzacije vrši se ispitivanje postupkom povišene temperature sa nepromjenljivom vlažnosti.

2. Reproduktivnost

Ako se ista mjerena veličina izmjeri na drugom mjestu ili je izmjeri drugi korisnik, pri čemu su svi drugi uslovi isti, rezultati uzastopnih mjerenja moraju biti u velikoj mjeri saglasni. Razlika između rezultata mjerenja mora biti mala u poređenju sa najvećom dozvoljenom greškom.

3. Ponovljivost

Ako se ista mjerena veličina izmjeri pod istim uslovima mjerenja, rezultati uzastopnih mjerenja moraju biti u velikoj mjeri saglasni. Razlika između rezultata mjerenja mora biti mala u poređenju sa najvećom dozvoljenom greškom.

4. Osjetljivost i prag osjetljivosti

Mjerilo mora biti dovoljno osjetljivo i prag osjetljivosti mora biti dovoljno nizak za predviđeno mjerenje.

5. Trajnost

Mjerilo je projektovano tako da održava odgovarajuću stabilnost svojih mjeriteljskih karakteristika tokom vremenskog perioda koji procijeni proizvođač, pod uslovom da se pravilno montira, održava i koristi u skladu sa uputstvom proizvođača kada se nalazi u uslovima okruženja za koje je predviđeno.

6. Pouzdanost

Mjerilo mora biti projektovano tako da, koliko je moguće, smanji efekat oštećenja koji bi doveo do netačnog rezultata mjerenja, osim u slučaju da je postojanje takvog oštećenja očigledno.

7. Prikladnost

7.1. Mjerilo mora biti projektovano i izrađeno tako da se spriječi zloupotreba, dok mogućnosti za nenamjernu pogrešnu upotrebu moraju da budu svedene na najmanju moguću mjeru.

7.2. Mjerilo mora biti prikladno za upotrebu u predviđenoj oblasti, uzimajući u obzir praktične radne uslove, i ne smije postavljati neopravdane zahtjeve pred korisnika da bi se dobio tačan rezultat mjerenja.

7.3. Greške mjerila koja koriste komunalna preduzeća pri mjerenju protoka ili električne energije, a koja su van kontrolisanog mjernog opsega, ne smiju imati neopravdana odstupanja.

7.4. U slučaju da je mjerilo projektovano za mjerenje vrijednosti mjerne veličine koje su konstantne tokom vremena, mjerilo mora biti neosjetljivo na mala odstupanja vrijednosti mjerne veličine ili reagovati na odgovarajući način.

7.5. Mjerilo mora biti robusno, a materijali od kojih je izrađeno moraju biti prikladni za uslove u kojima je predviđeno da se koristi.

7.6. Mjerilo mora biti projektovano tako da omogući kontrolisanje mjerenja poslije stavljanja mjerila na tržište i u upotrebu. Ako je potrebno, u sklopu mjerila osigurava se posebna oprema ili softver za to kontrolisanje. Postupak ispitivanja opisuje se u radnom uputstvu.

Kada mjerilo ima pripadajući softver koji osigurava druge funkcije osim funkcije mjerenja, ovaj softver ne smije na nedozvoljen način uticati na softver koji je od esencijalnog značaja za mjeriteljske karakteristike i mora biti pogodan za identifikaciju.

8. Zaštita od oštećenja

8.1. Na mjeriteljske karakteristike mjerila ne smije na nedozvoljen način uticati priključenje drugog uređaja, neka karakteristika priključenog uređaja ili neki udaljeni uređaj koji komunicira sa mjerilom.

8.2. Hardverska komponenta koja je od esencijalnog značaja za mjeriteljske karakteristike mora biti projektovana tako da se može zaštititi. Predviđene mjere zaštite moraju osigurati da postoji evidencija u slučaju intervencije.

8.3. Softver koji je od esencijalnog značaja za mjeriteljske karakteristike mora biti identifikovan i mora se zaštititi.

Mjerilo mora da osigura laku identifikaciju softvera.

Evidencija u slučaju intervencije mora biti dostupna tokom prihvatljivog vremenskog perioda.

8.4. Podaci mjerenja, softver koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike i mjeriteljski važni parametri koji se čuvaju ili prenose moraju biti na odgovarajući način zaštićeni od slučajnog ili namjernog oštećenja.

8.5. Kod mjerila koja koriste komunalna preduzeća ne smije postojati mogućnost da se prikaz ukupne isporučene količine ili prikazi iz kojih se može izvesti ukupna isporučena količina, a na koje se upućuje u cjelini ili djelimično pri utvrđivanju osnove za plaćanje, vrate na početnu vrijednost tokom upotrebe.

9. Informacije koje se stavljaju na mjerilo ili su sastavni dio prateće dokumentacije:

9.1. Na mjerilu se moraju nalaziti sljedeći natpisi:

a) oznaka ili naziv proizvođača,
b) informacije o tačnosti,

Kao i, gde je to primjenljivo:
c) informacije o uslovima upotrebe,
d) mjerni kapacitet,
e) mjerni opseg,
f) identifikaciona oznaka,
g) broj certifikata o ispitivanju tipa ili certifikata o pregledu projekta,
h) informacije o tome da li su dodatni uređaji koji daju mjeriteljske rezultate, usklađeni sa odredbama ovog Pravilnika o zakonskoj mjeriteljskoj kontroli.

9.2. Ako je mjerilo manjih dimenzija ili je suviše osjetljive izrade da bi se na njega mogle staviti relevantne informacije, njegovo pakovanje, ako ga ima, i prateća dokumentacija koja je obavezna na osnovu odredaba ovog Pravilnika, moraju biti označeni na odgovarajući način.

9.3. Uz mjerilo moraju biti osigurane informacije o njegovom radu, osim u slučaju da to nije neophodno zbog jednostavnosti mjerila. Informacije moraju biti lako razumljive i, kada je značajno, moraju obuhvatati:
a) naznačene radne uslove,
b) klase mehaničkog i elektromagnetnog okruženja,
c) granične vrijednosti temperature, da li je kondenzacija moguća, da li se koristi na otvorenom ili u zatvorenom prostoru,
d) uputstva za montažu, održavanje, popravke, dozvoljena podešavanja,
e) uputstva za pravilan rad i eventualne posebne uslove upotrebe,
f) uslove kompatibilnosti sa interfejsima, podsklopovima ili mjerilima.

9.4. Grupe identičnih mjerila koja se koriste na istom mjestu ili mjerila koja koriste komunalna preduzeća ne moraju imati individualna uputstva za upotrebu.

9.5. Ako nije drugačije navedeno u podzakonskim aktima za određena mjerila, vrijednost podioka skale za mjerenu vrijednost mora biti u obliku $1x10^n$, $2x10^n$ ili $5x10^n$, gde je n bilo koji cijeli broj ili nula. Mjerna jedinica ili njena oznaka prikazuje se pored brojčane vrijednosti.

9.6. Materijalizovana mjera označava se nazivnom vrijednošću ili skalom, uz korištenu mjernu jedinicu.

9.7. Korištene mjerne jedinice i njihove oznake moraju biti u skladu sa propisom kojim se uređuju određene zakonske mjerne jedinice i način njihove upotrebe.

9.8. Sve oznake i natpisi obavezni na osnovu nekog zahtjeva moraju biti jasni, neizbrisivi, nedvosmisleni i neprenosivi.

10. Prikazivanje rezultata

10.1. Prikazivanje rezultata mora biti na displeju ili u štampanom obliku.

10.2. Prikazivanje svih rezultata mora biti jasno i nedvosmisleno i uz njega moraju postojati oznake i natpisi koji su potrebni da bi se korisnik obavijestio o značenju rezultata. Pod normalnim uslovima upotrebe mora biti omogućeno lako očitavanje prikazanog rezultata. Mogu se prikazati i dodatne informacije, pod uslovom da se ta prikazivanja ne mogu pomiješati sa mjeriteljski kontrolisanim prikazima.

10.3. U slučaju prikaza rezultata mjerenja u štampanom obliku, primjerak ili zapis moraju biti lako čitljivi i neizbrisivi.

10.4. Mjerilo za poslove direktne prodaje mora biti projektovano tako da se, kada je instalirano kao što je predviđeno, rezultat mjerenja prikazuje svim zainteresiranim stranama. Kada je to od značaja u direktnoj prodaji, na svakom isječku koji se izdaje potrošaču, a koji nije usklađen sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika, moraju biti navedena odgovarajuća ograničenja.

10.5. Bez obzira na to da li se mjerilo predviđeno za mjerenja koja vrše komunalna preduzeća može daljinski očitavati, ono, u svakom slučaju, mora biti opremljeno kontrolisanim zaslonom tako da prikaz na zaslonu odgovara rezultatu mjerenja, a koji je potrošaču pristupačan bez upotrebe alata. Očitavanje tog zaslona je rezultat mjerenja koji služi kao osnova za naplatu usluge.

11. Dalja obrada podataka radi zaključenja direktne prodaje

11.1. Mjerilo koje nije namijenjeno za mjerenja koja vrše komunalna preduzeća trajno bilježi rezultat mjerenja, uz informacije koje su potrebne da se identifikuje konkretan posao, kada:
a) mjerenje nije ponovljivo i
b) je mjerilo uobičajeno predviđeno za upotrebu u odsustvu jedne od strana u direktnoj prodaji.

11.2. Pored toga, na zahtjev, u vrijeme završetka mjerenja, mora biti dostupan trajan dokaz rezultata mjerenja i informacije na osnovu kojih se može identifikovati taj posao.

12. Ocjenjivanje usklađenosti

Mjerilo mora biti projektovano tako da omogućava neposredno ocjenjivanje usklađenosti sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

ANEKS II
MODULI ZA OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI
MODUL A - INTERNA KONTROLA PROIZVODNJE

1. Interna kontrola proizvodnje je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje da predmetna mjerila ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija

Proizvođač utvrđuje tehničku dokumentaciju u skladu sa članom 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora da obuhvati adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

3. Proizvodnja

Proizvođač preduzima sve neophodne mjere da proces proizvodnje i njegov nadzor osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa tehničkom dokumentacijom iz poglavlja 2. ovog modula i odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

4. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

4.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku na svako zasebno mjerilo koje zadovoljava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

4.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model mjerila za koji je izjava sastavljena.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

5. Ovlašteni zastupnik

Obaveze proizvođača iz poglavlja 4. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL A2 - INTERNA KONTROLA PROIZVODNJE I NADZOR NAD ISPITIVANJEM PROIZVODA U NASUMIČNIM INTERVALIMA

1. Interna kontrola proizvodnje i nadzor nad ispitivanjem proizvoda u nasumičnim intervalima je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje, na sopstvenu odgovornost, da mjerila o kojima je riječ ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.
2. Tehnička dokumentacija
   Proizvođač utvrđuje tehničku dokumentaciju u skladu sa članom 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora da obuhvati adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.
3. Proizvodnja
   Proizvođač preduzima sve mjere potrebne da proces proizvodnje i njegovo praćenje osigura usklađenost proizvedenih mjerila sa tehničkom dokumentacijom iz poglavlja 2. ovoga modula i odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
4. Provjere mjerila
   Imenovano tijelo, po izboru proizvođača, provodi provjere mjerila ili nalaže da se one provedu, u odgovarajućim intervalima koje imenovano tijelo odredi da bi provjerilo kvalitet interne provjere mjerila, uzimajući u obzir, između ostalog, tehnološku složenost mjerila i obim proizvodnje.
   Prije stavljanja na tržište, imenovano tijelo uzima odgovarajući uzorak gotovog mjerila i provodi pregled i odgovarajuća ispitivanja, u skladu sa relevantnim dijelovima harmoniziranih standarda i/ili normativnim dokumentom i/ili jednakovrijedna ispitivanja utvrđena u drugim relevantnim tehničkim specifikacijama kako bi se provjerila usklađenost mjerila sa relevantnim zahtjevima ovog Pravilnika.
   Ako ne postoji odgovarajući dokument, imenovano tijelo odlučuje o odgovarajućim ispitivanjima koja se provode.
   U slučajevima kada relevantan broj mjerila u uzorku ne zadovoljava prihvatljiv nivo kvaliteta, imenovano tijelo preduzima odgovarajuće mjere.
   Kada ispitivanja obavlja imenovano tijelo proizvođač, u okviru odgovornosti imenovanog tijela, stavlja jedinstveni broj tog imenovanog tijela u toku postupka proizvodnje.
5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku na svako pojedinačno mjerilo koje zadovoljava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
   Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

6. Ovlašteni zastupnik
   Obaveze proizvođača iz poglavlja 5. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL B - ISPITIVANJE TIPA

1. "Ispitivanje tipa" dio je postupka ocjenjivanja usklađenosti u kojem imenovano tijelo pregleda tehnički projekat mjerila, te provjerava i potvrđuje da tehnički projekat ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika, koji se na njega odnose.
2. Ispitivanje tipa može se obaviti na jedan od sljedećih načina, a imenovano tijelo odlučuje o odgovarajućem načinu i potrebnim uzorcima:

2.1. Ispitivanje uzorka reprezentativnoga za predviđenu proizvodnju cijeloga mjerila (proizvodni tip);

2.2. Ocjenjivanje adekvatnosti tehničkog projekta mjerila pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza iz poglavlja 3. ovog modula, te pregledom uzoraka koji su reprezentativni za predviđenu proizvodnju jednog ili više kritičnih dijelova mjerila (kombinacija tipa proizvodnje i tipa projekta);

2.3. Ocjenjivanje adekvatnosti tehničkog projekta mjerila pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza iz poglavlja 3. ovog modula, bez pregleda reprezentativnih uzoraka (tip projekta).

3. Proizvođač podnosi zahtjev za ispitivanje tipa jednom imenovanom tijelu po svom izboru.

3.1. Zahtjev mora sadržavati:
   (a) naziv i adresu proizvođača, i ako zahtjev podnosi ovlašteni zastupnik, naziv i adresu zastupnika;
   (b) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnesen ni jednome drugom imenovanom tijelu;
   (c) tehničku dokumentaciju kako je opisano u članu 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućuje ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa zahtjevima ovog Pravilnika, te uključuje adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

3.2. Zahtjev prema potrebi sadržava i:
   (a) reprezentativne uzorke za predviđenu proizvodnju. Imenovano tijelo može zahtijevati i druge uzorke ako su oni potrebni za provođenje programa ispitivanja;
   (b) prateće dokaze o adekvatnosti rešenja tehničkog projekta. U tim pratećim dokazima navode se svi relevantni dokumenti koji su primenjeni, posebno ako relevantni harmonizirani standardi i/ili normativni dokumenti nisu u cjelini primijenjeni. Ti dokazi prema potrebi uključuju rezultate ispitivanja koja su provedena u skladu s drugim relevantnim tehničkim specifikacijama u odgovarajućoj laboratoriji proizvođača ili nekoj drugoj ispitnoj laboratoriji koja vrši ispitivanja u njegovo ime i pod njegovom odgovornošću.

4. Imenovano tijelo mora da izvrši slijedeće zadatke.

4.1. Zadaci vezani za mjerilo:
   (a) pregleda tehničku dokumentaciju i prateće dokaze kako bi se ocijenila adekvatnost tehničkog projekta mjerila.

4.2. Zadaci vezani za uzorke:
   (a) provjerava da li su uzorci proizvedeni u skladu s tehničkom dokumentacijom, identificira elemente projektovane u skladu s primjenjivim odredbama relevantnih harmoniziranoh standarda i/ili normativnih dokumenata, kao i one elemente koji su projektovani u skladu s drugim odgovarajućim tehničkim specifikacijama;
   (b) provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se ona provedu, kako bi provjerilo jesu li rješenja

iz relevantnih harmoniziranih standarda i normativnih dokumenata, ako ih je proizvođač odlučio primijeniti, pravilno primijenjena;

(c) provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se ona provedu, radi provjere, u slučaju koda proizvođač nije primjenio rješenja iz relevantnih harmoniziranih standarda i normativnih dokumenata, da li rješenja iz drugih tehničkih specifikacija koja je primjenio proizvođač zadovoljavaju bitne zahtjeve ovog Pravilnika,

(d) dogovara sa proizvođačem mjesto gdje će se provesti pregledi i ispitivanja.

4.3. Zadatak za druge dijelove mjerila:

(a) pregledava tehničku dokumentaciju i priložene dokaze kako bi se ocijenila adekvatnost tehničkog projekta drugih dijelova mjerila.

5. Imenovano tijelo sastavlja izvještaj o ocjenjivanju u kojem su zabilježene aktivnosti provedene u skladu sa poglavljem 4. ovog modula i njihovi rezultati. Ne narušavajući poslovnu tajnu proizvođača, imenovano tijelo objavljuje sadržaj tog izvještaja, u cijelini ili djelimično, samo u saglasnosti sa proizvođačem.

6. Ako tip odgovara zahtjevima ovog Pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o ispitivanju tipa proizvođaču. Taj certifikat sadržava naziv i adresu proizvođača, zaključke pregleda, eventualne uslove njegovog važenja i potrebne podatke za identifikaciju odobrenog tipa. Certifikat o ispitivanju tipa može imati jedan ili više priloga.

6.1. Certifikat o ispitivanju tipa i njegovi prilozi sadržavaju sve relevantne informacije za ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila s pregledanim tipom, te za nadzor tokom upotrebe. Posebno, kako bi se osiguralo ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila s pregledanim tipom u pogledu reproduktivnosti njihovih mjeriteljskih rezultata, kada su pravilno podešena primjenom odgovarajućih sredstava, certifikat i njegovi prilozi sadrže:

(a) mjeriteljske karakteristike tipa mjerila,

(b) mjere potrebne da bi se osigurao integritet mjerila (verifikacione oznake, identifikacija softvera i dr.),

(c) informacije o drugim elementima potrebnim za identifikaciju mjerila i provjeru njihove vanjske vizuelne usklađenosti sa tipom,

(d) ako je to svrsishodno, sve posebne informacije potrebne za provjeru karakteristika proizvedenih mjerila,

(e) u slučaju podsklopa, sve informacije potrebne da bi se osigurala kompatibilnost sa drugim podsklopovima ili mjerilima.

6.2. Certifikat o ispitivanju tipa važi deset godina od datuma njegovog izdavanja i može se obnavljati na periode od po deset godina.

6.3. Ako tip ne ispunjava primjenjive zahtjeve ovog Pravilnika, imenovano tijelo ne izdaje potvrdu o ispitivanju tipa te o tome obavještava podnosioca zahtjeva i detaljno navodi razloge odbijanja.

7. Imenovano tijelo je upoznato sa svim promjenama opšte priznatih dostignuća koje upućuju na to da odobreni tip više ne ispunjava primjenjive zahtjeve iz ovog Pravilnika te odlučuje zahtijevaju li takve promjene daljnju istragu. Imenovano tijelo u tom slučaju o tome obavještava proizvođača.

8. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje posjeduje tehničku dokumentaciju u vezi certifikata o ispitivanju tipa o svim izmjenama odobrenog tipa koje mogu utjecati na usklađenost mjerila s bitnim zahtjevima ovog Pravilnika ili na uslove validnosti ovog certifikata. Za takve izmjene potrebno je dodatno odobrenje u obliku dopune prvobitnom certifikatu o ispitivanju tipa.

9. Svako imenovano tijelo obavještava Institut u vezi certifikata o ispitivanju tipa i/ili svim njegovim uvedenim ili povučenim dopunama, te periodično ili na zahtjev Institutu dostavlja takav popis odbijenih, suspendiranih ili na neki drugi način ograničenih certifikata i/ili dopuna.

9.1. Imenovano tijelo, na zahtjev Instituta ili drugih imenovanih tijela, dostavlja kopiju certifikata o pregledu projekta i svih njegovih dopuna, kao i kopiju tehničke dokumentacije i rezultate pregleda koje je provelo.

9.2. Imenovano tijelo čuva primjerak certifikata o odobrenju tipa, njegovih priloga i dodataka, kao i tehničku dokumentaciju, uključujući i dokumentaciju koju je dostavio proizvođač sve do isteka roka važenja certifikata.

10. Proizvođač čuva primjerak certifikata o ispitivanju tipa, njegovih priloga i dopuna zajedno sa tehničkom dokumentacijom u roku od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

11. Ovlašteni zastupnik proizvođača može podnijeti zahtjev iz poglavlja 3. ovog modula i ispuniti obveze iz poglavlja 8. i 10. ovog modula, ako su navedene u ovlaštenju.

MODUL C - USKLAĐENOST SA TIPOM NA OSNOVU INTERNE KONTROLE PROIZVODNJE

1. Usklađenost sa tipom na osnovu interne kontrole proizvodnje je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje da su predmetna mjerila usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da zadovoljavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja

Proizvođač preduzima sve mjere neophodne da proces proizvodnje i njegov nadzor osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

3. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

3.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku na svako pojedinačno mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

3.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

4. Ovlašteni zastupnik

Obaveze proizvođača iz poglavlja 3. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL C2 - USKLAĐENOST SA TIPOM NA OSNOVU INTERNE KONTROLE PROIZVODNJE I NADZORA NAD PROVJEROM MJERILA U NASUMIČNIM INTERVALIMA

1. Usklađenost sa tipom na osnovu interne kontrole proizvodnje je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje da su predmetna mjerila usklađena sa

tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja
Proizvođač preduzima sve mjere potrebne da proces proizvodnje i nadzor nad istim osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

3. Provjere mjerila
Imenovano tijelo, po izboru proizvođača, provodi provjere mjerila ili nalaže da se one provedu u odgovarajućim intervalima, koje ono odredi, da bi provjerilo kvalitet interne provjere mjerila, uzimajući u obzir, između ostalog, tehnološku složenost mjerila i obim proizvodnje. Prije stavljanja na tržište, uzima se odgovarajući uzorak gotovog mjerila na licu mjesta od strane akreditovanog tijela proizvođača ili imenovanog tijela i provodi se pregled i odgovarajuća ispitivanja, kao što je navedeno u odgovarajućim djelovima bosanskohercegovačkih standarda, kojima su preuzeti harmonizirani standardi, i/ili normativnih dokumenata, i/ili jednakovrijednim ispitivanjima u drugim relevantnim tehničkim specifikacijama, da bi se potvrdila usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
U slučajevima kada relevantan broj mjerila u uzorku ne zadovoljava prihvatljiv nivo kvaliteta, imenovano tijelo preduzima odgovarajuće mjere.
Procedurom prihvatanja uzoraka koja se primjenjuje utvrđuje se da li proces proizvodnje mjerila osigurava prihvatljiv nivo kvaliteta, sa ciljem da se osigura usklađenost mjerila.
Kada ispitivanja obavlja imenovano tijelo, proizvođač u okviru odgovornosti imenovanog tijela, stavlja jedinstveni broj tog imenovanog tijela u toku postupka proizvodnje.

4. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

4.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti i dodatnu mjeriteljsku oznaku, na svako mjerilo koje je usklađeno sa tipom opisanim u certifikatu o usklađenosti tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

4.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

4. Ovlašteni zastupnik
Obaveze proizvođača iz poglavlja 4. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, ukoliko su navedene u ovlaštenju.

MODUL D - USKLAĐENOST SA TIPOM NA OSNOVU OSIGURANJA KVALITETA PROCESA PROIZVODNJE

1. Usklađenost sa tipom na osnovu osiguranja kvaliteta procesa proizvodnje je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom i garantuje i izjavljuje, isključivo na sopstvenu odgovornost, da su mjerila o kojima je riječ usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja
Proizvođač primjenjuje odobren sistem kvaliteta za proizvodnju, kontrolu i ispitivanje gotovog predmetnog mjerila, u skladu sa poglavljem 3. ovog modula nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 4. ovog modula.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila.

3.2. Zahtjev mora sadržavati:
(a) naziv i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime/naziv i adresu,
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet niti jednom drugom imenovanom tijelu,
(c) sve informacije od značaja za predviđenu kategoriju mjerila,
(d) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
(e) tehničku dokumentaciju o odobrenom tipu i primjerak certifikata o ispitivanju tipa.

3.3. Sistemom kvaliteta osigurava se usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputstava. Ta dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa vezanih za kvalitet.

3.4. Dokumentacija sistema kvaliteta sadrži adekvatan opis:
(a) ciljeva u pogledu kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva u vezi sa kvalitetom mjerila,
(b) odgovarajuće proizvodnje, kontrole kvaliteta i osiguranja tehnika za kontrolu kvaliteta, procesa i sistematskih aktivnosti koje će se koristiti,
(c) pregleda i ispitivanja koja će biti provedena prije, za vrijeme i poslije proizvodnje, kao i učestalost njihovog provođenja,
(d) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o provedenoj kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućih uposlenih i dr.,
(e) načina nadzora dostignutog zahtjevanog kvaliteta mjerila i efikasnog funkcionisanja sistema kvaliteta.

3.5. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta da bi utvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog modula. Smatra se da je sistem kvaliteta usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se provodi odgovarajući harmonizovani standard i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sistema upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora da ima najmanje jednog člana sa iskustvom u predmetnoj oblasti mjeriteljstva i tehnologiji mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audit) obuhvata kontrolni obilazak prostorija proizvođača.
Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz poglavlja 3.2. stav (e) ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identifikuje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.
Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke o provjeri (audit) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

3.6. Proizvođač se obavezuje da ispuni obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta i da sistem održava tako da ostane adekvatan i efikasan.

3.7. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje o tome da li će izmijenjeni sistem kvaliteta ispunjavati zahtjeve iz tačke 3.2. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

4. Nadzor nad sistemom kvaliteta

4.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da, za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i osigurava mu sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju iz sistema kvaliteta,
(b) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podatke o ispitivanju, podatke o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

4.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audita) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri.

4.4. Pored toga, imenovano tijelo može da dođe u nenajavljene provjere (audita) proizvođaču. Za vrijeme tih provjera (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, da provede ispitivanja mjerila ili da naloži da se ona provedu, da bi se uvjerilo da sistem kvaliteta pravilno funkcioniše. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu) i, ako su provedena ispitivanja, izvještaj o ispitivanjima.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako pojedinačno mjerilo koje je usklađeno sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model premetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primjeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

6. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) dokumentaciju iz tačke 3.1. ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz tačke 3.7. ovog modula,
(c) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz tačaka 3.7, 4.3. i 4.4. ovog modula.

7. Svako imenovano tijelo obavještava Institut o izdatim ili povučenim odobrenjima sistema kvaliteta i periodično ili na zahtjev stavlja na uvid Institutu spisak odobrenja sistema kvaliteta koji su odbijeni, suspendovani ili na drugi način ograničeni.

8. Ovlašteni zastupnik
Obaveze proizvođača iz tačaka 3.2. i 3.7. i poglavlja 5. i 6. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL D1 - OSIGURAVANJE KVALITETA PROCESA PROIZVODNJE

1. Osiguravanje kvaliteta procesa proizvodnje jeste postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje, isključivo na sopstvenu odgovornost, da mjerila o kojima je riječ ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija

2.1. Proizvođač utvrđuje tehničku dokumentaciju u skladu sa članom 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora da obuhvati adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

2.2. Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja
Proizvođač primjenjuje odobren sistem kvaliteta za proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje predmetnog mjerila sa poglavljem 4. ovog modula nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 5. ovog modula.

4. Sistem kvaliteta

4.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje sistema kvaliteta imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila.

4.2. Zahtjev mora sadržavati:
(a) ime i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime i adresu,
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu,
(c) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,
(d) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
(e) tehničku dokumentaciju iz poglavlja 2. ovog modula.

4.3. Sistemom kvaliteta osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputstava. Dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa vezanih za kvalitet.

4.4. Dokumentacija sistema kvaliteta sadrži, posebno, adekvatan opis:
(a) ciljeva u pogledu kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva koja se odnose na kvalitet mjerila,
(b) odgovarajuće tehnike proizvodnje, osiguravanja kvaliteta i kontrole kvaliteta, kao i procesa i sistematskih aktivnosti koje će se koristiti,
(c) pregleda i ispitivanja koji će biti provedeni prije, za vrijeme i poslije proizvodnje i učestalost njihovog provođenja,
(d) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(e) načina nadgledanja realizacije zahtijevanog kvaliteta proizvoda i efikasnog funkcionisanja sistema kvaliteta.

4.5. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta da bi utvrdilo da li proizvođač ispunjava zahtjeve iz tačke 4.3. i 4.4. ovog modula. Smatra se da je sistem kvaliteta usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkih standarda kojim je preuzet odgovarajući harmonizovani standard, i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sistema upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora da ima najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvata kontrolni obilazak prostorija proizvođača.
Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz tačke 2.1. ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identifikuje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.
Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci tima za provjeru (audit). Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

4.6. Proizvođač se obavezuje da ispuni obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta i da sistem održava tako da ostane adekvatan i efikasan.

4.7. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sistem kvaliteta i dalje ispunjavati zahtjeve iz tačke 4.2. i 4.3 ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audit) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

5. Nadzor nad sistemom kvaliteta

5.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta.

5.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da, za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i osigurava sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
(b) tehničku dokumentaciju iz tačke 2.1. ovog modula,
(c) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

5.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu).

5.4. Pored toga, imenovano tijelo može da dođe u nenajavljene provjere (audite) proizvođača. Za vrijeme provjere (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, da provede ispitivanja mjerila ili nalaže da se ona provedu, da bi se uvjerilo da sistem kvaliteta pravilno funkcioniše. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu) i ako su provedena ispitivanja, izvještaj o ispitivanjima.

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

6.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz tačke 4.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela na svako pojedinačno mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve relevantnih propisa.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se kopija izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

7. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) dokumentaciju iz tačke 4.1. ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz tačke 4.7. ovog modula,
(c) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz tačaka 4.7, 5.3. i 5.4. ovog modula.

8. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid spisak izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sistema kvaliteta i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendovanju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sistema kvaliteta.

9. Ovlašteni zastupnik
Obaveze proizvođača iz tačaka 2.2, 4.1. i 4.7. i poglavlja 6. i 7. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL E - USKLAĐENOST SA TIPOM NA OSNOVU OSIGURANJA KVALITETA MJERILA

1. Usklađenost sa tipom na osnovu osiguranja kvaliteta mjerila je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom i osigurava i izjavljuje isključivo na sopstvenu odgovornost da su mjerila o kojima je riječ usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja
Proizvođač primjenjuje odobren sistem osiguranja kvaliteta za završnu kontrolu mjerila i ispitivanje predmetnih mjerila, u skladu sa poglavljem 3. ovog modula nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 4. ovog modula.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila.
Zahtjev mora sadržavati:
(a) ime i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime/naziv i adresu,
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet niti jednom drugom imenovanom tijelu,
(c) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,
(d) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
(e) tehničku dokumentaciju o odobrenom tipu i primjerak certifikata o ispitivanju tipa.

3.2. Sistemom kvaliteta osigurava se usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputstava. Ta dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa vezanih za kvalitet.

3.3. Dokumentacija sistema kvaliteta sadrži adekvatan opis:

(a) ciljeva u pogledu kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva u vezi sa kvalitetom mjerila,
(b) pregleda i ispitivanja koja će biti provedena poslije proizvodnje,
(c) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(d) načina nadgledanja efikasnog funkcionisanja sistema kvaliteta.

3.4 . Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta da bi utvrdilo da li on ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. i 3.3. ovog modula. Smatra se da je sistem kvaliteta usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se provodi odgovarajući harmonizovani standard i/ili tehnička specifikacija.

Pored iskustva u oblasti sistema upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora da ima najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvata kontrolni obilazak prostorija proizvođača.

Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz tačke 3.1. stav (e) ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identifikuje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.

Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

3.5. Proizvođač se obavezuje da ispuni obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta i da sistem održava tako da ostane adekvatan i efikasan.

3.6. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.

Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sistem kvaliteta i dalje ispunjavati zahtjeve iz tačke 3.2. i 3.3. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.

Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

4. Nadzor nad sistemom kvaliteta

4.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i osigurava sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju sistema kvaliteta,
(b) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

4.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu).

4.4. Pored toga, imenovano tijelo može da dođe u nenajavljene provjere (audite) proizvođaču. Za vrijeme provjere (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, da provede ispitivanja mjerila ili da naloži da se ona provedu, da bi uvjerilo da sistem kvaliteta pravilno funkcioniše. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (audita) i, ako su provedena ispitivanja, izvještaj o ispitivanjima.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako pojedinačno mjerilo koje je usklađeno sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

6. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) dokumentaciju iz tačke 3.1. ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz tačke 3.7. ovog modula,
(c) odluke i izvještaje imenovanog tjela iz tačaka 3.7, 4.3. i 4.4. ovog modula.

7. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid spisak izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sistema kvaliteta i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendovanju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sistema kvaliteta.

8. Ovlašteni zastupnik

Obaveze proizvođača iz tačaka 3.1. i 3.7. i poglavlja 5. i 6. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL E1 - USKLAĐENOST MJERILA NA OSNOVU OSIGURANJA KVALITETA KONTROLISANJEM I ISPITIVANJEM

1. Usklađenost na osnovu osiguranja kvaliteta mjerila kontrolisanjem i ispitivanjem je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim aneksom i osigurava i izjavljuje isključivo na sopstvenu odgovornost da su mjerila o kojima je riječ usklađena sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

2. Tehnička dokumentacija

2.1. Proizvođač sastavlja tehničku dokumentaciju u skladu sa članom 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika, i mora da obuhvati adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

2.2. Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja

Proizvođač primjenjuje odobren sistem kvaliteta za proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje predmetnog mjerila u skladu sa poglavljem 4. ovog modula

nad kojim se vrši nadzor opisan u poglavlju 5. ovog modula.

4. Sistem kvaliteta

4.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje sistema kvaliteta imenovanom tijelu po svom izboru.

4.2. Zahtjev mora sadržavati:
(a) ime i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime/naziv i adresu,
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu,
(c) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,
(d) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
(e) tehničku dokumentaciju iz tačke 2.1. ovog modula.

4.3. Sistemom kvaliteta osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputstava. Dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa vezanih za kvalitet.

4.4. Dokumentacija sistema kvaliteta sadrži, posebno, adekvatan opis:
(a) ciljeva u pogledu kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva koja se odnose na kvalitet mjerila,
(b) pregleda i ispitivanja koja će biti provedena poslije proizvodnje,
(c) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(d) načina nadgledanja efikasnog funkcionisanja sistema kvaliteta.

4.5. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta da bi utvrdilo da li zadovoljava zahtjeve iz tačke 4.2. i 4.3 ovog modula. Smatra se da je sistem kvaliteta usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim je preuzet odgovarajući harmonizovani standard i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sistema upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora da ima najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvata kontrolni obilazak prostorija proizvođača.
Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz tačke 4.1. stav (e) ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identifikuje relevantne zahtjeve ovog Pravilnika i da provede neophodne preglede u cilju osiguravanja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.
Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

4.6. Proizvođač se obavezuje da ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta i da sistem održava tako da ostane adekvatan i efikasan.

4.7. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sistem kvaliteta i dalje ispunjavati zahtjeve iz tačke 4.2. i 4.3. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obaveštenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

5. Nadzor sistema kvaliteta

5.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta.

5.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja i objezbeđuje sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju sistema kvaliteta,
(b) tehničku dokumentaciju iz tačke 2.1. ovog modula,
(c) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

5.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu).

5.4. Pored toga, imenovano tijelo može da dođe u nenajavljene provjere (audite) proizvođača. Za vrijeme provjere (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, da provede ispitivanja mjerila ili nalaže da se ona provedu, da bi uvjerilo da sistem kvaliteta pravilno funkcioniše. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu) i, ako su provedena ispitivanja, izvještaj o ispitivanjima.

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

6.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz tačke 4.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

7. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) dokumentaciju iz tačke 4.1. ovog modula,
(b) podatke o odobrenoj promjeni iz tačke 4.7. ovog modula,
(c) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz tačaka 4.7, 5.3. i 5.4. ovog modula.

8. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid spisak izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sistema kvaliteta i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendovanju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sistema kvaliteta.

9. Ovlašteni zastupnik
Obaveze proizvođača iz tačaka 2.2, 4.1, 4.2, 4.3 i 4.7 i poglavlja 6. i 7. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL F - USKLAĐENOST SA TIPOM NA OSNOVU VERIFIKACIJE PROIZVODA

1. Usklađenost sa tipom na osnovu verifikacije proizvoda je dio postupka ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom, osigurava i izjavljuje, isključivo na sopstvenu odgovornost, da su mjerila na koja se odnose odredbe iz poglavlja 3. ovog modula usklađena sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika koji se odnose na dati tip mjerila.
2. Proizvodnja
   Proizvođač preduzima sve mjere neophodne da proces proizvodnje i njegovo nadgledanje osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
3. Verifikacija
   Imenovano tijelo koje izabere proizvođač provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se oni provedu da bi se provjerila usklađenost mjerila sa tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
   Pregledi i ispitivanja kojima se provjerava usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima iz ovog Pravilnika provode se, po izboru proizvođača, pregledom i ispitivanjem svakog mjerila, u skladu sa poglavljem 4. ovog modula ili pregledom i ispitivanjem mjerila na statističkoj osnovi (u daljem tekstu: statistički postupak), u skladu sa poglavljem 5. ovog modula.
4. Verifikacija usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog zasebnog mjerila

4.1. Sva mjerila se pojedinačno pregledaju i provode se odgovarajuća ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz člana 8., ovog Pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja da bi se verifikovala njihova usklađenost sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo odlučuje koja odgovarajuća ispitivanja će biti obavljena.

4.2. Ako mjerilo zadovoljava zahtjeve iz ovog Pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na obavljene preglede i ispitivanja, i postavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili dozvoljava postavljanje istog na svoju odgovornost.
   Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5. Statistička verifikacija usklađenosti

5.1. Proizvođač preduzima sve mjere neophodne da bi proces proizvodnje i njegov nadzor osigurao homogenost svake proizvedene serije i dostavlja imenovanom tijelu svoja mjerila u obliku homogenih serija, radi njihove verifikacije.

5.2. Iz svake serije uzima se slučajan uzorak u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika. Sva mjerila u uzorku pojedinačno se pregledaju i obavljaju se ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz člana 8., ovog Pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja da bi se utvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima koji se odnose na ta mjerila i da bi se utvrdilo da li se serija prihvata ili odbija. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo odlučuje koja odgovarajuća ispitivanja će biti obavljena.

5.3. Statistički postupak mora da zadovolji sljedeće zahtjeve:
   Statističko kontrolisanje zasniva se na vjerovatnoći prihvatanja. Sistemom uzorkovanja mora se osigurati:
   - nivo kvaliteta koji odgovara vjerovatnoći prihvatanja od 95%, gdje je neusklađenost niža od 1%,
   - granična vrijednost kvaliteta koja odgovara vjerovatnoći prihvatanja od 5%, gdje je neusklađenost niža od 7%.

5.4. Ako je serija prihvaćena, sva mjerila u seriji se odobravaju, osim mjerila iz uzorka za koja je utvrđeno da nisu zadovoljila ispitivanja.
   Ako mjerilo ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na obavljene preglede i ispitivanja, i postavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili dozvoljava postavljanje istog na svoju odgovornost.
   Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5.5. Ako je serija odbijena, imenovano tijelo preduzima odgovarajuće mjere da spriječi stavljanje te serije na tržište. U slučaju da se serije često odbijaju, imenovano tijelo može da obustavi statističku verifikaciju i da preduzme odgovarajuće mjere.

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

6.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, na odgovornost imenovanog tijela iz poglavlja 3. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
   Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
   Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.
   Ako je sa ovim saglasno imenovano tijelo iz poglavlja 3. ovog modula, proizvođač na mjerilo stavlja i jedinstveni broj imenovanog tijela na odgovornost imenovanog tijela.

7. Ako je sa ovim saglasno imenovano tijelo, na njegovu odgovornost, proizvođač na mjerilo može da stavi jedinstveni broj imenovanog tijela tokom procesa proizvodnje.

8. Ovlašteni zastupnik
   Obaveze proizvođača, osim obaveza iz poglavlja 2. i tačke 5.1. ovog modula, može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL F1 - USKLAĐENOST NA OSNOVU VERIFIKACIJE PROIZVODA

1. Usklađenost na osnovu verifikacije proizvoda je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze utvrđene ovim modulom, osigurava i izjavljuje, isključivo na sopstvenu odgovornost, da su mjerila na koje se odnose odredbe iz poglavlja 4. ovog modula usklađena sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
2. Tehnička dokumentacija

2.1. Proizvođač sastavlja tehničku dokumentaciju u skladu sa članom 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora da

obuhvati adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.

2.2. Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja
Proizvođač preduzima sve mjere potrebne da proces proizvodnje i njegovo nadgledanje osiguraju usklađenost proizvedenih mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.

4. Verifikacija
Imenovano tijelo koje izabere proizvođač provodi odgovarajuće preglede i ispitivanja ili nalaže da se ona provedu, da bi provjerilo usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Pregledi i ispitivanja, kojima se provjerava usklađenost sa zahtjevima, provode se po izboru proizvođača:
a) pregledom i ispitivanjem svakog mjerila, u skladu sa poglavljem 5. ovog modula ili
b) pregledom i ispitivanjem mjerila na statističkoj osnovi (u daljem tekstu: statistički postupak), u skladu sa poglavljem 6. ovog modula.

5. Verifikacija usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog mjerila

5.1. Sva mjerila se pojedinačno pregledaju i provode se ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz člana 8., ovog Pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja da bi se verifikovala njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika koji se odnose na ta mjerila. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo o kojem je riječ odlučuje o odgovarajućim ispitivanjima koja se provode.

5.2. Imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na provedene preglede i ispitivanja i stavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili se taj broj stavlja na njegovu odgovornost.
Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

6. Statistička verifikacija usklađenosti

6.1. Proizvođač preduzima sve mjere potrebne da bi proces proizvodnje osigurao homogenost svake proizvedene serije i dostavlja imenovanom tijelu svoja mjerila u obliku homogenih serija, radi njihove verifikacije.

6.2. Iz svake serije uzima se slučajan uzorak u skladu sa zahtjevima tačke 6.4. ovog modula.
Sva mjerila u uzorku pojedinačno se pregledaju i provode se odgovarajuća ispitivanja koja su predviđena odgovarajućim dokumentima iz člana 8., ovog Pravilnika ili ekvivalentna ispitivanja da bi se utvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima koji se odnose na predmetna mjerila i da bi se utvrdilo da li se serija prihvata ili odbija. Ako ne postoji takav odgovarajući dokument, imenovano tijelo o kojem je riječ odlučuje o odgovarajućim ispitivanjima koja se provode.

6.3. Statistički postupak mora da zadovolji sljedeće zahtjeve:
Statističko kontrolisanje zasniva se na vjerovatnoći prihvatanja. Sistemom uzorkovanja mora se osigurati:
- nivo kvaliteta koji odgovara vjerovatnoći prihvatanja od 95%, gdje je neusklađenost niža od 1%,
- granična vrijednost kvaliteta koja odgovara vjerovatnoći prihvatanja od 5%, gdje je neusklađenost niža od 7%.

6.4. Ako je serija prihvaćena, sva mjerila te serije se odobravaju, osim mjerila iz uzorka za koja je utvrđeno da nisu zadovoljila ispitivanja.
Ako mjerilo ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika, imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na provedene preglede i ispitivanja i stavlja ili osigurava da se na njegovu odgovornost stavi njegov jedinstveni broj iz odgovarajućeg registra koji se vodi u skladu sa posebnim propisom.
Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

6.5. Ako je serija odbijena, imenovano tijelo preduzima odgovarajuće mjere da spriječi stavljanje te serije na tržište. U slučaju da se serije često odbijaju, imenovano tijelo može da obustavi statističku verifikaciju i da preduzme odgovarajuće mjere

7. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

7.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, na odgovornost imenovanog tijela iz poglavlja 4. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

7.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.
Ako je s tim saglasno imenovano tijelo iz poglavlja 4. ovog modula, proizvođač na mjerilo stavlja i jedinstveni broj imenovanog tijela na odgovornost imenovanog tijela.

7.3. Ako je s tim saglasno imenovano tijelo, na njegovu odgovornost, proizvođač na mjerilo može da stavi jedinstveni broj imenovanog tijela tokom procesa proizvodnje.

8. Ovlašteni zastupnik
Obaveze proizvođača, osim obaveza iz poglavlja 2. koje se odnose na izradu tehničke dokumentacije, poglavlja 3. i tačke 6.1. ovog modula, može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, ukoliko su navedena u ovlaštenju.

MODUL G - USKLAĐENOST NA OSNOVU POJEDINAČNE VERIFIKACIJE

1. Usklađenost na osnovu pojedinačne verifikacije postupak je ocjenjivanja usklađenosti u kojem proizvođač ispunjava obveze iz poglavlja 2., 3. i 5. ovog modula, te osigurava i izjavljuje na vlastitu odgovornost da je predmetno mjerilo, koji podliježe odredbama poglavlja 4. ovog modula, u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika, koji se na njega odnose.

2. Tehnička dokumentacija
Proizvođač izrađuje tehničku dokumentaciju kako je opisano u članu 5., i stavlja je na raspolaganje imenovanom tijelu iz poglavlja 4. ovog modula. Dokumentacija omogućuje ocjenjivanje usklađenosti mjerila s relevantnim zahtjevima, te mora obuhvatiti odgovarajuću analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se

utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.
Proizvođač čuva tehničku dokumentaciju tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

3. Proizvodnja
Proizvođač poduzima sve potrebne mjere kako bi proces proizvodnje i njegovo nadgledanje osigurali usklađenost proizvedenog mjerila s primjenjivim zahtjevima ovog Pravilnika.

4. Verifikacija
Imenovano tijelo koje je izabrao proizvođač provodi ili nalaže da se provedu odgovarajući pregledi i ispitivanja predviđeni relevantnim bosanskohercegovačkim standardima kojim su preuzeti harmonizirani standardi i/ili normativnim dokumentima, ili ekvivalentna ispitivanja predviđena drugim tehničkim specifikacijama, kako bi se provjerila usklađenost mjerila s primjenjivim zahtjevima ovog Pravilnika. U nedostatku takvih standarda ili normativnog dokumenta imenovano tijelo odlučuje o provođenju odgovarajućih ispitivanja.
Imenovano tijelo izdaje certifikat o usklađenosti koji se odnosi na provedene preglede i ispitivanja i stavlja svoj jedinstveni broj na svako odobreno mjerilo ili se taj broj stavlja na njegovu odgovornost.
Proizvođač čuva certifikate o usklađenosti tako da budu dostupni nadležnim državnim organima za potrebe nadzora u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dodatnu mjeriteljsku oznaku i, na odgovornost imenovanog tijela iz poglavlja 4. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela, na svako mjerilo koje je usklađeno sa odobrenim tipom opisanim u certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Primjerak izjave o usklađenosti prilaže se uz mjerilo.

6. Ovlašteni zastupnik
Obaveze proizvođača navedene u poglavljima 2. i 5. ovog modula, može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašteni zastupnik, ako su one navedene u ovlaštenju.

MODUL H - USKLAĐENOST NA OSNOVU POTPUNOG OSIGURANJA KVALITETA

1. Usklađenost na osnovu potpunog osiguranja kvaliteta je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze iz poglavlja 2. i 5. ovog modula, osigurava i izjavljuje isključivo na vlastitu odgovornost da data mjerila ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja
Proizvođač primjenjuje odobren sistem kvaliteta za projektovanje, proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje gotovog mjerila u skladu sa poglavljem 3. ovog modula i podliježe nadzoru iz poglavlja 4. ovog modula.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta imenovanom tijelu po svom izboru, za predmetna mjerila na koja se isti odnosi.
Zahtjev obuhvata:
(a) ime (naziv) i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime (naziv) i adresu,
(b) tehničku dokumentaciju kao što je opisano u članu 5., ovog Pravilnika, za jedan model svake kategorije mjerila čija se proizvodnja planira. Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenu usklađenosti mjerila u pogledu relevantnih zahtjeva i mora obuhvatiti adekvatnu analizu i ocjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje.
c) dokumentacija o sistemu kvaliteta;
d) pismena izjava da isti zahtjev nije podnesen niti jednom drugom prijavljenom tijelu.
Tehnička dokumentacija dodatno mora gdje god je to primjenjivo sadržavati najmanje sljedeće elemente:
(1) opšti opis mjerila,
(2) idejno rješenje i proizvođačke nacrte i šeme komponenti, podsklopova, kola, povezivanja itd.,
(3) opise i objašnjenja neophodna za razumijevanje navedenih nacrta i šema, kao i za razumijevanje principa rada mjerila,
(4) listu primijenjenih bosanskohercegovačkih standarda kojima su preuzeti odgovarajući harmonizovani standardi i/ili normativnih dokumenata, koji se primjenjuju u cjelosti ili djelimično, kao i opise rješenja usvojenih da bi se ispunili bitni zahtjevi ovog Pravilnika, ako navedeni bosanskohercegovački standardi nisu primjenjivani. U slučaju da su navedeni bosanskohercegovački standardi djelimično primjenjivani, u tehničkoj dokumentaciji se navode dijelovi koji su primjenjivani,
(5) rezultate izvršenih projektnih proračuna, obavljenih pregleda itd.,
(6) izvještaje o ispitivanju,
(c) dokumentaciju iz sistema kvaliteta,
(d) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu.

3.2. Sistemom kvaliteta osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputstava. Ta dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa vezanih za kvalitet.
Dokumentacija sistema kvaliteta sadrži, posebno, adekvatan opis:
(a) ciljeva u pogledu kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva koja se odnose na konstruisanje i kvalitet mjerila,
(b) tehničkih specifikacija koje se odnose na konstruisanje, uključujući standarde, koji će biti primijenjeni i, u slučaju da odgovarajući dokumenti iz člana 8., ovog Pravilnika neće biti primijenjeni u cjelini, način na koji će biti osigurano da bitni zahtjevi ovog Pravilnika, koji se odnose na mjerila, budu ispunjeni,
(c) tehnika kontrole i verifikacije konstrukcije, procesa i sistematskih mjera koje će se koristiti pri konstruisanju mjerila u okviru vrste mjerila na koju se odnose,

(d) odgovarajućih tehnika, procesa i sistematskih mjera koje će se koristiti u proizvodnji, kontroli kvaliteta i osiguranju kvaliteta,
(d) pregleda i ispitivanja koji će biti sprovedeni prije, za vrijeme i poslije proizvodnje i učestalost njihovog sprovođenja,
(e) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanjima, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(f) načina nadgledanja ostvarivanja zahtijevanog kvaliteta nacrta i mjerila i efikasnog funkcionisanja sistema kvaliteta.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta da bi utvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog modula. Smatra se da je sistem kvaliteta usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se sprovodi odgovarajući harmonizovani standard i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sistema upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora imati najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u predmetnoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvata kontrolni obilazak prostorija proizvođača.
Tim za provjeru (audit) pregleda tehničku dokumentaciju iz tačke 3.1. ovog modula, kako bi se uvjerio u sposobnost proizvođača da identifikuje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika i da sprovede neophodne preglede u cilju osiguranja usklađenosti mjerila sa tim zahtjevima.
Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

3.4. Proizvođač se obavezuje da ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta i da sistem održava tako da ostane adekvatan i efikasan.

3.5. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sistem kvaliteta i dalje ispunjavati zahtjeve iz tačke 3.2. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača.
Obavještenje sadrži zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

4. Nadzor nad sistemom kvaliteta

4.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da, za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima projektovanja, proizvodnje, kontrolisanja, ispitivanja i skladištenja i osigurava mu sve potrebne informacije, a posebno:
(a) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
(b) zapise o kvalitetu predviđene dijelom sistema kvaliteta koji se odnosi na projektovanje, kao što su rezultati analiza, proračuni, ispitivanja i dr.,
(c) zapise o kvalitetu predviđene dijelom sistema kvaliteta koji se odnosi na proizvodnju, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

4.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audite) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri.

4.4. Pored toga, imenovano tijelo može da dođe u nenajavljene posjete proizvođaču. Za vrijeme tih posjeta, imenovano tijelo može, ako je potrebno, da provede ispitivanja mjerila ili da naloži da se ta ispitivanja provedu, da bi potvrdilo da sistem kvaliteta pravilno funkcioniše. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o nenajavljenoj posjeti, i ako su provedena ispitivanja, izvještaj o ispitivanjima.

5. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela na svako pojedinačno mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

5.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.
Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima, na zahtjev.
Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave. Međutim, ovaj zahtjev može se primijeniti na seriju ili isporuku, a ne na mjerila pojedinačno, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

6. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:
(a) tehničku dokumentaciju iz tačke 3.1. ovog modula,
(b) dokumentaciju o sistemu kvaliteta iz tačke 3.1. ovog modula,
(c) podatke o odobrenoj promjeni iz tačke 3.5. ovog modula,
(d) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz tačaka 3.5, 4.3. i 4.4. ovog modula.

7. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid spisak izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sistema kvaliteta i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendovanju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sistema kvaliteta.

8. Ovlašteni zastupnik
Obaveze proizvođača iz tačaka 3.1, 3.5. i poglavlja 5. i 6. ovog modula može da ispuni njegov ovlašteni zastupnik u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

MODUL H1 - USKLAĐENOST NA OSNOVU POTPUNOG OSIGURANJA KVALITETA I PREGLEDA PROJEKTA

1. Usklađenost na osnovu potpunog osiguranja kvaliteta i pregleda projekta je postupak ocjenjivanja usklađenosti kojim proizvođač ispunjava obaveze iz ovog modula i osigurava i izjavljuje, isključivo na sopstvenu odgovornost, da predmetna mjerila ispunjavaju odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

2. Proizvodnja
Proizvođač primenjuje odobren sistem kvaliteta za projektovanje, proizvodnju, završnu kontrolu mjerila i ispitivanje gotovog mjerila o kojem je riječ u skladu sa poglavljem 3. ovog modula i podliježe nadzoru iz poglavlja 5. ovog modula.
Adekvatnost tehničkog projekta mjerila mora biti prethodno pregledana u skladu sa odredbama iz poglavlja 4. ovog modula.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta imenovanom tijelu po svom izboru.
Zahtjev obuhvata, posebno:

(a) ime (naziv) i adresu proizvođača i, ako zahtjev dostavlja zastupnik i njegovo ime/naziv i adresu,
(b) sve informacije od značaja za predviđenu vrstu mjerila,
(c) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
(d) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu.

3.2. Sistemom kvaliteta osigurava se usklađenost mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih pravila, postupaka i uputstava. Ta dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa vezanih za kvalitet.
Dokumentacija sistema kvaliteta, sadrži, posebno, opis:
(a) ciljeva u pogledu kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva koja se odnose na projekat i kvalitet mjerila,
(b) specifikacija tehničkog projekta, uključujući standarde, koji će biti primijenjeni i, u slučaju da odgovarajući dokumenti iz člana 8., ovog Pravilnika neće biti primijenjeni u cjelini, način na koji će biti osigurano da bitni zahtjevi ovog Pravilnika koji se odnose na mjerila budu zadovoljeni,
(c) tehnika kontrole i verifikacije projekta, procesa i sistematskih mjera koje će se koristiti pri projektovanju mjerila u okviru vrste mjerila na koju se odnose,
(d) odgovarajućih tehnika, procesa i sistematskih mjera koje će se koristiti u proizvodnji, kontroli kvaliteta i osiguravanju kvaliteta,
(e) pregleda i ispitivanja koji će biti provedeni prije, za vrijeme i poslije proizvodnje i učestalost njihovog provođenja,
(f) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.,
(g) načina nadzora ostvarivanja zahtjevanog kvaliteta projekta i mjerila i efikasnog funkcionisanja sistema kvaliteta.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta da bi utvrdilo da li on ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog modula. Smatra se da je sistem kvaliteta usklađen sa tim zahtjevima ako je usklađen sa odgovarajućim specifikacijama bosanskohercegovačkog standarda kojim se sprovodi odgovarajući harmonizovani standard i/ili tehnička specifikacija.
Pored iskustva u oblasti sistema upravljanja kvalitetom, tim za provjeru (audit) mora da ima najmanje jednog člana koji ima odgovarajuće iskustvo u odgovarajućoj oblasti mjeriteljstva i tehnologije mjerila i poznaje odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika. Postupak provjere (audita) obuhvata posjetu prostorijama proizvođača u cilju ocjenjivanja. Imenovano tijelo obavještava proizvođača o odluci. Obavještenje sadrži zaključke provjere (audita) i obrazloženu odluku tima za provjeru (audit).

3.4. Proizvođač se obavezuje da ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta i da sistem održava tako da ostane adekvatan i efikasan.

3.5. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.
Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će izmijenjeni sistem kvaliteta i dalje ispunjavati zahtjeve iz tačke 3.2. ovog modula ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika. Obavještenje sadrži zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

3.6. Svako imenovano tijelo Institutu periodično ili na zahtjev stavlja na uvid spisak izdatih odobrenja ili povučenih odobrenja sistema kvaliteta i odmah obavještava Institut o odbijanju, suspendovanju ili na drugi način ograničavanju odobrenja sistema kvaliteta.

4. Pregled projekta

4.1. Proizvođač podnosi zahtjev za pregled projekta imenovanom tijelu iz tačke 3.1. ovog modula.

4.2. Zahtjev mora da omogući razumijevanje projektovanja, proizvodnje i funkcionisanja mjerila, i mora da omogući ocjenjivanje usklađenosti sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika. Zahtjev obuhvata:
(a) ime odnosno naziv i adresu proizvođača;
(b) pisanu izjavu da isti zahtjev nije podnijet drugom imenovanom tijelu;
(c) tehničku dokumentaciju u skladu sa članom 5., ovog Pravilnika. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika i mora da obuhvati adekvatnu analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom precizno se utvrđuju primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata projektovanje, proizvodnju i funkcionisanje mjerila, u mjeri koja je relevantna za to ocjenjivanje;
(d) prateće dokaze adekvatnosti tehničkog projekta. U tim dokazima navode se svi dokumenti koji su primijenjeni, posebno u slučaju da odgovarajući dokumenti iz člana 8., ovog Pravilnika nisu primijenjeni u cjelini, i treba da obuhvate kada je to potrebno, rezultate ispitivanja koja su provedena u odgovarajućoj laboratoriji proizvođača ili u drugoj ispitnoj laboratoriji u njegovo ime i na njegovu odgovornost.

4.3. Imenovano tijelo pregleda zahtjev i, ako projekat ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika koji se odnose na to mjerilo, izdaje proizvođaču certifikat o ispitivanju projekta. Certifikat sadrži naziv i adresu proizvođača, zaključke pregleda, eventualne uslove njegovog važenja i podatke potrebne za identifikaciju odobrenog projekta.

4.3.1. Certifikat može da ima jedan ili više priloga.

4.3.2. Certifikat i njegovi prilozi sadrže sve informacije od značaja za ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila sa pregledanim projektom, kao i za kontrolu upotrebe. Certifikat omogućava ocjenjivanje usklađenosti proizvedenih mjerila sa pregledanim projektom u pogledu reproduktivnosti njihovih mjeriteljskih karakteristika kada su ta mjerila pravilno podešena primjenom odgovarajućih sredstava, uključujući:
(a) mjeriteljske karakteristike projekta mjerila,
(b) mjere potrebne da bi se osigurao integritet mjerila (verifikacione oznake, identifikacija softvera i dr.),
(c) informacije o drugim elementima potrebnim za identifikaciju mjerila i kontrolu njegove vanjske vizuelne usklađenosti sa projektom,
(d) ako je to neophodno, sve posebne informacije potrebne za provjeru karakteristika proizvedenih mjerila,
(e) u slučaju podsklopa, sve informacije potrebne da bi se osigurala kompatibilnost sa drugim podsklopovima ili mjerilima.

4.3.3. Imenovano tijelo o ovome sastavlja izvještaj o ocjenjivanju, koji čuva i čini dostupnim Institutu. Imenovano tijelo

objavljuje sadržaj tog izvještaja, u cjelini ili djelimično, samo uz saglasnost proizvođača.

Certifikat važi deset godina od dana izdavanja i može se obnavljati na periode od po deset godina.

Ako je proizvođaču odbijeno izdavanje certifikata o pregledu projekta, imenovano tijelo detaljno navodi razloge odbijanja.

4.4. Imenovano tijelo prati promjene u opšte priznatom stanju tehnike. Ukoliko te promjene ukazuju da odobreni projekat možda više nije usklađen sa odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika, utvrđuje da li je zbog tih promjena potreban dalji pregled projekta i o tome obavještava proizvođača.

Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje je izdalo certifikat o ispitivanju projekta o svim značajnim promjenama odobrenog projekta. Za promjene odobrenog projekta koje mogu da utiču na usklađenost sa bitnim zahtjevima ovog Pravilnika, uslove važenja certifikata ili propisane uslove upotrebe mjerila, potrebno je dodatno odobrenje imenovanog tijela koje je izdalo certifikat o ispitivanju projekta. Dodatno odobrenje daje se u obliku dopune prvobitnom certifikatu o ispitivanju projekta.

4.5. Svako imenovano tijelo obavještava Institut o izdatim certifikatima o ispitivanju projekta i/ili njihovim dopunama koje je izdalo ili povuklo, i periodično ili na zahtjev stavlja na uvid Institutu spisak certifikata odnosno njihovih dopuna koji su odbijeni, suspendovani ili na bilo koji drugi način ograničeni.

Imenovano tijelo, na zahtjev Instituta ili drugih imenovanih tijela, dostavlja primjerak certifikata o ispitivanju projekta i svih njegovih dopuna, kao i kopiju tehničke dokumentacije i rezultate pregleda koje je provelo.

Imenovano tijelo čuva primjerak certifikata o ispitivanju projekta, njegovih priloga i dopuna, kao i tehničku dokumentaciju, uključujući i dokumentaciju koju dostavi proizvođač, u periodu do isteka važenja certifikata.

4.6. Proizvođač čuva primjerak certifikata o ispitivanju projekta, njegovih priloga i dopuna zajedno sa tehničkom dokumentacijom u roku od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište.

5. Nadzor nad sistemom kvaliteta

5.1. Svrha nadzora je da osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proističu iz odobrenog sistema kvaliteta.

5.2. Proizvođač omogućava imenovanom tijelu da za potrebe ocjenjivanja pristupi mjestima projektovanja, proizvodnje, kontrolisanja, ispitivanja i skladištenja i osigurava mu sve potrebne informacije, a posebno:

(a) dokumentaciju o sistemu kvaliteta,

(b) zapise o kvalitetu predviđene dijelom sistema kvaliteta koji se odnosi na projektovanje, kao što su rezultati analiza, proračuna, ispitivanja i dr.,

(c) zapise o kvalitetu predviđene dijelom sistema kvaliteta koji se odnosi na proizvodnju, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama odgovarajućeg osoblja i dr.

5.3. Imenovano tijelo provodi periodične provjere (audit) da bi se uvjerilo da proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (audit).

5.4. Pored toga, imenovano tijelo može da dođe u nenajavljene provjere (audite) proizvođača. Za vrijeme tih provjera (audita), imenovano tijelo može, ako je potrebno, da provede ispitivanja mjerila ili da naloži da se ta ispitivanja provedu, da bi potvrdilo da sistem kvaliteta pravilno funkcioniše. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o provjeri (auditu) i, ako su provedena ispitivanja, izvještaj o ispitivanjima.

ANEKS III Kombinacije relevantnih standarda za provođenje postupka ocjenjivanja usklađenosti

6. Znak usklađenosti i izjava o usklađenosti

6.1. Proizvođač stavlja znak usklađenosti, dopunsku mjeriteljsku oznaku i, u okviru odgovornosti imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog modula, jedinstveni broj tog tijela na svako pojedinačno mjerilo koje ispunjava odgovarajuće zahtjeve ovog Pravilnika.

6.2. Proizvođač sastavlja pisanu izjavu o usklađenosti za svaki model mjerila i čuva je tako da bude dostupna nadležnim državnim organima u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište. U izjavi se navodi model predmetnog mjerila.

Primjerak izjave o usklađenosti dostavlja se nadležnim organima na zahtjev.

Uz svako mjerilo stavljeno na tržište, prilaže se primjerak izjave o usklađenosti. Međutim, ovaj zahtjev je više primjenjiv na seriju ili isporuku, nego na pojedinačna mjerila, i to u slučajevima da se jednom korisniku isporučuje veliki broj mjerila.

7. Proizvođač u periodu od deset godina nakon što je zadnje mjerilo datog tipa stavljeno na tržište čuva i čini dostupnom nadležnim državnim organima:

(a) dokumentaciju o sistemu kvaliteta iz tačke 3.1. ovog modula,

(b) podatke o odobrenoj promjeni iz tačke 3.5. ovog modula,

(c) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz tačaka 3.5, 5.3. i 5.4. ovog modula.

8. Ovlašteni zastupnik

Ovlašteni zastupnik proizvođača može da podnese zahtjev iz tačaka 4.1. i 4.2, kao i da ispuni obaveze proizvođača iz tačaka 3.1, 3.5, 4.4, 4.6. i poglavlja 6. i 7. ovog modula u njegovo ime i na njegovu odgovornost, pod uslovom da su navedene u ovlaštenju.

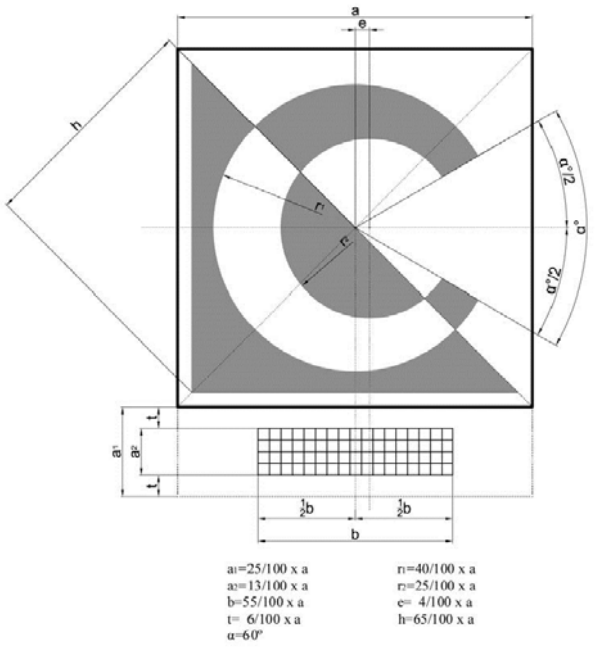
MODULI OCJENJIVANJA USKLAĐENOSTI	PRIMJENJIVI STANDARDI ILI KOMBINACIJA STANDARDA TIJELA KOJA PROVODE OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI
A Interna kontrola proizvodnje	BAS EN ISO/IEC 17025 (sa mogućnosti odluke usklađenosti), ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
A2 Interna kontrola proizvodnje i nadzor nad ispitivanjem proizvoda u nasumičnim intervalima	
B Ispitivanje tipa	BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
C Usklađenost sa tipom na osnovu interne kontrole proizvodnje	BAS EN ISO/IEC 17025 (sa mogućnosti odluke usklađenosti), ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN ISO/IEC 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
C2 Usklađenost sa tipom na osnovu interne kontrole proizvodnje i nadzor nad ispitivanjem mjerila u nasumičnim intervalima	
D Usklađenost sa tipom na osnovu osiguranja kvalitete procesa proizvodnje	BAS EN ISO/IEC 17021 (neophodno znanje vezano za proizvod) ili BAS EN ISO/IEC 17065
D1 Osiguravanje kvalitete procesa proizvodnje	

E Usklađenost sa tipom na osnovu osiguranja kvalitete mjerila	BAS EN ISO/IEC 17021(neophodno znanje vezano za proizvod) ili BAS EN ISO/IEC 17065
E1 Usklađenost mjerila na osnovu osiguranja kvalitete kontroliranjem i ispitivanjem	
F usklađenost sa tipom na osnovu verifikacije proizvoda	BAS EN ISO/IEC 17025 (sa mogućnosti odluke usklađenosti), ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN 17025 da uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
F1 usklađenost na osnovu verifikacije proizvoda	
G uskađenost na osnovu pojedinačne verifikacije	BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje, ili BAS EN ISO/IEC 17065, BAS EN 17025 uzeti u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje
H usklađenost na osnovu potpunog osiguranja kvalitete	BAS EN ISO/IEC 17021 (neophodno znanje vezano za proizvod)
H1 usklađenost na osnovu potpunog osiguranja kvalitete i pregleda projekta	BAS EN ISO/IEC 17021 (neophodno znanje vezano za proizvod) Ili BAS EN ISO/IEC 17065 ili BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN 17025 da se uzme u obzir ukoliko je zahtijevano ispitivanje

Legenda: BAS EN ISO/IEC 17020	Ocjenjivanje usklađenosti - Zahtjevi za rad raznih tipova tijela za obavljanje inspekcije
BAS EN ISO/IEC 17021	Ocjenjivanje usklađenosti - Zahtjevi za tijela koja provode audit i certificiranje sustava upravljanja
BAS EN ISO/IEC 17025	Opći zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracijskih laboratorija
BAS EN ISO/IEC 17065	Ocjenjivanje usklađenosti - Zahtjevi za tijela koja certifikuju proizvode, procese i usluge

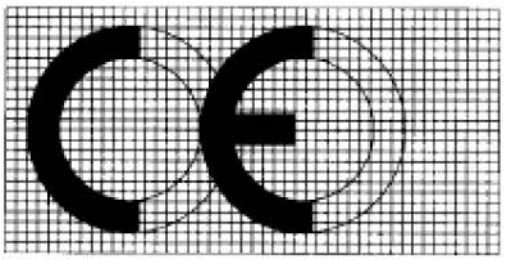
ANEKS IV
ZNAK USKLAĐENOSTI I DOPUNSKA MJERITELJSKA OZNAKA

Znak usklađenosti C se sastoji od inicijala "C" u sljedećem obliku:



- ako je znak C umanjen ili uvećan, moraju se poštovati proporcije date u gornjem crtežu.
- znak C u cijelosti ne smije biti manji od 5mm.

Znak usklađenosti koji se koristi u EU se sastoji od inicijala 'CE' u sljedećoj formi:



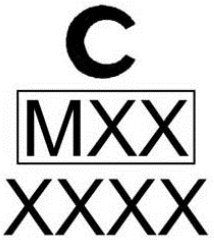
- ako je znak CE umanjen ili uvećan, moraju se poštovati proporcije date u gornjem crtežu.
- razni dijelovi znaka CE moraju imati iste vertikalne dimenzije, koje ne smiju biti manje od 5 mm.

Znak usklađenosti sa dopunskom mjeriteljskom oznakom i jedinstvenim brojem imenovnog tijela:

Mogući primjeri znaka usklađenosti dati su ispod, gdje se dopunska mjeriteljska oznaka upisuje u pravougaonik iste visine kao C i postavlja se odmah iza znaka usklađenosti. Dopunska oznaka predstavlja se pravougaonikom u koji se upisuje veliko slovo M i zadnje dvije cifre godine postavljanja oznake na mjerilo. Iza pravougaonika se upisuje jedinstveni broj imenovanog tijela. Visina oznaka ne smje biti manja od 5 mm.









ANEKS V
IZJAVA O USKLAĐENOSTI (Br. XXXX)

1. Model mjerila/ mjerila (proizvod, tip, serijski broj);
2. Naziv i adresa proizvođača i gdje je primjenjivo, njegovog ovlaštenog zastupnika;
3. Ova izjava usklađenosti je izdata pod isključivom odgovornošću proizvođača. Opcionalno proizvođač može dodijeli broj izjave o usklađenosti;
4. Predmet izjave (identifikacija mjerila uz mogućnost sljedivosti; moguće je ukoliko je to neophodno za identifikaciju mjerila uključiti i slike);
5. Predmet izjave opisane iznad je u skladu sa odgovarajućim zakonodavstvom Bosne i Hercegovine;
6. Reference na relevantne harmonizirane standarde ili korištene normativne dokumente ili reference na druge tehničke specifikacije u vezi sa kojima je izjavljena usklađenost;
7. Gdje je primjenjivo imenovano tijelo…(naziv, broj) koje je obavilo…() i izdalo certifikat;
8. Dodatne informacije:
   Potpisano za i u ime:
   (mjesto i datum izdavanja):
   (ime, funkcija) (potpis):

376

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERILA AKTIVNE ELEKTRIČNE ENERGIJE[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

(1) Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila aktivne električne energije (u daljnjem tekstu: Pravilnik) propisuje mjeriteljske uvjete za mjerila aktivne električne energije, njihovu verifikaciju, označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, te uvjete i način mjeriteljskog nadzora nad mjerilima aktivne električne energije koja su u uporabi.

(2) Mjerila koja se tretiraju ovim Pravilnikom su:
   a) Mjerila aktivne električne energije klase A, B i C (elektromehanička i statička mjerila električne energije);
   b) Mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S (statička mjerila električne energije).

(3) Ako mjerila iz stavka (2) ovog članka pored aktivne mjere i reaktivnu električnu energiju, mjeriteljske karakteristike koje se odnose na mjerenje reaktivne energije moraju biti sukladne propisima koji definiraju mjeriteljske zahtjeve za mjerila reaktivne električne energije odgovarajuće klase točnosti.

Članak 2.
(Primjena)

(1) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerila aktivne električne energije iz članka 1 stavak (2), ako se ona priključuju na sljedeći način:
   a) direktno u strujno kolo
   b) preko strujnih mjernih transformatora (polu direktno)
   c) preko naponskih i strujnih mjernih transformatora (indirektno)

(2) Mjerila električne energije mogu se koristiti zajedno sa vanjskim mjernim transformatorima, ovisno o korištenoj tehnici mjerenja. Ovaj Pravilnik se primjenjuje isključivo na mjerila električne energije, a ne na mjerne transformatore.

(3) Mjerila aktivne električne energije iz članka 1., stavak (1) točke a) predviđena su za uporabu u domaćinstvu, poslovnim prostorima i lakoj industriji. Mjerenje potrošnje električne energije u domaćinstvu, vrši se mjerilom koje mora biti najmanje klase točnosti A. Mjerenje potrošnje električne energije u poslovnim prostorima i/ili lakoj industriji, vrši se mjerilom koje mora biti najmanje klase točnosti B.

(4) Ovlaštena pravna osoba, koja je odgovorna za mjerenje električne energije ili za ugradnju mjerila, propisuje uvjete za ostvarivanje točnog merenja pri predviđenoj potrošnji.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini pojmovii koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Mjerilo aktivne električne energije** - uređaj koji mjeri aktivnu električnu energiju utrošenu u kolu.
   b) **Električna struja (I)** - električna struja koja teče kroz mjerilo.
   c) **Referentna struja (I_n)** - deklarirana električna struja za koju je projektirano mjerilo koje se priključuje preko transformatora.
   d) **Struja polaska (I_{st})** - najmanja deklarirana vrijednost električne struje i pri kojoj mjerilo bilježi aktivnu električnu energiju pri faktoru snage koji je jednak jedan (višefazna mjerila sa simetričnim opterećenjem).
   e) **Minimalna struja (I_{min})** - vrijednost električne struje i iznad koje se pogreška nalazi u okvirima najvećih dozvoljenih pogrešaka (višefazna mjerila sa uravnoteženim opterećenjem).
   f) **Tranzijentna struja (I_{tr})** - vrijednost električne struje i iznad koje se pogreška nalazi u okvirima najmanje vrijednosti najveće dozvoljene pogreške koja odgovara klasi točnosti mjerila.
   g) **Maksimalna struja (I_{max})** - najveća vrijednost električne struje i za koju se pogreška nalazi u okvirima najvećih dozvoljenih pogrešaka.
   h) **Električni napon (U)** - napon napajanja mjerila električnom energijom.
   i) **Referentni električni napon (U_n)** - deklarirani električni napon.
   j) **Frekvencija (f)** - frekvencija napona napajanja mjerila.
   k) **Referentna frekvencija (f_n)** - deklarirana frekvencija.
   l) **Faktor snage (PF)** - odgovara cosφ odnosno kosinusu fazne razlike φ između I i U.
   m) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo)** – pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja udovoljavaju zahtjevima relevantnog propisa.
   n) **Harmonizirani europski standard** - tehnička specifikacija koju je usvojila neka od europskih organizacija za standardizaciju (CEN), Europski komitet za elektrotehničke standarde (CENELEC) ili Europski telekomunikacioni institut za standarde (ETSI), razrađena u okviru mandata datog od strane Europske komisije, a služi kao podrška ispunjavanju osnovnih zahtjeva propisanih direktivama novog pristupa.
   o) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** - postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Termini i definicije koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu navedeni u stavku (1) ovog članka, za klase A, B i C navedeni su u aktuelnom izdanju harmoniziranih standarda serije BAS EN 50470 i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

[1] Aneks V Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o sukladnosti zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

(3) Termini i definicije koji se koriste u ovom Pravilniku za klasu 0.2 S navedeni su u standardima BAS EN 62052-11 "Oprema za mjerenje električne energije (naizmjenična struja) - Opći zahtjevi, ispitivanja i uvjeti ispitivanja - Dio 11: Oprema za mjerenje", BAS EN 62053-22 "Oprema za mjerenje električne energije (izmjenična struja) - Posebni zahtjevi - Dio 22: Statička brojila za aktivnu energiju (klase 0,2 S i 0,5 S)" i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

(4) Drugi pojmovi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog zakona.

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za električnu energiju su mjerne jedinice u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Mjerila aktivne električne energije prikazuju rezultate mjerenja u jedinicama kilovat-sat (kWh) ili megavat-sat (MWh).

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 5.
(Opći uvjeti)

(1) Mjerila klase A, B i C moraju zadovoljiti mehaničke i električne zahtjeve, te zahtjeve za okolišne uvjete propisane ovim Pravilnikom i važećim harmoniziranim standardima serije BAS EN 50470 i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

(2) Mjerila klase 0.2 S moraju zadovoljiti mehaničke i električne zahtjeve, te zahtjeve za okolišne uvjete propisane ovim Pravilnikom i važećim standardima BAS EN 62052-11 "Oprema za mjerenje električne energije (izmjenična struja) - Opći zahtjevi, ispitivanja i uvjeti ispitivanja - Dio 11: Oprema za mjerenje", BAS EN 62053-22 "Oprema za mjerenje električne energije (izmjenična struja) - Posebni zahtjevi - Dio 22: Statička brojila za aktivnu energiju (klase 0,2 S i 0,5 S)" i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

(3) Mjerila aktivne električne energije, moraju biti dizajnirana tako da zadržavaju adekvatnu stabilnost svojih mjeriteljskih karakteristika za cijelo namjeravano vrijeme uporabe (trajanje procjenjuje proizvođač), uz pretpostavku da su ispravno instalirana, održavana i korištena sukladno uputama proizvođača i u okruženju koje je predviđeno za tu namjenu.

(4) Mjerilo mora biti konstruirano i izrađeno tako da se pri normalnim radnim uvjetima osigura zaštita od električnog udara, previsoke temperature, širenja vatre, prodiranja čvrstih predmeta, prašine i vode u kućište mjerila. Svi dijelovi mjerila, koji su pri normalnim radnim uvjetima podložni koroziji, moraju biti efikasno zaštićeni. Ta zaštita ne smije biti podložna oštećenju pri rukovanju i izlaganju vazduhu pri normalnim radnim uvjetima.

(5) Mjerilo namijenjeno za primjenu na otvorenom prostoru mora biti otporno na sunčevo zračenje, tako da ono ne utječe na njegov ispravan rad. Njegov izgled, a posebno natpisi i oznake ne smiju biti oštećeni.

(6) Proizvođač mora specificirati fizičke uvjete okoline za koju je mjerilo namijenjeno.

(7) Mjerila električne energije moraju biti konstruirana i izrađena tako da bude spriječena bilo kakva opasnost pri normalnoj uporabi i pod normalnim uvjetima, a posebno mora biti zadovoljeno:

a) Sigurnost ljudi od povreda od električne struje
b) Sigurnost ljudi od utjecaja pretjeranog zagrijavanja
c) Zaštita od širenja požara
d) Zaštita od prodiranja čvrstih predmeta, prašine i vode

(8) Podaci o izmjerenoj električnoj energiji moraju biti prikazani jasno i nedvosmisleno, a mogu se prikazati pomoću elektromehaničkog brojčanika ili elektronskog displeja.

(9) Ukupne vrijednosti koje su prikazane na mjerilu ne smije biti moguće vratiti (postaviti) na nulu.

(10) Višetarifno mjerilo mora imati indikator koji pokazuje po kojoj se tarifi registrira energija u datom trenutku.

(11) Mjerilo mora da ima ispitni izlaz, prilagođen za priključak standardne ispitne opreme. Ovaj izlaz mora biti na prednjoj strani mjerila i pozicioniran tako da mu se može lako pristupiti.

(12) Kućište mjerila mora biti izrađeno na takav način da je moguće postaviti potrebne oznake, šeme i natpise na poklopcu mjerila i poklopcu priključnica, i zaštititi ove poklopce plombama neovisno jedno od drugoga.

(13) Kod mjerila koja su priključena na mrežu preko mjernih transformatora, na vidnom mjestu mora biti naveden faktor prenosnog odnosa.

(14) Dijelovi mjerila, koji su dostupni nakon plombiranja, moraju biti izvedeni tako, da na pokazivanje mjerila nije moguće utjecati, a da se ne ošteti plomba.

Članak 6.
(Uvjeti ispitivanja)

Ispitivanje tipa mjerila aktivne električne energije obavlja se prema standardima iz članka 5. ovog Pravilnika, te prema odredbama ovog Pravilnika koje su navedene u Aneksima I i II.

Članak 7.
(Softver)

Softver koji je sastavni dio mjerila mora biti prepoznatljiv, zaštićen i validiran. Softver mora biti takav da je svaku intervenciju na njemu moguće evidentirati.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 8.
(Natpisi i oznake)

(1) Mjerilo mora na vidnom mjestu imati natpisnu pločicu na kojoj su ispisani natpisi i oznake, koji moraju biti jasni i dobro vidljivi u radnim uvjetima i takvi da se pri normalnom korištenju ne mogu izbrisati ili skinuti.

(2) Natpisi i oznake moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.

(3) Natpisna pločica iz stava 1. ovog članka mora sadržati minimalno sljedeće elemente:

a) naziv proizvođača ili njegovu oznaku
b) informacije o uvjetima uporabe, mjerni kapacitet, mjerni opseg i oznaku mjerne jedinice
c) serijski broj i godinu proizvodnje
d) oznaku tipa mjerila (za uvozna mjerila i broj EU certifikata o ispitivanju ili certifikata o pregledu projekta)
e) službenu oznaku Instituta za ovaj tip mjerila (mora biti vidljiva i kada je mjerilo u uporabi)
f) oznaku vrste mjerila (monofazno/trofazno mjerilo električne energije)
g) podatke o referentnom električnom naponu
h) kod mjerila za direktno priključenje - podatke o referentnoj i maksimalnoj električnoj struji
i) kod mjerila za priključenje preko mjernih transformatora sekundarna struja mjernog transformatora preko koga je mjerilo priključeno
j) referentnu frekvenciju

k) informacije o točnosti mjerila - klasa točnosti
l) konstantu mjerila
m) referentnu temperaturu, ako je različita od 23°C
n) shemu veza mjerila ili broj sheme veza mjerila
o) odgovarajući simbol za mjerila za priključak preko mjernih transformatora
p) podatak o konstanti davatelja impulsa za daljinsko mjerenje
q) podatke o impulsima davatelja impulsa za daljinsko mjerenje
r) oznaku za mjerilo namijenjeno za mjerenje električne energije u oba smjera prijenosa energije
s) oznaku za sve priključnice prema shemi veza

(4) Transformatorsko mjerilo mora imati posebnu natpisnu pločicu, na koju je moguće upisati podatke o mjernim transformatorima.
(5) Mjerila koja sadrže dodatni uređaj, a koji nije priključen na isti napon kao mjerilo, moraju imati oznaku referentnog napona dodatnog uređaja.
(6) Na svakom mjerilu mora biti naznačena shema vezivanja mjerila sa oznakama svih priključaka. Shema vezivanja mora biti tako postavljena, da pri normalnim radnim uvjetima ostane trajno vidljiva.
(7) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom sukladno važećim EU propisima i, gdje je primjenjivo, sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(8) Ukoliko je imenovano tijelo (pravna osoba na području BiH) učestvovalo u postupku ocjenjivanja usklađenosti (domaći proizvod) iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavljaju se dodatne oznake propisane sukladno legislativi koja definira rad imenovanih tijela. Sve oznake moraju biti jasno vidljive, lako dostupne i neizbrisive.
(9) Uz sva mjerila koja se stavljaju na tržište Bosne i Hercegovine mora biti priložena uputa za pravilno instaliranje i rukovanje na jednom od službenih jezika koja se koriste u Bosni i Hercegovini.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 9.
(Ocjena usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti mjerila aktivne električne energije sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti na mjerila aktivne električne energije su: B + F ili B + D ili H1
(2) Postupci za ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa zahtjevima ovog Pravilnika opisani su u standardima iz članka 5 ovog Pravilnika.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja mjerila aktivne električne energije klase A, B i C od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se Aneks III ovog Pravilnika.
(4) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se Aneks IV ovog Pravilnika.
(5) Za mjerila aktivne električne energije obvezatno je ispitivanje i odobravanje tipa mjerila iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.
(6) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene pogreške za mjerila u uporabi, propisane odgovarajućim Aneksom ovog Pravilnika.
(7) Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

Članak 10.
(Aneksi)

Sastavni dio ovog Pravilnika su Aneksi I, II, III i IV.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 11.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovog Ppravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o metrološkim uvjetima za statička brojila aktivne električne energije, klase točnosti 0.2 S i 0.5 S ("Službeni list SFRJ", br. 28/89), Pravilnik o metrološkim uslovima za indukcijska brojila za električnu energiju ("Službeni list SFRJ", br. 54/89) i Pravilnik o metrološkim uvjetima za statička brojila aktivne električne energije, klase točnosti 1 i 2 ("Službeni list SFRJ", br. 9/92)), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.
(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.
(6) Institut će izdati rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.
(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 12.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH"

Broj 01-02-2-474-2/18
03. travnja 2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

ANEKS I

Mjerila aktivne električne energije klase A, B i C (elektromehanička i statička mjerila električne energije)

1. Klasa točnosti

1.1 Za elektromehanička mjerila aktivne električne energije definirane su slijedeće klase točnosti: A i B.

1.2 Za statička mjerila aktivne električne energije definirane su slijedeće klase točnosti: A, B i C.

1.3 Proizvođač deklarira klasu točnosti mjerila.

2. Deklarirani radni uvjeti

2.1 Proizvođač mora da navede naznačene radne uvjete mjerila, a posebno vrijednosti: fn, Un, In, Ist, Imin, Itr i Imax koje se odnose na mjerilo.

2.2 Za deklarirane vrijednosti struje, mjerilo mora zadovoljiti uvjete date u Tabeli 1.

Tabela 1. Radni uvjeti za deklarirane vrijednosti struje

Klasa točnosti	A	B	C
Za mjerila koja se direktno priključuju			
Ist	≤ 0.05 · *I*tr	≤ 0.04 · *I*tr	≤ 0.04 · *I*tr
Imin	≤ 0.5 · *I*tr	≤ 0.5 · *I*tr	≤ 0.3 · *I*tr
Imax	≥ 50 · *I*tr	≥ 50 · *I*tr	≥ 50 · *I*tr
Za mjerila koja se priključuju preko mjernih transformatora			
Ist	≤ 0.06 · *I*tr	≤ 0.04 · *I*tr	≤ 0.02 · *I*tr
Imin	≤ 0.4 · *I*tr	≤ 0.2 · *I*tr[1]	≤ 0.2 · *I*tr
In	= 20 · *I*tr	= 20 · *I*tr	= 20 · *I*tr
Imax	≥ 1.2 · In	≥ 1.2 · In	≥ 1.2 · In

[1] *Na elektromehanička mjerila klase B primenjuje se Imin < 0.4 · Itr.*

2.3 Opsezi napona. frekvencije i faktora snage u okviru kojih mjerilo mora da zadovoljava zahtjeve glede najveće dozvoljene pogreške iz Tabele 2 ovog aneksa moraju uzimati u obzir tipične značajke električne energije koja se isporučuje preko javnih distributivnih sustava.

2.4 Opsezi napona i frekvencije moraju biti najmanje:

(a) 0.9 · Un ≤ *U*≤ 1.1 · Un

(b) 0.98 · fn ≤ f ≤ 1.02 · fn.

2.5 Opseg faktora snage mora biti najmanje od cosφ = 0.5 induktivno do cosφ = 0.8 kapacitivno.

3. Najveća dozvoljena pogreška

3.1. Efekti različitih mjerenih i utjecajnih veličina (a, b, c...) ocjenjuju se posebno, pri čemu se sve druge mjerene i utjecajne veličine održavaju relativno konstantne na svojim referentnim vrijednostima. Pogreška mjerenja, koja ne smije da bude veća od najvećih dozvoljenih pogreški navedenih u Tabeli 2, izračunava se kao:
Pogreška mjerenja=$\sqrt{(a^2+b^2+c^2...)}$

3.2. Kada mjerilo radi sa strujom promjenljivog opterećenja, procentualne pogreške ne smiju premašiti granice date u Tabeli 2 ovog aneksa.

Tabela 2. – Najveća dozvoljena pogreška u postotcima pri naznačenim radnim uvjetima i definiranim razinama opterećenja struje i radnoj temperaturi

Vrijednost struje	Faktor snage	Opseg radne temperature											
		5°C do 30°C			-10°C do 5°C ili 30°C do 40°C			-25°C do -10°C ili 40°C do 55°C			-40°C do -25°C ili 55°C do 70°C		
		Klasa mjerila											
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Monofazno mjerilo; trofazno mjerilo sa simetričnim opterećenjem													
$I_{min} \le I < I_{tr}$	1	3.5	2.0	1.0	5.0	2.5	1.3	7.0	3.5	1.7	9.0	4.0	2.0
$I_{tr} \le I \le I_{max}$	0.5ind. ...1... 0.8kap.	3.5	2.0	0.7	4.5	2.5	1.0	7.0	3.5	1.3	9.0	4.0	1.5
Jednofazno opterećeno trofazno mjerilo sa narinutim trofaznim simetričnim naponom													
$I_{tr} \le I \le I_{max}$. [2] Pogledati pojašnjenje ispod	0.5ind...1	4.0	2.5	1.0	5.0	3.0	1.3	7.0	4.0	1.7	9.0	4.5	2.0

[2] Pojašnjenje: Za elektromehanička trofazna mjerila sa jednom opterećenom fazom opseg struje za mjerila iznosi 5 $I_{tr} \le I \le I_{max}$

3.3. Kada mjerilo radi u različitim opsezima temperature, primenjuju se odgovarajuće vrijednosti Najveće dozvoljene pogreške.

3.4. Najveća dozvoljena pogreška se ne može sustavno koristiti, odnosno, najveća dozvoljena pogreška ne smije uvijek imati maksimalnu dozvoljenu vrijednost i ići u prilog jednoj od strana.

4. Dozvoljeni efekat smetnji

4.1. Opće odredbe

(a) Kako su mjerila električne energije direktno priključena na napajanje iz mreže i struja mreže je jedna od mjerenih veličina, za mjerila električne energije koristi se posebno elektromagnetno okruženje.

(b) Mjerilo mora da zadovoljava zahtjeve elektromagnetnog okruženja klasa E2 iz točke 1.3.3. Aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila i dodatne zahtjeve iz točaka 4.2. i 4.3. ovog aneksa.

(c) Elektromagnetno okruženje i dozvoljeni efekti ukazuju na postojanje dugotrajnih smetnji, koje ne smiju utjecati na točnost iznad kritičnih vrijednosti promjene datih u Tabeli 3 ovog aneksa, i prolaznih smetnji, koje mogu dovesti do privremenog pogoršanja ili gubitka funkcije ili svojstva, ali se poslije njih mjerilo mora vratiti u prethodno stanje i one ne smiju utjecati na točnost iznad kritičnih vrijednosti promjene.

(d) Kada se može predvidjeti visok rizik od munje ili u slučaju da preovlađuju nadzemne napojne mreže, mjeriteljske karakteristike mjerila moraju biti zaštićene.

4.2. Efekat dugotrajnih smetnji

Tabela 3 - Kritična vrijednost promjene za dugotrajne smetnje

Smetnja	Kritična vrijednost promjene u procentima (%) za mjerila klase točnosti		
	A	B	C
Obrnuti redoslijed faza	1,5	1,5	0,3
Neuravnoteženi naponi (samo za višefazna mjerila)	4	2	1
Sadržaj harmonika u strujnim kolima [3]	1	0,8	0,5
Jednosmjerna struja i harmonici u strujnom kolu [3]	6	3	1,5
Brzi prijelazni udari	6	4	2
Magnetna polja; visokofrekvencijsko (izračeno radiofrekvencijsko) elektromagnetno polje; kondukcione	3	2	1

smetnje izazvane radiofrekvencijskim poljima i imunost na oscilatorne valove			

(3)Kod elektromehaničkih mjerila električne energije, nisu definirane kritične vrijednosti promjene za sadržaj harmonika u strujnim kolima i za jednosmjernu struju i harmonike u strujnom kolu.

4.3. Dozvoljeni efekat prolaznih elektromagnetnih pojava

(a) Efekat elektromagnetne smetnje na mjerilo električne energije mora biti takav da za vrijeme i neposredno poslije smetnje:

(1) nijedan izlaz čija je svrha ispitivanje točnosti mjerila ne izazove impulse ili signale koji odgovaraju energiji većoj od kritične vrijednosti promjene,
a u prihvatljivom periodu posle smetnje, mjerilo:

(2) mora nastaviti rad u granicama najveće dozvoljene pogreške,

(3) mora osigurati zaštitu svih funkcija mjerenja,

(4) mora omogućiti ponovno dobijanje svih podataka mjerenja koji su bili prisutni prije nastanka smetnje,

(5) ne smije pokazivati promjenu u zabilježenoj energiji veću od kritične vrijednosti promjene. Kritična vrijednost promjene u kWh jednaka je proizvodu:
$m \cdot Un \cdot Imax \cdot 10^{-6}$
(gde je m broj mjernih elemenata mjerila, Un je dato u voltima, a Imax u amperima).

(b) Za struju preopterećenja, kritična vrijednost promjene je 1,5%.

5. Podesnost

5.1. Pri naponu manjem od deklariranog radnog napona, pozitivna pogreška mjerila ne smije biti veća od 10%.

5.2. Zaslon za prikazivanje ukupne energije mora imati dovoljan broj cifara kako bi se osiguralo da se pokazivanje ne vrati na početnu vrijednost kada mjerilo radi 4.000 h pod punim opterećenjem (I = Imax, U = Un i PF = 1) i ne smije postojati mogućnost da se vrati na početnu vrijednost tokom uporabe.

5.3. U slučaju gubitka električne struje u kolu, izmjerene količine električne energije moraju ostati dostupne za očitavanje u periodu od najmanje četiri mjeseca.

5.4. Rad bez opterećenja
Kada se primjeni napon bez protoka struje u strujnom kolu (strujno kolo je otvoreno kolo), mjerilo ne smije bilježiti energiju ni na jednom naponu između 0,8·Un i 1,1·Un.

5.5. Početak registriranja
Mjerilo mora započeti i nastaviti registrirati energiju pri Un, PF = 1 (višefazno mjerilo sa uravnoteženim opterećenjem) i struji jednakoj Ist.

6. Uvjeti ispitivanja

6.1 Ispitivanje tipa mjerila aktivne električne energije obavlja se prema standardima iz članka 6., ovog Pravilnika. te prema odredbama ovog Pravilnika. Ispitivanje točnosti mjerila vrši se pod sljedećim uvjetima:

(a) kućište mjerila mora biti zatvoreno a svi dijelovi koji su predviđeni za uzemljavanje moraju biti uzemljeni;

(b) prije svakog ispitivanja električna kola mjerila moraju biti opterećena dovoljno dugo dok se ne postigne termička stabilnost;

(c) dodatno kod trofaznih mjerila:

(1) redoslijed faza mora odgovarati redoslijedu naznačenom na shemi veze;

(2) električni naponi i električne struje moraju biti simetrični a odstupanja ne smiju prelaziti vrijednosti navedene u Tabeli 4.

Tabela 4. Simetričnost napona i struje za mjerila klase A. B i C

Trofazno mjerilo	Tolerancija
Električni napon između faze i nule ili između bilo koje dvije faze ne smije odstupati od odgovarajućeg srednjeg električnog napona više od	± 1%
Bilo koja od faznih struja ne smije odstupati od odgovarajuće srednje električne struje više od	± 2%
Fazni pomak između fazne struje i faznog napona pri bilo kojem faktoru snage ne smije odstupati više od	± 2°

(d) Referentni uvjeti za mjerila aktivne električne energije dati su u Tabeli 5 i Tabeli 6:

Tabela 5. Referentni uvjeti za elektromehanička mjerila aktivne električne energije klase A i B

Utjecajni faktor	Referentna vrijednost	Dozvoljene tolerancije za mjerila el. energije klase	
		A	B
Temperatura okoline	Referentna temperatura. 23 °C ako nije naznačena vrijednost	± 2 °C	± 2 °C
Napon	Nazivni napon	± 1.0 %	± 1.0 %
Frekvencija	Nazivna frekvencija	± 0.5 %	± 0.3 %
Redoslijed faza	L1 - L2 - L3	-	-
Asimetrija napona	Sve faze priključene	-	-
Valni oblik	Sinusni napon i struja	Faktor izobličenje manji od:	
		3 %	2 %
Direktno eksterno magnetno polje	Jednako nuli	-	-
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	Jednako nuli	Vrijednost indukcije koja uzrokuje promjene u grešci ne većoj od:	
		± 0.3 %	± 0.2 %
Rad pomoćnog uređaja	Pomoćni uređaj nije u funkciji	-	-
Pozicija mjerila u uporabi	Vertikalna pozicija	± 0.5°	± 0.5°
Kondukcione smetnje indukovane RF poljem frekvencije 150 kHz - 80 MHz	Jednako nuli	< 1 V	< 1 V

Tabela 6. Referentni uvjeti za statička mjerila aktivne električne energije.

Utjecajni faktor	Referentna vrijednost	Dozvoljene tolerancije za mjerila el. energije klase		
		A	B	C
Temperatura okoline	Referentna temperatura. 23 °C ako nije naznačena vrijednost	± 2 °C	± 2 °C	± 2 °C
Napon	Referentni napon	± 1.0 %	± 1.0 %	± 1.0 %
Frekvencija	Referentna frekvencija	± 0.5 %	± 0.3 %	± 0.3 %
Redoslijed faza	L1 - L2 - L3	-	-	-
Asimetrija napona	Sve faze priključene	-	-	-
Valni oblik	Sinusni napon i struja	Faktor izobličenje manji od:		
		3 %	2 %	2 %
Direktno vanjsko (eksterno) magnetno polje	Jednako nuli	-	-	-
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	Jednako nuli	Vrijednost indukcije koja uzrokuje promjene u grešci ne većoj od:		
		± 0.3 %	± 0.2 %	± 0.1 %
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	Jednako nuli	< 1 V/m	< 1 V/m	< 1 V/m
Rad pomoćnog uređaja	Pomoćni uređaj nije u funkciji	-	-	-

Kondukcione smetnje indukovane RF poljem frekvencije 150 kHz - 80 MHz	Jednako nuli	< 1 V	< 1 V	< 1 V

7. Pogreške

7.1 Pri referentnim uvjetima iz poglavlja 6 ovog aneksa procentualna pogreška ne smije preći vrijednosti koje su date u Tabelama 7 – 10. za definirane opsege struje i faktora snage.

Tabela 7. – Granice procentualne greške za monofazna i trofazna elektromehanička mjerila aktivne električne energije klase A i B pri simetričnim opterećenju

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne pogreške u % za mjerila klase	
		A	B
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	± 2.5	± 1.5
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind...1...0.8 kap	± 2.0	± 1.0

Tabela 8. – Granice procentualne pogreške jednofazno opterećenog trofaznog elektromehaničkog mjerila električne energije klase A i B. pri narinutom trofaznom simetričnom naponu

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne pogreške u % za mjerila klase	
		A	B
$5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno...1	± 3.0	± 2.0

7.2 Pri ispitivanju trofaznog mjerila opterećenog jednofazno. potrebno je provesti ispitivanje sukcesivno za svaki mjerni sustav.

7.3 Razlika između procentualne pogreške jednofazno opterećenog trofaznog mjerila i simetrično opterećenog trofaznog mjerila. pri nominalnoj struji Iref i faktoru snage cos φ = 1. ne smije preći vrijednosti:
(a) za mjerila klase A: ±2.5%;
(b) za mjerila klase B: ±1.5%.

Tabela 9. – Granice procentualne pogreške za monofazna i trofazna statička mjerila aktivne električne energije klase A. B i C pri simetričnim opterećenju

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne pogreške u % za mjerila klase		
		A	B	C
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	± 2.5	± 1.5	± 1.0
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind...1...0.8 kap	± 2.0	± 1.0	± 0.5

Tabela 10. – Granice procentualne pogreške jednofazno opterećenog trofaznog statička mjerila električne energije klase A. B i C. pri narinutom trofaznom simetričnom naponu

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne pogreške u % za mjerila klase		
		A	B	C
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno...1	± 3.0	± 2.0	± 1.0

7.4 Pri ispitivanju trofaznog mjerila opterećenog jednofazno. potrebno je provesti ispitivanje sukcesivno za svaki mjerni sustav.

7.5 Razlika između procentualne pogreške jednofazno opterećenog trofaznog mjerila i simetrično opterećenog trofaznog mjerila. pri nominalnoj struji Iref i faktoru snage cos φ = 1. ne smije preći vrijednosti:
(a) za mjerila klase A: ±2.5%;
(b) za mjerila klase B: ±1.5%;
(c) za mjerila klase C: ±1%.

7.6 Pri referentnim uvjetima iz poglavlja 6 ovog aneksa, konstantnoj struji i faktoru snage iz definiranog opsega, dodatna procentualna pogreška ne smije preći vrijednosti koje su date u Tabeli 11. u slučaju da se neka od utjecajnih veličina (npr. temperatura okruženja, napon ili frekvencija) mijenja u definiranom opsegu.

Tabela 11. - Dodatne procentualne pogreške prouzročene promjenom utjecajnih veličina

Vrsta opterećenja	Promjenjive veličine	Vrijednosti struje	Faktor snage	Kritične vrijednosti promjene u procentima za mjerila klase		
				A	B	C[4]
	Promjena tempera					
Monofazna i trofazna mjerila aktivne električne energije sa simetričnim opterećenjem	5°C do 30°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.8 %	± 0.9 %	± 0.5 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 2.7 %	± 1.3 %	± 0.9 %
	-10°C do 5°C ili 30°C do 40°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 3.3 %	± 1.6 %	± 1.0 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 4.9 %	± 2.3 %	± 1.6 %
	-25°C do -10°C ili 40°C do 55°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 4.8 %	± 2.4 %	± 1.4 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 7.2 %	± 3.4 %	± 2.4 %
	-40°C do -25°C ili 55°C do 70°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 6.3 %	± 3.1 %	± 1.9 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 9.4 %	± 4.4 %	± 3.1 %
	Električni napon ±10%	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.2 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 1.5 %	± 1.0 %	± 0.4 %
	Frekvencija ±2%	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 0.8 %	± 0.5 %	± 0.2 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	5 ind.. 0.8 ka	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.2 %
	Promjena temperature					
Jednofazno opterećeno trofazno mjerilo električne energije. pri narinutom trofaznom simetričnom naponu	5°C do 30°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.8 %	± 0.9 %	± 0.5 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 2.7 %	± 1.3 %	± 0.9 %
	-10°C do 5°C ili 30°C do 40°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 3.3 %	± 1.6 %	± 1.0 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 4.9 %	± 2.3 %	± 1.6 %
	-25°C do -10°C ili 40°C do 55°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 4.8 %	± 2.4 %	± 1.4 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 7.2 %	± 3.4 %	± 2.4 %
	-40°C do -25°C ili 55°C do 70°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 6.3 %	± 3.1 %	± 1.9 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.8 kap.	± 9.4 %	± 4.4 %	± 3.1 %
	Električni napon ±10%	$5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.5 %	± 1.0 %	± 0.3 %
			0.5 ind.	± 2.0 %	± 1.5 %	± 0.5 %
	Frekvencija ±2%	$5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.3 %
			0.5 ind.	± 1.3 %	± 1.0 %	± 0.3 %

[4] Klasa C postoji samo kod statičkih mjerila.

7.7 Pogreška mjerenja za određeno opterećenje a pri referentnim uvjetima računa se prema formuli iz točke 3.1 ovog aneksa. Pri referentnim uvjetima pogreška mjerenja ne smije prelaziti najveće dozvoljene pogreške koje su navedene u Tabeli 2 ovog Aneksa.

8. Nadzor

Prilikom nadzora koji se obavlja nad ovim mjerilima u uporabi potrebno je da ista zadovolje najveće dozvoljene pogreške koje su propisane u Tabeli 2 ovog aneksa.

ANEKS II

Mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S (statička mjerila električne energije)

1. Klasa točnosti

Za statička mjerila aktivne električne energije definirana je klasa točnosti 0.2 S. Proizvođač navodi klasu točnosti mjerila.

2. Uvjeti ispitivanja

2.1 Ispitivanje tipa mjerila aktivne električne energije obavlja se prema standardima iz članka 5. ovog Pravilnika te prema odredbama ovog Pravilnika. Ispitivanje točnosti mjerila vrši se pod sljedećim uvjetima:

(a) kućište mjerila mora biti zatvoreno a svi dijelovi koji su predviđeni za uzemljavanje moraju biti uzemljeni;

(b) prije svakog ispitivanja električna kola mjerila moraju biti opterećena dovoljno dugo dok se ne postigne termička stabilnost;

(c) dodatno kod trofaznih mjerila:

(1) redoslijed faza mora odgovarati redoslijedu naznačenom na shemi veze;

(2) električni naponi i električne struje moraju biti simetrični a odstupanja ne smiju prelaziti vrijednosti navedene u Tabeli 1.

Tabela 1. Simetričnost napona i struje za mjerila klase točnosti 0.2 S

Trofazno mjerilo	Tolerancija
Električni napon između faze i nule ili između bilo koje dvije faze ne smije da odstupa od odgovarajućeg srednjeg električnog napona više od	± 1%
Bilo koja od faznih struja ne smije da odstupa od odgovarajuće srednje električne struje više od	± 1%
Fazni pomak između fazne struje i faznog napona pri bilo kojem faktoru snage ne smije da odstupa više od	± 2°

(d) Referentni uvjeti za mjerila aktivne električne energije dati su u Tabeli 2:

Tabela 2. Referentni uvjeti za statička mjerila aktivne električne energije

Utjecajni faktor	Referentna vrijednost	Dozvoljene tolerancije za mjerila el. energije klase
		0.2 S
Temperatura okoline	Referentna temperatura. 23 °C ako nije naznačena vrijednost	± 2 °C
Napon	Referentni napon	± 1.0 %
Frekvencija	Referentna frekvencija	± 0.3 %
Redoslijed faza	L1 - L2 - L3	-
Asimetrija napona	Sve faze priključene	-
Valni oblik	Sinusni napon i struja	Faktor izobličenje manji od:
		2 %
Direktno vanjsko (eksterno) magnetno polje	Jednako nuli	-
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	Jednako nuli	Vrijednost indukcije koja uzrokuje promjene u grešci ne većoj od:
		± 0.1 % . ali u bilo kom slučaju ne manje od 0.05mT
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	Jednako nuli	< 1 V/m
Rad pomoćnog uređaja	Pomoćni uređaj nije u funkciji	-
Kondukcione smetnje indukovane RF poljem frekvencije 150 kHz - 80 MHz	Jednako nuli	< 1 V

3. Pogreške

3.1 Pri referentnim uvjetima iz poglavlja 2 ovog aneksa procentualna pogreška ne smije preći vrijednosti koje su date u Tabelama 3 i 4 za definirane opsege struje i faktora snage.

Tabela 3. - Granice procentualne pogreške za monofazna i trofazna statička mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S pri simetričnim opterećenju

Vrijednost struje	Faktor snage	Granice procentualne pogreške za mjerila klase točnosti
za mjerila priključena preko mjernih transformatora		0.2 S
$0.01I_n \leq I < 0.05\ I_n$	1	± 0.4
$0.05I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 0.2
$0.02I_n \leq I < 0.1I_n$	0.5 induktivno 0.8 kapacitivno	± 0.5 ± 0.5
$0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno 0.8 kapacitivno	± 0.3 ± 0.3
Na specijalan zahtjev korisnika: $0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno 0.8 kapacitivno	± 0.5 ± 0.5

Tabela 4. - Granice procentualne pogreške jednofazno opterećenog trofaznog statička mjerila električne energije klase 0.2 S. pri narinutom trofaznom simetričnom naponu

Vrijednost struje	Faktor snage	Granice procentualne pogreške za mjerila klase točnosti
za mjerila priključena preko mjernih transformatora		0.2 S
$0.05I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 0.3
$0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno	± 0.4

3.2 Pri ispitivanju trofaznog mjerila opterećenog jednofazno, potrebno je provesti ispitivanje sukcesivno za svaki mjerni sustav.

3.3 Razlika između procentualne pogreške jednofazno opterećenog trofaznog mjerila i simetrično opterećenog trofaznog mjerila, pri nominalnoj struji Iref i faktoru snage cos φ = 1. za mjerila klase 0.2 S ne smije preći vrijednosti od ±0.4%.

3.4 Pri referentnim uvjetima iz poglavlja 6 ovog aneksa, konstantnoj struji i faktoru snage iz definiranog opsega, dodatna procentualna pogreška ne smije preći vrijednosti koje su dane u Tabeli 5, u slučaju da se neka od utjecajnih veličina (npr. temperatura okoline, napon, frekvencija...) mijenja u definiranom opsegu.

Tabela 5. - Dodatne procentualne pogreške prouzročene promjenom utjecajnih veličina

Uticajna veličina	Vrijednost električne struje (simetrično opterećenje ako drugačije nije naglašeno)	Faktor snage	Srednja vrijednost temperaturnog koificijenta %/K za mjerila klase točnosti 0.2 S
Promjena temperature okoline [9]	$0.05I_n \leq I \leq I_{max}$ $0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	1 0.5 induktivno	0.01 0.02
			Granice varijacije procentualne pogreške za mjerila klase točnosti 0.2 S
Promjena električni napon ±10% [1) 8)]	$0.05I_n$ - I_{max} $0.1I_n$ - I_{max}	1 0.5 induktivno	0.1 0.2

Promjena frekvencije ±2% [8)]	$0.05I_n$ - I_{max} $0.1I_n$ - I_{max}	1 0.5 induktivno	0.1 0.1
Promjenjeni redosljed faza	$0.1I_n$	1	0.05
Naponska nesimetrija (samo za višefazna mjerila) [3)]	I_n	1	0.5
Pomoćno napajanje ±15% [4)]	$0.01I_n$	1	0.05
Harmonijske komponente u strujnim i naponskim kolima [5)]	$0.5I_{max}$	1	0.4
Subharmonici u AC strujnom kolu [5)]	$0.5I_n$ [2)]	1	0.6
Stalno magnetno polje stranog porijekla [5)]	I_n	1	2.0
Magnetno polje stranog porijekla 0.5mT [6)]	I_n	1	0.5
RF elektromagnetno polje	I_n	1	1.0
Rad dodatnih uređaja [7)]	$0.01I_n$	1	0.05
Provodne smetnje izazvane RF poljima	I_n	1	1.0
Brzo prolazne pojave - *burst*	I_n	1	1.0
Imunitet na prigušene oscilacije	I_n	1	1.0

1) Za promjene električnog napona u opsegu od – 20% do – 10% i od + 10% do + 15% dodatne procentualne pogreške su trostruke vrijednosti od navedenih u ovoj tabeli.
Za naponsko područje ispod 0.8 Un pogreška mjerila može se kretati između + 10% i – 100%.
2) Faktor distorzije (izobličenja) električnog napona mora biti manji od 1 %.
3) Višefazna mjerila sa tri mjerna elementa moraju mjere i registrirati - u granicama promjene dodatne procentualne pogreške iz ove tabele ako je:
- u trofaznom mjerilu za četvorožičnu mrežu prekinuta jedna ili dvije faze;
- u trofaznom mjerilu za trožičnu mrežu (ako je mjerilo dizajnirano za ovu uslugu) prekinuta bilo koja od faza.
Ovo samo pokriva prekid faza a ne prekide kao što su kvarovi na osiguraču transformatora.
4) Ovo ispitivanje je primjenjivo samo ako pomoćno napajanje nije interno povezano sa naponski mjernim krugom.
5) Uvjeti ispitivanja su dani u standardu BAS EN 62053-22.
6) Magnetna indukcija vanjskoga porijekla od 0.5 mT stvorena strujom čija je frekvencija jednaka frekvenciji napona priključenog na mjerilo a pri najnepovoljnijim uvjetima glede faze i smjera, ne smije izazvati promjenu dodatne procentualne pogreške mjerila koja bi prelazila vrijednosti navedene u ovoj tabeli. Magnetna indukcija dobiva se stavljanjem mjerilo u središte kružnog kalema srednjega promjera 1 m. kvadratnoga presjeka i male radijalne debljine u odnosu na promjer. te s 400 amperzavoja (At).
7) Dodatni uređaji smješteni u kućište mjerila napajaju se povremeno (npr. električno kolo za uključivanje višetarifnog brojčanika). Potrebno je priključnice za dodatne uređaje obilježiti kako bi se omogućio ispravan način priključenja. Ako su ove priključnice izvedene pomoću utikača i utičnice, moraju biti međusobno nezamjenjive. Međutim. ukoliko nedostaju oznake za način priključenja ili ako utikač i utičnica nisu međusobno nezamjenjivi. promjene dodatne procentualne pogreške ne smiju premašiti vrijednosti navedene u ovoj tabeli. ako je mjerilo prilikom ispitivanja priključeno na najnepovoljniji način.
8) Preporučena ispitna točka za promjenu napona i promjenu frekvencije je In za mjerila priključena preko mjernih transformatora.
9) Srednja vrijednost temperaturnog koeficijenta mora biti određena za cijeli opseg rada mjerila. Ovaj opseg mora biti podijeljen na podopsege koji su širine 20 K. Srednja vrijednost temperaturnog koeficijenta mora se odrediti za ove podopsege, uzimajući
mjerenja 10 K iznad i 10 K ispod sredine podopsega. Tokom ovog ispitivanja temperatura mora biti u specificiranom radnom opsegu mjerila.

4. Najveća dozvoljena pogreška

Pri referentnim uvjetima pogreška mjerila ne smije prelaziti najveće dozvoljene pogreške koje su navedene u Tabelama 3 i 4 ovog Aneksa.

5. Nadzor

Prilikom nadzora koji se obavlja nad ovim mjerilima u uporabi potrebno je da ista zadovolje procentualna pogreška koje su date u Tabelama 3 i 4 za definirane opsege struje i faktora snage.

ANEKS III

Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase A, B i C (elektromehanička i statička mjerila električne energije)

1. Klasa točnosti

1.1 Za elektromehanička mjerila aktivne električne energije definirane su slijedeće klase točnosti: A i B.

1.2 Za statička mjerila aktivne električne energije definirane su slijedeće klase točnosti: A, B i C.

2. Referentni uvjeti za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase A, B i C

Tabela 1. - Referentni uvjeti za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase A, B i C

Veličina	Referentni uvjeti	Tolerancija
Napon(i)	Unom	± 2 %
Okolišna temperatura	23 °C	± 5 °C
Frekvencija	fnom	± 0.5 %
Valni oblik	Sinusoida	d ≤ 2 %
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	0 T	B ≤ 0.1 mT
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	0 V/m	< 2 V/m
Radni položaj mjerila koji je osjetljiv po ovom pitanju	Ugrađen prema instrukcijama proizvođača	± 3.0°
Redosljed faza za trofazna mjerila	L1. L2. L3	-
Opterećenje mjerila	U svim strujnim krugovima da je jednaka struja	± 5 % i ± 5°

3. Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase A, B i C

3.1 Prilikom verifikacije mjerila električne energije sljedeća ispitivanja prema standardima iz članka 6., ovog Pravilnika moraju biti provedeni:
(a) vizualni pregled mjerila;
(b) ispitivanje bez opterećenja;
(c) ispitivanje polaska;
(d) ispitivanje točnosti mjerila;
(e) ispitivanje brojača.

3.2 Prilikom verifikacije pri referentnim uvjetima iz ovog Aneksa, mjerila električne energije ne smiju preći pogreške navedene u Tabelama 2 i 3.

Tabela 2. - Pogreške prilikom verifikacije jednofaznih elektromehaničkih i statičkih mjerila električne energije za klase A. B i C

Mjerenje Broj	Struja	cos φ	Klasa A	Klasa B	Klasa C[1)]
1	I_{min}	1	± 2.5 %	± 1.5 %	± 1.0 %
2	I_{tr}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
3	I_{tr}	0.5 ind.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
4	I_{ref}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
5	I_{ref}	0.5 ind.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
6	I_{ref}	0.8 kap.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
7	I_{max}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %

[1)] Klasa C postoji samo kod statičkih mjerila.

NAPOMENA:
I_{tr} = 10 % I_{ef} za direktno priključena mjerila;
I_{tr} = 5 % I_n za mjerila priključena preko mjernog transformatora.

Tabela 3. - Pogreške prilikom verifikacije trofaznih elektromehaničkih i statičkih mjerila električne energije za klase A. B i C

Mjerenje Broj	Struja	Struja u fazi	cos φ	Klasa A	Klasa B	Klasa C[1)]
1	I_{min}	1	L1-L2-L3	± 2.5 %	± 1.5 %	± 1.0 %
2	I_{tr}	1	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %

3	I_{tr}	0.5 ind.	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
4	50 % I_{ref}	1	L1	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
5	50 % I_{ref}	1	L2	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
6	50 % I_{ref}	1	L3	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
7	50 % I_{ref}	0.5 ind.	L1	-	± 2.0 %	± 1.0 %
8	50 % I_{ref}	0.5 ind.	L2	-	± 2.0 %	± 1.0 %
9	50 % I_{ref}	0.5 ind.	L3	-	± 2.0 %	± 1.0 %
10	I_{ref}	1	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
11	I_{ref}	0.5 ind.	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
12	I_{ref}	0.8 kap.	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
13	I_{max}	1	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
[1)] Klasa C postoji samo kod statičkih mjerila.						
NAPOMENA I_{tr} = 10 % I_{ef} za direktno priključena mjerila; I_{tr} = 5 % I_n za mjerila priključena preko mjernog transformatora.						

3.3 Mjerilo aktivne električne energije zadovoljava granice pogreške i može se verificirati ako su pogreške tokom ispitivanja mjerila manje od granica pogrešaka navedenih u Tabelama 2 i 3 ovog aneksa.

3.4 Ako se prilikom ispitivanja ustanovi da pogreške mjerila sustavno ide u prilog nekoj od strana, u tom slučaju mjerilo treba zadovoljiti granice pogreške bolje klase točnosti. Ako ovo nije primjenjivo pogreška mjerila mora upasti u granice pogreške koja je dva puta manja od propisane za ispitivano mjerilo.

ANEKS IV

Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S (statička mjerila električne energije)

1. Klasa točnosti

Za statička mjerila aktivne električne energije definirana je klasa točnosti 0.2 S

2. Referentni uvjeti za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S

Tabela 1. - Referentni uvjeti za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S

Veličina	Referentni uvjeti	Tolerancija
Napon(i)	U_{nom}	± 2 %
Okolišna temperatura	23 °C	± 5 °C
Frekvencija	f_{nom}	± 0.5 %
Valni oblik	Sinusoida	d ≤ 2 %
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	0 T	B ≤ 0.1 mT
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	0 V/m	< 2 V/m
Radni položaj mjerila koji je osjetljiv po ovom pitanju	Ugrađen prema instrukcijama proizvođača	± 3.0°
Redosljed faza za trofazna mjerila	L1. L2. L3	-
Opterećenje mjerila	U svim strujnim krugovima da je jednaka struja	± 5 % i ± 5°

3. Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S

3.1 Prilikom verifikacije mjerila električne energije sljedeća ispitivanja prema standardima iz članka 6., ovog Pravilnika moraju biti provedeni:
- (a) vizualni pregled mjerila;
- (b) ispitivanje bez opterećenja;
- (c) ispitivanje polaska;
- (d) ispitivanje točnosti mjerila;
- (e) ispitivanje brojača.

3.2 Prilikom verifikacije pri referentnim uvjetima iz ovog Aneksa. mjerila električne energije ne smiju preći pogreške navedene u Tabelama 2 i 3.

Tabela 2. - Pogreške prilikom verifikacije za jednofazna statička mjerila električne energije klase točnosti 0.2 S

Mjerenje Broj	Vrijednost struje za mjerila priključena preko mjernih transformatora	cos φ	Klasa točnosti za mjerila priključena preko mjernog transformatora 0.2 S
1	2% I_n	1	± 0.4 %
2	5% I_n	1	± 0.2 %
3	50% I_n	0.5 ind.	± 0.3 %
4	100 % I_n	1	± 0.2 %
5	100 % I_n	0.5 ind.	± 0.3 %
6	$I_{max.}$	1	± 0.2 %
7	$I_{max.}$	0.5 ind.	± 0.3 %
8	$I_{max.}$	0.8 kap.	± 0.3 %

Tabela 3. - Pogreške prilikom verifikacije za trofazna statička mjerila električne energije za klasu točnosti 0.2 S

Mjerenje Broj	Struja u fazi	cos φ	Vrijednost struje za mjerila priključena preko mjernih transformatora	Klasa točnosti za mjerila priključena preko mjernog transformatora 0.2 S
1	L1-L2-L3	1	2 % I_n	± 0.4 %
2	L1-L2-L3	1	5 % I_n	± 0.2 %
3	L1-L2-L3	0.5 ind.	5 % I_n	± 0.5 %
4	L1-L2-L3	0.8 kap.	5 % I_n	± 0.5 %
5	L1	1	5 % I_n	± 0.3 %
6[1)]	L2	1	5 % I_n	± 0.3 %
7	L3	1	5 % I_n	± 0.3 %
8	L1-L2-L3	1	10 % I_n	± 0.2 %
9	L1	1	50 % I_n	± 0.3 %
10[1)]	L2	1	50 % I_n	± 0.3 %
11	L3	1	50 % I_n	± 0.3 %
12	L1	0.5 ind.	50 % I_n	± 0.4 %
13[1)]	L2	0.5 ind.	50 % I_n	± 0.4 %
14	L3	0.5 ind.	50 % I_n	± 0.4 %
15	L1-L2-L3	1	100 % I_n	± 0.2 %
16	L1-L2-L3	0.5 ind.	100 % I_n	± 0.3 %
17	L1-L2-L3	0.8 kap.	100 % I_n	± 0.3 %
18	L1-L2-L3	1	$I_{max.}$	± 0.2 %
19	L1	1	$I_{max.}$	± 0.3 %
20[1)]	L2	1	$I_{max.}$	± 0.3 %
21	L3	1	$I_{max.}$	± 0.3 %
22	L1-L2-L3	0.8 kap.	$I_{max.}$	± 0.3 %
23	L1-L2-L3	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.3 %
24	L1	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.4 %
25[1)]	L2	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.4 %
26	L3	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.4 %
[1)] Za mjerila koja se priključuju preko tri provodnika ova mjerenja treba zanemariti.				

3.3 Mjerilo aktivne električne energije zadovoljava granice pogreške i može se verificirati ako su pogreške tokom ispitivanja mjerila manje od granica pogrešaka navedenih u Tabelama 2 i 3 ovog aneksa.

3.4 Ako se prilikom ispitivanja ustvrdi da pogreška mjerila sustavno ide u prilog nekoj od strana, u tom slučaju mjerilo mora zadovoljiti granice pogreške bolje klase točnosti. Ako ovo nije primjenjivo, pogreška mjerila mora upasti u granice pogreške koja je dva puta manja od propisane za ispitivano mjerilo.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МЈЕРИЛА АКТИВНЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ [1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

(1) Правилник о метролошким условима за мјерила активне електричне енергије (у даљем тексту: Правилник) прописује метролошке услове за мјерила активне електричне енергије, њихову верификацију, означавање, начин оцјењивања усклађености, те услови и начин метролошког надзора над мјерилима активне електричне енергије која су у употреби.

(2) Мјерила која се третирају овим Правилником су:
   а) Мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц (електромеханичка и статичка мјерила електричне енергије);
   б) Мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С (статичка мјерила електричне енергије).

(3) Ако мјерила из става (2) овог члана, поред активне, мјере и реактивну електричну енергију, метролошке карактеристике које се односе на мјерење реактивне енергије морају бити у складу са прописима који дефинишу метролошке захтјеве за мјерила реактивне електричне енергије одговарајуће класе тачности.

Члан 2.
(Примјена)

(1) Овај правилник се примјењује на мјерила активне електричне енергије из члана 1 став (2), ако се она прикључују на сљедећи начин:
   а) директно у струјно коло
   б) преко струјних мјерних трансформатора (полудиректно)
   в) преко напонских и струјних мјерних трансформатора (индиректно)

(2) Мјерила електричне енергије могу се користити заједно са ванским мјерним трансформаторима, у зависности од кориштене технике мјерења. Овај Правилник се примјењује искључиво на мјерила електричне енергије, а не на мјерне трансформаторе.

(3) Мјерила активне електричне енергије из члана 1. став (1) тачке а) предвиђена су за употребу у домаћинству, пословним просторима и лакој индустрији. Мјерење потрошње електричне енергије у домаћинству, врши се мјерилом које мора бити најмање класе тачности А. Мјерење потрошње електричне енергије у пословним просторима и/или лакој индустрији, врши се мјерилом које мора бити најмање класе тачности Б.

(4) Овлаштено правно лице које је, одговорно за мјерење електричне енергије или за уградњу мјерила, прописује услове за остваривање тачног мјерења при предвиђеној потрошњи.

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) Поједини изрази који се употребљавају у овом Правилнику имају сљедеће значење:
   а) **Мјерило активне електричне енергије** - уређај који мјери активну електричну енергију утрошену у колу.
   б) **Електрична струја (I)** - електрична струја која тече кроз мјерило.
   в) **Референтна струја (I_n)** - декларисана електрична струја за коју је пројектовано мјерило које се прикључује преко трансформатора.
   г) **Струја поласка (I_{st})** - најмања декларисана вриједност електричне струје и при којој мјерило биљежи активну електричну енергију при фактору снаге који је једнак један (вишефазна мјерила са симетричним оптерећењем).
   д) **Минимална струја (I_{min})** - вриједност електричне струје и изнад које се грешка налази у оквирима највећих дозвољених грешака (вишефазна мјерила са уравнотеженим оптерећењем).
   ђ) **Транзијентна струја (I_{tr})** - вриједност електричне струје и изнад које се грешка налази у оквирима најмање вриједности највеће дозвољене грешке која одговара класи тачности мјерила.
   е) **Максимална струја (I_{max})** - највећа вриједност електричне струје и за коју се грешка налази у оквирима највећих дозвољених грешака.
   ж) **Електрични напон (U)** - напон напајања мјерила електричном енергијом.
   з) **Референтни електрични напон (U_n)** - декларисани електрични напон.
   и) **Фреквенција (f)** - фреквенција напона напајања мјерила.
   ј) **Референтна фреквенција (f_n)** - декларисана фреквенција.
   к) **Фактор снаге (PF)** - одговара cosφ односно косинусу фазне разлике φ између I и U.
   л) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености (у даљем тексту Именовано тијело)** - правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.
   м) **Хармонизовани европски стандард** - техничка спецификација коју је усвојила нека од европских организација за стандардизацију (CEN), Европски комитет за електротехничке стандарде (CENELEC) или Европски телекомуникациони институт за стандарде (ETSI), разрађена у оквиру мандата датог од стране Европске комисије, а служи као подршка испуњавању основних захтјева прописаних директивама новог приступа.
   н) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** - процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Термини и дефиниције који се користе у овом Правилнику, а нису наведене у ставу (1) овог члана, за класе А, Б и Ц наведени су у актуелном издању хармонизованих стандарда серије БАС ЕН 50470 и стандардима на које се позивају ови стандарди.

(3) Термини и дефиниције који се користе у овом Правилнику за класу 0.2 С наведени су у стандардима БАС ЕН 62052-11 "Опрема за мјерење електричне

[1] Анекс V Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

енергије (наизмјенична струја) - Општи захтјеви, испитивања и услови испитивања - Дио 11: Опрема за мјерење", БАС ЕН 62053-22 "Опрема за мјерење електричне енергије (наизмјенична струја) - Посебни захтјеви - Дио 22: Статичка бројила за активну енергију (класе 0,2 С и 0,5 С)" и стандардима на које се позивају ови стандарди.

(4) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

Члан 4.
(Мјерне јединице)

(1) Коришћене јединице за електричну енергију су мјерне јединице у складу са Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

(2) Мјерила активне електричне енергије приказују резултате мјерења у јединицама киловат-сат (kWh) или мегават-сат (MWh).

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 5.
(Општи услови)

(1) Мјерила класе А, Б и Ц морају да задовоље механичке и електричне захтјеве, те захтјеве за околинске услове прописане овим Правилником и важећим хармонизованим стандардима серије БАС ЕН 50470 и стандардима на које се позивају ови стандарди.

(2) Мјерила класе 0.2 С морају да задовоље механичке и електричне захтјеве, те захтјеве за околинске услове прописане овим Правилником и важећим стандардима БАС ЕН 62052-11 "Опрема за мјерење електричне енергије (наизмјенична струја) - Општи захтјеви, испитивања и услови испитивања - Дио 11: Опрема за мјерење", БАС ЕН 62053-22 "Опрема за мјерење електричне енергије (наизмјенична струја) - Посебни захтјеви - Дио 22: Статичка бројила за активну енергију (класе 0,2 С и 0,5 С)" и стандардима на које се позивају ови стандарди.

(3) Мјерила активне електричне енергије, морају бити дизајнирана тако да задржавају адекватну стабилност својих метролошких карактеристика за цијело намјеравано вријеме употребе (трајање процјењује произвођач), уз претпоставку да су исправно инсталирана, одржавана и коришћена у складу са упутствима произвођача и у окружењу које је предвиђено за ту намјену.

(4) Мјерило мора да буде конструисано и израђено тако да се при нормалним радним условима обезбиједи заштита од електричног удара, превисоке температуре, ширења ватре, продирања чврстих предмета, прашине и воде у кућиште мјерила. Сви дијелови мјерила, који су при нормалним радним условима подложни корозији, морају бити ефикасно заштићени. Та заштита не смије бити подложна оштећењу при руковању и излагању ваздуху при нормалним радним условима.

(5) Мјерило намијењено за примјену на отвореном простору мора бити отпорно на сунчево зрачење, тако да оно не утиче на његов исправан рад. Његов изглед, а посебно натписи и ознаке не смију бити оштећени.

(6) Произвођач мора спецификовати физичке услове околине за коју је мјерило намијењено.

(7) Мјерила електричне енергије морају бити конструисана и израђена тако да буде спријечена било каква опасност при нормалној употреби и под нормалним условима, а посебно мора бити задовољено:
   а) Сигурност људи од повреда од електричне струје
   б) Сигурност људи од утицаја претјераног загријавања
   в) Заштита од ширења пожара
   г) Заштита од продирања чврстих предмета, прашине и воде

(8) Подаци о измјереној електричној енергији морају бити приказани јасно и недвосмислено, а могу да се приказују помоћу електромеханичког бројчаника или електронског дисплеја.

(9) Укупне вриједности које су приказане на мјерилу не смије бити могуће вратити (поставити) на нулу.

(10) Вишетарифно мјерило мора имати индикатор који показује по којој се тарифи региструје енергија у датом тренутку.

(11) Мјерило мора да има испитни излаз, прилагођен за прикључак стандардне испитне опреме. Овај излаз мора бити на предњој страни мјерила и позициониран тако да му се може лако приступити.

(12) Кућиште мјерила мора бити израђено на такав начин да је могуће поставити потребне ознаке, шеме и натписе на поклопцу мјерила и поклопцу прикључница, и заштитити ове поклопце пломбама независно једно од другога.

(13) Код мјерила која су прикључена на мрежу преко мјерних трансформатора, на видном мјесту мора бити наведен фактор преносног односа.

(14) Дијелови мјерила, који су доступни након пломбирања, морају бити изведени тако, да на показивање мјерила није могуће утицати, а да се не оштети пломба.

Члан 6.
(Услови испитивања)

Испитивање типа мјерила активне електричне енергије обавља се према стандардима из члана 5. овог Правилника, те према одредбама овог Правилника које су наведене у Анексима I и II.

Члан 7.
(Софтвер)

Софтвер који је саставни дио мјерила мора бити препознатљив, заштићен и валидиран. Софтвер мора бити такав да је сваку интервенцију на њему могуће евидентирати.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 8.
(Натписи и ознаке)

(1) Мјерило мора на видном мјесту да има натписну плочицу на којој су исписани натписи и ознаке, који морају бити јасни и добро видљиви у радним условима и такве да се при нормалном коришћењу не могу избрисати или скинути.

(2) Натписи и ознаке морају бити на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.

(3) Натписна плочица из става 1. овог члана мора да минимално садржи сљедеће елементе:
   а) назив произвођача или његова ознака
   б) информације о условима употребе, мјерни капацитет, мјерни опсег и ознака мјерне јединице
   в) серијски број и година производње
   г) ознака типа мјерила (за увозна мјерила и број ЕУ цертификата о испитивању или цертификата о прегледу пројекта)

д) службена ознака Института за овај тип мјерила (мора бити видљива и када је мјерило у употреби)
ђ) ознака врсте мјерила (монофазно/трофазно мјерило електричне енергије)
е) подаци о референтном електричном напону
ж) код мјерила за директно прикључење - подаци о референтној и максималној електричној струји
з) код мјерила за прикључење преко мјерних трансформатора секундарна струја мјерног трансформатора преко кога је мјерило прикључено
и) референтна фреквенција
ј) информације о тачности мјерила - класа тачности
к) константа мјерила
љ) референтна температура, ако је различита од 23°C
м) шема веза мјерила или број шеме веза мјерила
н) одговарајући симбол за мјерила за прикључак преко мјерних трансформатора
њ) податак о константи давача импулса за даљинско мјерење
о) подаци о импулсима давача импулса за даљинско мјерење
п) ознака за мјерило намијењено за мјерење електричне енергије у оба смјера преноса енергије
р) ознаке за све прикључнице према шеми веза

(4) Трансформаторско мјерило мора имати посебну натписну плочицу, на коју је могуће уписати податке о мјерним трансформаторима.
(5) Мјерила која садрже додатни уређај, а који није прикључен на исти напон као мјерило, морају имати ознаку референтног напон додатног уређаја.
(6) На сваком мјерилу мора бити назначена шема везивања мјерила са ознакама свих прикључака. Шема везивања мора бити тако постављена, да при нормалним радним условима остане трајно видљива.
(7) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима и гдје је примјењиво са ознаком цертификата о испитивању. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.
(8) Уколико је именовано тијело (право лице на подручју БиХ) учествовало у поступку оцјењивања усклађености (домаћи производ) иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке стављају се додатне ознаке прописане у складу са легислативом која дефинише рад именованих тијела. Све ознаке морају бити јасно видљиве, лако приступачне и неизбрисиве.
(9) Уз сва мјерила која се стављају на тржиште Босне и Херцеговине мора бити приложено упутство за правилно инсталирање и руковање на једном од службених језика која се користе у Босни и Херцеговини.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 9.

(Оцјена усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености мјерила активне електричне енергије са мјеродавним битним захтјевима проводи се, према избору произвођача, примјеном једног од поступака оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинација модула за оцјењивање усклађености који се могу примијенити на мјерила активне електричне енергије су: Б + Ф или Б + Д или Х1
(2) Поступци за оцјењивање усклађености мјерила са захтјевима овог Правилника описани су у стандардима из члана 5 овог Правилника.
(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификовања мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц од стране ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације као референтни документ користит ће се Анекс III овог Правилника.
(4) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификовања мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С од стране ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације као референтни документ користит ће се Анекс IV овог Правилника.
(5) За мјерила активне електричне енергије обавезно је испитивање и одобравање типа мјерила иза којег слиједи прва верификација. Само одобрена мјерила са службеном ознаком додијељеном од стране Института могу бити предмет наредних и ванредних верификација.
(6) Надзор над мјерилима у употреби обавља се на исти начин као и поступак верификације узимајући при томе у обзир дозвољене грешке за мјерила у употреби, прописана кроз одговарајући Анекс овог Правилника.
(7) Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ", бр. 67/12 и 75/14).

Члан 10.

(Анекси)

Саставни дио овог Правилника су Анекси I, II, III и IV.

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 11.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Даном ступања на снагу овог Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за статичка бројила активне електричне енергије, класе тачности 0.2 С и 0.5 С ("Службени лист СФРЈ", бр. 28/89), Правилник о метролошким условима за индукциона бројила за електричну енергију ("Службени лист СФРЈ", бр. 54/89) и Правилник о метролошким условима за статичка бројила активне електричне енергије, класе тачности 1 и 2 ("Службени лист СФРЈ", бр. 9/92)), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.
(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима правилника из претходног става.
(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа..
(4) Мјерила којима је истекао рок важења цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.
(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке

наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 12.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Број 01-02-2-474-8/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Директор
Института за метрологију БиХ
Зијад Џемић, с. р.

АНЕКС I

Мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц (електромеханичка и статичка мјерила електричне енергије)

1. Класа тачности

1.1 За електромеханичка мјерила активне електричне енергије дефинисане су сљедеће класе тачности: А и Б.

1.2 За статичка мјерила активне електричне енергије дефинисане су сљедеће класе тачности: А, Б и Ц.

1.3 Произвођач декларише класу тачности мјерила.

2. Декларисани радни услови

2.1 Произвођач мора да наведе назначене радне услове мјерила, а посебно вриједности: fn, Un, In, Ist, Imin, Itr и Imax које се односе на мјерило.

2.2 За декларисане вриједности струје, мјерило мора задовољити услове дате у Табели 1.

Табела 1. Радни услови за декларисане вриједности струје

Класа тачности	А	Б	Ц
За мјерила која се директно прикључују			
Ist	$\leq 0.05 \cdot Itr$	$\leq 0.04 \cdot Itr$	$\leq 0.04 \cdot Itr$
Imin	$\leq 0.5 \cdot Itr$	$\leq 0.5 \cdot Itr$	$\leq 0.3 \cdot Itr$
Imax	$\geq 50 \cdot Itr$	$\geq 50 \cdot Itr$	$\geq 50 \cdot Itr$
За мјерила која се прикључују преко мјерних трансформатора			
Ist	$\leq 0.06 \cdot Itr$	$\leq 0.04 \cdot Itr$	$\leq 0.02 \cdot Itr$
Imin	$\leq 0.4 \cdot Itr$	$\leq 0.2 \cdot Itr$ [1]	$\leq 0.2 \cdot Itr$
In	$= 20 \cdot Itr$	$= 20 \cdot Itr$	$= 20 \cdot Itr$
Imax	$\geq 1.2 \cdot$ In	$\geq 1.2 \cdot$ In	$\geq 1.2 \cdot$ In
[1] *На електромеханичка мјерила класе Б примењује се Имин < 0.4 · Итр.*			

2.3 Опсези напона фреквенције и фактора снаге у оквиру којих мјерило мора да задовољава захтјеве у погледу највеће дозвољене грешке из Табеле 2 овог Анекса морају да узимају у обзир типичне карактеристике електричне енергије која се испоручује преко јавних дистрибутивних система.

2.4 Опсези напона и фреквенције морају бити најмање:

а) 0. $9 \cdot Un \leq U \leq 1.1 \cdot Un$

б) 0. $98 \cdot fn \leq f \leq 1.02 \cdot fn$.

2.5 Опсег фактора снаге мора бити најмање од cosφ = 0.5 индуктивно до cosφ = 0.8 капацитивно.

3. Највећа дозвољена грешка

3.1. Ефекти различитих мјерених и утицајних величина (а, б, ц...) оцјењују се посебно, при чему се све друге мјерене и утицајне величине одржавају релативно константне на својим референтним вриједностима. Грешка мерења, која не смије да буде већа од Највећих дозвољених грешка наведених у Табели 2, израчунава се као:

Грешка мјерења=$\sqrt{(а^2+б^2+ц^2...)}$

3.2. Када мјерило ради са струјом промјењивог оптерећења, процентуалне грешке не смију да премаше границе дате у Табели 2 овог Анекса.

Табела 2. – Највећа дозвољена грешка у процентима при назначеним радним условима и дефинисаним нивоима оптерећења струје и радној температури

Вриједност струје	Фактор снаге	Опсег радне температуре											
		5°C до 30°C			-10°C до 5°C или 30°C до 40°C			-25°C до -10°C или 40°C до 55°C			-40°C до -25°C или 55°C до 70°C		
		Класа мјерила											
		А	Б	Ц	А	Б	Ц	А	Б	Ц	А	Б	Ц
Монофазно мјерило; трофазно мјерило са симетричним оптерећењем													
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	3.5	2.0	1.0	5.0	2.5	1.3	7.0	3.5	1.7	9.0	4.0	2.0
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5инд. ...1... 0.8кап.	3.5	2.0	0.7	4.5	2.5	1.0	7.0	3.5	1.3	9.0	4.0	1.5
Једнофазно оптерећено трофазно мјерило са наринутим трофазним симетричним напоном													
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$ [2] Погледати појашњење испод	0.5инд...1	4.0	2.5	1.0	5.0	3.0	1.3	7.0	4.0	1.7	9.0	4.5	2.0
[2] Појашњење: За електромеханичка трофазна мјерила са једном оптерећеном фазом опсег струје за мјерила износи $5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$													

3.3. Када мјерило ради у различитим опсезима температуре, примењују се одговарајуће вредности Највеће дозвољене грешке.

3.4. Највећа дозвољена грешка се не може систематски користити, односно Највећа дозвољена грешка не смије увек имати максималну дозвољену вриједност и ићи у прилог једној од страна.

4. Дозвољени ефекат сметњи

4.1. Опште одредбе

а) Како су мјерила електричне енергије директно прикључена на напајање из мреже и струја мреже је једна од мјерених величина, за мјерила електричне енергије користи се посебно електромагнетско окружење.

б) Мјерило мора да задовољава захтјеве електромагнетног окружења класа Е2 из тачке 1.3.3. Анекса 1 правилника о поступцима оцјењивања усклађености мјерила и додатне захтјеве из тачака 4.2. и 4.3. овог анекса.

в) Електромагнетно окружење и дозвољени ефекти указују да постоје дуготрајне сметње, које не смију да утичу на тачност изнад критичних вриједности промјене датих у Табели 3 овог анекса, и пролазне сметње, које могу да доведу до привременог погоршања или губитка функције или својства, али се послије њих мјерило мора вратити у претходно стање и оне не смију да утичу на тачност изнад критичних вриједности промјене.

г) Када се може предвидјети висок ризик од мање или у случају да преовлађују надземне напојне мреже, метролошке карактеристике мјерила морају бити заштићене.

4.2. Ефекат дуготрајних сметњи

Табела 3 - Критична вриједност промјене за дуготрајне сметње

Сметња	Критична вриједност промјене у процентима (%) за мјерила класе тачности		
	А	Б	Ц
Обрнути редослијед фаза	1,5	1,5	0,3
Неуравнотежени напони (само за вишефазна мјерила)	4	2	1
Садржај хармоника у струјним колима [3]	1	0,8	0,5
Једносмјерна струја и хармоници у струјном колу [3]	6	3	1,5

Брзи прелазни удари	6	4	2
Магнетна поља; високофреквенцијско (израчено радиофреквенцијско) електромагнетно поље; кондукционе сметње изазване радиофреквенцијским пољима и имуност на осцилаторне таласе	3	2	1
[3]*Код електромеханичких мјерила електричне енергије, нису дефинисане критичне вриједности промјене за садржај хармоника у струјним колима и за једносмјерну струју и хармонике у струјном колу.*			

4.3. Дозвољени ефекат пролазних електромагнетних појава

а) Ефекат електромагнетне сметње на мјерило електричне енергије мора бити такав да за вријеме и непосредно послије сметње:

(1) ниједан излаз чија је сврха испитивање тачности мјерила не изазове импулсе или сигнале који одговарају енергији већој од критичне вриједности промјене,

а у прихватљивом периоду после сметње, мјерило:

(2) мора да настави рад у границама Највеће дозвољене грешке,

(3) мора да обезбиједи заштиту свих функција мјерења,

(4) мора да омогући поновно добијање свих података мјерења који су били присутни прије настанка сметње,

(5) не смије да показује промјену у забиљеженој енергији већу од критичне вриједности промјене. Критична вриједност промјене у кWx једнака је производу:

$m \cdot Un \cdot Imax \cdot 10^{-6}$

(где је m број мјерних елемената мјерила, Un је дато у волтима, а Imax у амперима).

б) За струју преоптерећења, критична вриједност промјене је 1,5%.

5. Подесност

5.1. При напону мањем од декларисаног радног напона, позитивна грешка мјерила не смије да буде већа од 10%.

5.2. Дисплеј за приказивање укупне енергије мора имати довољан број цифара да се обезбиједи да када мјерило ради 4.000 h под пуним оптерећењем (I = Imax, U = Un и PF = 1) да се показивање не врати на почетну вриједност и не смије постојати могућност да се врати на почетну вриједност током употребе.

5.3. У случају губитка електричне струје у колу, измјерене количине електричне енергије морају остати доступне за очитавање у периоду од најмање четири мјесеца.

5.4. Рад без оптерећења

Када се примјени напон без протока струје у струјном колу (струјно коло је отворено коло), мјерило не смије да биљежи енергију ни на једном напону између 0,8·Un и 1,1·Un.

5.5. Почетак регистровања

Мјерило мора да почне и да настави да региструје енергију при Un, PF = 1 (вишефазно мјерило са уравнотеженим оптерећењем) и струји једнакој Ist.

6. Услови испитивања

6.1 Испитивање типа мјерила активне електричне енергије обавља се према стандардима из члана 6. овог Правилника. те према одредбама овог Правилника. Испитивање тачности мјерила врши се под сљедећим условима:

а) кућиште мјерила мора бити затворено. а сви дијелови који су предвиђени за уземљавање морају бити уземљени;

б) прије сваког испитивања електрична кола мјерила морају бити оптерећена довољно дуго док се не постигне термичка стабилност;

в) додатно код трофазних мјерила:

(1) редослијед фаза мора да одговара редослиједу назначеном на шеми везе;

(2) електрични напони и електричне струје морају да буду симетрични. а одступања не смију да прелазе вриједности наведене у Табели 4.

Табела 4. Симетричност напона и струје за мјерила класе А. Б и Ц

Трофазно мјерило	Толеранција
Електрични напон између фазе и нуле или између било које двије фазе не смије да одступа од одговарајућег средњег електричног напона више од	± 1%
Било која од фазних струја не смије да одступа од одговарајуће средње електричне струје више од	± 2%
Фазни помак између фазне струје и фазног напона при било којем фактору снаге не смије да одступа више од	± 2°

г) Референтни услови за мјерила активне електричне енергије дати су у Табели 5 и Табели 6:

Табела 5. Референтни услови за електромеханичка мјерила активне електричне енергије класе А и Б

Утицајни фактор	Референтна вриједност	Дозвољене толеранције за мјерила ел. енергије класе	
		А	Б
Температура околине	Референтна температура. 23 °C ако није назначена вриједност	± 2 °C	± 2 °C
Напон	Називни напон	± 1.0 %	± 1.0 %
Фреквенција	Назива фреквенција	± 0.5 %	± 0.3 %
Редослијед фаза	Л1 - Л2 - Л3	-	-
Асиметрија напона	Све фазе прикључене	-	-
Таласни облик	Синусни напон и струја	Фактор изобличење мањи од:	
		3 %	2 %
Директно екстерно магнетно поље	Једнако нули	-	-
Магнетна поља страног поријекла мрежне фреквенције	Једнако нули	Вриједност индукције која узрокује промјене у грешци не већој од:	
		± 0.3 %	± 0.2 %
Рад помоћног уређаја	Помоћни уређај није у функцији	-	-
Позиција мјерила у употреби	Вертикална позиција	± 0.5°	± 0.5°
Кондукционе сметње индуковане RF пољем фреквенције 150 kHz - 80 MHz	Једнако нули	< 1 V	< 1 V

Табела 6. Референтни услови за статичка мјерила активне електричне енергије

Утицајни фактор	Референтна вриједност	Дозвољене толеранције за мјерила ел. енергије класе		
		А	Б	Ц
Температура околине	Референтна температура. 23 °Ц ако није назначена вриједност	± 2 °C	± 2 °C	± 2 °C
Напон	Референтни напон	± 1.0 %	± 1.0 %	± 1.0 %
Фреквенција	Референтна фреквенција	± 0.5 %	± 0.3 %	± 0.3 %
Редослијед фаза	Л1 - Л2 - Л3	-	-	-
Асиметрија напона	Све фазе прикључене	-	-	-
Таласни облик	Синусни напон и струја	Фактор изобличење мањи од:		
		3 %	2 %	2 %
Директно ваньско (екстерно) магнетно поље	Једнако нули	-	-	-

Магнетна поља страног поријекла мрежне фреквенције	Једнако нули	Вриједност индукције која узрокује промјене у грешци не већој од:		
		± 0.3 %	± 0.2 %	± 0.1 %
РФ електромагнетно поље фреквенције 30 kHz - 2 GHz	Једнако нули	< 1 V/m	< 1 V/m	< 1 V/m
Рад помоћног уређаја	Помоћни уређај није у функцији	-	-	-
Кондукционе сметње индуковане RF пољем фреквенције 150 kHz - 80 MHz	Једнако нули	< 1 V	< 1 V	< 1 V

7. Грешке

7.1 При референтним условима из поглавља 6 овог Анекса процентуална грешка не смије прећи вриједности које су дате у Табелама 7 – 10 за дефинисане опсеге струје и фактора снаге.

Табела 7. – Границе процентуалне грешке за монофазна и трофазна електромеханичка мјерила активне електричне енергије класе А и Б при симетричним оптерећењу

Вриједност струје за мјерила прикључена директно или преко мјерног трансформатора	Фактор снаге	Границе релативне грешке у % за мјерила класе	
		А	Б
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	± 2.5	± 1.5
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 инд...1...0.8 кап	± 2.0	± 1.0

Табела 8. – Границе процентуалне грешке једнофазно оптерећеног трофазног електромеханичког мјерила електричне енергије класе А и Б при наринутом трофазном симетричном напону

Вриједност струје за мјерила прикључена директно или преко мјерног трансформатора	Фактор снаге	Границе релативне грешке у % за мјерила класе	
		А	Б
$5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 индуктивно...1	± 3.0	± 2.0

7.2 При испитивању трофазног мјерила оптерећеног једнофазно потребно је провести испитивање сукцесивно за сваки мјерни систем.

7.3 Разлика између процентуалне грешке једнофазно оптерећеног трофазног мјерила и симетрично оптерећеног трофазног мјерила. при номиналној струји Iref и фактору снаге cos φ = 1. не смије прећи вриједности:
а) за мјерила класе А: ±2.5%;
б) за мјерила класе Б: ±1.5%.

Табела 9. – Границе процентуалне грешке за монофазна и трофазна статичка мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц при симетричним оптерећењу

Вриједност струје за мјерила прикључена директно или преко мјерног трансформатора	Фактор снаге	Границе релативне грешке у % за мјерила класе		
		А	Б	Ц
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	± 2.5	± 1.5	± 1.0
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 инд...1...0.8 кап	± 2.0	± 1.0	± 0.5

Табела 10. – Границе процентуалне грешке једнофазно оптерећеног трофазног статичка мјерила електричне енергије класе А, Б и Ц при наринутом трофазном симетричном напону

Вриједност струје за мјерила прикључена директно или преко мјерног трансформатора	Фактор снаге	Границе релативне грешке у % за мјерила класе		
		А	Б	Ц
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 индуктивно...1	± 3.0	± 2.0	± 1.0

7.4 При испитивању трофазног мјерила оптерећеног једнофазно потребно је провести испитивање сукцесивно за сваки мјерни систем.

7.5 Разлика између процентуалне грешке једнофазно оптерећеног трофазног мјерила и симетрично оптерећеног трофазног мјерила при номиналној струји Iref и фактору снаге cos φ = 1. не смије прећи вриједности:
а) за мјерила класе А: ±2.5%;
б) за мјерила класе Б: ±1.5%;
в) за мјерила класе Ц: ±1%.

7.6 При референтним условима из из поглавља 6 овог Анекса, константној струји и фактору снаге из дефинисаног опсега, додатна процентуална грешка не смије прећи вриједности које су дате у Табели 11 у случају да се нека од утицајних величина (нпр. температура околине, напон или фреквенција) мијења у дефинисаном опсегу.

Табела 11. - Додатне процентуалне грешке проузроковане промјеном утицајних величина

Врста оптерећења	Промјењиве величине	Вриједности струје	Фактор снаге	Критичне вриједности промјене у процентима за мјерила класе		
				А	Б	Ц[4]
	Промјена температуре					
Монофазна и трофазна мјерила активне електричне енергије са симетричним оптерећењем	5°C до 30°C	Imin ≤I≤ Imax	1	± 1.8 %	± 0.9 %	± 0.5 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 2.7 %	± 1.3 %	± 0.9 %
	-10°C до 5°C или 30°C до 40°C	Imin ≤I≤ Imax	1	± 3.3 %	± 1.6 %	± 1.0 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 4.9 %	± 2.3 %	± 1.6 %
	-25°C до -10°C или 40°C до 55°C	Imin ≤I≤ Imax	1	± 4.8 %	± 2.4 %	± 1.4 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 7.2 %	± 3.4 %	± 2.4 %
	-40°C до -25°C или 55°C до 70°C	Imin ≤I≤ Imax	1	± 6.3 %	± 3.1 %	± 1.9 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 9.4 %	± 4.4 %	± 3.1 %
	Електрични напон ±10%	Imin ≤I≤ Imax	1	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.2 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 1.5 %	± 1.0 %	± 0.4 %
	Фреквенција ±2%	Imin ≤I≤ Imax	1	± 0.8 %	± 0.5 %	± 0.2 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.2 %
	Промјена температуре					
Једнофазно оптерећено трофазно мјерило електричне енергије при наринутом трофазном симетричном напону	5°C до 30°C	Имин ≤I≤ Imax	1	± 1.8 %	± 0.9 %	± 0.5 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 2.7 %	± 1.3 %	± 0.9 %
	-10°C до 5°C или 30°C до 40°C	Имин ≤I≤ Imax	1	± 3.3 %	± 1.6 %	± 1.0 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 4.9 %	± 2.3 %	± 1.6 %
	-25°C до -10°C или 40°C до 55°C	Имин ≤I≤ Imax	1	± 4.8 %	± 2.4 %	± 1.4 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 7.2 %	± 3.4 %	± 2.4 %
	-40°C до -25°C или 55°C до 70°C	Имин ≤I≤ Imax	1	± 6.3 %	± 3.1 %	± 1.9 %
		Itr ≤I≤ Imax	0.5 инд.. 0.8 кап.	± 9.4 %	± 4.4 %	± 3.1 %
	Електрични напон ±10%	5 Itr ≤I≤ Imax	1	± 1.5 %	± 1.0 %	± 0.3 %

			0.5 инд.	± 2.0 %	± 1.5 %	± 0.5 %
	Фреквенција ±2%	5 Itr ≤I≤ Imax	1	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.3 %
			0.5 инд.	± 1.3 %	± 1.0 %	± 0.3 %
(4) Класа Ц постоји само код статичких мјерила.						

7.7 Грешка мјерења за одређено оптерећење а при референтним условима рачуна се према формули из тачке 3.1 овог анекса. При референтним условима грешка мјерења не смије прелазити највеће дозвољене грешке које су наведене у Табели 2 овог Анекса.

8. Надзор

Приликом надзора који се обавља над овим мјерилима у употреби потребно је да иста задовоље највеће дозвољене грешке које су прописане у Табели 2 овог Анекса.

АНЕКС II

Мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С (статичка мјерила електричне енергије)

1. Класа тачности

За статичка мјерила активне електричне енергије дефинисана је класа тачности 0.2 С. Произвођач наводи класу тачности мјерила.

2. Услови испитивања

2.1 Испитивање типа мјерила активне електричне енергије обавља се према стандардима из члана 5. овог Правилника. те према одредбама овог Правилника. Испитивање тачности мјерила врши се под сљедећим условима:

а) кућиште мјерила мора бити затворено. а сви дијелови који су предвиђени за уземљавање морају бити уземљени;

б) прије сваког испитивања електрична кола мјерила морају бити оптерећена довољно дуго док се не постигне термичка стабилност;

в) додатно код трофазних мјерила:

(1) редослијед фаза мора да одговара редослиједу назначеном на шеми везе;

(2) електрични напони и електричне струје морају да буду симетрични. а одступања не смију да прелазе вриједности наведене у Табели 1.

Табела 1. Симетричност напона и струје за мјерила класе тачности 0.2 С

Трофазно мјерило	Толеранција
Електрични напон између фазе и нуле или између било које двије фазе не смије да одступа од одговарајућег средњег електричног напона више од	± 1%
Било која од фазних струја не смије да одступа од одговарајуће средње електричне струје више од	± 1%
Фазни помак између фазне струје и фазног напона при било којем фактору снаге не смије да одступа више од	± 2°

Табела 2. Референтни услови за статичка мјерила активне електричне енергије

Утицајни фактор	Референтна вриједност	Дозвољене толеранције за мјерила ел. енергије класе
		0.2 С
Температура околине	Референтна температура. 23 °Ц ако није назначена вриједност	± 2 °С
Напон	Референтни напон	± 1.0 %
Фреквенција	Референтна фреквенција	± 0.3 %
Редослијед фаза	Л1 - Л2 - Л3	-
Асиметрија напона	Све фазе прикључене	-
Таласни облик	Синусни напон и струја	Фактор изобличење мањи од:
		2 %
Директно ваньско (екстерно) магнетно поље	Једнако нули	-
Магнетна поља страног поријекла мрежне фреквенције	Једнако нули	Вриједност индукције која узрокује промјене у грешци не већој од:
		± 0.1 % . али у било ком случају не мање од 0.05mT
РФ електромагнетно поље фреквенције 30 kHz - 2 GHz	Једнако нули	< 1 V/m
Рад помоћног уређаја	Помоћни уређај није у функцији	-
Кондукционе сметње индуковане PF пољем фреквенције 150 kHz - 80 MHz	Једнако нули	< 1 V

3. Грешке

3.1 При референтним условима из поглавља 2 овог анекса процентуална грешка не смије прећи вриједности које су дате у Табелама 3 и 4 за дефинисане опсеге струје и фактора снаге.

Табела 3. - Границе процентуалне грешке за монофазна и трофазна статичка мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С при симетричним оптерећењу

Вриједност струје	Фактор снаге	Границе процентуалне грешке за мјерила класе тачности
за мјерила прикључена преко мјерних трансформатора		0.2 С
$0.01I_n \le I < 0.05\ I_n$	1	± 0.4
$0.05\ I_n \le I \le I_{max}$	1	± 0.2
$0.02\ I_n \le I < 0.1 I_n$	0.5 индуктивно 0.8 капацитивно	± 0.5 ± 0.5
$0.1\ I_n \le I \le I_{max}$	0.5 индуктивно 0.8 капацитивно	± 0.3 ± 0.3
На специјалан захтјев корисника: $0.1\ I_n \le I \le I_{max}$	0.5 индуктивно 0.8 капацитивно	± 0.5 ± 0.5

Табела 4. - Границе процентуалне грешке једнофазно оптерећеног трофазног статичка мјерила електричне енергије класе 0.2 С. при наринутом трофазном симетричном напону

Вриједност струје	Фактор снаге	Границе процентуалне грешке за мјерила класе тачности
за мјерила прикључена преко мјерних трансформатора		0.2 С
$0.05I_n \le I \le I_{max}$	1	± 0.3
$0.1I_n \le I \le I_{max}$	0.5 индуктивно	± 0.4

3.2 При испитивању трофазног мјерила оптерећеног једнофазно потребно је провести испитивање сукцесивно за сваки мјерни систем.

3.3 Разлика између процентуалне грешке једнофазно оптерећеног трофазног мјерила и симетрично оптерећеног трофазног мјерила. при номиналној струји Iref и фактору снаге cos φ = 1. за мјерила класе 0.2 С не смије прећи вриједности од ±0.4%.

3.4 При референтним условима из поглавља 6 овог Анекса, константној струји и фактору снаге из дефинисаног опсега, додатна процентуална грешка не смије прећи вриједности које су дате у Табели 5. у случају да се нека од утицајних величина (нпр. температура околине, напон, фреквенција...) мијења у дефинисаном опсегу.

Табела 5. - Додатне процентуалне грешке проузроковане промјеном утицајних величина

Утицајна величина	Вриједност електричне струје (симетрично оптерећење ако другачије није наглашено)	Фактор снаге	Средња вриједност температурног коифицијента %/K за мјерила класе тачности 0.2 C
Промјена температуре околине [9]	$0.05I_n \leq I \leq I_{max}$ $0.1\ I_n \leq I \leq I_{max}$	1 0.5 индуктивно	0.01 0.02
			Границе варијације процентуалне грешке за мјерила класе тачности 0.2 C
Промјена електрични напон ±10% [1) 8)]	$0.05\ I_n$ - I_{max} $0.1\ I_n$ - I_{max}	1 0.5 индуктивно	0.1 0.2
Промјена фреквенције ±2% [8)]	$0.05\ I_n$ - I_{max} $0.1\ I_n$ - I_{max}	1 0.5 индуктивно	0.1 0.1
Промјењени редослијед фаза	$0.1\ I_n$	1	0.05
Напонска несиметрија (само за вишефазна мјерила) [3)]	I_n	1	0.5
Помоћно напајање ±15% [4)]	$0.01\ I_n$	1	0.05
Хармонијске компоненте у струјним и напонским колима [5)]	$0.5\ I_{max}$	1	0.4
Субхармоници у АЦ струјном колу [5)]	$0.5\ I_n$ [2)]	1	0.6
Стално магнетно поље страног поријекла [5)]	I_n	1	2.0
Магнетно поље страног поријекла 0.5mT [6)]	I_n	1	0.5
PF електромагнетно поље	I_n	1	1.0
Рад додатних уређаја [7)]	$0.01\ I_n$	1	0.05
Проводне сметње изазване PF пољима	I_n	1	1.0
Брзо пролазне појаве - *burst*	I_n	1	1.0
Имунитет на пригушене осцилације	I_n	1	1.0

1) За промјене електричног напона у опсегу од – 20% до – 10% и од + 10% до + 15% додатне процентуалне грешке су троструке вриједности од наведених у овој табели.
За напонско подручје испод 0.8 Un грешка мјерила може се кретати између + 10% и – 100%.
2) Фактор дисторзије (изобличења) електричног напона мора бити мањи од 1 %.
3) Вишефазна мјерила са три мјерна елемента морају да мјере и региструју у границама промјене додатне процентуалне грешке из ове табеле ако је:
- у трофазном мјерилу за четворожичну мрежу прекинута једна или двије фазе;
- у трофазном мјерилу за трожичну мрежу (ако је мјерило дизајнирано за ову услугу) прекинута било која од фаза.
Ово само покрива прекид фаза а не прекиде као што су кварови на осигурачу трансформатора.
4) Ово испитивање је примјењиво само ако помоћно напајање није интерно повезано са напонски мјерним кругом.
5) Услови испитивања су дати у стандарду БАС ЕН 62053-22.
6) Магнетна индукција ванъскога поријекла од 0.5 mT створена струјом чија је фреквенција једнака фреквенцији напона прикљученог на мјерило а при најнеповољнијим условима у погледу фазе и смјера не смије изазвати промјену додатне процентуалне грешке мјерила која би прелазила вриједности наведене у овој табели. Магнетна индукција добија се стављањем мјерила у средиште кружног калема средњега промјера 1 m квадратнога пресјека и мале радијалне дебљине у односу на промјер те с 400 амперзавоја (At).
7) Додатни уређаји смјештени у кућиште мјерила напајају се повремено (нпр. електрично коло за укључивање вишетарифног бројчаника). Потребно је да прикључнице за додатне уређаје буду обиљежене тако да би се омогућио исправан начин прикључења. Ако су ове прикључнице изведене помоћу утикача и утичнице оне морају бити међусобно незамјењиве.
Међутим, уколико недостају ознаке за начин прикључења или ако утикач и утичница нису међусобно незамјењиви, промјене додатне процентуалне грешке не смију премашити вриједности наведене у овој табели ако је мјерило приликом испитивања прикључено на најнеповољнији начин.
8) Препоручена испитна тачка за промјену напона и промјену фреквенције је In за мјерила прикључена преко мјерних трансформатора.
9) Средња вриједност температурног коефицијента мора бити одређена за цијели опсег рада мјерила. Овај опсег мора бити подијељен на подопсеге који су ширине 20 K. Средња вриједност температурног коефицијента мора се одредити за ове подопсеге узимајући мјерења 10 K изнад и 10 K испод средине подопсега. Током овог испитивања температура мора бити у специфікованом радном опсегу мјерила.

4. Највећа дозвољена грешка

При референтним условима, грешка мјерила не смије прелазити највеће дозвољене грешке које су наведене у Табелама 3 и 4 овог Анекса.

5. Надзор

Приликом надзора који се обавља над овим мјерилима у употреби потребно је да иста задовоље процентуална грешка које су дате у Табелама 3 и 4 за дефинисане опсеге струје и фактора снаге.

АНЕКС III

Верификација мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц (електромеханичка и статичка мјерила електричне енергије)

1. Класа тачности

1.1 За електромеханичка мјерила активне електричне енергије дефинисане су сљедеће класе тачности: А и Б.

1.2 За статичка мјерила активне електричне енергије дефинисане су сљедеће класе тачности: А, Б и Ц.

2. Референтни услови за верификацију мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц

Табела 1. - Референтни услови за верификацију мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц

Величина	Референтни услови	Толеранција
Напон(и)	U_{nom}	± 2 %
Околинска температура	23 °C	± 5 °C
Фреквенција	f_{nom}	± 0.5 %
Таласни облик	Синусоида	д ≤ 2 %
Магнетна поља страног поријекла мрежне фреквенције	0 T	V ≤ 0.1 mT
RF електромагнетно поље фреквенције 30 kHz - 2 GHz	0 V/m	< 2 V/m
Радни положај мјерила који је осјетљив по овом питању	Уграђен према инструкцијама произвођача	± 3.0°
Редослед фаза за трофазна мјерила	Л1, Л2, Л3	-
Оптерећење мјерила	У свим струјним круговима да је једнака струја	± 5 % и ± 5°

3. Верификација мјерила активне електричне енергије класе А, Б и Ц

3.1 Приликом верификације мјерила електричне енергије сљедећа испитивања према стандардима из члана 6 овог Правилника морају бити проведени:
- а) визуелна преглед мјерила;
- б) испитивање без оптерећења;
- в) испитивање поласка;
- г) испитивање тачности мјерила;
- д) испитивање бројача.

3.2 Приликом верификације при референтним условима из овог Анекса. мјерила електричне енергије не смију прећи грешке наведене у Табелама 2 и 3.

Табела 2. - Грешке приликом верификације једнофазних електромеханичких и статичких мјерила електричне енергије за класе А. Б и Ц

Мјерење Број	Струја	cos φ	Класа А	Класа Б	Класа Ц[1)]
1	I_{min}	1	± 2.5 %	± 1.5 %	± 1.0 %
2	I_{tr}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
3	I_{tr}	0.5 инд.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
4	I_{ref}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
5	I_{ref}	0.5 инд.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
6	I_{ref}	0.8 кап.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
7	I_{max}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %

[1)] Класа Ц постоји само код статичких мјерила.

НАПОМЕНА:
I_{tr} = 10 % I_{ef} за директно прикључена мјерила;
I_{tr} = 5 % I_n за мјерила прикључена преко мјерног трансформатора.

Табела 3. - Грешке приликом верификације трофазних електромеханичких и статичких мјерила електричне енергије за класе А, Б и Ц

Мјерење Број	Струја	Струја у фази	cos φ	Класа А	Класа Б	Класа Ц[1)]
1	I_{min}	1	Л1-Л2-Л3	± 2.5 %	± 1.5 %	± 1.0 %
2	I_{tr}	1	Л1-Л2-Л3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
3	I_{tr}	0.5 инд.	Л1-Л2-Л3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
4	50 % I_{ref}	1	Л1	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
5	50 % I_{ref}	1	Л2	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
6	50 % I_{ref}	1	Л3	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
7	50 % I_{ref}	0.5 инд.	Л1	-	± 2.0 %	± 1.0 %
8	50 % I_{ref}	0.5 инд.	Л2	-	± 2.0 %	± 1.0 %
9	50 % I_{ref}	0.5 инд.	Л3	-	± 2.0 %	± 1.0 %
10	I_{ref}	1	Л1-Л2-Л3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
11	I_{ref}	0.5 инд.	Л1-Л2-Л3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
12	I_{ref}	0.8 кап.	Л1-Л2-Л3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
13	I_{ref}	1	Л1-Л2-Л3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %

[1)] Класа Ц постоји само код статичких мјерила.

НАПОМЕНА
I_{tr} = 10 % I_{ef} за директно прикључена мјерила;
I_{tr} = 5 % I_n за мјерила прикључена преко мјерног трансформатора.

3.3 Мјерило активне електричне енергије задовољава границе грешке и може се верификовати ако су грешке током испитивања мјерила мање од граница грешака наведених у Табелама 2 и 3 овог Анекса.

3.4 Ако се приликом испитивања установи да грешке мјерила систематски иде у прилог некој од страна, у том случају мјерило треба да задовољи границе грешке боље класе тачности. Ако ово није примјењиво грешка мјерила потребно је да упадне у границе грешке која је два пута мања од прописане за испитивано мјерило.

АНЕКС IV

Верификација мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С (статичка мјерила електричне енергије)

1. Класа тачности

За статичка мјерила активне електричне енергије дефинисана је класа тачности 0.2 С

2. Референтни услови за верификацију мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С

Табела 1. - Референтни услови за верификацију мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С

Величина	**Референтни услови**	**Толеранција**
Напон(и)	U_{nom}	± 2 %
Околинска температура	23 °C	± 5 °C
Фреквенција	F_{nom}	± 0.5 %
Таласни облик	Синусоида	d ≤ 2 %
Магнетна поља страног поријекла мрежне фреквенције	0 T	Б ≤ 0.1 mT
RF електромагнетно поље фреквенције 30 kHz - 2 GHz	0 V/m	< 2 V/m
Радни положај мјерила који је осјетљив по овом питању	Уграђен према инструкцијама произвођача	± 3.0°
Редослед фаза за трофазна мјерила	Л1, Л2, Л3	-
Оптерећење мјерила	У свим струјним круговима да је једнака струја	± 5 % и ± 5°

3. Верификација мјерила активне електричне енергије класе 0.2 С

3.1 Приликом верификације мјерила електричне енергије сљедећа испитивања према стандардима из члана 6 овог Правилника морају бити проведени:
- а) визуелни преглед мјерила;
- б) испитивање без оптерећења;
- в) испитивање поласка;
- г) испитивање тачности мјерила;
- д) испитивање бројача.

3.2 Приликом верификације при референтним условима из овог Анекса. мјерила електричне енергије не смију прећи грешке наведене у Табелама 2 и 3.

Табела 2. - Грешке приликом верификације за једнофазна статичка мјерила електричне енергије класе тачности 0.2 С

Мјерење Број	Вриједност струје за мјерила прикључена преко мјерних трансформатора	cos φ	Класа тачности за мјерила прикључена преко мјерног трансформатора 0.2 С
1	2% I_n	1	± 0.4 %
2	5% I_n	1	± 0.2 %
3	50% I_n	0.5 инд.	± 0.3 %
4	100 % I_n	1	± 0.2 %
5	100 % I_n	0.5 инд.	± 0.3 %
6	I_{max}	1	± 0.2 %
7	I_{max}	0.5 инд.	± 0.3 %
8	I_{max}	0.8 кап.	± 0.3 %

Табела 3. - Грешке приликом верификације за трофазна статичка мјерила електричне енергије за класу тачности 0.2 С

Мјерење Број	Струја у фази	cos φ	Вриједност струје за мјерила прикључена преко мјерних трансформатора	Класа тачности за мјерила прикључена преко мјерног трансформатора 0.2 С
1	Л1-Л2-Л3	1	2 % I_n	± 0.4 %
2	Л1-Л2-Л3	1	5 % I_n	± 0.2 %
3	Л1-Л2-Л3	0.5 инд.	5 % I_n	± 0.5 %
4	Л1-Л2-Л3	0.8 кап.	5 % I_n	± 0.5 %
5	Л1	1	5 % I_n	± 0.3 %
6[1)]	Л2	1	5 % I_n	± 0.3 %
7	Л3	1	5 % I_n	± 0.3 %

8	Л1-Л2-Л3	1	10 % I_n	± 0.2 %
9	Л1	1	50 % I_n	± 0.3 %
10[1)]	Л2	1	50 % I_n	± 0.3 %
11	Л3	1	50 % I_n	± 0.3 %
12	Л1	0.5 инд.	50 % I_n	± 0.4 %
13[1)]	Л2	0.5 инд.	50 % I_n	± 0.4 %
14	Л3	0.5 инд.	50 % I_n	± 0.4 %
15	Л1-Л2-Л3	1	100 % I_n	± 0.2 %
16	Л1-Л2-Л3	0.5 инд.	100 % I_n	± 0.3 %
17	Л1-Л2-Л3	0.8 кап.	100 % I_n	± 0.3 %
18	Л1-Л2-Л3	1	I_{max}	± 0.2 %
19	Л1	1	I_{max}	± 0.3 %
20[1)]	Л2	1	I_{max}	± 0.3 %
21	Л3	1	I_{max}	± 0.3 %
22	Л1-Л2-Л3	0.8 кап.	I_{max}	± 0.3 %
23	Л1-Л2-Л3	0.5 инд.	I_{max}	± 0.3 %
24	Л1	0.5 инд.	I_{max}	± 0.4 %
25[1)]	Л2	0.5 инд.	I_{max}	± 0.4 %
26	Л3	0.5 инд.	I_{max}	± 0.4 %

[1)] За мјерила која се прикључују преко три проводника ова мјерења треба занемарити.

3.3 Мјерило активне електричне енергије задовољава границе грешке и може се верификовати ако су грешке током испитивања мјерила мање од граница грешака наведених у Табелама 2 и 3 овог Анекса.

3.4 Ако се приликом испитивања установи да грешке мјерила систематски иде у прилог некој од страна, у том случају мјерило треба да задовољи границе грешке боље класе тачности. Ако ово није примјењиво грешка мјерила потребно је да упадне у границе грешке која је два пута мања од прописане за испитивано мјерило.

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MJERILA AKTIVNE ELEKTRIČNE ENERGIJE [1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

(1) Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila aktivne električne energije (u daljem tekstu: Pravilnik) propisuje mjeriteljske uslove za mjerila aktivne električne energije, njihovu verifikaciju, označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti te uslovi i način mjeriteljskog nadzora nad mjerilima aktivne električne energije koja su u upotrebi.

(2) Mjerila koja se tretiraju ovim Pravilnikom su:
   a) Mjerila aktivne električne energije klase A, B i C (elektromehanička i statička mjerila električne energije);
   b) Mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S (statička mjerila električne energije).

(3) Ako mjerila iz stava (2) ovog člana pored aktivne mjere i reaktivnu električnu energiju, mjeriteljske karakteristike koje se odnose na mjerenje reaktivne energije moraju biti u skladu sa propisima koji definišu mjeriteljske zahtjeve za mjerila reaktivne električne energije odgovarajuće klase tačnosti.

Član 2.
(Primjena)

(1) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerila aktivne električne energije iz člana 1., stav (2), ako se ona priključuju na sljedeći način:
   a) direktno u strujno kolo
   b) preko strujnih mjernih transformatora (polu direktno)
   c) preko naponskih i strujnih mjernih transformatora (indirektno)

(2) Mjerila električne energije mogu se koristiti zajedno sa vanjskim mjernim transformatorima, u zavisnosti od korištene tehnike mjerenja. Ovaj Pravilnik se primjenjuje isključivo na mjerila električne energije, a ne na mjerne transformatore.

(3) Mjerila aktivne električne energije iz člana 1. stav (1) tačke a) predviđena su za upotrebu u domaćinstvu, poslovnim prostorima i lakoj industriji. Mjerenje potrošnje električne energije u domaćinstvu, vrši se mjerilom koje mora biti najmanje klase tačnosti A. Mjerenje potrošnje električne energije u poslovnim prostorima i/ili lakoj industriji, vrši se mjerilom koje mora biti najmanje klase tačnosti B.

(4) Ovlašteno pravno lice koje je, odgovorno za mjerenje električne energije ili za ugradnju mjerila, propisuje uslove za ostvarivanje tačnog merenja pri predviđenoj potrošnji.

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Mjerilo aktivne električne energije** - uređaj koji mjeri aktivnu električnu energiju utrošenu u kolu.
   b) **Električna struja (I)** - električna struja koja teče kroz mjerilo.
   c) **Referentna struja (I_n)** - deklarisana električna struja za koju je projektovano mjerilo koje se priključuje preko transformatora.
   d) **Struja polaska (I_{st})** - najmanja deklarisana vrijednost električne struje i pri kojoj mjerilo bilježi aktivnu električnu energiju pri faktoru snage koji je jednak jedan (višefazna mjerila sa simetričnim opterećenjem).
   e) **Minimalna struja (I_{min})** - vrijednost električne struje i iznad koje se greška nalazi u okvirima najvećih dozvoljenih grešaka (višefazna mjerila sa uravnoteženim opterećenjem).
   f) **Tranzijentna struja (I_{tr})** - vrijednost električne struje i iznad koje se greška nalazi u okvirima najmanje vrijednosti najveće dozvoljene greške koja odgovara klasi tačnosti mjerila.
   g) **Maksimalna struja (I_{max})** - najveća vrijednost električne struje i za koju se greška nalazi u okvirima najvećih dozvoljenih grešaka.
   h) **Električni napon (U)** - napon napajanja mjerila električnom energijom.
   i) **Referentni električni napon (U_n)** - deklarisani električni napon.
   j) **Frekvencija (f)** - frekvencija napona napajanja mjerila.
   k) **Referentna frekvencija (f_n)** - deklarisana frekvencija.
   l) **Faktor snage (PF)** - odgovara cosφ odnosno kosinusu fazne razlike φ između I i U.
   m) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti (u daljem tekstu Imenovano tijelo)** - pravno lice koje je

[1] Aneks V Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sketoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

n) **Harmonizirani evropski standard** - tehnička specifikacija koju je usvojila neka od evropskih organizacija za standardizaciju (CEN), Evropski komitet za elektrotehničke standarde (CENELEC) ili Evropski telekomunikacioni institut za standarde (ETSI), razrađena u okviru mandata datog od strane Evropske komisije, a služi kao podrška ispunjavanju osnovnih zahtjeva propisanih direktivama novog pristupa.

o) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** - procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Termini i definicije koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu navedene u stavu (1) ovog člana, za klase A, B i C navedeni su u aktuelnom izdanju harmoniziranih standarda serije BAS EN 50470 i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

(3) Termini i definicije koji se koriste u ovom Pravilniku za klasu 0.2 S navedeni su u standardima BAS EN 62052-11 "Oprema za mjerenje električne energije (naizmjenična struja) - Opšti zahtjevi, ispitivanja i uslovi ispitivanja - Dio 11: Oprema za mjerenje", BAS EN 62053-22 "Oprema za mjerenje električne energije (naizmjenična struja) - Posebni zahtjevi - Dio 22: Statička brojila za aktivnu energiju (klase 0,2 S i 0,5 S)" i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

(4) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za električnu energiju su mjerne jedinice u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Mjerila aktivne električne energije prikazuju rezultate mjerenja u jedinicama kilovat-sat (kWh) ili megavat-sat (MWh).

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 5.
(Opšti uslovi)

(1) Mjerila klase A, B i C moraju da zadovolje mehaničke i električne zahtjeve, te zahtjeve za okolinske uslove propisane ovim Pravilnikom i važećim harmoniziranim standardima serije BAS EN 50470 i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

(2) Mjerila klase 0.2 S moraju da zadovolje mehaničke i električne zahtjeve, te zahtjeve za okolinske uslove propisane ovim Pravilnikom i važećim standardima BAS EN 62052-11 "Oprema za mjerenje električne energije (naizmjenična struja) - Opšti zahtjevi, ispitivanja i uslovi ispitivanja - Dio 11: Oprema za mjerenje", BAS EN 62053-22 "Oprema za mjerenje električne energije (naizmjenična struja) - Posebni zahtjevi - Dio 22: Statička brojila za aktivnu energiju (klase 0,2 S i 0,5 S)" i standardima na koje se pozivaju ovi standardi.

(3) Mjerila aktivne električne energije, moraju biti dizajnirana tako da zadržavaju adekvatnu stabilnost svojih mjeriteljskih karakteristika za cijelo namjeravano vrijeme upotrebe (trajanje procjenjuje proizvođač), uz pretpostavku da su ispravno instalirana, održavana i korištena u skladu sa uputstvima proizvođača i u okruženju koje je predviđeno za tu namjenu.

(4) Mjerilo mora da bude konstruisano i izrađeno tako da se pri normalnim radnim uslovima obezbijedi zaštita od električnog udara, previsoke temperature, širenja vatre, prodiranja čvrstih predmeta, prašine i vode u kućište mjerila. Svi dijelovi mjerila, koji su pri normalnim radnim uslovima podložni koroziji, moraju biti efikasno zaštićeni. Ta zaštita ne smije biti podložna oštećenju pri rukovanju i izlaganju vazduhu pri normalnim radnim uslovima.

(5) Mjerilo namijenjeno za primjenu na otvorenom prostoru mora biti otporno na sunčevo zračenje, tako da ono ne utiče na njegov ispravan rad. Njegov izgled, a posebno natpisi i oznake ne smiju biti oštećeni.

(6) Proizvođač mora specificirati fizičke uslove okoline za koju je mjerilo namijenjeno.

(7) Mjerila električne energije moraju biti konstruisana i izrađena tako da bude spriječena bilo kakva opasnost pri normalnoj upotrebi i pod normalnim uslovima, a posebno mora biti zadovoljeno:

a) Sigurnost ljudi od povreda od električne struje
b) Sigurnost ljudi od uticaja pretjeranog zagrijavanja
c) Zaštita od širenja požara
d) Zaštita od prodiranja čvrstih predmeta, prašine i vode

(8) Podaci o izmjerenoj električnoj energiji moraju biti prikazani jasno i nedvosmisleno, a mogu da se prikazuju pomoću elektromehaničkog brojčanika ili elektronskog ekrana.

(9) Ukupne vrijednosti koje su prikazane na mjerilu ne smije biti moguće vratiti (postaviti) na nulu.

(10) Višetarifno mjerilo mora imati indikator koji pokazuje po kojoj se tarifi registruje energija u datom trenutku.

(11) Mjerilo mora da ima ispitni izlaz, prilagođen za priključak standardne ispitne opreme. Ovaj izlaz mora biti na prednjoj strani mjerila i pozicioniran tako da mu se može lako pristupiti.

(12) Kućište mjerila mora biti izrađeno na takav način da je moguće postaviti potrebne oznake, šeme i natpise na poklopcu mjerila i poklopcu priključnica i zaštititi ove poklopce plombama nezavisno jedno od drugoga.

(13) Kod mjerila koja su priključena na mrežu preko mjernih transformatora, na vidnom mjestu mora biti naveden faktor prenosnog odnosa.

(14) Dijelovi mjerila, koji su dostupni nakon plombiranja, moraju biti izvedeni tako, da na pokazivanje mjerila nije moguće uticati, a da se ne ošteti plomba.

Član 6.
(Uslovi ispitivanja)

Ispitivanje tipa mjerila aktivne električne energije obavlja se prema standardima iz člana 5., ovog Pravilnika, te prema odredbama ovog Pravilnika koje su navedene u Aneksima I i II.

Član 7.
(Softver)

Softver koji je sastavni dio mjerila mora biti prepoznatljiv, zaštićen i validiran. Softver mora biti takav da je svaku intervenciju na njemu moguće evidentirati.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 8.
(Natpisi i oznake)

(1) Mjerilo mora na vidnom mjestu da ima natpisnu pločicu na kojoj su ispisani natpisi i oznake, koji moraju biti jasni i dobro vidljivi u radnim uslovima i takve da se pri normalnom korištenju ne mogu izbrisati ili skinuti.
(2) Natpisi i oznake moraju biti na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.
(3) Natpisna pločica iz stava 1. ovog člana mora da minimalno sadrži sljedeće elemente:
   a) naziv proizvođača ili njegova oznaka
   b) informacije o uslovima upotrebe, mjerni kapacitet, mjerni opseg i oznaka mjerne jedinice
   c) serijski broj i godina proizvodnje
   d) oznaka tipa mjerila (za uvozna mjerila i broj EU certifikata o ispitivanju ili certifikata o pregledu projekta)
   e) službena oznaka Instituta za ovaj tip mjerila (mora biti vidljiva i kada je mjerilo u upotrebi)
   f) oznaka vrste mjerila (monofazno/trofazno mjerilo električne energije)
   g) podaci o referentnom električnom naponu
   h) kod mjerila za direktno priključenje - podaci o referentnoj i maksimalnoj električnoj struji
   i) kod mjerila za priključenje preko mjernih transformatora sekundarna struja mjernog transformatora preko koga je mjerilo priključeno
   j) referentna frekvencija
   k) informacije o tačnosti mjerila - klasa tačnosti
   l) konstanta mjerila
   m) referentna temperatura, ako je različita od 23°C
   n) šema veza mjerila ili broj šeme veza mjerila
   o) odgovarajući simbol za mjerila za priključak preko mjernih transformatora
   p) podatak o konstanti davača impulsa za daljinsko mjerenje
   q) podaci o impulsima davača impulsa za daljinsko mjerenje
   r) oznaka za mjerilo namijenjeno za mjerenje električne energije u oba smjera prenosa energije
   s) oznake za sve priključnice prema šemi veza
(4) Transformatorsko mjerilo mora imati posebnu natpisnu pločicu, na koju je moguće upisati podatke o mjernim transformatorima.
(5) Mjerila koja sadrže dodatni uređaj, a koji nije priključen na isti napon kao mjerilo, moraju imati oznaku referentnog napon dodatnog uređaja.
(6) Na svakom mjerilu mora biti naznačena šema vezivanja mjerila sa oznakama svih priključaka. Šema vezivanja mora biti tako postavljena, da pri normalnim radnim uslovima ostane trajno vidljiva.
(7) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(8) Ukoliko je imenovano tijelo (pravo lice na području BiH) učestvovalo u postupku ocjenjivanja usklađenosti (domaći proizvod) iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavljaju se dodatne oznake propisane u skladu sa legislativom koja definiše rad imenovanih tijela. Sve oznake moraju biti jasno vidljive, lako pristupačne i neizbrisive.
(9) Uz sva mjerila koja se stavljaju na tržište Bosne i Hercegovine mora biti priloženo uputstvo za pravilno instaliranje i rukovanje na jednom od službenih jezika koja se koriste u Bosni i Hercegovini.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 9.
(Ocjena usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti mjerila aktivne električne energije sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti na mjerila aktivne električne energije su: B + F ili B + D ili H1
(2) Postupci za ocjenjivanje usklađenosti mjerila sa zahtjevima ovog Pravilnika opisani su u standardima iz člana 5., ovog Pravilnika.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja mjerila aktivne električne energije klase A, B i C od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se Aneks III ovog Pravilnika.
(4) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se Aneks IV ovog Pravilnika.
(5) Za mjerila aktivne električne energije obavezno je ispitivanje i odobravanje tipa mjerila iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.
(6) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u upotrebi, propisana kroz odgovarajući Aneks ovog Pravilnika.
(7) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

Član 10.
(Aneksi)

Sastavni dio ovog Pravilnika su Aneksi I, II, III i IV.

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 11.
(Prelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za statička brojila aktivne električne energije, klase tačnosti 0.2 S i 0.5 S ("Službeni list SFRJ", br. 28/89), Pravilnik o metrološkim uslovima za indukciona brojila za električnu energiju ("Službeni list SFRJ", br. 54/89) i Pravilnik o metrološkim uslovima za statička brojila aktivne električne energije, klase tačnosti 1 i 2 ("Službeni list SFRJ", br. 9/92)), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa..
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su, na propisan način puštena ranije u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 12.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH"

Broj 01-02-2-474-8/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

ANEKS I

Mjerila aktivne električne energije klase A, B i C (elektromehanička i statička mjerila električne energije)

1. Klasa tačnosti

1.1 Za elektromehanička mjerila aktivne električne energije definisane su slijedeće klase tačnosti: A i B.

1.2 Za statička mjerila aktivne električne energije definisane su slijedeće klase tačnosti: A, B i C.

1.3 Proizvođač deklariše klasu tačnosti mjerila.

2. Deklarisani radni uslovi

2.1 Proizvođač mora da navede naznačene radne uslove mjerila, a posebno vrijednosti: fn, Un, In, Ist, Imin, Itr i Imax koje se odnose na mjerilo.

2.2 Za deklarisane vrijednosti struje, mjerilo mora zadovoljiti uslove date u Tabeli 1.

Tabela 1. Radni uslovi za deklarisane vrijednosti struje

Klasa tačnosti	A	B	C
Za mjerila koja se direktno priključuju			
Ist	$\leq 0.05 \cdot Itr$	$\leq 0.04 \cdot Itr$	$\leq 0.04 \cdot Itr$
Imin	$\leq 0.5 \cdot Itr$	$\leq 0.5 \cdot Itr$	$\leq 0.3 \cdot Itr$
Imax	$\geq 50 \cdot Itr$	$\geq 50 \cdot Itr$	$\geq 50 \cdot Itr$
Za mjerila koja se priključuju preko mjernih transformatora			
Ist	$\leq 0.06 \cdot Itr$	$\leq 0.04 \cdot Itr$	$\leq 0.02 \cdot Itr$
Imin	$\leq 0.4 \cdot Itr$	$\leq 0.2 \cdot Itr$ (1)	$\leq 0.2 \cdot Itr$
In	$= 20 \cdot Itr$	$= 20 \cdot Itr$	$= 20 \cdot Itr$
Imax	$\geq 1.2 \cdot In$	$\geq 1.2 \cdot In$	$\geq 1.2 \cdot In$
(1) *Na elektromehanička mjerila klase B primenjuje se Imin < 0.4 · Itr.*			

2.3 Opsezi napona, frekvencije i faktora snage u okviru kojih mjerilo mora da zadovoljava zahtijeve u pogledu najveće dozvoljene greške iz Tabele 2 ovog aneksa moraju da uzimaju u obzir tipične karakteristike električne energije koja se isporučuje preko javnih distributivnih sistema.

2.4 Opsezi napona i frekvencije moraju biti najmanje:

(a) $0.9 \cdot Un \leq U \leq 1.1 \cdot Un$

(b) $0.98 \cdot fn \leq f \leq 1.02 \cdot fn$.

2.5 Opseg faktora snage mora biti najmanje od cosφ = 0.5 induktivno do cosφ = 0.8 kapacitivno.

3. Najveća dozvoljena greška

3.1. Efekti različitih mjerenih i uticajnih veličina (a, b, c...) ocjenjuju se posebno, pri čemu se sve druge mjerene i uticajne veličine održavaju relativno konstantne na svojim referentnim vrijednostima. Greška merenja, koja ne smije da bude veća od Najvećih dozvoljenih greška navedenih u Tabeli 2, izračunava se kao:

Greška mjerenja=$\sqrt{(a^2+b^2+c^2...)}$

3.2. Kada mjerilo radi sa strujom promjenljivog opterećenja, procentualne greške ne smiju da premaše granice date u Tabeli 2 ovog aneksa.

Tabela 2. – Najveća dozvoljena greška u procentima pri naznačenim radnim uslovima i definisanim nivoima opterećenja struje i radnoj temperaturi

Vrijednost struje	Faktor snage	Opseg radne temperature											
		5°C do 30°C			-10°C do 5°C ili 30°C do 40°C			-25°C do -10°C ili 40°C do 55°C			-40°C do -25°C ili 55°C do 70°C		
		Klasa mjerila											
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Monofazno mjerilo; trofazno mjerilo sa simetričnim opterećenjem													
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	3.5	2.0	1.0	5.0	2.5	1.3	7.0	3.5	1.7	9.0	4.0	2.0
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5ind. ...1... 0.8kap.	3.5	2.0	0.7	4.5	2.5	1.0	7.0	3.5	1.3	9.0	4.0	1.5
Jednofazno opterećeno trofazno mjerilo sa narinutim trofaznim simetričnim naponom													
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$. (2) Pogledati pojašnjenje ispod	0.5ind...1	4.0	2.5	1.0	5.0	3.0	1.3	7.0	4.0	1.7	9.0	4.5	2.0
(2) Pojašnjenje: Za elektromehanička trofazna mjerila sa jednom opterećenom fazom opseg struje za mjerila iznosi 5 $I_{tr} \leq I \leq I_{max}$													

3.3. Kada mjerilo radi u različitim opsezima temperature, primenjuju se odgovarajuće vrednosti Najveće dozvoljene greške.

3.4. Najveća dozvoljena greška se ne može sistematski koristiti, odnosno Najveća dozvoljena greška ne smije uvek imati maksimalnu dozvoljenu vrijednost i ići u prilog jednoj od strana.

4. Dozvoljeni efekat smetnji

4.1. Opšte odredbe

(a) Kako su mjerila električne energije direktno priključena na napajanje iz mreže i struja mreže je jedna od mjerenih veličina, za mjerila električne energije koristi se posebno elektromagnetsko okruženje.

(b) Mjerilo mora da zadovoljava zahtjeve elektromagnetnog okruženja klasa E2 iz tačke 1.3.3. Aneksa 1 Pravilnika o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila i dodatne zahtjeve iz tačaka 4.2. i 4.3. ovog aneksa.

(c) Elektromagnetno okruženje i dozvoljeni efekti ukazuju da postoje dugotrajne smetnje, koje ne smiju da utiču na tačnost iznad kritičnih vrijednosti promjene datih u Tabeli 3 ovog Aneksa, i prolazne smetnje, koje mogu da dovedu do privremenog pogoršanja ili gubitka funkcije ili svojstva, ali se poslije njih mjerilo mora vratiti u prethodno stanje i one ne smiju da utiču na tačnost iznad kritičnih vrijednosti promjene.

(d) Kada se može predvidjeti visok rizik od munje ili u slučaju da preovlađuju nadzemne napojne mreže, mjeriteljske karakteristike mjerila moraju biti zaštićene.

4.2. Efekat dugotrajnih smetnji

Tabela 3 - Kritična vrijednost promjene za dugotrajne smetnje

Smetnja	Kritična vrijednost promjene u procentima (%) za mjerila klase tačnosti		
	A	B	C
Obrnuti redoslijed faza	1,5	1,5	0,3
Neuravnoteženi naponi (samo za višefazna mjerila)	4	2	1
Sadržaj harmonika u strujnim kolima (3)	1	0,8	0,5
Jednosmjerna struja i harmonici u strujnom kolu (3)	6	3	1,5
Brzi prelazni udari	6	4	2
Magnetna polja; visokofrekvencijsko (izračeno radiofrekvencijsko) elektromagnetno polje; kondukcione	3	2	1

smetnje izazvane radiofrekvencijskim poljima i imunost na oscilatorne talase			
[3]*Kod elektromehaničkih mjerila električne energije, nisu definisane kritične vrijednosti promjene za sadržaj harmonika u strujnim kolima i za jednosmjernu struju i harmonike u strujnom kolu.*			

4.3. Dozvoljeni efekat prolaznih elektromagnetnih pojava

(a) Efekat elektromagnetne smetnje na mjerilo električne energije mora biti takav da za vrijeme i neposredno poslije smetnje:

(1) nijedan izlaz čija je svrha ispitivanje tačnosti mjerila ne izazove impulse ili signale koji odgovaraju energiji većoj od kritične vrijednosti promjene,

a u prihvatljivom periodu posle smetnje, mjerilo:

(2) mora da nastavi rad u granicama Najveće dozvoljene greške,

(3) mora da obezbjedi zaštitu svih funkcija mjerenja,

(4) mora da omogući ponovno dobijanje svih podataka mjerenja koji su bili prisutni prije nastanka smetnje,

(5) ne smije da pokazuje promjenu u zabilježenoj energiji veću od kritične vrijednosti promjene. Kritična vrijednost promjene u kWh jednaka je proizvodu:

$m \cdot Un \cdot Imax \cdot 10^{-6}$

(gde je m broj mjernih elemenata mjerila, Un je dato u voltima, a Imax u amperima).

(b) Za struju preopterećenja, kritična vrijednost promjene je 1,5%.

5. Podesnost

5.1. Pri naponu manjem od deklarisanog radnog napona, pozitivna greška mjerila ne smije da bude veća od 10%.

5.2. Ekran (Displej) za prikazivanje ukupne energije mora imati dovoljan broj cifara da se obezbijedi da kada mjerilo radi 4.000 h pod punim opterećenjem (I = Imax, U = Un i PF = 1) da se pokazivanje ne vrati na početnu vrijednost i ne smije postojati mogućnost da se vrati na početnu vrijednost tokom upotrebe.

5.3. U slučaju gubitka električne struje u kolu, izmjerene količine električne energije moraju ostati dostupne za očitavanje u periodu od najmanje četiri mjeseca.

5.4. Rad bez opterećenja

Kada se primijeni napon bez protoka struje u strujnom kolu (strujno kolo je otvoreno kolo), mjerilo ne smije da bilježi energiju ni na jednom naponu između 0,8·Un i 1,1·Un.

5.5. Početak registrovanja

Mjerilo mora da počne i da nastavi da registruje energiju pri Un, PF = 1 (višefazno mjerilo sa uravnoteženim opterećenjem) i struji jednakoj Ist.

6. Uslovi ispitivanja

6.1 Ispitivanje tipa mjerila aktivne električne energije obavlja se prema standardima iz člana 6., ovog Pravilnika. te prema odredbama ovog Pravilnika. Ispitivanje tačnosti mjerila vrši se pod sljedećim uslovima:

(a) kućište mjerila mora biti zatvoreno. a svi dijelovi koji su predviđeni za uzemljavanje moraju biti uzemljeni;

(b) prije svakog ispitivanja električna kola mjerila moraju biti opterećena dovoljno dugo dok se ne postigne termička stabilnost;

(c) dodatno kod trofaznih mjerila:

(1) redoslijed faza mora da odgovara redoslijedu naznačenom na šemi veze;

(2) električni naponi i električne struje moraju da budu simetrični. a odstupanja ne smiju da prelaze vrijednosti navedene u Tabeli 4.

Tabela 4. Simetričnost napona i struje za mjerila klase A. B i C

Trofazno mjerilo	Tolerancija
Električni napon između faze i nule ili između bilo koje dvije faze ne smije da odstupa od odgovarajućeg srednjeg električnog napona više od	± 1%
Bilo koja od faznih struja ne smije da odstupa od odgovarajuće srednje električne struje više od	± 2%
Fazni pomak između fazne struje i faznog napona pri bilo kojem faktoru snage ne smije da odstupa više od	± 2°

(d) Referentni uslovi za mjerila aktivne električne energije dati su u Tabeli 5 i Tabeli 6:

Tabela 5 Referentni uslovi za elektromehanička mjerila aktivne električne energije klase A i B

Uticajni faktor	Referentna vrijednost	Dozvoljene tolerancije za mjerila el. energije klase	
		A	B
Temperatura okoline	Referentna temperatura. 23 °C ako nije naznačena vrijednost	± 2 °C	± 2 °C
Napon	Nazivni napon	± 1.0 %	± 1.0 %
Frekvencija	Nazivna frekvencija	± 0.5 %	± 0.3 %
Redoslijed faza	L1 - L2 - L3	-	-
Asimetrija napona	Sve faze priključene	-	-
Talasni oblik	Sinusni napon i struja	Faktor izobličenje manji od:	
		3 %	2 %
Direktno eksterno magnetno polje	Jednako nuli	-	-
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	Jednako nuli	Vrijednost indukcije koja uzrokuje promjene u grešci ne većoj od:	
		± 0.3 %	± 0.2 %
Rad pomoćnog uređaja	Pomoćni uređaj nije u funkciji	-	-
Pozicija mjerila u upotrebi	Vertikalna pozicija	± 0.5°	± 0.5°
Kondukcione smetnje indukovane RF poljem frekvencije 150 kHz - 80 MHz	Jednako nuli	< 1 V	< 1 V

Tabela 6 Referentni uslovi za statička mjerila aktivne električne energije

Uticajni faktor	Referentna vrijednost	Dozvoljene tolerancije za mjerila el. energije klase		
		A	B	C
Temperatura okoline	Referentna temperatura. 23 °C ako nije naznačena vrijednost	± 2 °C	± 2 °C	± 2 °C
Napon	Referentni napon	± 1.0 %	± 1.0 %	± 1.0 %
Frekvencija	Referentna frekvencija	± 0.5 %	± 0.3 %	± 0.3 %
Redoslijed faza	L1 - L2 - L3	-	-	-
Asimetrija napona	Sve faze priključene	-	-	-
Talasni oblik	Sinusni napon i struja	Faktor izobličenje manji od:		
		3 %	2 %	2 %
Direktno vanjsko (eksterno) magnetno polje	Jednako nuli	-	-	-
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	Jednako nuli	Vrijednost indukcije koja uzrokuje promjene u grešci ne većoj od:		
		± 0.3 %	± 0.2 %	± 0.1 %
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	Jednako nuli	< 1 V/m	< 1 V/m	< 1 V/m

Rad pomoćnog uređaja	Pomoćni uređaj nije u funkciji	-	-	-
Kondukcione smetnje indukovane RF poljem frekvencije 150 kHz - 80 MHz	Jednako nuli	< 1 V	< 1 V	< 1 V

7. Greške

7.1 Pri referentnim uslovima iz poglavlja 6 ovog Aneksa procentualna greška ne smije preći vrijednosti koje su date u Tabelama 7 – 10 za definisane opsege struje i faktora snage.

Tabela 7 – Granice procentualne greške za monofazna i trofazna elektromehanička mjerila aktivne električne energije klase A i B pri simetričnim opterećenju

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne greške u % za mjerila klase	
		A	B
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	± 2.5	± 1.5
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind...1...0.8 kap	± 2.0	± 1.0

Tabela 8 – Granice procentualne greške jednofazno opterećenog trofaznog elektromehaničkog mjerila električne energije klase A i B. pri narinutom trofaznom simetričnom naponu

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne greške u % za mjerila klase	
		A	B
$5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno...1	± 3.0	± 2.0

7.2 Pri ispitivanju trofaznog mjerila opterećenog jednofazno potrebno je provesti ispitivanje sukcesivno za svaki mjerni sistem.

7.3 Razlika između procentualne greške jednofazno opterećenog trofaznog mjerila i simetrično opterećenog trofaznog mjerila pri nominalnoj struji Iref i faktoru snage cos φ = 1. ne smije preći vrijednosti:

(a) za mjerila klase A: ±2.5%;
(b) za mjerila klase B: ±1.5%.

Tabela 9 – Granice procentualne greške za monofazna i trofazna statička mjerila aktivne električne energije klase A. B i C pri simetričnim opterećenju

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne greške u % za mjerila klase		
		A	B	C
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	1	± 2.5	± 1.5	± 1.0
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind...1...0.8 kap	± 2.0	± 1.0	± 0.5

Tabela 10 – Granice procentualne greške jednofazno opterećenog trofaznog statička mjerila električne energije klase A. B i C pri narinutom trofaznom simetričnom naponu

Vrijednost struje za mjerila priključena direktno ili preko mjernog transformatora	Faktor snage	Granice relativne greške u % za mjerila klase		
		A	B	C
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno...1	± 3.0	± 2.0	± 1.0

7.4 Pri ispitivanju trofaznog mjerila opterećenog jednofazno potrebno je provesti ispitivanje sukcesivno za svaki mjerni sistem.

7.5 Razlika između procentualne greške jednofazno opterećenog trofaznog mjerila i simetrično opterećenog trofaznog mjerila pri nominalnoj struji Iref i faktoru snage cos φ = 1. ne smije preći vrijednosti:

(a) za mjerila klase A: ±2.5%;
(b) za mjerila klase B: ±1.5%;
(c) za mjerila klase C: ±1%.

7.6 Pri referentnim uslovima iz iz poglavlja 6 ovog Aneksa, konstantnoj struji i faktoru snage iz definisanog opsega, dodatna procentualna greška ne smije preći vrijednosti koje su date u Tabeli 11 u slučaju da se neka od uticajnih veličina (npr. temperatura okoline. napon ili frekvencija) mijenja u definisanom opsegu.

Tabela 11 - Dodatne procentualne greške prouzrokovane promjenom uticajnih veličina

Vrsta opterećenja	Promjenjive veličine	Vrijednosti struje	Faktor snage	Kritične vrijednosti promjene u procentima za mjerila klase		
				A	B	C[4]
	Promjena temperature					
Monofazna i trofazna mjerila aktivne električne energije sa simetričnim opterećenjem	5°C do 30°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.8 %	± 0.9 %	± 0.5 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 2.7 %	± 1.3 %	± 0.9 %
	-10°C do 5°C ili 30°C do 40°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 3.3 %	± 1.6 %	± 1.0 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 4.9 %	± 2.3 %	± 1.6 %
	-25°C do -10°C ili 40°C do 55°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 4.8 %	± 2.4 %	± 1.4 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 7.2 %	± 3.4 %	± 2.4 %
	-40°C do -25°C ili 55°C do 70°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 6.3 %	± 3.1 %	± 1.9 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 9.4 %	± 4.4 %	± 3.1 %
	Električni napon ±10%	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.2 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 1.5 %	± 1.0 %	± 0.4 %
	Frekvencija ±2%	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 0.8 %	± 0.5 %	± 0.2 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.2 %
	Promjena temperature					
Jednofazno opterećeno trofazno mjerilo električne energije. pri narinutom trofaznom simetričnom naponu	5°C do 30°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.8 %	± 0.9 %	± 0.5 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 2.7 %	± 1.3 %	± 0.9 %
	-10°C do 5°C ili 30°C do 40°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 3.3 %	± 1.6 %	± 1.0 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 4.9 %	± 2.3 %	± 1.6 %
	-25°C do -10°C ili 40°C do 55°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 4.8 %	± 2.4 %	± 1.4 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 7.2 %	± 3.4 %	± 2.4 %
	-40°C do -25°C ili 55°C do 70°C	$I_{min} \leq I \leq I_{max}$	1	± 6.3 %	± 3.1 %	± 1.9 %
		$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	0.5 ind.. 0.5 kap.	± 9.4 %	± 4.4 %	± 3.1 %
	Električni napon ±10%	$5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.5 %	± 1.0 %	± 0.3 %
			0.5 ind.	± 2.0 %	± 1.5 %	± 0.5 %
	Frekvencija ±2%	$5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.0 %	± 0.7 %	± 0.3 %
			0.5 ind.	± 1.3 %	± 1.0 %	± 0.3 %
[4] Klasa C postoji samo kod statičkih mjerila.						

7.7 Greška mjerenja za određeno opterećenje a pri referentnim uslovima računa se prema formuli iz tačke 3.1 ovog Aneksa. Pri referentnim uslovima greška mjerenja ne smije prelaziti najveće dozvoljene greške koje su navedene u Tabeli 2 ovog Aneksa.

8. Nadzor

Prilikom nadzora koji se obavlja nad ovim mjerilima u upotrebi potrebno je da ista zadovolje najveće dozvoljene greške koje su propisane u Tabeli 2 ovog Aneksa.

ANEKS II

Mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S (statička mjerila električne energije)

1. Klasa tačnosti

Za statička mjerila aktivne električne energije definisana je klasa tačnosti 0.2 S. Proizvođač navodi klasu tačnosti mjerila.

2. Uslovi ispitivanja

2.1 Ispitivanje tipa mjerila aktivne električne energije obavlja se prema standardima iz člana 5., ovog Pravilnika te prema odredbama ovog Pravilnika. Ispitivanje tačnosti mjerila vrši se pod sljedećim uslovima:

(a) kućište mjerila mora biti zatvoreno a svi dijelovi koji su predviđeni za uzemljavanje moraju biti uzemljeni;

(b) prije svakog ispitivanja električna kola mjerila moraju biti opterećena dovoljno dugo dok se ne postigne termička stabilnost;

(c) dodatno kod trofaznih mjerila:

(1) redoslijed faza mora da odgovara redoslijedu naznačenom na šemi veze;

(2) električni naponi i električne struje moraju da budu simetrični. a odstupanja ne smiju da prelaze vrijednosti navedene u Tabeli 1.

Tabela 1. Simetričnost napona i struje za mjerila klase tačnosti 0.2 S

Trofazno mjerilo	Tolerancija
Električni napon između faze i nule ili između bilo koje dvije faze ne smije da odstupa od odgovarajućeg srednjeg električnog napona više od	± 1%
Bilo koja od faznih struja ne smije da odstupa od odgovarajuće srednje električne struje više od	± 1%
Fazni pomak između fazne struje i faznog napona pri bilo kojem faktoru snage ne smije da odstupa više od	± 2°

(d) Referentni uslovi za mjerila aktivne električne energije dati su u Tabeli 2:

Tabela 2. Referentni uslovi za statička mjerila aktivne električne energije

Uticajni faktor	Referentna vrijednost	Dozvoljene tolerancije za mjerila el. energije klase
		0.2 S
Temperatura okoline	Referentna temperatura. 23 °C ako nije naznačena vrijednost	± 2 °C
Napon	Referentni napon	± 1.0 %
Frekvencija	Referentna frekvencija	± 0.3 %
Redoslijed faza	L1 - L2 - L3	-
Asimetrija napona	Sve faze priključene	-
Talasni oblik	Sinusni napon i struja	Faktor izobličenje manji od:
		2 %
Direktno vanjsko (eksterno) magnetno polje	Jednako nuli	-
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	Jednako nuli	Vrijednost indukcije koja uzrokuje promjene u grešci ne većoj od:
		± 0.1 % . ali u bilo kom slućaju ne manje od 0.05mT
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	Jednako nuli	< 1 V/m
Rad pomoćnog uređaja	Pomoćni uređaj nije u funkciji	-
Kondukcione smetnje indukovane RF poljem frekvencije 150 kHz - 80 MHz	Jednako nuli	< 1 V

3. Greške

3.1 Pri referentnim uslovima iz poglavlja 2 ovog Aneksa procentualna greška ne smije preći vrijednosti koje su date u Tabelama 3 i 4 za definisane opsege struje i faktora snage.

Tabela 3 - Granice procentualne greške za monofazna i trofazna statička mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S pri simetričnim opterećenju

Vrijednost struje za mjerila priključena preko mjernih transformatora	Faktor snage	Granice procentualne greške za mjerila klase tačnosti
		0.2 S
$0.01I_n \leq I < 0.05\ I_n$	1	± 0.4
$0.05I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 0.2
$0.02I_n \leq I < 0.1I_n$	0.5 induktivno 0.8 kapacitivno	± 0.5 ± 0.5
$0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno 0.8 kapacitivno	± 0.3 ± 0.3
Na specijalan zahtjev korisnika: $0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno 0.8 kapacitivno	± 0.5 ± 0.5

Tabela 4 - Granice procentualne greške jednofazno opterećenog trofaznog statička mjerila električne energije klase 0.2 S pri narinutom trofaznom simetričnom naponu

Vrijednost struje za mjerila priključena preko mjernih transformatora	Faktor snage	Granice procentualne greške za mjerila klase tačnosti
		0.2 S
$0.05I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 0.3
$0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	0.5 induktivno	± 0.4

3.2 Pri ispitivanju trofaznog mjerila opterećenog jednofazno. potrebno je provesti ispitivanje sukcesivno za svaki mjerni sistem.

3.3 Razlika između procentualne greške jednofazno opterećenog trofaznog mjerila i simetrično opterećenog trofaznog mjerila pri nominalnoj struji Iref i faktoru snage cos φ = 1 za mjerila klase 0.2 S ne smije preći vrijednosti od ±0.4%.

3.4 Pri referentnim uslovima iz poglavlja 6 ovog Aneksa, konstantnoj struji i faktoru snage iz definisanog opsega dodatna procentualna greška ne smije preći vrijednosti koje su date u Tabeli 5, u slučaju da se neka od uticajnih veličina (npr. temperatura okoline. napon. frekvencija...) mijenja u definisanom opsegu.

Tabela 5 - Dodatne procentualne greške prouzrokovane promjenom uticajnih veličina

Uticajna veličina	Vrijednost električne struje (simetrično opterećenje ako drugačije nije naglašeno)	Faktor snage	Srednja vrijednost temperaturnog koificijenta %/K za mjerila klase tačnosti 0.2 S
Promjena temperature okoline [9)]	$0.05I_n \leq I \leq I_{max}$ $0.1I_n \leq I \leq I_{max}$	1 0.5 induktivno	0.01 0.02
			Granice varijacije procentualne greške za mjerila klase tačnosti 0.2 S

Promjena električni napon ±10% [1) 8)]	$0.05I_n$ - I_{max} $0.1I_n$ - I_{max}	1 0.5 induktivno	0.1 0.2
Promjena frekvencije ±2% [8)]	$0.05I_n$ - I_{max} $0.1I_n$ - I_{max}	1 0.5 induktivno	0.1 0.1
Promjenjeni redosljed faza	$0.1I_n$	1	0.05
Naponska nesimetrija (samo za višefazna mjerila) [3)]	I_n	1	0.5
Pomoćno napajanje ±15% [4)]	$0.01I_n$	1	0.05
Harmonijske komponente u strujnim i naponskim kolima [5)]	$0.5I_{max}$	1	0.4
Subharmonici u AC strujnom kolu [5)]	$0.5I_n$ [2)]	1	0.6
Stalno magnetno polje stranog porijekla [5)]	I_n	1	2.0
Magnetno polje stranog porijekla 0.5mT [6)]	I_n	1	0.5
RF elektromagnetno polje	I_n	1	1.0
Rad dodatnih uređaja [7)]	$0.01I_n$	1	0.05
Provodne smetnje izazvane RF poljima	I_n	1	1.0
Brzo prolazne pojave - *burst*	I_n	1	1.0
Imunitet na prigušene oscilacije	I_n	1	1.0

[1)] Za promjene električnog napona u opsegu od – 20% do – 10% i od + 10% do + 15% dodatne procentualne greške su trostruke vrijednosti od navedenih u ovoj tabeli.

Za naponsko područje ispod 0.8 Un greška mjerila može se kretati između + 10% i – 100%.

[2)] Faktor distorzije (izobličenja) električnog napona mora biti manji od 1 %.

[3)] Višefazna mjerila sa tri mjerna elementa moraju da mjere i registruju u granicama promjene dodatne procentualne greške iz ove tabele ako je:

- u trofaznom mjerilu za četverožičnu mrežu prekinuta jedna ili dvije faze;
- u trofaznom mjerilu za trožičnu mrežu (ako je mjerilo dizajnirano za ovu uslugu) prekinuta bilo koja od faza.

Ovo samo pokriva prekid faza a ne prekide kao što su kvarovi na osiguraču transformatora.

[4)] Ovo ispitivanje je primjenjiv samo ako pomoćno napajanje nije interno povezano sa naponski mjernim krugom.

[5)] Uslovi ispitivanja su dati u standardu BAS EN 62053-22.

[6)] Magnetna indukcija vanjskoga porijekla od 0.5 mT stvorena strujom čija je frekvencija jednaka frekvenciji napona priključenog na mjerilo a pri najnepovoljnijim uslovima u pogledu faze i smjera. ne smije izazvati promjenu dodatne procentualne greške mjerila koja bi prelazila vrijednosti navedene u ovoj tabeli. Magnetna indukcija dobiva se stavljanjem mjerilo u središte kružnog kalema srednjega promjera 1 m kvadratnoga presjeka i male radijalne debljine u odnosu na promjer te s 400 amperzavoja (At).

[7)] Dodatni uređaji smješteni u kućište mjerila napajaju se povremeno (npr. električno kolo za uključivanje višetarifnog brojčanika). Potrebno je da priključnice za dodatne uređaje budu obilježene tako da bi se omogućio ispravan način priključenja. Ako su ove priključnice izvedene pomoću utikača i utičnice. one moraju biti međusobno nezamjenjive.

Međutim, ukoliko nedostaju oznake za način priključenja ili ako utikač i utičnica nisu međusobno nezamjenjivi, promjene dodatne procentualne greške ne smiju premašiti vrijednosti navedene u ovoj tabeli. ako je mjerilo prilikom ispitivanja priključeno na najnepovoljniji način.

[8)] Preporučena ispitna tačka za promjenu napona i promjenu frekvencije je I_n za mjerila priključena preko mjernih transformatora.

[9)] Srednja vrijednost temperaturnog koeficijenta mora biti određen za cijeli opseg rada mjerila. Ovaj opseg mora biti podijeljen na podopsege koji su širine 20 K. Srednja vrijednost temperaturnog koeficijenta mora se odrediti za ove podopsege, uzimajući mjerenja 10 K iznad i 10 K ispod sredine podopsega. Tokom ovog ispitivanja temperatura mora biti u specificiranom radnom opsegu mjerila.

4. Najveća dozvoljena greška

Pri referentnim uslovima, greška mjerila ne smije prelaziti najveće dozvoljene greške koje su navedene u Tabelama 3 i 4 ovog Aneksa.

5. Nadzor

Prilikom nadzora koji se obavlja nad ovim mjerilima u upotrebi potrebno je da ista zadovolje procentualna greška koje su date u Tabelama 3 i 4 za definisane opsege struje i faktora snage.

ANEKS III

Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase A, B i C (elektromehanička i statička mjerila električne energije)

1. Klasa tačnosti

1.1 Za elektromehanička mjerila aktivne električne energije definisane su slijedeće klase tačnosti: A i B.

1.2 Za statička mjerila aktivne električne energije definisane su slijedeće klase tačnosti: A, B i C.

2. Referentni uslovi za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase A, B i C

Tabela 1 - Referentni uslovi za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase A, B i C

Veličina	Referentni uslovi	Tolerancija
Napon(i)	U_{nom}	± 2 %
Okolinska temperatura	23 °C	± 5 °C
Frekvencija	f_{nom}	± 0.5 %
Talasni oblik	Sinusoida	d ≤ 2 %
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	0 T	B ≤ 0.1 mT
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	0 V/m	< 2 V/m
Radni položaj mjerila koji je osjetljiv po ovom pitanju	Ugrađen prema instrukcijama proizvođaća	± 3.0°
Redosljed faza za trofazna mjerila	L1. L2. L3	-
Opterećenje mjerila	U svim strujnim krugovima da je jednaka struja	± 5 % i ± 5°

3. Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase A, B i C

3.1 Prilikom verifikacije mjerila električne energije sljedeća ispitivanja prema standardima iz člana 6., ovog Pravilnika moraju biti provedeni:

(a) vizuelna pregled mjerila;
(b) ispitivanje bez opterećenja;
(c) ispitivanje polaska;
(d) ispitivanje tačnosti mjerila;
(e) ispitivanje brojača.

3.2 Prilikom verifikacije pri referentnim uslovima iz ovog Aneksa. mjerila električne energije ne smiju preći greške navedene u Tabelama 2 i 3.

Tabela 2 - Greške prilikom verifikacije jednofaznih elektromehaničkih i statičkih mjerila električne energije za klase A. B i C

Mjerenje Broj	Struja	cos φ	Klasa A	Klasa B	Klasa C[1)]
1	I_{min}	1	± 2.5 %	± 1.5 %	± 1.0 %
2	I_{tr}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
3	I_{tr}	0.5 ind.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
4	I_{ref}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
5	I_{ref}	0.5 ind.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
6	I_{ref}	0.8 kap.	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
7	I_{max}	1	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %

[1)] Klasa C postoji samo kod statičkih mjerila.

NAPOMENA:
I_{tr} = 10 % I_{ef} za direktno priključena mjerila;
I_{tr} = 5 % I_n za mjerila priključena preko mjernog transformatora.

Tabela 3 - Greške prilikom verifikacije trofaznih elektromehaničkih i statičkih mjerila električne energije za klase A. B i C

Mjerenje Broj	Struja	Struja u fazi	cos φ	Klasa A	Klasa B	Klasa C[1)]
1	I_{min}	1	L1-L2-L3	± 2.5 %	± 1.5 %	± 1.0 %
2	I_{tr}	1	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
3	I_{tr}	0.5 ind.	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %

4	50 % I_{ref}	1	L1	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
5	50 % I_{ref}	1	L2	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
6	50 % I_{ref}	1	L3	± 3.0 %	± 2.0 %	± 1.0 %
7	50 % I_{ref}	0.5 ind.	L1	-	± 2.0 %	± 1.0 %
8	50 % I_{ref}	0.5 ind.	L2	-	± 2.0 %	± 1.0 %
9	50 % I_{ref}	0.5 ind.	L3	-	± 2.0 %	± 1.0 %
10	I_{ref}	1	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
11	I_{ref}	0.5 ind.	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
12	I_{ref}	0.8 kap.	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
13	I_{max}	1	L1-L2-L3	± 2.0 %	± 1.0 %	± 0.5 %
[1)] Klasa C postoji samo kod statičkih mjerila.						
NAPOMENA I_{tr} = 10 % I_{ef} za direktno priključena mjerila; I_{tr} = 5 % I_n za mjerila priključena preko mjernog transformatora.						

3.3 Mjerilo aktivne električne energije zadovoljava granice greške i može se verifikovati ako su greške tokom ispitivanja mjerila manje od granica grešaka navedenih u Tabelama 2 i 3 ovog Aneksa.

3.4 Ako se prilikom ispitivanja ustanovi da greške mjerila sistematski ide u prilog nekoj od strana, u tom slučaju mjerilo treba da zadovolji granice greške bolje klase tačnosti. Ako ovo nije primjenjivo, greška mjerila potrebno je da upadne u granice greške koja je dva puta manja od propisane za ispitivano mjerilo.

ANEKS IV

Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S (statička mjerila električne energije)

1. Klasa tačnosti

Za statička mjerila aktivne električne energije definisana je klasa tačnosti 0.2 S

2. Referentni uslovi za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S

Tabela 1 - Referentni uslovi za verifikaciju mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S

Veličina	Referentni uslovi	Tolerancija
Napon(i)	U_{nom}	± 2 %
Okolinska temperatura	23 °C	± 5 °C
Frekvencija	f_{nom}	± 0.5 %
Talasni oblik	Sinusoida	d ≤ 2 %
Magnetna polja stranog porijekla mrežne frekvencije	0 T	B ≤ 0.1 mT
RF elektromagnetno polje frekvencije 30 kHz - 2 GHz	0 V/m	< 2 V/m
Radni položaj mjerila koji je osjetljiv po ovom pitanju	Ugrađen prema instrukcijama proizvođača	± 3.0°
Redoslijed faza za trofazna mjerila	L1. L2. L3	-
Opterećenje mjerila	U svim strujnim krugovima da je jednaka struja	± 5 % i ± 5°

3. Verifikacija mjerila aktivne električne energije klase 0.2 S

3.1 Prilikom verifikacije mjerila električne energije sljedeća ispitivanja prema standardima iz člana 6., ovog Pravilnika moraju biti provedeni:
- (a) vizuelna pregled mjerila;
- (b) ispitivanje bez opterećenja;
- (c) ispitivanje polaska;
- (d) ispitivanje tačnosti mjerila;
- (e) ispitivanje brojača.

3.2 Prilikom verifikacije pri referentnim uslovima iz ovog Aneksa. mjerila električne energije ne smiju preći greške navedene u Tabelama 2 i 3.

Tabela 2 - Greške prilikom verifikacije za jednofazna statička mjerila električne energije klase tačnosti 0.2 S

Mjerenje Broj	Vrijednost struje za mjerila priključena preko mjernih transformatora	cos φ	Klasa tačnosti za mjerila priključena preko mjernog transformatora 0.2 S
1	2% I_n	1	± 0.4 %
2	5% I_n	1	± 0.2 %
3	50% I_n	0.5 ind.	± 0.3 %
4	100 % I_n	1	± 0.2 %
5	100 % I_n	0.5 ind.	± 0.3 %
6	$I_{max.}$	1	± 0.2 %
7	$I_{max.}$	0.5 ind.	± 0.3 %
8	$I_{max.}$	0.8 kap.	± 0.3 %

Tabela 3 - Greške prilikom verifikacije za trofazna statička mjerila električne energije za klasu tačnosti 0.2 S

Mjerenje Broj	Struja u fazi	cos φ	Vrijednost struje za mjerila priključena preko mjernih transformatora	Klasa tačnosti za mjerila priključena preko mjernog transformatora 0.2 S
1	L1-L2-L3	1	2 % I_n	± 0.4 %
2	L1-L2-L3	1	5 % I_n	± 0.2 %
3	L1-L2-L3	0.5 ind.	5 % I_n	± 0.5 %
4	L1-L2-L3	0.8 kap.	5 % I_n	± 0.5 %
5	L1	1	5 % I_n	± 0.3 %
6[1)]	L2	1	5 % I_n	± 0.3 %
7	L3	1	5 % I_n	± 0.3 %
8	L1-L2-L3	1	10 % I_n	± 0.2 %
9	L1	1	50 % I_n	± 0.3 %
10[1)]	L2	1	50 % I_n	± 0.3 %
11	L3	1	50 % I_n	± 0.3 %
12	L1	0.5 ind.	50 % I_n	± 0.4 %
13[1)]	L2	0.5 ind.	50 % I_n	± 0.4 %
14	L3	0.5 ind.	50 % I_n	± 0.4 %
15	L1-L2-L3	1	100 % I_n	± 0.2 %
16	L1-L2-L3	0.5 ind.	100 % I_n	± 0.3 %
17	L1-L2-L3	0.8 kap.	100 % I_n	± 0.3 %
18	L1-L2-L3	1	$I_{max.}$	± 0.2 %
19	L1	1	$I_{max.}$	± 0.3 %
20[1)]	L2	1	$I_{max.}$	± 0.3 %
21	L3	1	$I_{max.}$	± 0.3 %
22	L1-L2-L3	0.8 kap.	$I_{max.}$	± 0.3 %
23	L1-L2-L3	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.3 %
24	L1	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.4 %
25[1)]	L2	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.4 %
26	L3	0.5 ind.	$I_{max.}$	± 0.4 %
[1)] Za mjerila koja se priključuju preko tri provodnika ova mjerenja treba zanemariti.				

3.3 Mjerilo aktivne električne energije zadovoljava granice greške i može se verifikovati ako su greške tokom ispitivanja mjerila manje od granica grešaka navedenih u Tabelama 2 i 3 ovog Aneksa.

3.4 Ako se prilikom ispitivanja ustanovi da greške mjerila sistematski ide u prilog nekoj od strana, u tom slučaju mjerilo treba da zadovolji granice greške bolje klase tačnosti. Ako ovo nije primjenjivo, greška mjerila potrebno je da upadne u granice greške koja je dva puta manja od propisane za ispitivano mjerilo.

377

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stava (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut), donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UJETIMA ZA AUTOMATSKE VAGE [1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

(1) Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima (u daljnjem tekstu: Pravilnik) propisuju se mjeriteljski uvjeti koje moraju ispunjavati mjerila kojima se automatski mjeri masa proizvoda (u daljem tekstu: automatska vaga), uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

(2) Pod automatskim vagama podrazumijevaju se slijedeća mjerila:
   a) Automatske vage za pojedinačno mjerenje
   b) Automatske gravimetrijske vage za punjenje
   c) Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim zbrajanjem
   d) Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim zbrajanjem
   e) Automatske vage za mjerenje šinskih vozila u pokretu
   f) Automatske vage za vozila u pokretu i mjerenja osovinskog opterećenja

Članak 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik se primjenjuje na automatske vage koje mjere masu proizvoda bez djelovanja operatera i/ili slijedi unaprijed utvrđeni program koji ima osobine automatiziranih postupaka koji su specifični za taj instrument.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Automatska vaga** - uređaj koji mjeri masu proizvoda bez djelovanja operatera i slijedi unaprijed utvrđeni program koji ima osobine automatiziranih postupaka koji su specifični za taj instrument.
   b) **Automatska vaga za pojedinačno mjerenje (sortirna vaga)** – automatska vaga za mjerenje koja utvrđuje masu prethodno pripremljenih razdvojenih tereta (na primjer unaprijed pretpakiranih proizvoda) ili pojedinačnu masu rastresitog materijala.
   c) **Automatska kontrolna vaga** – kontrolna vaga za pojedinačno mjerenje koja razdvaja proizvode s različitim masama u dvije ili više podgrupa s obzirom na vrijednost razlike njihovih masa i nazivne zadane mase.
   d) **Automatska vaga sa etiketiranjem (etiketirna vaga)** - etiketirna vaga je automatska vaga za pojedinačno mjerenje koja etiketom označava vrijednost izmjerene mase pojedinačnih proizvoda.
   e) **Etiketirna vaga sa etiketiranjem vrijednosti izmjerene mase i cijene** – automatska vaga za pojedinačno mjerenje koja označava etiketom pojedinačne proizvode sa podacima o izmjerenim vrijednostima koji se odnose na masu i cijenu.
   f) **Automatske gravimetrijske vage za punjenje** - vaga koja automatskim vaganjem puni kontejnere prethodno određenom i praktično konstantnom masom proizvoda iz spremnika i koja esencijalno sadrži automatski uređaj(e) za dotok vezan(e) za jedinicu(e) vaganja te odgovarajuće uređaje za upravljanje i pražnjenje.
   g) **Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim zbrajanjem rezultata mjerenja (lijevak vaga)** - automatska vaga koja određuje masu proizvoda u rastresitom stanju tako što ga dijeli u pojedinačna opterećenja. Mase svakog pojedinačnog opterećenja utvrđuje se odgovarajućim redoslijedom i zatim zbraja. Svako pojedinačno opterećenje se zatim dodaje proizvodu u rastresitom stanju.
   h) **Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim zbrajanjem** - automatska vaga koja kontinuirano utvrđuje masu proizvoda u rastresitom stanju na transportnoj traci, bez sustavne podjele proizvoda i bez prekidanja kretanja transportne trake.
   i) **Automatske vage za vaganje mase šinskih vozila u pokretu** (automatska željeznička vaga) – automatska vaga koja ima prijemnik opterećenja sa šinama za kretanje šinskih vozila.
   j) **Automatske vage za mjerenje vozila u pokretu** (automatska kolska vaga) - automatska vaga sa prijemnikom opterećenja i prilazima, koja određuje masu vozila, osovinsko opterećenje i ukoliko je to primjenjivo više osovinskih opterećenja za vozila koja se mjere u pokretu prelazeći preko prijemnika opterećenja mjernog instrumenta.
   k) **Navozna rampa** - dio zone vaganja, koji ne pripada prijemniku opterećenja, ali se nalazi na početku i na kraju prijemnika opterećenja i osigurava vozilu koje se važe na ravan, uravnotežen i gladak pravac kretanja.
   l) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   m) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   n) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

[1] Aneks VIII Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

Korištene jedinice za masu su mjerne jedinice sukladne Zakonu o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

Automatske vage prikazuje rezultate mjerenja u jedinici mase (kilogram, mikrogram, miligram, gram, tona).

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 5.
(Uvjeti za sve vrste automatskih vaga)

(1) Sve automatske vage moraju zadovoljiti iste zajedničke uvjete koji su navedeni ispod, a zasebni uvjeti koji uključuju najveće dozvoljene pogreške i ostale mjeriteljsko-tehničke uvjete za pojedine vrste automatskih vaga sukladno članku 1., dati su u odgovarajućim prilozima koji su sastavni dio ovog Pravilnika.
(2) Ostali zahtjevi za mjerila su definirani u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.
(3) Proizvođač navodi naznačene radne uvjete za automatske vage:
   a) Za mjerenu veličinu – mjerni opseg u odnosu na maksimalni i minimalni kapacitet vaganja
   b) Za utjecajne veličine koje se odnose na napajanje električnom energijom:
      1) u slučaju napajanja izmjeničnom strujom: nazivni napon napajanja izmjeničnom strujom ili granične vrijednosti napona izmjenične struje;
      2) u slučaju napajanja jednosmjernom strujom nazivni i minimalni napon napajanja jednosmjernom strujom ili granične vrijednosti napona jednosmjerne struje.
   c) Za klimatske i mehaničke utjecajne veličine:
      1) Minimalni opseg temperature je 30 °C osim ako nije drugačije navedeno u prilozima ovog Pravilnika za predmetno mjerilo.
   d) Za druge utjecajne veličine (ukoliko je primjenjivo):
      1) Brzina (brzine) rada.
      2) Osobine proizvoda (ili više njih) koji se mjere.
(4) Dozvoljeni efekat smetnji (elektromagnetno okruženje) - uvjeti koji se odnose na smetnje i kritična vrijednost promjene dati su za svaku vrstu automatskih vaga u odgovarajućem Aneksu ovog Pravilnika.
(5) Prikladnost za uporabu:
   a) Potrebno je osigurati sredstva za ograničavanje utjecaja efekata: nagiba, opterećenja i brzine rada, tako da pri uobičajenom radu ne bi bile premašene najveće dozvoljene pogreške.
   b) Kako bi se omogućilo da automatska vaga zadovolji najveće dozvoljene greške u režimu uobičajenog rada, osiguravaju se odgovarajuća sredstva za rukovanje materijalom.
   c) Svaki korisnički priključak mora biti jasan i učinkovit.
   d) Korisnik mora imati mogućnost potvrditi cjelovitost prikaza ukoliko isti postoji.
   e) Mora postojati odgovarajuća mogućnost za podešavanje nule kako bi automatska vaga u režimu uobičajenog rada mogla zadovoljiti najveću dozvoljenu grešku.
   f) Ukoliko je moguće tiskanje (zapisivanje), bilo koji rezultat izvan opsega mjerenja mora biti identificiran kao takav.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 6.
(Natpisi i oznake)

(1) Automatske vage koje se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže upute koje su potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na automatskim vagama sukladni su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljsku oznakom sukladno važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 7.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti automatskih vaga sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti za automatske vage pod stavkama od a) do f) ovog članka su:
   Za mehaničke sustave:
   B + D ili B + E ili B + F ili D1 ili F1 ili G ili H1.
   Za elektromehaničke instrumente:
   B + D ili B + E ili B + F ili G ili H1.
   Za elektronske sustave ili sustave koji imaju softversku podršku:
   B + D ili B + F ili G ili H1.
(2) Svi mjerni instrumenti se moraju ispitati zasebno, primjenom odgovarajućih ispitivanja navedenih u relevantnim normativnim dokumentima i sa odgovarajućim tehničkim specifikacijama, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. U potvrđivanju usklađenosti automatskih vaga primjenjuju se odgovarajuća izdanja OIML preporuka, koja su navedena ispod u stavkama a) do f). Iste preporuke se primjenjuju i kod ocjenjivanja usklađenosti u postupku verifikacije mjerila i nadzora nad mjerilima u uporabi:
   a) Automatske vage za pojedinačno mjerenje OIML R-51
   b) Automatske gravimetrijske vage za punjenje OIML R-61
   c) Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim zbrajanjem OIML R-107
   d) Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim zbrajanjem OIML R-50
   e) Automatske vage za mjerenje šinskih vozila u pokretu OIML R-106
   f) Automatska vaga za mjerenje vozila u pokretu i mjerenja osovinskog opterećenja OIML R-134

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koriste se normativni dokumenti OIML-a navedeni u stavku (2) ovog članka.

(4) Za automatske vage, izuzev za mehaničke sustave, obvezatno je: ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH sukladno relevantnim propisima mogu biti predmetom narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene pogreške za mjerila u uporabi propisana kroz odgovarajuće anekse ovog Pravilnika.

Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

Članak 8.
(Aneksi)

Sastavni dio ovog Pravilnika su Aneksi I., II., III., IV., V i VI.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 9.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o metrološkim uvjetima za vage sa automatskim funkcioniranjem, MUS.M - (5,6) /1, (" Službeni list. SFRJ" br. 1/84), Pravilnik o metrološkim uvjetima za vage za mjerenje vozila u pokretu MUS (3,4)/2 ("Službeni list. SFRJ" br. 33/84) i Pravilnik o metrološkim uvjetiima za mjerila mase – automatske vage na transportnoj traci klase točnosti 1 i 2, MUS.M – 7/2, (" Službeni list. SFRJ" br. 64/89), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 10.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-9/18
03. travnja 2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

Aneks I
Automatska vaga za pojedinačno mjerenje

1. Klase točnosti

1.1. Vage se razvrstavaju u primarne kategorije označene sa: **X** ili **Y**, kao što je naveo proizvođač.

1.2. Ove primarne kategorije dalje se dijele na četiri klase točnosti: **XI**, **XII**, **XIII** i **XIV**, odnosno **Y(I), Y(II), Y(a)** i **Y(b)**, koje mora da navede proizvođač.

2. Vage kategorije X

2.1. Kategorija X odnosi se na vage koje se koriste za provjeru pretpakiranih proizvoda pripremljenih sukladno zahtjevima za pretpakirane proizvode koji su utvrđeni Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za pretpakirane proizvode ("Službeni glasnik BiH", broj 75/14).

2.2. Klase točnosti dopunjavaju se faktorom (x), kojim se određuje najveća dozvoljena standardna devijacija utvrđena u tački 4.2. ovog Aneksa. Proizvođač mora navesti faktor (x), gdje (x) mora biti ≤ 2 i u obliku 1 x 10^k, 2 x 10^k ili 5 x 10^k, gdje je k negativan cijeli broj ili nula.

3. Vage kategorije Y

Kategorija Y odnosi se na sve druge automatske vage za pojedinačno mjerenje.

4. Najveća dozvoljena pogreška

4.1. Srednja vrijednost pogreške za automatske vage klase točnosti X i najveća dozvoljena pogreška za automatske vage klase točnosti Y data je u Tabeli 1. ovog Aneksa.

Tabela 1

Neto opterećenje (m) u ispitnim podiocima (e)								**Najveća dozvoljena srednja vrijednost pogreške**	**Najveća dozvoljena pogreška**
XI	**Y(I)**	**XII**	**Y(II)**	**XIII**	**Y(a)**	**XIV**	**Y(b)**	**X**	**Y**
0 < m ≤ 50 000		0 < m ≤ 5 000		0 < m ≤ 500		0 < m ≤ 50		± 0,5 e	± 1,0 e
50 000 < m ≤ 200 000		5 000 < m ≤ 20 000		500 < m ≤ 2 000		50 < m ≤ 200		± 1,0 e	± 1,5 e
200 000 < m		20 000 < m ≤ 100 000		2 000 < m ≤ 10 000		200 < m ≤ 1 000		± 1,5 e	± 2 e

4.2. Standardna devijacija

Najveća dozvoljena vrijednost standardne devijacije automatske vage klase X (x) je rezultat množenja faktora (x) i vrijednosti iz Tabele 2 ovog Aneksa.

Tabela 2

Neto opterećenje (m)	**Najveća dozvoljena standardna devijacija za klasu X(1)**	
	Verifikacija mjerila	**Mjerila u radu (nadzor)**
m ≤ 50 g	0,48 %	0,6 %
50 g < m ≤ 100 g	0,24 g	0,3 g
100 g < m ≤ 200 g	0,24 %	0,3 %
200 g < m ≤ 300 g	0,48 g	0,6 g

300 g < m ≤ 500 g	0,16 %	0,2 %
500 g < m ≤ 1 000 g	0,8 g	1,0 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	0,08 %	0,1 %
10 000 g < m ≤ 15 000 g	8 g	10 g
15 000 g < m	0,053 %	0,067 %

Za klasu XI i XII, (x) mora biti manja od 1.
Za klasu XIII, (x) ne smije biti veća od 1.
Za klasu XIV, (x) mora biti veća od 1**.**

4.3**.** Verifikacioni podiok - vage sa jednim podiokom:

Tabela 3

Klasa točnosti		Ispitni podiok	Broj ispitnih podioka n = Max/e	
			Najmanji	Najveći
XI.	Y(I.)	0,001 g ≤ e	50 000	-
XII.	Y(II.)	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g	100	100 000
		0,1 g ≤ e	5 000	100 000
XIII.	Y(a)	0,1 g ≤ e ≤ 2 g	100	10 000
		5 g ≤ e	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e	100	1 000

4.4. Verifikacioni podiok - vage sa više podioka:

Tabela 4

Klasa točnosti		Ispitni podiok	Broj ispitnih podioka n = Max/e	
			Najmanja vrijednost (1) $n = Max_i/e_{(i+1)}$	Najveća vrijednost $n = Max_i/e_i$
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e_i	50 000	-
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e_i ≤ 0,05 g	5000	100 000
		0,1 g ≤ e_i	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e_i	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e_i	50	1 000

([1]) Za i = r, primjenjuje se odgovarajuća kolona iz Tabele 3., pri čemu se e zamjenjuje s e_r .
Gdje je :
i = 1, 2, … r
i = parcijalni mjerni opseg
r = ukupan broj parcijalnih opsega

5. Mjerni opseg

Pri određivanju mjernog opsega automatske vage klase Y, proizvođač mora uzeti u obzir da minimalni kapacitet ne smije biti manji od slijedećih vrijednosti:

Tabela 5

klasa Y(I)	100 e
klasa Y(II)	20 e za 0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g, i 50 e za 0,1 g ≤ e
klasa Y(a)	20 e
klasa Y(b)	10 e
Vage koje se koriste za sortiranje, npr. poštanske vage i vage za otpad	5 e

6. Dinamička prilagodba

6.1. Uređaj za dinamičku prilagodbu mora raditi u okviru opsega opterećenja koji navede proizvođač.

6.2. Kada je ugrađen, uređaj za dinamičku prilagodbu koji kompenzira dinamičke učinke opterećenja u pokretu ne smije raditi van mjernog opsega i mora postojati mogućnost da se isti zaštiti.

7. Osobine pod utjecajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

7.1. Najveća dozvoljena greška uslijed utjecajnih faktora su slijedeći:

7.1.1. za vage kategorije X:

a) za automatski rad, kao što je navedeno u Tabeli 1. i Tabeli 2. ovog Aneksa,
b) za statičko mjerenje u neautomatskom radu, kao što je navedeno u Tabeli 1. ovog Aneksa,

7.1.2. za vage kategorije Y,

a) za svako opterećenje u automatskom radu, kao što je navedeno u Tabeli 1 ovog Aneksa,
b) za statičko mjerenje u neautomatskom radu, kao što je navedeno za kategoriju X u Tabeli 1 ovog Aneksa.

7.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnje jednaka je jednom verifikacionom podioku.

7.3. Opseg temperature je slijedeći:

a) za klase XI i Y(I), minimalni opseg je 5 °C,
b) za klase XII i Y(II), minimalni opseg je 15 °C.

ANEKS II
Automatske gravimetrijske vage za punjenje
1. Klase točnosti

1.1. Definirane su slijedeće klase točnosti
Proizvođač navodi referentnu klasu točnosti Ref (x) i radnu klasu točnosti X(x).

1.2. Tip automatske vage se označava referentnom klasom točnosti Ref(x), koja odgovara najboljoj mogućoj točnosti automatske vage tog tipa. Poslije instalacije, automatske vage se pojedinačno označavaju sa jednom ili više radnih klasa točnosti X(x), uzimajući u obzir konkretne proizvode koji se mjere. Faktor oznake klase (x) mora biti ≤ 2 i u obliku 1 x 10^k, 2 x 10^k ili 5 x 10^k, gdje je k negativan cijeli broj ili nula.

1.3. Referentna klasa točnosti Ref(x) primjenjuje se za statička opterećenja.

1.4. Za radnu klasu točnosti X(x), X je režim kojim se točnost dovodi u vezu sa masom tereta, a (x) je množitelj za granice pogreške navedene za klasu X(1) u tački 2.2. ovog Aneksa.

2. Najveća dozvoljena pogreška

2.1. Pogreška kod statičkog mjerenja

2.1.1. Za statička opterećenja pod naznačenim radnim uvjetima, najveća dozvoljena pogreška za referentnu klasu točnosti Ref(x) mora biti 0,312 najveće dozvoljene devijacije svakog punjenja od prosječne, dane u Tabeli 1 ovog Aneksa, pomnoženo sa faktorom oznake klase (x).

2.1.2. Za vage u kojima se punjenje može sastojati od više od jednog opterećenja (npr. kombinirane vage sa kumulativnim ili selektivnim mjerenjem), najveća dozvoljena pogreška za statička opterećenja mora biti zahtijevane točnosti za punjenje kao što je navedeno u točki 2.2. ovog Aneksa (tj. nije jednaka zbiru najvećih dozvoljenih devijacija za pojedinačna opterećenja).

2.2. Odstupanje od prosječnog punjenja

Tabela 1.

Vrijednost mase punjenja, m (g)	Najveća dozvoljena devijacija svakog punjenja od prosjeka za pojedinu klasu X(1)	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
m ≤ 50 g	7,2 %	9 %
50 g < m ≤ 100 g	3,6 g	4,5 g
100 g < m ≤ 200 g	3,6 %	4,5 %
200 g < m ≤ 300 g	7,2 g	9 g
300 g < m ≤ 500 g	2,4 %	3 %
500 g < m ≤ 1 000 g	12 g	15 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	1,2 %	1,5 %
10 000 g < m ≤ 15 000 g	120 g	150 g
15 000 g < m	0,8 %	1 %

Napomena: Izračunata devijacija svakog punjenja od prosjeka može se podesiti, kako bi se uzeo u obzir učinak veličine čestica materijala.

2.3. Poreška u odnosu na prethodno podešenu vrijednost (pogreška prilagodbe)

Za vage kod kojih je moguće prethodno podesiti masu punjenja, maksimalna razlika između prethodno podešene vrijednosti i prosječne mase punjenja ne smije biti veća od 0,312 najveće dozvoljene devijacije svakog punjenja iz prosjeka, kao što je navedeno u Tabeli 1 ovog Aneksa.

3. Osobine pod utjecajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

3.1. Najveća dozvoljena pogreška, pod utjecajnim faktorima mora odgovarati vrijednostima iz točke 2.1. ovog Aneksa..

3.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnji jeste promjena pokazivanja statičke mase koja je jednaka najvećoj dozvoljenoj pogreški iz točke 2.1. ovog Aneksa, izračunata za naznačeno minimalno punjenje, ili promjena koja bi imala jednak učinak na punjenje u slučaju automatskih vaga kod kojih se punjenje sastoji od više tereta. Izračunata kritična vrijednost promjene zaokružuje se na slijedeći veći podiok (d).

3.3. Proizvođač navodi vrijednost naznačenog minimalnog punjenja.

ANEKS III

Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim zbrajanjem

1. Klase točnosti

Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim zbrajanjem se dijele u slijedeće četiri klase točnosti: 0,2; 0,5; 1 i 2.

2. Najveća dozvoljena pogreška:

Tabela 1

Klasa točnosti	Najveća dozvoljena pogreška zbrojenog opterećenja	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,2	± 0,10 %	± 0,2 %
0,5	± 0,25 %	± 0,5 %
1	± 0,50 %	± 1,0 %
2	± 1,00 %	± 2,0 %

3. Podiok zbira

Podiok zbira (d_t) mora biti u opsegu:
0,01 % Max ≤ d_t ≤ 0,2 % Max.

4. Minimalno sabrano opterećenje (Σ_{min})

Minimalno sabrano opterećenje (Σ_{min}) ne smije biti manje od opterećenja pri kom je najveća dozvoljena po jednaka podioku zbira (d_t) niti manja od minimalnog opterećenja koje je naveo proizvođač.

5. Podešavanje nule

Automatske vage koje ne rade taru poslije svakog pražnjenja moraju imati uređaj za podešavanje nule. Automatski rad mora biti onemogućen ako pokazivanje nule varira za:

a) 1 d_t kod automatskih vaga sa automatskim uređajem za podešavanje nule,
b) 0,5 d_t kod automatskih vaga sa poluautomatskim ili neautomatskim uređajem za podešavanje nule.

6. Korisnički priključak

Podešavanja koja vrši korisnik i funkcija vraćanja na vrijednost nule moraju biti onemogućeni u automatskom radu.

7. Tiskanje rezultata

Na automatskim vagama opremljenim sa uređajem za tiskanje (bilježenje), vraćanje zbira na vrijednost nule mora biti onemogućeno dok zbir ne bude otiskan. Zbir se mora otiskati ako automatski rad bude prekinut.

8. Osobine pod utjecajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

8.1. Najveća dozvoljena pogreška pod utjecajnim faktorima mora biti kao što je navedeno u Tabeli 2. ovog Aneksa.

Tabela 2

Opterećenje (m) u podiocima zbira (d_t)	Najveća dozvoljena pogreška
0 < m ≤ 500	± 0,5 d_t
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d_t
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d_t

8.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnji jednaka je jednom podioku zbira, za bilo koje pokazivanje mase i svaki pohranjen zbir.

ANEKS IV

Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim zbrajanjem

1. Klase točnosti

Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim zbrajanjem rezultata mjerenja se dijele u slijedeće tri klase točnosti: 0,5; 1 i 2.

2. Mjerni opseg

2.1. Proizvođač mora navesti: mjerni opseg, odnos između minimalnog neto opterećenja na elementu za mjerenje i maksimalnog kapaciteta, kao i minimalno zbirno opterećenje.

2.2. Minimalno zbirno opterećenje Σ_{min} ne smije biti manje od
800 d za klasu točnosti 0,5;
400 d za klasu točnosti 1;
200 d za klasu točnosti 2;
gdje je d zbirni podiok glavnog uređaja za ukupno zbrajanje.

3. Najveća dozvoljena pogreška izražena u procentima, za klase točnosti:

Tabela 1

Klasa točnosti	*Najveća dozvoljena pogreška* zbirnog opterećenja	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,5	± 0,25 %	± 0,50 %
1	± 0,5 %	± 1,0 %
2	± 1,0 %	± 2,0 %

4. Brzina trake

Brzinu trake određuje proizvođač. Kod automatskih vaga na transportnoj traci sa jednom brzinom i automatskih vaga na transportnoj traci sa promjenjivom brzinom koje imaju ručnu komandu za prilagodbu brzine, brzina ne smije varirati za više od 5% nazivne vrijednosti. Brzina proizvoda ne smije biti različita od brzine trake.

5. Glavni uređaj za ukupno zbrajanje

Glavni uređaj za ukupno zbrajanje ne smije biti moguće vratiti na nulu.

6. Osobine pod utjecajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

6.1. *Najveća dozvoljena pogreška* pod uticajnim faktorom, za opterećenje koje nije manje od Σ_{min}, mora biti 0,7 puta odgovarajuća vrijednost navedena u Tabeli 1 ovog Aneksa zaokružena na najbližu vrijednost zbirnog podioka (d).

6.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnje je 0,7 puta odgovarajuća vrijednost navedena u Tabeli 1 ovog Aneksa, za opterećenje jednako Σ_{min}, za označenu klasu automatske vage na transportnoj traci, zaokružena na slijedeći veći podiok zbira (d).

ANEKS V

Automatske vage za mjerenje mase šinskih vozila u pokretu

1. Klase točnosti

Automatske vage za mjerenje mase šinskih vozila u pokretu se dijele u slijedeće četiri klase točnosti:
0,2; 0,5; 1 i 2.

2. Najveća dozvoljena pogreška

2.1. *Najveća dozvoljena pogreška* mjerenja jednog vagona ili cijelog voza u pokretu prikazane su u Tabeli 1 ovog Aneksa.

Tabela 1

Klasa točnosti	*Najveća dozvoljena pogreška*	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,2	± 0,1 %	± 0,2 %
0,5	± 0,25 %	± 0,5 %
1	± 0,5 %	± 1,00 %
2	± 1,0 %	± 2,00 %

2.2. *Najveća dozvoljena pogreška* mase spojenih ili razdvojenih vagona u pokretu jeste jedna od sljedećih vrijednosti, pri čemu se primjenjuje ona najveća:
- a) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, zaokružena na najbliži podiok vage
- b) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, zaokružena na najbliži podiok vage za masu jednaku 35% maksimalne mase vagona (kao što je navedeno na oznakama),
- c) jedan podiok vage (d).

2.3. *Najveća dozvoljena pogreška* mase voza u pokretu jeste jedna od sljedećih vrijednosti, pri čemu se primjenjuje ona najveća:
- a) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, zaokružena na najbliži podiok vage
- b) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, za masu jednog vagona jednaku 35% maksimalne mase vagona (kao što je navedeno na opisnim oznakama), pomnožena brojem referentnih vagona (koji nije veći od 10) u vozu, i zaokružena na najbliži podiok vage,
- c) jedan podiok vage (d) za svaki vagon u vozu, ali ne više od 10 d.

2.4. Prilikom vaganja spojenih vagona dozvoljene su pogreške koje ne prekoračuju 10% od rezultata mjerenja uzetih iz jednog ili više prolazaka voza u odnosu na date granice pogreške u točki 2.2. ovog Aneksa, ali ne veće od dvostruke vrijednosti najveće dozvoljene pogreške.

3. Podiok vage (d)

Odnos između klase točnosti i podioka vage mora biti kao što je navedeno u Tabeli 2. ovog Aneksa.

Tabela 2

Klasa točnosti	Podiok vage (d)
0,2	d ≤ 50 kg
0,5	d ≤ 100 kg
1	d ≤ 200 kg
2	d ≤ 500 kg

4. Mjerni opseg

4.1. Minimalni kapacitet mjerenja - ne smije biti manji od 1 t niti veći od rezultata minimalne mase vagona podijeljenog brojem pojedinačnih mjerenja.

4.2. Minimalna masa vagona ne smije biti manja od 50 d.

5. Osobine pod utjecajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

5.1. Najveća dozvoljena pogreška pod utjecajnim faktorom mora biti kao što je navedeno u Tabeli 3. ovog Aneksa.

Tabela 3

Opterećenje (m) u verifikacionim podiocima (d)	*Najveća dozvoljena pogreška*
0 < m ≤ 500	± 0,5 d
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d

5.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnje jednaka je jednom podioku vage.

ANEKS VI

Automatske vage za vaganje vozila u pokretu i mjerenja osovinskog opterećenja

1. Klase točnosti

1.1. Automatske vage za određivanje mase vozila u pokretu se dijele u slijedećih šest klasa točnosti:
0,2 ; 0,5; 1; 2; 5 i 10

1.2. Automatske vage za određivanje jednog osovinskog opterećenja ili ukoliko je zahtijevano grupu osovinskih opterećenja vozila u pokretu dijele se u slijedećih šest klasa točnosti:
A; B; C; D; E; F
Instrumenti za vaganje vozila u pokretu mogu imati različite klase točnosti za jedno-osovinsko opterećenje i grupu osovinskih opterećenja.

1.3. Odnos između klasa točnosti
Odnos između klase točnosti opterećenja za jednu osovinu ili ukoliko je zahtijevano grupu osovinskih opterećenja i klase točnosti za masu vozila data je u Tabeli 1. ovog Aneksa.

Tabela 1

Klasa točnosti jednog osovinskog opterećenja i grupe osovniskih opterećenja	Klasa točnosti za masu vozila					
	0,2	0,5	1	2	5	10
A	X	X				
B	X	X	X			
C		X	X	X		
D			X	X	X	
E				X	X	X
F						X

2. Najveća dozvoljena pogreška

2.1. Najveća dozvoljena pogreška za masu vozila određenu u pokretu prikazana je u tabeli 2 ovog Aneksa, ista se odnosi na vrijednost koja je veća:

a) vrijednost proračunata prema tabeli ispod, zaokružena na najbliži podiok vage ili
b) 1 *d* x broj osovina, kod zbirnog mjerenja.

Tabela 2

Klasa točnosti za masu vozila	Najveća dozvoljena pogreška Procentualna vrijednost konvencionalne mase vozila	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,2	± 0,10 %	± 0,20 %
0,5	± 0,25 %	± 0,50 %
1	± 0,50 %	± 1,00 %
2	± 1,00 %	± 2,00 %
5	± 2,50 %	± 5,00 %
10	± 5,00 %	± 10,00 %

2.2. Najveća dozvoljena pogreška za dvije osovine krutih referentnih vozila prikazane su u tabeli 3. ovog Aneksa, ista se odnosi na vrijednost koja je veća:
a) vrijednost proračunata prema tabeli ispod, zaokružena na najbliži podiok vage ili
b) 1 d x broj osovina, kod zbirnog mjerenja.

Tabela 3

Klasa točnosti jednog osovinskog opterećenja	Najveća dozvoljena pogreška Procentualna vrijednost konvencionalne mase za referentnu vrijednost jednog osovinskog opterećenja pri statičkom mjerenju	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
A	± 0,25 %	± 0,50 %
B	± 0,50 %	± 1,00 %
C	± 0,75 %	± 1,50 %
D	± 1,00 %	± 2,00 %
E	± 2,00 %	± 4,00 %
F	± 4,00 %	± 8,00 %

2.3. Najveća dozvoljena devijacija za sve tipove referentnih vozila, osim krutih referentnih vozila sa dvije osovine data je u Tabeli 4 ovog Aneksa, ista se odnosi na vrijednost koja je veća:
a) vrijednost proračunata prema tabeli ispod, zaokružena na najbliži podiok vage ili
b) 1 d x broj osovina, kod zbirnog mjerenja.

Tabela 4

Klasa točnosti jednog osovinskog opterećenja i grupe osovinskih opterećenja	Procentualna korekcija srednje vrijednosti jednog osovinskog opterećenja ili grupe osovinskih opterećenja	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
A	± 0,50 %	± 1,00 %
B	± 1,00 %	± 2,00 %
C	± 1,50 %	± 3,00 %
D	± 2,00 %	± 4,00 %
E	± 4,00 %	± 8,00 %
F	± 8,00 %	± 16,00 %

2.4. Statička mjerenja
Najveća dozvoljena pogreška kod statičkog mjerenja prilikom povećanja ili smanjenja opterećenja treba biti kao što je navedeno u Tabeli 5 ovog Aneksa.

Tabela 5

Klasa točnosti za masu vozila	Opterećenje (m) izraženo u podiocima (d)	Najveća dozvoljena pogreška	
		Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,2 0,5 1	0 ≤ m ≤ 500	± 0,5 d	± 1,0 d
	500 ≤ m ≤ 2 000	± 1,0 d	± 2,0 d
	2 000 ≤ m ≤ 5 000	± 1,5 d	± 3,0 d
2 5 10	0 ≤ m ≤ 50	± 0,5 d	± 1,0 d
	50 ≤ m ≤ 200	± 1,0 d	± 2,0 d
	200 ≤ m ≤ 1 000	± 1,5 d	± 3,0 d

Pogledati Tabelu 1 za odnos između klasa točnosti za masu vozila i klasu točnosti jednoosovinskog opterećenja i ukoliko je zahtijevano za grupu osovinskih opterećenja.

3. Podiok vage (d)

Za specifične metode vaganja vozila u pokretu i kombinacije prijemnika opterećenja, svi priključeni uređaji za očitanje i tiskanje vrijednosti trebaju imati isti podiok kao na vagi.

Tabela 6

Odnos između klase točnosti, vrijednosti podioka i broja podioka za maksimalni kapacitet instrumenta naveden je u Tabeli 6 ovog Aneksa.

Klasa točnosti za masu vozila	d (kg)	Minimalni broj podioka vage	Maksimalni broj podioka vage
0,2	≤5	500	5 000
0,5	≤10		
1	≤20		
2	≤50	50	1 000
5	≤100		
10	≤200		

Pogledati Tabelu 1 za odnos između klasa točnosti za masu vozila i klasu točnosti jednoosovinskog opterećenja i ukoliko je zahtijevano za grupu osovinskih opterećenja.
gdje je k pozitivni ili negativni cijeli broj ili nula.

4. Minimalni kapacitet

4.1 Minimalni kapacitet ne smije biti manji od opterećenja, izraženog u podiocima vage navedenim u Tabeli 5 ovog Aneksa.

Tabela 5

Klasa točnosti za masu vozila			Minimalni kapacitet u podiocima vage
0,2	0,5	1	50
2	5	10	10

Pogledati Tabelu 1 za odnos između klasa točnosti za masu vozila i klasu točnosti jednoosovinskog opterećenja i ukoliko je zahtijevano za grupu osovinskih opterećenja.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2). Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1). тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси:

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА АУТОМАТСКЕ ВАГЕ[1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

(1) Правилником о метролошким условима (у даљем тексту: Правилник) прописују се метролошки услови које морају испуњавати мјерила којима се аутоматски мјери маса производа (у даљем тексту: аутоматска вага), услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила у употреби.
(2) Под аутоматским вагама се подразумијевају сљедећа мјерила:
а) Аутоматске ваге за појединачно мјерење
б) Аутоматске гравиметријске ваге за пуњење

[1] Анекс VIII Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

в) Аутоматске ваге за вагање са дисконтинуираним сабирањем
г) Аутоматске ваге за вагање са континуираним сабирањем
д) Аутоматске ваге за мјерење шинских возила у покрету
ђ) Аутоматске ваге за возила у покрету и мјерења осовинског оптерећења

Члан 2.
(Примјена)

Овај Правилник се примјењује на аутоматске ваге које мјере масу производа без дјеловања оператера и/или слиједи унапријед утврђени програм који има особине аутоматизованих поступака који су специфични за тај инструмент.

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) Поједини изрази који се употребљавају у овом Правилнику имају сљедеће значење:
а) **Аутоматска вага** - уређај који мјери масу производа без дјеловања оператера и слиједи унапријед утврђени програм који има особине аутоматизованих поступака који су специфични за тај инструмент.
б) **Аутоматска вага за појединачно мјерење (сортирна вага)** – аутоматска вага за мјерење која утврђује масу претходно припремљених раздвојених терета (на примјер унапријед претпакираних производа) или појединачну масу растреситог материјала.
в) **Аутоматска контролна вага** – контролна вага за појединачно мјерење која раздваја производе с различитим масама у двије или више подгрупа с обзиром на вриједност разлике њихових маса и називне задате масе.
г) **Аутоматска вага са етикетирањем (етикетирна вага)** - етикетирна вага је аутоматска вага за појединачно мјерење која етикетом означава вриједност измјерене масе појединачних производа.
д) **Етикетирна вага са етикетирањем вриједности измјерене масе и цијене** – аутоматска вага за појединачно мјерење која означава етикетом појединачне производе са подацима о измјереним вриједностима који се односе на масу и цијену.
ђ) **Аутоматске гравиметријске ваге за пуњење** - вага која аутоматским вагањем пуни контејнере претходно одређеном и практично константном масом производа из спремника, и која есенцијално садржи аутоматски уређај(е) за доток везан(е) за јединицу(е) вагања те одговарајуће уређаје за управљање и пражњење.
е) **Аутоматске ваге за вагање са дисконтинуираним сабирањем резултата мјерења (лијевак вага)** - аутоматска вага која одређује масу производа у растреситом стању тако што га дијели у појединачна оптерећења. Масе сваког појединачног оптерећења утврђује се одговарајућим редослиједом и затим збраја. Свако појединачно оптерећење се затим додаје производу у растреситом стању.
ж) **Аутоматске ваге за вагање са континуираним сабирањем** - аутоматска вага која континуирано утврђује масу производа у растреситом стању на транспортној траци, без систематске подјеле производа и без прекидања кретања транспортне траке.
з) **Аутоматске ваге за вагање масе шинских возила у покрету** (аутоматска жељезничка вага) – аутоматска вага која има пријемник оптерећења са шинама за кретање шинских возила.
и) **Аутоматске ваге за мјерење возила у покрету** (аутоматска колска вага) - аутоматска вага са пријемником оптерећења и прилазима, која одређује масу возила, осовинско оптерећење и уколико је то примјењиво више осовинских оптерећења за возила која се мјере у покрету прелазећи преко пријемника оптерећења мјерног инструмента.
ј) **Навозна рампа** - дио зоне вагања, који не припада пријемнику оптерећења, али се налази на почетку и на крају пријемника оптерећења и осигурава возилу које се важе на раван, уравнотежен и гладак правац кретања.
к) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.
л) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).
љ) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање Цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

Члан 4.
(Мјерне јединице)

Кориштене јединице за масу су мјерне јединице у складу са Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

Аутоматске ваге приказује резултате мјерења у јединици масе (килограм, микрограм, милиграм, грам, тона).

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 5.
(Услови за све врсте аутоматских вага)

(1) Све аутоматске ваге морају задовољити исте заједничке услове који су наведени испод, а засебни услови који укључују највеће дозвољене грешке и остале метролошко-техничке услове за поједине врсте аутоматских вага у складу са чланом 1. дати су у одговарајућим прилозима који су саставни дио овог Правилника.

(2) Остали захтјеви за мјерила су дефинисани у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила.

(3) Произвођач наводи назначене радне услове за аутоматске ваге:
   а) За мјерену величину – мјерни опсег у односу на максимални и минимални капацитет вагања
   б) За утицајне величине које се односе на напајање електричном енергијом:
      1) у случају напајања наизмјеничном струјом: називни напон напајања наизмјеничном струјом или граничне вриједности напона наизмјеничне струје;
      2) у случају напајања једносмјерном струјом називни и минимални напон напајања једносмјерном струјом или граничне вриједности напона једносмјерне струје.
   в) За климатске и механичке утицајне величине:
      1) Минимални опсег температуре је 30 °C осим ако није другачије наведено у прилозима овог Правилник за предметно мјерило.
   г) За друге утицајне величине (уколико је примјењиво):
      1) Брзина (брзине) рада.
      2) Особине производа (или више њих) који се мјере.

(4) Дозвољени ефекат сметњи (електромагнетно окружење) - услови који се односе на сметње и критична вриједност промјене дати су за сваку врсту аутоматских вага у одговарајућем Анексу овог Правилника.

(5) Прикладност за употребу:
   а) Потребно је обезбиједити средства за ограничавање утицаја ефеката: нагиба, оптерећења и брзине рада, тако да при уобичајеном раду не би биле премашене највеће дозвољене грешке.
   б) Како би се омогућило да аутоматска вага задовољи највеће дозвољене грешке у режиму уобичајеног рада, обезбјеђују се одговарајућа средства за руковање материјалом.
   в) Сваки кориснички прикључак мора бити јасан и ефикасан.
   г) Корисник мора имати могућност да потврди цјеловитост приказа уколико исти постоји.
   д) Мора постојати одговарајућа могућност за подешавање нуле како би аутоматска вага у режиму уобичајеног рада могла задовољити највећу дозвољену грешку.
   ђ) Уколико је могуће штампање, било који резултат изван опсега мјерења мора бити идентификован као такав.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 6.
(Натписи и ознаке)

(1) Аутоматске ваге које се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства које су потребна за правилну употребу мјерила. Упутства морају да буду на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.

(2) Натписи и ознаке на аутоматским вагама су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.

(3) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима и гдје је примјењиво за ознаком цертификата о испитивању. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број тог именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 7.
(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености аутоматских вага са мјеродавним битним захтјевима проводи се, према избору произвођача, примјеном једног од модула оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивање усклађености мјерила. Комбинација модула за оцјењивање усклађености који се могу примијенити за аутоматске ваге под ставовима од а) до ђ) овог члана су:
   За механичке системе:
   Б + Д или Б + Е или Б + Ф или Д1 или Ф1 или Г или Х1.
   За електромеханичке инструменте:
   Б + Д или Б + Е или Б + Ф или Г или Х1.
   За електронске системе или системе који имају софтверску подршку:
   Б + Д или Б + Ф или Г или Х1.

(2) Сви мјерни инструменти се морају испитати засебно, примјеном одговарајућих испитивања наведених у релевантним нормативним документима и са одговарајућим техничким спецификацијама, како би се потврдила њихова усклађеност са захтјевима овог Правилника. У потврђивању усклађености аутоматских вага примјењују се одговарајућа издања ОИМЛ препорука, која су наведена испод у ставовима а) до ђ). Исте препоруке се примјењују и код оцјењивања усклађености у поступку верификације мјерила и надзора над мјерилима у употреби:
   а) Аутоматске ваге за појединачно мјерење ОИМЛ Р-51
   б) Аутоматске гравиметријске ваге за пуњење ОИМЛ Р-61
   в) Аутоматске ваге за вагање са дисконтинуираним сабирањем ОИМЛ Р-107
   г) Аутоматске ваге за вагање са континуираним сабирањем ОИМЛ Р-50
   д) Аутоматске ваге за мјерење шинских возила у покрету ОИМЛ Р-106
   ђ) Аутоматска вага за мјерење возила у покрету и мјерења осовинског оптерећења ОИМЛ Р-134

(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификовања предметних мјерила од стране ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације користе се нормативни документи ОИМЛ-а наведени у ставу (2) овог члана.

(4) За аутоматске ваге, изузев за механичке системе, обавезно је: испитивање типа мјерила, иза којег слиједи прва верификација. Само одобрена мјерила са службеном ознаком додијељеном од стране Института за метрологију БиХ у складу са релевантним

прописима могу бити предмет наредних и ванредних верификација.

(5) Надзор над мјерилима у употреби обавља се на исти начин као и поступак верификације узимајући при томе у обзир дозвољене грешке за мјерила у употреби прописана кроз одговарајуће анексе овог Правилника.

Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ", бр. 67/12 и 75/14).

Члан 8.

(Анекси)

Саставни дио овог Правилника су Анекси I, II, III, IV, V и VI.

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 9.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Даном ступања на снагу овог Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за ваге са аутоматским функционисањем, МУС.М - (5,6) /1, ("Службени лист СФРЈ" бр. 1/84), Правилник о метролошким условима за ваге за мјерење возила у покрету МУС (3,4)/2 ("Службени лист. СФРЈ" бр. 33/84) и Правилник о метролошким условима за мјерила масе – аутоматске ваге на транспортној траци класе тачности 1 и 2, МУС.М – 7/2, ("Службени лист. СФРЈ" бр. 64/89), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања на снагу овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима правилника из претходног става.

(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа за предметно мјерило.

(4) Мјерила којима је истекао рок важења Цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења Цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласит ће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 10.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Број 01-02-2-474-9/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Директор
Института за метрологију
БиХ
Зијад Џемић, с. р.

АНЕКС I

Аутоматска вага за појединачно мјерење

1. Класе тачности

1.1. Ваге се разврставају у примарне категорије означене са: **X** или **Y**, као што је навео произвођач.

1.2. Ове примарне категорије даље се дијеле на четири класе тачности: **VI**, **VII**, **VIII** и **XIV**, односно **Y(I), Y(II), Y(a)** и **Y(b)**, које мора да наведе произвођач.

2. Ваге категорије X

2.1. Категорија X односи се на ваге које се користе за провјеру претпакираних производа припремљених у складу са захтјевима за претпакиране производе који су утврђени Правилником о метролошким захтјевима за претпакиране производе ("Службени гласник БиХ", број 75/14).

2.2. Класе тачности допуњавају се фактором (x), којим се одређује највећа дозвољена стандардна девијација утврђена у тачки 4.2. овог Анекса. Произвођач мора навести фактор (x), гдје (x) мора бити ≤ 2 и у облику 1 x 10^k, 2 x 10^k или 5 x 10^k, гдје је k негативан цијели број или нула.

3. Ваге категорије Y

Категорија Y односи се на све друге аутоматске ваге за појединачно мјерење.

4. Највећа дозвољена грешка

4.1. Средња вриједност грешке за аутоматске ваге класе тачности X и највећа дозвољена грешка за аутоматске ваге класе тачности Y дата је у Табели 1. овог Анекса.

Табела 1

Нето оптерећење (m) у испитним подиоцима (e)								Највећа дозвољена средња вриједност грешке	Највећа дозвољена грешка
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIV	Y(b)	X	Y
0 < m ≤ 50 000		0 < m ≤ 5 000		0 < m ≤ 500		0 < m ≤ 50		± 0,5 e	± 1,0 e
50 000 < m ≤ 200 000		5 000 < m ≤ 20 000		500 < m ≤ 2 000		50 < m ≤ 200		± 1,0 e	± 1,5 e
200 000 < m		20 000 < m ≤ 100 000		2 000 < m ≤ 10 000		200 < m ≤ 1 000		± 1,5 e	± 2 e

4.2. Стандардна девијација

Највећа дозвољена вриједност стандардне девијације аутоматске ваге класе X (x) је резултат множења фактора (x) и вриједности из Табеле 2 овог Анекса.

Табела 2

Нето оптерећење (m)	Највећа дозвољена стандардна девијација за класу X(1)	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
m ≤ 50 g	0,48 %	0,6 %
50 g < m ≤ 100 g	0,24 g	0,3 g
100 g < m ≤ 200 g	0,24 %	0,3 %
200 g < m ≤ 300 g	0,48 g	0,6 g
300 g < m ≤ 500 g	0,16 %	0,2 %
500 g < m ≤ 1 000 g	0,8 g	1,0 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	0,08 %	0,1 %
10 000 g < m ≤ 15 000 g	8 g	10 g
15 000 r < m	0,053 %	0,067 %

За класу XI и XII, (x) мора бити мања од 1.

За класу XIII, (x) не смије бити већа од 1.

За класу XIV, (x) мора бити већа од 1.

4.3. Верификациони подиок - ваге са једним подиоком:

Табела 3

Класа тачности		Испитни подиок	Број испитних подиока n = Max/e	
			Најмањи	Највећи
XI	Y(I)	0,001 г ≤ e	50 000	-
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g	100	100 000
		0,1 g ≤ e	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e ≤ 2 g	100	10 000
		5 g ≤ e	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e	100	1 000

4.4. Верификациони подиок - ваге са више подиока:

Табела 4

Класа тачности		Испитни подиок	Број испитних подиока n = Max/e	
			Најмања вриједност (1) $n = Max_i/e_{(i+1)}$	Највећа вриједност $n = Max_i/e_i$
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e_i	50 000	-
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e_i ≤ 0,05 g	5000	100 000
		0,1 g ≤ e_i	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e_i	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e_i	50	1 000

([1]) За i = r, примјењује се одговарајућа колона из Табеле 3., при чему се e замјењује са e_r .

Гдје је :

i = 1, 2, … r

i = парцијални мјерни опсег

r = укупан број парцијалних опсега

5. Мјерни опсег

При одређивању мјерног опсега аутоматске ваге класе Y, произвођач мора узети у обзир да минимални капацитет не смије бити мањи од сљедећих вриједности:

Табела 5

класа Y(I)	100 e
класа Y(II)	20 e за 0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g, и 50 e за 0,1 g ≤ e
класа Y(a)	20 e
класа Y(b)	10 e
Ваге које се користе за сортирање, нпр. поштанске ваге и ваге за отпад	5 e

6. Динамичко подешавање

6.1. Уређај за динамичко подешавање мора да ради у оквиру опсега оптерећења који наведе произвођач.

6.2. Када је уграђен, уређај за динамичко подешавање које компензује динамичке ефекте оптерећења у покрету не смије радити ван мјерног опсега и мора постојати могућност да се исти заштити.

7. Особине под утицајним факторима и електромагнетним сметњама

7.1. Највећа дозвољена грешка услијед утицајних фактора су сљедећи:

7.1.1.за ваге категорије X:

а) за аутоматски рад, као што је наведено у Табели 1. и Табели 2. овог Анекса,

б) за статичко мјерење у неаутоматском раду, као што је наведено у Табели 1. овог Анекса,

7.1.2.за ваге категорије Y,

а) за свако оптерећење у аутоматском раду, као што је наведено у Табели 1 овог Анекса,

б) за статичко мјерење у неаутоматском раду, као што је наведено за категорију X у Табели 1 овог Анекса.

7.2. Критична вриједност промјене услијед сметње једнака је једном верификационом подиоку.

7.3. Опсег температуре је слиједећи:

а) за класе XI и Y(I), минимални опсег је 5 °C,

б) за класе XII и Y(II), минимални опсег је 15 °C.

АНЕКС II

Аутоматске гравиметријске ваге за пуњење

1. Класе тачности

1.1. Дефинисане су сљедеће класе тачности
Произвођач наводи референтну класу тачности Реф (x) и радну класу тачности X(x).

1.2. Тип аутоматске ваге се означава референтном класом тачности Ref(x), која одговара најбољој могућој тачности аутоматске ваге тог типа. Послије инсталације, аутоматске ваге се појединачно означавају са једном или више радних класа тачности X(x), узимајући у обзир конкретне производе који се мјере. Фактор ознаке класе (x) мора бити ≤ 2 и у облику 1 x 10^k, 2 x 10^k или 5 x 10^k, гдје је k негативан цијели број или нула.

1.3. Референтна класа тачности Ref(x) примјењује се за статичка оптерећења.

1.4. За радну класу тачности X(x), X је режим којим се тачност доводи у везу са масом терета, а (x) је фактор за границе грешке наведене за класу X(1) у тачки 2.2. овог Анекса.

2. Највећа дозвољена грешка

2.1. Грешка код статичког мјерења

2.1.1.За статичка оптерећења под назначеним радним условима, највећа дозвољена грешка за референтну класу тачности Ref(x) мора бити 0,312 највеће дозвољене девијације сваког пуњења од просјечне, дате у Табели 1 овог Анекса, помножено са фактором ознаке класе (x).

2.1.2.За ваге у којима се пуњење може састојати од више од једног оптерећења (нпр. комбиноване ваге са кумулативним или селективним мјерењем), највећа дозвољена грешка за статичка оптерећења мора бити захтјеване тачности за пуњење као што је наведено у тачки 2.2. овог Анекса (тј. није једнака збиру највећих дозвољених девијација за појединачна оптерећења).

2.2. Одступање од просјечног пуњења

Табела 1.

Вриједност масе пуњења, m (g)	Највећа дозвољена девијација сваког пуњења од просјека за поједину класу X(1)	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
m ≤ 50 g	7,2 %	9 %
50 g < m ≤ 100 g	3,6 g	4,5 g
100 g < m ≤ 200 g	3,6 %	4,5 %
200 g < m ≤ 300 g	7,2 g	9 g
300 g < m ≤ 500 g	2,4 %	3 %
500 g < m ≤ 1 000 g	12 g	15 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	1,2 %	1,5 %
10 000 g < m ≤ 15 000 g	120 g	150 g
15 000 g < m	0,8 %	1 %

Напомена: Израчуната девијација сваког пуњења од просјека може се подесити, како би се узео у обзир ефекат величине честица материјала.

2.3. Грешка у односу на претходно подешену вриједност (грешка подешавања)

За ваге код којих је могуће претходно подесити масу пуњења, максимална разлика између претходно подешене вриједности и просјечне масе пуњења не смије бити већа од 0,312 највеће дозвољене девијације сваког пуњења из просјека, као што је наведено у Табели 1 овог Анекса.

3. Особине под утицајним факторима и електромагнетним сметњама

3.1 Највећа дозвољена грешка, под утицајним факторима мора одговарати вриједностима из тачке 2.1. овог Анекса..

3.2. Критична вриједности промјене усљед сметњи јесте промјена показивања статичке масе која је једнака највећој дозвољеној грешки из тачке 2.1. овог Анекса, израчуната за назначено минимално пуњење, или промјена која би имала једнак ефекат на пуњење у случају аутоматских вага код којих се пуњење састоји од више терета. Израчуната критична вриједност промјене заокружује се на сљедећи већи подиок (д).

3.3. Произвођач наводи вриједност назначеног минималног пуњења.

АНЕКС III

Аутоматске ваге за вагање са дисконтинуираним сабирањем

1. Класе тачности

Аутоматске ваге за вагање са дисконтинуираним сабирањем се дијеле у сљедеће четири класе тачности: 0,2; 0,5; 1 и 2.

2. Највећа дозвољена грешка:

Табела 1

Класа тачности	Највећа дозвољена грешка сабраног оптерећења	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
0,2	± 0,10 %	± 0,2 %
0,5	± 0,25 %	± 0,5 %
1	± 0,50 %	± 1,0 %
2	± 1,00 %	± 2,0 %

3. Подиок збира

Подиок збира (d_t) мора бити у опсегу:
0,01 % Max ≤ d_t ≤ 0,2 % Max.

4. Минимално сабрано оптерећење (Σ_{min})

Минимално сабрано оптерећење (Σ_{min}) не смије бити мање од оптерећења при ком је највећа дозвољена грешка једнака подиоку збира (d_t) нити мања од минималног оптерећења које је навео произвођач.

5. Подешавање нуле

Аутоматске ваге које не раде тару послије сваког пражњења морају имати уређај за подешавање нуле. Аутоматски рад мора бити онемогућен ако показивање нуле варира за:

а) 1 d_t код аутоматских вага са аутоматским уређајем за подешавање нуле,

б) 0,5 d_t код аутоматских вага са полуаутоматским или неаутоматским уређајем за подешавање нуле.

6. Кориснички прикључак

Подешавања која врши корисник и функција враћања на вриједност нуле морају бити онемогућени у аутоматском раду.

7. Штампање резултата

На аутоматским вагама опремљеним са уређајем за штампање, враћање збира на вриједност нуле мора бити онемогућено док збир не буде одштампан. Збир се мора одштампати ако аутоматски рад буде прекинут.

8. Особине под утицајним факторима и електромагнетним сметњама

8.1. Највећа дозвољена грешка под утицајним факторима мора да буде као што је наведено у Табели 2. овог Анекса.

Табела 2

Оптерећење (m) у подиоцима збира (d_t)	Највећа дозвољена грешка
0 < m ≤ 500	± 0,5 d_t
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d_t
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d_t

8.2 Критична вриједност промјене услијед сметњи једнака је једном подиоку збира, за било које показивање масе и сваки похрањен збир.

АНЕКС IV

Аутоматске ваге за вагање са континуираним сабирањем

1. Класе тачности

Аутоматске ваге за вагање са континуираним сабирањем резултата мјерења се дијеле у слиједеће три класе тачности: 0,5; 1 и 2.

2. Мјерни опсег

2.1. Произвођач мора навести : мјерни опсег, однос између минималног нето оптерећења на елементу за мјерење и максималног капацитета, као и минимално збирно оптерећење.

2.2. Минимално збирно оптерећење Σ_{min} не смије да буде мање од
800 d за класу тачности 0,5;
400 d за класу тачности 1;
200 d за класу тачности 2;
гдје је d збирни подиок главног уређаја за укупно сабирање.

3. Највећа дозвољена грешка изражена у процентима, за класе тачности:

Табела 1

Класа тачности	*Највећа дозвољена грешка* збирног оптерећења	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
0,5	± 0,25 %	± 0,50 %
1	± 0,5 %	± 1,0 %
2	± 1,0 %	± 2,0 %

4. Брзина траке

Брзину траке одређује произвођач. Код аутоматских вага на транспортној траци са једном брзином и аутоматских вага на транспортној траци са промјењивом брзином које имају ручну команду за подешавање брзине, брзина не смије да варира за више од 5% називне вриједности. Брзина производа не смије бити различита од брзине траке.

5. Главни уређај за укупно сабирање

Главни уређај за укупно сабирање не смије бити могуће вратити на нулу.

6. Особине под утицајним факторима и електромагнетним сметњама

6.1. *Највећа дозвољена грешка* под утицајним фактором, за оптерећење које није мање од Σ_{min}, мора бити 0,7 пута

одговарајућа вриједност наведена у Табели 1 овог Анекса заокружена на најближу вриједност збирног подиока (d).

6.2. Критична вриједност промјене услијед сметње је 0,7 пута одговарајућа вриједност наведена у Табели 1 овог Анекса, за оптерећење једнако $\Sigma_{мин}$, за означену класу аутоматске ваге на транспортној траци, заокружена на сљедећи већи подиок збира (d).

АНЕКС V

Аутоматске ваге за мјерење масе шинских возила у покрету

1. Класе тачности

Аутоматске ваге за мјерење масе шинских возила у покрету се дијеле у сљедеће четири класе тачности: 0,2; 0,5; 1 и 2.

2. Највећа дозвољена грешка

2.1. *Највећа дозвољена грешка* мјерења једног вагона или цијелог воза у покрету приказане су у Табели 1 овог Анекса.

Табела 1

Класа тачности	*Највећа дозвољена грешка*	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
0,2	± 0,1 %	± 0,2 %
0,5	± 0,25 %	± 0,5 %
1	± 0,5 %	± 1,00 %
2	± 1,0 %	± 2,00 %

2.2. *Највећа дозвољена грешка* масе спојених или раздвојених вагона у покрету јесте једна од сљедећих вриједности, при чему се примјењује она највећа:
- а) вриједност израчуната према Табели 1 овог Анекса, заокружена на најближи подиок ваге,
- б) вриједност израчуната према Табели 1 овог Анекса, заокружена на најближи подиок ваге за масу једнаку 35% максималне масе вагона (као што је наведено на ознакама),
- в) један подиок ваге (d).

2.3. *Највећа дозвољена грешка* масе воза у покрету јесте једна од сљедећих вриједности, при чему се примјењује она највећа:
- а) вриједност израчуната према Табели 1 овог Анекса, заокружена на најближи подиок ваге,
- б) вриједност израчуната према Табели 1 овог Анекса, за масу једног вагона једнаку 35% максималне масе вагона (као што је наведено на описним ознакама), помножена бројем референтних вагона (који није већи од 10) у возу, и заокружена на најближи подиок ваге,
- в) један подиок ваге (d) за сваки вагон у возу, али не више од 10 d.

2.4. Приликом вагања спојених вагона дозвољене су грешке које не прекорачују 10% од резултата мјерења узетих из једног или више пролазака воза у односу на дате границе грешке у тачки 2.2. овог Анекса, али не веће од двоструке вриједности највеће дозвољене грешке.

3. Подиок ваге (d)

Однос између класе тачности и подиока ваге мора бити као што је наведено у Табели 2. овог Анекса.

Табела 2

Класа тачности	Подиок ваге (d)
0,2	d ≤ 50 kg
0,5	d ≤ 100 kg
1	d ≤ 200 kg
2	d ≤ 500 kg

4. Мјерни опсег

4.1. Минимални капацитет мјерења.,- не смије бити мањи од 1 t нити већи од резултата минималне масе вагона подијељеног са бројем појединачних мјерења.

4.2. Минимална маса вагона не смије бити мања од 50 d.

5. Особине под утицајним факторима и електромагнетним сметњама 5.1. Највећа дозвољена грешка под утицајним фактором мора бити као што је наведено у Табели 3. овог Анекса.

Табела 3

Оптерећење (m) у верификационим подиоцима (d)	*Највећа дозвољена грешка*
0 < m ≤ 500	± 0,5 d
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d

5.2. Критична вриједност промјене усљед сметње једнака је једном подиоку ваге.

АНЕКС VI

Аутоматске ваге за вагање возила у покрету и мјерења осовинског оптерећења

1. Класе тачности

1.1. Аутоматске ваге за одређивање масе возила у покрету се дијеле у сљедећих шест класа тачности:
0,2 ; 0,5; 1; 2; 5 и 10

1.2. Аутоматске ваге за одређивање једног осовинског оптерећења или уколико је захтијевано групу осовинских оптерећења возила у покрету дијеле се у сљедећих шест класа тачности:
А; Б; Ц; Д; Е; Ф
Инструменти за вагање возила у покрету могу имати различите класе тачности за једно-осовинско оптерећење и групу осовинских оптерећења.

1.3. Однос између класа тачности
Однос између класе тачности оптерећења за једну осовину или уколико је захтијевано групу осовинских оптерећења и класе тачности за масу возила дата је у Табели 1. овог Анекса.

Табела 1

Класа тачности једног осовинског оптерећења и групе осовниских оптерећења	Класа тачности за масу возила					
	0,2	0,5	1	2	5	10
А	X	X				
Б	X	X	X			
Ц		X	X	X		
Д			X	X	X	
Е				X	X	X
Ф						X

2. Највећа дозвољена грешка

2.1. Највећа дозвољена грешка за масу возила одређену у покрету приказана је у табели 2 овог Анекса, иста се односи на вриједност која је већа:

а) вриједност прорачуната према табели испод, заокружена на најближи подиок ваге или

б) 1 *д* x број осовина, код збирног мјерења.

Табела 2

Класа тачности за масу возила	Највећа дозвољена грешка Процентуална вриједност конвенционалне масе возила	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
0,2	± 0,10 %	± 0,20 %
0,5	± 0,25 %	± 0,50 %
1	± 0,50 %	± 1,00 %
2	± 1,00 %	± 2,00 %
5	± 2,50 %	± 5,00 %
10	± 5,00 %	± 10,00 %

2.2. Највећа дозвољена грешка за двије осовине крутих референтних возила приказане су у табели 3. овог Анекса, иста се односи на вриједност која је већа:

а) вриједност прорачуната према табели испод, заокружена на најближи подиок ваге или

б) 1 d x број осовина, код збирног мјерења.

Табела 3

Класа тачности једног осовинског оптерећења	Највећа дозвољена грешка Процентуална вриједност конвенционалне масе за референтну вриједност једног осовинског оптерећења при статичком мјерењу	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
А	± 0,25 %	± 0,50 %
Б	± 0,50 %	± 1,00 %
Ц	± 0,75 %	± 1,50 %
Д	± 1,00 %	± 2,00 %
Е	± 2,00 %	± 4,00 %
Ф	± 4,00 %	± 8,00 %

2.3. Највећа дозвољена девијација за све типове референтних возила, осим крутих референтних возила са двије осовине дата је у табели 4 овог Анекса, иста се односи на вриједност која је већа:

а) вриједност прорачуната према табели испод, заокружена на најближи подиок ваге или

б) 1 d x број осовина, код збирног мјерења.

Табела 4

Класа тачности једног осовинског оптерећења и групе осовинских оптерећења	Процентуална корекција средње вриједности једног осовинског оптерећења или групе осовниских оптерећења	
	Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
А	± 0,50 %	± 1,00 %
Б	± 1,00 %	± 2,00 %
Ц	± 1,50 %	± 3,00 %
Д	± 2,00 %	± 4,00 %
Е	± 4,00 %	± 8,00 %
Ф	± 8,00 %	± 16,00 %

2.4 Статичка мјерења

Највећа дозвољена грешка код статичког мјерења приликом повећања или смањења оптерећења треба бити као што је наведено у табели 5 овог Анекса.

Табела 5

Класа тачности за масу возила	Оптерећење (m) изражено у подиоцима (d)	Највећа дозвољена грешка	
		Верификација мјерила	Мјерила у раду (надзор)
0,2 0,5 1	0 ≤ m ≤ 500	± 0,5 d	± 1,0 d
	500 ≤ m ≤ 2 000	± 1,0 d	± 2,0 d
	2 000 ≤ m ≤ 5 000	± 1,5 d	± 3,0 d
2 5 10	0 ≤ m ≤ 50	± 0,5 d	± 1,0 d
	50 ≤ m ≤ 200	± 1,0 d	± 2,0 d
	200 ≤ m ≤ 1 000	± 1,5 d	± 3,0 d

Погледати табелу 1 за однос између класа тачности за масу возила и класу тачности једноосовинског оптерећења и уколико је захтијевано за групу осовинских оптерећења.

3. Подиок ваге (d)

За специфичне методе вагања возила у покрету и комбинације пријемника оптерећења, сви прикључени уређаји за очитање и штампање вриједности требају имати исти подиок као на ваги.

Однос између класе тачности, вриједности подиока и броја подиока за максимални капацитет инструмента наведен је у Табели 6. овог Анекса.

Табела 6

Класа тачности за масу возила	d (kg)	Минимални број подиока ваге	Максимални број подиока ваге
0,2	≤5	500	5 000
0,5	≤10		
1	≤20		
2	≤50	50	1 000
5	≤100		
10	≤200		

Погледати табелу 1 за однос између класа тачности за масу возила и класу тачности једноосовинског оптерећења и уколико је захтијевано за групу осовинских оптерећења.

Подиок ваге показног уређаја или штампача мора бити у облику 1×10^k, 2×10^k ор 5×10^к,

гдје је k позитивни или негативни цијели број или нула.

4. Минимални капацитет

4.1 Минимални капацитет не смије бити мањи од оптерећења, израженог у подиоцима ваге наведеним у табели 5 овог Анекса.

Табела 5

Класа тачности за масу возила			Минимални капацитет у подиоцима ваге
0,2	0,5	1	50
2	5	10	10

Погледати табелу 1 за однос између класа тачности за масу возила и класу тачности једноосовинског оптерећења и уколико је захтијевано за групу осовинских оптерећења.

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA AUTOMATSKE VAGE [1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

(1) Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima (u daljem tekstu: Pravilnik) propisuju se mjeriteljski uslovi koje moraju ispunjavati mjerila kojima se automatski mjeri masa proizvoda (u daljem tekstu: automatska vaga), uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

(2) Pod automatskim vagama se podrazumijevaju slijedeća mjerila:
   a) Automatske vage za pojedinačno mjerenje
   b) Automatske gravimetrijske vage za punjenje
   c) Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim sabiranjem
   d) Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim sabiranjem
   e) Automatske vage za mjerenje šinskih vozila u pokretu
   f) Automatske vage za vozila u pokretu i mjerenja osovinskog opterećenja

Član 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik se primjenjuje na automatske vage koje mjere masu proizvoda bez djelovanja operatera i/ili slijedi unaprijed utvrđeni program koji ima osobine automatiziranih postupaka koji su specifični za taj instrument.

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Automatska vaga** - uređaj koji mjeri masu proizvoda bez djelovanja operatera i slijedi unaprijed utvrđeni program koji ima osobine automatiziranih postupaka koji su specifični za taj instrument.
   b) **Automatska vaga za pojedinačno mjerenje (sortirna vaga)** – automatska vaga za mjerenje koja utvrđuje masu prethodno pripremljenih razdvojenih tereta (na primjer unaprijed pretpakiranih proizvoda) ili pojedinačnu masu rastresitog materijala.
   c) **Automatska kontrolna vaga** – kontrolna vaga za pojedinačno mjerenje koja razdvaja proizvode s različitim masama u dvije ili više podgrupa s obzirom na vrijednost razlike njihovih masa i nazivne zadate mase.
   d) **Automatska vaga sa etiketiranjem (etiketirna vaga)** - etiketirna vaga je automatska vaga za pojedinačno mjerenje koja etiketom označava vrijednost izmjerene mase pojedinačnih proizvoda.
   e) **Etiketirna vaga sa etiketiranjem vrijednosti izmjerene mase i cijene** – automatska vaga za pojedinačno mjerenje koja označava etiketom pojedinačne proizvode sa podacima o izmjerenim vrijednostima koji se odnose na masu i cijenu.
   f) **Automatske gravimetrijske vage za punjenje** - vaga koja automatskim vaganjem puni kontejnere prethodno određenom i praktično konstantnom masom proizvoda iz spremnika, i koja esencijalno sadrži automatski uređaj(e) za dotok vezan(e) za jedinicu(e) vaganja te odgovarajuće uređaje za upravljanje i pražnjenje.
   g) **Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim sabiranjem rezultata mjerenja (lijevak vaga)** - automatska vaga koja određuje masu proizvoda u rastresitom stanju tako što ga dijeli u pojedinačna opterećenja. Mase svakog pojedinačnog opterećenja utvrđuje se odgovarajućim redoslijedom i zatim zbraja. Svako pojedinačno opterećenje se zatim dodaje proizvodu u rastresitom stanju.
   h) **Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim sabiranjem** - automatska vaga koja kontinuirano utvrđuje masu proizvoda u rastresitom stanju na transportnoj traci, bez sistematske podjele proizvoda i bez prekidanja kretanja transportne trake.
   i) **Automatske vage za vaganje mase šinskih vozila u pokretu** (automatska željeznička vaga) – automatska vaga koja ima prijemnik opterećenja sa šinama za kretanje šinskih vozila.
   j) **Automatske vage za mjerenje vozila u pokretu** (automatska kolska vaga) - automatska vaga sa prijemnikom opterećenja i prilazima, koja određuje masu vozila, osovinsko opterećenje i ukoliko je to primjenjivo više osovinskih opterećenja za vozila koja se mjere u pokretu prelazeći preko prijemnika opterećenja mjernog instrumenta.
   k) **Navozna rampa** - dio zone vaganja, koji ne pripada prijemniku opterećenja, ali se nalazi na početku i na kraju prijemnika opterećenja i osigurava vozilu koje se važe na ravan, uravnotežen i gladak pravac kretanja.
   l) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   m) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   n) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje Certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Član 4.
(Mjerne jedinice)

Korištene jedinice za masu su mjerne jedinice u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

Automatske vage prikazuje rezultate mjerenja u jedinici mase (kilogram, mikrogram, miligram, gram, tona).

[1] Aneks VIII Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 5.

(Uslovi za sve vrste automatskih vaga)

(1) Sve automatske vage moraju zadovoljiti iste zajedničke uslove koji su navedeni ispod, a zasebni uslovi koji uključuju najveće dozvoljene greške i ostale mjeriteljsko-tehničke uslove za pojedine vrste automatskih vaga u skladu sa članom 1., dati su u odgovarajućim prilozima koji su sastavni dio ovog Pravilnika.

(2) Ostali zahtjevi za mjerila definisani su u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(3) Proizvođač navodi naznačene radne uslove za automatske vage:
   a) Za mjerenu veličinu – mjerni opseg u odnosu na maksimalni i minimalni kapacitet vaganja
   b) Za uticajne veličine koje se odnose na napajanje električnom energijom:
      1) u slučaju napajanja naizmjeničnom strujom: nazivni napon napajanja naizmjeničnom strujom ili granične vrijednosti napona naizmjenične struje;
      2) u slučaju napajanja jednosmjernom strujom nazivni i minimalni napon napajanja jednosmjernom strujom ili granične vrijednosti napona jednosmjerne struje.
   c) Za klimatske i mehaničke uticajne veličine:
      1) Minimalni opseg temperature je 30 °C osim ako nije drugačije navedeno u prilozima ovog Pravilnik za predmetno mjerilo.
   d) Za druge uticajne veličine (ukoliko je primjenjivo):
      1) Brzina (brzine) rada.
      2) Osobine proizvoda (ili više njih) koji se mjere.

(4) Dozvoljeni efekat smetnji (elektromagnetno okruženje) - uslovi koji se odnose na smetnje i kritična vrijednost promjene dati su za svaku vrstu automatskih vaga u odgovarajućem Aneksu ovog Pravilnika.

(5) Prikladnost za upotrebu:
   a) Potrebno je obezbijediti sredstva za ograničavanje uticaja efekata: nagiba, opterećenja i brzine rada, tako da pri uobičajenom radu ne bi bile premašene najveće dozvoljene greške.
   b) Kako bi se omogućilo da automatska vaga zadovolji najveće dozvoljene greške u režimu uobičajenog rada, obezbjeđuju se odgovarajuća sredstva za rukovanje materijalom.
   c) Svaki korisnički priključak mora biti jasan i efikasan.
   d) Korisnik mora imati mogućnost da potvrdi cjelovitost prikaza ukoliko isti postoji.
   e) Mora postojati odgovarajuća mogućnost za podešavanje nule kako bi automatska vaga u režimu uobičajenog rada mogla zadovoljiti najveću dozvoljenu grešku.
   f) Ukoliko je moguće štampanje, bilo koji rezultat izvan opsega mjerenja mora biti identifikovan kao takav.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 6.

(Natpisi i oznake)

(1) Automatske vage koje se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koje su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na automatskim vagama su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljsku oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo za oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 7.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti automatskih vaga sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenjivanje usklađenosti koji se mogu primijeniti za automatske vage pod stavovima od a) do f) ovog člana su:
   Za mehaničke sisteme:
   B + D ili B + E ili B + F ili D1 ili F1 ili G ili H1.
   Za elektromehaničke instrumente:
   B + D ili B + E ili B + F ili G ili H1.
   Za elektronske sisteme ili sisteme koji imaju softversku podršku:
   B + D ili B + F ili G ili H1.

(2) Svi mjerni instrumenti se moraju ispitati zasebno, primjenom odgovarajućih ispitivanja navedenih u relevantnim normativnim dokumentima i sa odgovarajućim tehničkim specifikacijama, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. U potvrđivanju usklađenosti automatskih vaga primjenjuju se odgovarajuća izdanja OIML preporuka, koja su navedena ispod u stavovima a) do f). Iste preporuke se primjenjuju i kod ocjenjivanja usklađenosti u postupku verifikacije mjerila i nadzora nad mjerilima u upotrebi:
   a) Automatske vage za pojedinačno mjerenje OIML R-51
   b) Automatske gravimetrijske vage za punjenje OIML R-61
   c) Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim sabiranjem OIML R-107
   d) Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim sabiranjem OIML R-50
   e) Automatske vage za mjerenje šinskih vozila u pokretu OIML R-106
   f) Automatska vaga za mjerenje vozila u pokretu i mjerenja osovinskog opterećenja OIML R-134

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koriste se normativni dokumenti OIML-a navedeni u stavu (2) ovog člana.

(4) Za automatske vage, izuzev za mehaničke sisteme, obavezno je: ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH u skladu sa relevantnim propisima mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir

dozvoljene greške za mjerila u upotrebi propisana kroz odgovarajuće anekse ovog Pravilnika.

Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

Član 8.

(Aneksi)

Sastavni dio ovog Pravilnika su Aneksi I., II., III., IV., V i VI

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 9.

(Prelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za vage sa automatskim funkcionisanjem, MUS.M - (5,6) /1, ("Službeni list. SFRJ" br. 1/84), Pravilnik o metrološkim uslovima za vage za mjerenje vozila u pokretu MUS (3,4)/2 ("Službeni list. SFRJ" br. 33/84) i Pravilnik o metrološkim uslovima za mjerila mase – automatske vage na transportnoj traci klase tačnosti 1 i 2, MUS.M – 7/2, ("Službeni list. SFRJ" br. 64/89), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja Certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja Certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 10.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-9/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

ANEKS I

Automatska vaga za pojedinačno mjerenje

1. Klase tačnosti

1.1. Vage se razvrstavaju u primarne kategorije označene sa: **X** ili **Y**, kao što je naveo proizvođač.

1.2. Ove primarne kategorije dalje se dijele na četiri klase tačnosti: **XI**, **XII**, **XIII** i **XIV**, odnosno **Y(I), Y(II), Y(a)** i **Y(b)**, koje mora da navede proizvođač.

2. Vage kategorije X

2.1. Kategorija X odnosi se na vage koje se koriste za provjeru pretpakiranih proizvoda pripremljenih u skladu sa zahtjevima za pretpakirane proizvode koji su utvrđeni Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za pretpakirane proizvode ("Službeni glasnik BiH", broj 75/14).

2.2. Klase tačnosti dopunjavaju se faktorom (x), kojim se određuje najveća dozvoljena standardna devijacija utvrđena u tački 4.2. ovog Aneksa. Proizvođač mora navesti faktor (x), gdje (x) mora biti ≤ 2 i u obliku 1×10^k, 2×10^k ili 5×10^k, gdje je k negativan cijeli broj ili nula.

3. Vage kategorije Y

Kategorija Y odnosi se na sve druge automatske vage za pojedinačno mjerenje.

4. Najveća dozvoljena greška

4.1. Srednja vrijednost greške za automatske vage klase tačnosti X i najveća dozvoljena greška za automatske vage klase tačnosti Y data je u Tabeli 1. ovog Aneksa.

Tabela 1

Neto opterećenje (m) u ispitnim podiocima (e)								Najveća dozvoljena srednja vrijednost greške	Najveća dozvoljena greška
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIV	Y(b)	X	Y
0 < m ≤ 50 000		0 < m ≤ 5 000		0 < m ≤ 500		0 < m ≤ 50		± 0,5 e	± 1,0 e
50 000 < m ≤ 200 000		5 000 < m ≤ 20 000		500 < m ≤ 2 000		50 < m ≤ 200		± 1,0 e	± 1,5 e
200 000 < m		20 000 < m ≤ 100 000		2 000 < m ≤ 10 000		200 < m ≤ 1 000		± 1,5 e	± 2 e

4.2. Standardna devijacija

Najveća dozvoljena vrijednost standardne devijacije automatske vage klase X (x) je rezultat množenja faktora (x) i vrijednosti iz Tabele 2 ovog Aneksa.

Tabela 2

Neto opterećenje (m)	Najveća dozvoljena standardna devijacija za klasu X(1)	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
m ≤ 50 g	0,48 %	0,6 %
50 g < m ≤ 100 g	0,24 g	0,3 g
100 g < m ≤ 200 g	0,24 %	0,3 %
200 g < m ≤ 300 g	0,48 g	0,6 g
300 g < m ≤ 500 g	0,16 %	0,2 %
500 g < m ≤ 1 000 g	0,8 g	1,0 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	0,08 %	0,1 %
10 000 g < m ≤ 15 000 g	8 g	10 g
15 000 g < m	0,053 %	0,067 %

Za klasu XI i XII, (x) mora biti manja od 1.

Za klasu XIII, (x) ne smije biti veća od 1.

Za klasu XIV, (x) mora biti veća od 1.

4.3. Verifikacioni podiok - vage sa jednim podiokom:

Tabela 3

Klasa tačnosti		Ispitni podiok	Broj ispitnih podioka n = Max/e	
			Najmanji	Najveći
XI.	Y(I.)	0,001 g ≤ e	50 000	-
XII.	Y(II.)	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g	100	100 000
		0,1 g ≤ e	5 000	100 000
XIII.	Y(a)	0,1 g ≤ e ≤ 2 g	100	10 000
		5 g ≤ e	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e	100	1 000

4.4. Verifikacioni podiok - vage sa više podioka:

Klasa tačnosti		Ispitni podiok	Broj ispitnih podioka n = Max/e	
			Najmanja vrijednost (1) $n = Max_i/e_{(i+1)}$	Najveća vrijednost $n = Max_i/e_i$
XI	Y(I)	$0{,}001\ g \leq e_i$	50 000	-
XII	Y(II)	$0{,}001\ g \leq e_i \leq 0{,}05\ g$	5000	100 000
		$0{,}1\ g \leq e_i$	5 000	100 000
XIII	Y(a)	$0{,}1\ g \leq e_i$	500	10 000
XIV	Y(b)	$5\ g \leq e_i$	50	1 000

([1]) Za i = r, primjenjuje se odgovarajuća kolona iz Tabele 3., pri čemu se e zamjenjuje s e_r.

Gdje je:

i = 1, 2, … r

i = parcijalni mjerni opseg

r = ukupan broj parcijalnih opsega

5. Mjerni opseg

Pri određivanju mjernog opsega automatske vage klase Y, proizvođač mora uzeti u obzir da minimalni kapacitet ne smije biti manji od slijedećih vrijednosti:

Tabela 5

klasa Y(I)	100 e
klasa Y(II)	20 e za $0{,}001\ g \leq e \leq 0{,}05\ g$, i 50 e za $0{,}1\ g \leq e$
klasa Y(a)	20 e
klasa Y(b)	10 e
Vage koje se koriste za sortiranje, npr. poštanske vage i vage za otpad	5 e

6. Dinamičko podešavanje

6.1. Uređaj za dinamičko podešavanje mora da radi u okviru opsega opterećenja koji navede proizvođač.

6.2. Kada je ugrađen, uređaj za dinamičko podešavanje koje kompenzuje dinamičke efekte opterećenja u pokretu ne smije raditi van mjernog opsega i mora postojati mogućnost da se isti zaštiti.

7. Osobine pod uticajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

7.1. Najveća dozvoljena greška uslijed uticajnih faktora su slijedeći:

7.1.1. za vage kategorije X:

a) za automatski rad, kao što je navedeno u Tabeli 1. i Tabeli 2. ovog Aneksa,

b) za statičko mjerenje u neautomatskom radu, kao što je navedeno u Tabeli 1. ovog Aneksa,

7.1.2. za vage kategorije Y,

a) za svako opterećenje u automatskom radu, kao što je navedeno u Tabeli 1 ovog Aneksa,

b) za statičko mjerenje u neautomatskom radu, kao što je navedeno za kategoriju X u Tabeli 1 ovog Aneksa.

7.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnje jednaka je jednom verifikacionom podioku.

7.3. Opseg temperature je slijedeći:

a) za klase XI i Y(I), minimalni opseg je 5 °C,

b) za klase XII i Y(II), minimalni opseg je 15 °C.

ANEKS II

Automatske gravimetrijske vage za punjenje

1. Klase tačnosti

1.1. Definisane su slijedeće klase tačnosti

Proizvođač navodi referentnu klasu tačnosti Ref (x) i radnu klasu tačnosti X(x).

1.2. Tip automatske vage se označava referentnom klasom tačnosti Ref(x), koja odgovara najboljoj mogućoj tačnosti automatske vage tog tipa. Poslije instalacije, automatske vage se pojedinačno označavaju sa jednom ili više radnih klasa tačnosti X(x), uzimajući u obzir konkretne proizvode koji se mjere. Faktor oznake klase (x) mora biti ≤ 2 i u obliku 1×10^k, 2×10^k ili 5×10^k, gdje je k negativan cijeli broj ili nula.

1.3. Referentna klasa tačnosti Ref(x) primjenjuje se za statička opterećenja.

1.4. Za radnu klasu tačnosti X(x), X je režim kojim se tačnost dovodi u vezu sa masom tereta, a (x) je množitelj za granice greške navedene za klasu X(1) u tački 2.2. ovog Aneksa.

2. Najveća dozvoljena greška

2.1. Greška kod statičkog mjerenja

2.1.1. Za statička opterećenja pod naznačenim radnim uslovima, najveća dozvoljena greška za referentnu klasu tačnosti Ref(x) mora biti 0,312 najveće dozvoljene devijacije svakog punjenja od prosječne, date u Tabeli 1 ovog Aneksa, pomnoženo sa faktorom oznake klase (x).

2.1.2. Za vage u kojima se punjenje može sastojati od više od jednog opterećenja (npr. kombinovane vage sa kumulativnim ili selektivnim mjerenjem), najveća dozvoljena greška za statička opterećenja mora biti zahtijevane tačnosti za punjenje kao što je navedeno u tački 2.2. ovog Aneksa (tj. nije jednaka zbiru najvećih dozvoljenih devijacija za pojedinačna opterećenja).

2.2. Odstupanje od prosječnog punjenja

Tabela 1.

Vrijednost mase punjenja, m (g)	Najveća dozvoljena devijacija svakog punjenja od prosjeka za pojedinu klasu X(1)	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
$m \leq 50\ g$	7,2 %	9 %
$50\ g < m \leq 100\ g$	3,6 g	4,5 g
$100\ g < m \leq 200\ g$	3,6 %	4,5 %
$200\ g < m \leq 300\ g$	7,2 g	9 g
$300\ g < m \leq 500\ g$	2,4 %	3 %
$500\ g < m \leq 1\ 000\ g$	12 g	15 g
$1\ 000\ g < m \leq 10\ 000\ g$	1,2 %	1,5 %
$10\ 000\ g < m \leq 15\ 000\ g$	120 g	150 g
$15\ 000\ g < m$	0,8 %	1 %

Napomena: Izračunata devijacija svakog punjenja od prosjeka može se podesiti, kako bi se uzeo u obzir efekat veličine čestica materijala.

2.3. Greška u odnosu na prethodno podešenu vrijednost (greška podešavanja)

Za vage kod kojih je moguće prethodno podesiti masu punjenja, maksimalna razlika između prethodno podešene vrijednosti i prosječne mase punjenja ne smije biti veća od 0,312 najveće dozvoljene devijacije svakog punjenja iz prosjeka, kao što je navedeno u Tabeli 1 ovog Aneksa.

3. Osobine pod uticajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

3.1 Najveća dozvoljena greška, pod uticajnim faktorima mora odgovarati vrijednostima iz tačke 2.1. ovog Aneksa.

3.2. Kritična vrijednosti promjene uslijed smetnji jeste promjena pokazivanja statičke mase koja je jednaka najvećoj dozvoljenoj greški iz tačke 2.1. ovog Aneksa, izračunata za naznačeno minimalno punjenje, ili promjena koja bi imala jednak efekat na punjenje u slučaju automatskih vaga kod kojih se punjenje sastoji od više tereta. Izračunata kritična vrijednost promjene zaokružuje se na slijedeći veći podiok (d).

3.3 Proizvođač navodi vrijednost naznačenog minimalnog punjenja.

ANEKS III

Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim sabiranjem

1. Klase tačnosti

Automatske vage za vaganje sa diskontinuiranim sabiranjem se dijele u slijedeće četiri klase tačnosti: 0,2; 0,5; 1 i 2.

2. Najveća dozvoljena greška:

Tabela 1

Klasa tačnosti	Najveća dozvoljena greška sabranog opterećenja	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,2	± 0,10 %	± 0,2 %
0,5	± 0,25 %	± 0,5 %
1	± 0,50 %	± 1,0 %
2	± 1,00 %	± 2,0 %

3. Podiok zbira

Podiok zbira (d_t) mora biti u opsegu:
0,01 % Max ≤ d_t ≤ 0,2 % Max.

4. Minimalno sabrano opterećenje (Σ_{min})

Minimalno sabrano opterećenje (Σ_{min}) ne smije biti manje od opterećenja pri kom je najveća dozvoljena greška jednaka podioku zbira (d_t) niti manja od minimalnog opterećenja koje je naveo proizvođač.

5. Podešavanje nule

Automatske vage koje ne rade taru poslije svakog pražnjenja moraju imati uređaj za podešavanje nule. Automatski rad mora biti onemogućen ako pokazivanje nule varira za:

a) 1 d_t kod automatskih vaga sa automatskim uređajem za podešavanje nule,
b) 0,5 d_t kod automatskih vaga sa poluautomatskim ili neautomatskim uređajem za podešavanje nule.

6. Korisnički priključak

Podešavanja koja vrši korisnik i funkcija vraćanja na vrijednost nule moraju biti onemogućeni u automatskom radu.

7. Štampanje rezultata

Na automatskim vagama opremljenim sa uređajem za štampanje, vraćanje zbira na vrijednost nule mora biti onemogućeno dok zbir ne bude odštampan. Zbir se mora odštampati ako automatski rad bude prekinut.

8. Osobine pod uticajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

8.1 Najveća dozvoljena greška pod uticajnim faktorima mora da bude kao što je navedeno u Tabeli 2. ovog Aneksa.

Tabela 2

Opterećenje (m) u podiocima zbira (d_t)	Najveća dozvoljena greška
0 < m ≤ 500	± 0,5 d_t
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d_t
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d_t

8.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnji jednaka je jednom podioku zbira, za bilo koje pokazivanje mase i svaki pohranjen zbir.

ANEKS IV

Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim sabiranjem

1. Klase tačnosti

Automatske vage za vaganje sa kontinuiranim sabiranjem rezultata mjerenja se dijele u slijedeće tri klase tačnosti: 0,5; 1 i 2.

2. Mjerni opseg

2.1. Proizvođač mora navesti: mjerni opseg, odnos između minimalnog neto opterećenja na elementu za mjerenje i maksimalnog kapaciteta, kao i minimalno zbirno opterećenje.

2.2. Minimalno zbirno opterećenje Σ_{min} ne smije da bude manje od
800 d za klasu tačnosti 0,5;
400 d za klasu tačnosti 1;
200 d za klasu tačnosti 2;
gdje je d zbirni podiok glavnog uređaja za ukupno sabiranje.

3. Najveća dozvoljena greška izražena u procentima, za klase tačnosti:

Tabela 1

Klasa tačnosti	*Najveća dozvoljena greška* zbirnog opterećenja	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,5	± 0,25 %	± 0,50 %
1	± 0,5 %	± 1,0 %
2	± 1,0 %	± 2,0 %

4. Brzina trake

Brzinu trake određuje proizvođač. Kod automatskih vaga na transportnoj traci sa jednom brzinom i automatskih vaga na transportnoj traci sa promjenjivom brzinom koje imaju ručnu komandu za podešavanje brzine, brzina ne smije da varira za više od 5% nazivne vrijednosti. Brzina proizvoda ne smije biti različita od brzine trake.

5. Glavni uređaj za ukupno sabiranje

Glavni uređaj za ukupno sabiranje ne smije biti moguće vratiti na nulu.

6. Osobine pod uticajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama

6.1. *Najveća dozvoljena greška* pod uticajnim faktorom, za opterećenje koje nije manje od Σ_{min}, mora biti 0,7 puta odgovarajuća vrijednost navedena u Tabeli 1 ovog Aneksa zaokružena na najbližu vrijednost zbirnog podioka (d).

6.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnje je 0,7 puta odgovarajuća vrijednost navedena u Tabeli 1 ovog Aneksa, za opterećenje jednako Σ_{min}, za označenu klasu automatske vage na transportnoj traci, zaokružena na slijedeći veći podiok zbira (d).

ANEKS V

Automatske vage za mjerenje mase šinskih vozila u pokretu

1. Klase tačnosti

Automatske vage za mjerenje mase šinskih vozila u pokretu se dijele u slijedeće četiri klase tačnosti:
0,2; 0,5; 1 i 2.

2. Najveća dozvoljena greška

2.1. *Najveća dozvoljena greška* mjerenja jednog vagona ili cijelog voza u pokretu prikazane su u Tabeli 1 ovog Aneksa.

Tabela 1

Klasa tačnosti	*Najveća dozvoljena greška*	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,2	± 0,1 %	± 0,2 %
0,5	± 0,25 %	± 0,5 %
1	± 0,5 %	± 1,00 %
2	± 1,0 %	± 2,00 %

2.2. *Najveća dozvoljena greška* mase spojenih ili razdvojenih vagona u pokretu jeste jedna od sljedećih vrijednosti, pri čemu se primjenjuje ona najveća:
   a) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, zaokružena na najbliži podiok vage
   b) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, zaokružena na najbliži podiok vage za masu jednaku 35% maksimalne mase vagona (kao što je navedeno na oznakama),
   c) jedan podiok vage (d).

2.3. *Najveća dozvoljena greška* mase voza u pokretu jeste jedna od sljedećih vrijednosti, pri čemu se primjenjuje ona najveća:
   a) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, zaokružena na najbliži podiok vage
   b) vrijednost izračunata prema Tabeli 1 ovog Aneksa, za masu jednog vagona jednaku 35% maksimalne mase vagona (kao što je navedeno na opisnim oznakama), pomnožena brojem referentnih vagona (koji nije veći od 10) u vozu, i zaokružena na najbliži podiok vage,
   c) jedan podiok vage (d) za svaki vagon u vozu, ali ne više od 10 d.

2.4. Prilikom vaganja spojenih vagona dozvoljene su greške koje ne prekoračuju 10% od rezultata mjerenja uzetih iz jednog ili više prolazaka voza u odnosu na date granice greške u tački 2.2. ovog Aneksa, ali ne veće od dvostruke vrijednosti najveće dozvoljene greške.

3. Podiok vage (d)

Odnos između klase tačnosti i podioka vage mora biti kao što je navedeno u Tabeli 2. ovog Aneksa.

Tabela 2

Klasa tačnosti	Podiok vage (d)
0,2	d ≤ 50 kg
0,5	d ≤ 100 kg
1	d ≤ 200 kg
2	d ≤ 500 kg

4. Mjerni opseg

4.1. Minimalni kapacitet mjerenja.,- ne smije biti manji od 1 t niti veći od rezultata minimalne mase vagona podijeljenog sa brojem pojedinačnih mjerenja.

4.2. Minimalna masa vagona ne smije biti manja od 50 d.

5 Osobine pod uticajnim faktorima i elektromagnetnim smetnjama 5.1. Najveća dozvoljena greška pod uticajnim faktorom mora biti kao što je navedeno u Tabeli 3. ovog Aneksa.

Tabela 3

Opterećenje (m) u verifikacionim podiocima (d)	*Najveća dozvoljena greška*
0 < m ≤ 500	± 0,5 d
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d

5.2. Kritična vrijednost promjene uslijed smetnje jednaka je jednom podioku vage.

ANEKS VI

Automatske vage za vaganje vozila u pokretu i mjerenja osovinskog opterećenja

1. Klase tačnosti

1.1 Automatske vage za određivanje mase vozila u pokretu se dijele u slijedećih šest klasa tačnosti:
0,2; 0,5; 1; 2; 5 i 10

1.2. Automatske vage za određivanje jednog osovinskog opterećenja ili ukoliko je zahtijevano grupu osovinskih opterećenja vozila u pokretu dijele se u slijedećih šest klasa tačnosti:
A; B; C; D; E; F
Instrumenti za vaganje vozila u pokretu mogu imati različite klase tačnosti za jedno-osovinsko opterećenje i grupu osovinskih opterećenja.

1.3. Odnos između klasa tačnosti
Odnos između klase tačnosti opterećenja za jednu osovinu ili ukoliko je zahtijevano grupu osovinskih opterećenja i klase tačnosti za masu vozila data je u Tabeli 1. ovog Aneksa.

Tabela 1

Klasa tačnosti jednog osovinskog opterećenja i grupe osovniskih opterećenja	Klasa tačnosti za masu vozila					
	0,2	0,5	1	2	5	10
A	X	X				
B	X	X	X			
C		X	X	X		
D			X	X	X	
E				X	X	X
F						X

2. Najveća dozvoljena greška

2.1. Najveća dozvoljena greška za masu vozila određenu u pokretu prikazana je u tabeli 2 ovog Aneksa, ista se odnosi na vrijednost koja je veća:
   a) vrijednost proračunata prema tabeli ispod, zaokružena na najbliži podiok vage ili
   b) 1 *d* x broj osovina, kod zbirnog mjerenja.

Tabela 2

Klasa tačnosti za masu vozila	Najveća dozvoljena greška Procentualna vrijednost konvencionalne mase vozila	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
0,2	± 0,10 %	± 0,20 %
0,5	± 0,25 %	± 0,50 %
1	± 0,50 %	± 1,00 %
2	± 1,00 %	± 2,00 %
5	± 2,50 %	± 5,00 %
10	± 5,00 %	± 10,00 %

2.2. Najveća dozvoljena greška za dvije osovine krutih referentnih vozila prikazane su u tabeli 3. ovog Aneksa, ista se odnosi na vrijednost koja je veća:
   a) vrijednost proračunata prema tabeli ispod, zaokružena na najbliži podiok vage ili
   b) 1 d x broj osovina, kod zbirnog mjerenja.

Tabela 3

Klasa tačnosti jednog osovinskog opterećenja	Najveća dozvoljena greška Procentualna vrijednost konvencionalne mase za referentnu vrijednost jednog osovinskog opterećenja pri statičkom mjerenju	
	Verifikacija mjerila	Mjerila u radu (nadzor)
A	± 0,25 %	± 0,50 %
B	± 0,50 %	± 1,00 %
C	± 0,75 %	± 1,50 %
D	± 1,00 %	± 2,00 %
E	± 2,00 %	± 4,00 %

F	± 4,00 %	± 8,00 %

2.3. Najveća dozvoljena devijacija za sve tipove referentnih vozila, osim krutih referentnih vozila sa dvije osovine data je u tabeli 4 ovog Aneksa, ista se odnosi na vrijednost koja je veća:

a) vrijednost proračunata prema tabeli ispod, zaokružena na najbliži podiok vage ili

b) 1 d x broj osovina, kod zbirnog mjerenja.

Tabela 4

Klasa tačnosti jednog osovinskog opterećenja i grupe osovinskih opterećenja	**Procentualna korekcija srednje vrijednosti jednog osovinskog opterećenja ili grupe osovniskih opterećenja**	
	Verifikacija mjerila	**Mjerila u radu (nadzor)**
A	± 0,50 %	± 1,00 %
B	± 1,00 %	± 2,00 %
C	± 1,50 %	± 3,00 %
D	± 2,00 %	± 4,00 %
E	± 4,00 %	± 8,00 %
F	± 8,00 %	± 16,00 %

2.4 Statička mjerenja

Najveća dozvoljena greška kod statičkog mjerenja prilikom povećanja ili smanjenja opterećenja treba biti kao što je navedeno u Tabeli 5 ovog Aneksa.

Tabela 5

Klasa tačnosti za masu vozila	**Opterećenje (m) izraženo u podiocima (d)**	**Najveća dozvoljena greška**	
		Verifikacija mjerila	**Mjerila u radu (nadzor)**
0,2 0,5 1	0 ≤ m ≤ 500	± 0,5 d	± 1,0 d
	500 ≤ m ≤ 2 000	± 1,0 d	± 2,0 d
	2 000 ≤ m ≤ 5 000	± 1,5 d	± 3,0 d
2 5 10	0 ≤ m ≤ 50	± 0,5 d	± 1,0 d
	50 ≤ m ≤ 200	± 1,0 d	± 2,0 d
	200 ≤ m ≤ 1 000	± 1,5 d	± 3,0 d

Pogledati Tabelu 1 za odnos između klasa tačnosti za masu vozila i klasu tačnosti jednoosovinskog opterećenja i ukoliko je zahtijevano za grupu osovinskih opterećenja.

3. Podiok vage (d)

Za specifične metode vaganja vozila u pokretu i kombinacije prijemnika opterećenja, svi priključeni uređaji za očitanje i štampanje vrijednosti trebaju imati isti podiok kao na vagi.

Odnos između klase tačnosti, vrijednosti podioka i broja podioka za maksimalni kapacitet instrumenta naveden je u Tabeli 6. ovog Aneksa.

Tabela 6

Klasa tačnosti za masu vozila	**d (kg)**	**Minimalni broj podioka vage**	**Maksimalni broj podioka vage**
0,2	≤5	500	5 000
0,5	≤10		
1	≤20		
2	≤50	50	1 000
5	≤100		
10	≤200		

Pogledati Tabelu 1 za odnos između klasa tačnosti za masu vozila i klasu tačnosti jednoosovinskog opterećenja i ukoliko je zahtijevano za grupu osovinskih opterećenja.

Podiok vage pokaznog uređaja ili štampača mora biti u obliku 1×10^k, 2×10^k or 5×10^k,

gdje je k pozitivni ili negativni cijeli broj ili nula.

4. Minimalni kapacitet

4.1 Minimalni kapacitet ne smije biti manji od opterećenja, izraženog u podiocima vage navedenim u Tabeli 5 ovog Aneksa.

Tabela 5

Klasa tačnosti za masu vozila			**Minimalni kapacitet u podiocima vage**
0,2	0,5	1	50
2	5	10	10

Pogledati tabelu 1 za odnos između klasa tačnosti za masu vozila i klasu tačnosti jednoosovinskog opterećenja i ukoliko je zahtijevano za grupu osovinskih opterećenja.

378

Na osnovu članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut), donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MATERIJALIZIRANE MJERE [1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima za materijalizirane mjere (u daljnjem tekstu: Pravilnik) propisuju se mjeriteljski uvjeti koje moraju ispuniti materijalizirane mjere za duljinu i ugostiteljske posude (u daljem tekstu: materijalizirane mjere), uvjete verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora.

Članak 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik primjenjuje se na materijalizirane mjere koje su namijenjene da tokom uporabe trajno reproduciraju ili osiguraju jednu ili više poznatih vrijednosti date veličine.

Članak 3.
(Definicije)

(1) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

a) **Materijalizirana mjera za duljinu** je mjerilo koje ima skalu na kojoj su oznake duljine date u zakonskim mjernim jedinicama;

b) **Ugostiteljska posuda** je posuda poput čaše, bokala ili doze koja je projektirana tako da određuje navedeni volumen tekućine (osim farmaceutskog proizvoda) koja se prodaje radi neposredne potrošnje;

c) **Posuda označena crtom** je ugostiteljska posuda sa crtom koja označava nazivni volumen;

d) **Posuda ograničena rubom** je ugostiteljska posuda čiji je unutarnji volumen jednak nazivnom volumenu;

e) **Posredna posuda** je ugostiteljska posuda iz koje je predviđeno da se tekućina sipa prije potrošnje;

f) **Nazivni volumen** je unutarnji volumen posuda ograničenih rubom, odnosno unutarnji volumen do oznake za punjenje posude označene crtom;

[1] Aneks IX Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

g) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

h) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

i) **Verifikacija mjerila** (prva, naredna i vanredna) je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

Rezultat mjerenja materijaliziranom mjerom izražava se u zakonskim mjernim jedinicama sukladno Zakonu o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj: 19/01).

II. MJERITELJSKO - TEHNIČKI UVJETI MATERIJALIZIRANE MJERE ZA DULJINU

Članak 5.
(Referentni uvjeti)

(1) Za mjerne trake duljine jednake ili veće od pet metara, zahtjevi koji se odnose na najveće dozvoljene pogreške moraju biti zadovoljeni kada se primjeni vučna sila od 50 N (pedeset Njutna) ili sila druge vrijednosti koju navodi proizvođač i koja je označena na mjernoj traci, s tim što za kruta ili polukruta mjerila nije potrebna vučna sila.

(2) Referentna temperatura je 20 °C, ako proizvođač nije drugačije naveo i postavio oznaku na mjerilo.

Članak 6.
(Najveća dozvoljena pogreška)

(1) Najveća dozvoljena pogreška, pozitivna ili negativna, izražena u milimetrima, između dvije oznake duljine na skali koje nisu uzastopne je:

$$(a+bL)\text{mm},$$

gdje je:

- L vrijednost promatrane duljine u (m), zaokružena na najbliži cijeli broj metra;
- a i b su koeficijenti čije su vrijednosti date, za svaku klasu točnosti, u Tabeli 1.;
- c kada je krajnji podiok ograničen površinom, najveća dozvoljena pogreška za svaku duljinu koja počinje u toj točki povećava se vrijednost "c" date su u Tabeli 1. ovog članka.

Tabela 1.

Klasa točnosti	a (mm)	b	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,6
D - posebna klasa točnosti za mjerene trake za mjerenje nivoa tekućine[1] do 30 m uključujući tu vrijednost[2]	1,5	nula	nula
S - posebna klasa točnosti za mjerne trake za mjerenje visine rezervoara za svakih 30 m duljine kada traka leži na ravnoj površini	1,5	nula	nula

[1] *Odnosi se na kombinaciju trake i viska*

[2] *Ako je nazivna duljina trake veća od 30 m, dozvoljava se dodatna greška od 0,75 mm za svakih narednih 30 m duljine trake*

Mjerne trake za mjerenje nivoa tekućine također mogu biti klase točnosti I ili II. U tom slučaju, za svaku duljinu između dvije oznake skale, od kojih je jedna na visku a druga na traci, najveća dozvoljena greška je jednaka ± 0,6 mm, ako se primjenom formule dobije vrijednost manja od 0,6 mm.

(2) Najveća dozvoljena pogreška za duljinu između dvije uzastopne oznake skale i najveća dozvoljena razlika između dva uzastopna podioka date su u tabeli 2 ovog članka.

Tabela 2.

Duljina podioka	Najveća dozvoljena pogreška ili razlika između dva uzastopna podioka prema klasi točnosti, u milimetrima		
	I	II	III
i ≤ 1 mm	0,1	0,2	0,3
1 mm <i ≤ 1 cm	0,2	0,4	0,6

U slučaju za složiva mjerila duljine, spajanje mora biti takvo da ne prouzrokuje dodatne pogreške, u odnosu na najveću dozvoljenu pogrešku koje su navedene u Tabeli 2 ovog članka, veće od 0,3 mm za klasu točnosti II, odnosno 0,5 mm za klasu točnosti III.

Članak 7.
(Materijali)

(1) Materijali koji se koriste za materijalizirane mjere za duljinu moraju biti takvi da promjena duljine uslijed promjena temperature do ± 8 °C u odnosu na referentnu temperaturu ne budu veća od dozvoljene pogreške. Ovo se ne odnosi na mjerila klase točnosti S i klase točnosti D kod kojih je proizvođač predvidio da se očitane vrijednosti, kada je to potrebno korigiraju zbog toplinskog širenja.

(2) Materijalizirane mjere za duljinu proizvedene od materijala čije se dimenzije kada su izložene širokom opsegu relativne vlažnosti mogu značajno promijeniti, mogu se svrstati samo u klasu točnosti II ili III.

Članak 8.
(Oznake)

Nazivna vrijednost označava se na materijaliziranoj mjeri za duljinu. Milimetarske skale moraju biti numerirane na svaki centimetar, a na mjerilima sa podiokom skale većim od 2 cm moraju biti numerirane sve oznake skale.

UGOSTITELJSKE POSUDE

Članak 9.
(Referentni uvjeti)

(1) Referentna temperatura za mjerenje volumena je 20 °C.

(2) Položaj točnog pokazivanja je slobodno stanje na vodoravnoj površini.

Član 10.
(Najveća dozvoljena pogreška)

Ovisno o nazivnom volumenu, granice najveće dozvoljene pogreške za ugostiteljske i posredne posude date su u tabeli 3.

Tabela 3.

	Crta	Ivica
Posredna posuda		
< 100 ml	± 2 ml	- 0 + 4 ml
≥ 100 ml	± 3 %	- 0 + 6 %
Ugostiteljske posude		
< 200 ml	± 5 %	- 0 + 10 %
≥ 200 ml	± (5 ml + 2,5 %)	- 0 + 10 ml + 5 %

Članak 11.
(Materijali)

Materijal za ugostiteljske proizvode treba biti dovoljno čvrst i nepromjenjivih dimenzija kako bi volumen ostao u granicama dozvoljene pogreške.

Članak 12.
(Oblik)

(1) Posredne posude su izrađene na način da promjena sadržaja koja je jednaka granici najveće dozvoljene greške uzrokuje promjenu u nivou od najmanje 2 mm na rubu posude ili oznaci za punjenje.
(2) Posredne posude su izrađene tako da nije spriječeno potpuno ispuštanje tekućine koja se mjeri.

Članak 13.
(Oznake)

(1) Na ugostiteljskoj posudi mora biti jasno i neizbrisivo obilježen deklarirani nazivni volumen.
(2) Na ugostiteljskim posudama mogu biti označena najviše tri volumena koji se međusobno jasno razlikuju i od kojih nijedan ne izaziva zabunu u odnosu na druge.
(3) Sve oznake moraju biti dovoljno jasne i trajne kako bi se osiguralo da najveće dozvoljene pogreške ne budu prekoračene tokom uporabe.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 14.
(Natpisi i oznake)

(1) Materijalizirane mjere koje se stavljaju na tržište, neophodno moraju sadržavati upute koje su potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na materijaliziranim mjerama sukladne su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena oznakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom sukladno važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovana tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 15.
(Materijalizirane mjere za duljinu)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti za materijalizirane mjere za duljinu provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula koja se može primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na materijalizirane mjere za duljinu su: F1, D1, B + D, H i G. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R35 - "Mjerila duljine opće namjene".
(2) Postupak mjeriteljskog pregleda pri redovnoj i vanrednoj verifikaciji materijaliziranih mjera za duljinu, kao i mjeriteljskog nadzora nad ovim mjerilima u uporabi, jednak je postupku mjeriteljskog pregleda verifikacije usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog zasebnog mjerila, sukladno normativnom dokumentu OIML R35.
(3) Najveće dozvoljene pogreške pri redovnoj (periodičnoj) i vanrednoj verifikaciji materijaliziranih mjera za duljinu jednake su najvećim dozvoljenim pogreškama u postupku ocjenjivanja usklađenosti prve verifikacije za materijalizirane mjere za duljinu navedene u ovom pravilniku. Najveće dozvoljene pogreške pri nadzoru materijaliziranih mjera za duljinu su dvostruko veće od pogrešaka propisanih ovim Pravilnikom.
(4) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koristit će se normativni dokument OIML R 35.
(5) Ostali zahtjevi za materijalizirane mjere za duljinu definirani su u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.
(6) Periodi verifikacije za materijalizirane mjere za duljinu definirani su prema Naredbi o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

Članak 16.
(Ugostiteljske posude)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti za ugostiteljske posude provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula koja se može primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na ugostiteljske posude su: A2, F1, D1, E1, B + E, B + D i H. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R138 - "Ugostiteljske posude".
(2) Ostali zahtjevi za ugostiteljske posude definirani su Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.
(3) Periodi verifikacije za ugostiteljske posude definirani su prema Naredbi o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14) podliježu samo prvoj verifikaciji.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 17.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovoga Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o metrološkim uvjetima za mjerila duljine opće namjene ("Službeni list SFRJ", broj 18/88 i 26/90), Pravilnik o metrološkim uvjetima za ugostiteljske posude od stakla ("Službeni list SFRJ", broj 31/84) za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima iz Pravilnika prethodnog stavka.
(3) Prva verifikacija materijaliziranih mjera za duljinu koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.
(4) Materijalizirane mjere za duljinu kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.
(5) Materijalizirane mjere za duljinu koje su ranije na propisan način puštene u uporabu prije objave ovog pravilnika, mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila, ukoliko ispunjavaju granice najveće

dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 18.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-10/18
03.04.2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт), доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МАТЕРИЈАЛИЗОВАНЕ МЈЕРЕ [1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за материјализоване мјере (у даљем тексту: Правилник) прописују се метролошки услови које морају испунити материјализоване мјере за дужину и угоститељске посуде (у даљем тексту: материјализоване мјере), услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености и начин метролошког надзора.

Члан 2.
(Примјена)

Овај Правилник примјењује се на материјализоване мјере које су намијењене да током употребе трајно репродукују или осигурају једну или више познатих вриједности дате величине.

Члан 3.
(Дефиниције)

(1) Изрази који се користе у овом Правилнику имају сљедеће значење:
   а) **Материјализована мјера за дужину** је мјерило које има скалу на којој су ознаке дужине дате у законским мјерним јединицама;
   б) **Угоститељска посуда** је посуда попут чаше, бокала или дозе која је пројектована тако да одређује наведену запремину течности (осим фармацеутског производа) која се продаје ради непосредне потрошње;
   в) **Посуда означена цртом** је угоститељска посуда са цртом која означава називну запремину;
   г) **Посуда ограничена ивицом** је угоститељска посуда чија је унутрашња запремина једнака називној запремини;
   д) **Посредна посуда** је угоститељска посуда из које је предвиђено да се течност сипа прије потрошње;
   ђ) **Називна запремина** је унутрашња запремина посуда ограничених ивицом, односно унутрашња запремина до ознаке за пуњење посуде означене цртом;
   е) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.
   ж) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).
   з) **Верификација мјерила** (прва, наредна и ванредна) је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

Члан 4.
(Мјерне јединице)

Резултат мјерења материјализованом мјером изражава се у законским мјерним јединицама у складу са Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

II. МЕТРОЛОШКО - ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ МАТЕРИЈАЛИЗОВАНЕ МЈЕРЕ ЗА ДУЖИНУ

Члан 5.
(Референтни услови)

(1) За мјерне траке дужине једнаке или веће од пет метара, захтјеви који се односе на највеће дозвољене грешке морају бити задовољени када се примјени вучна сила од 50 N (педесет њутна) или сила друге вриједности коју наводи произвођач и која је означена на мјерној траци, с тим што за крута или полукрута мјерила није потребна вучна сила.

(2) Референтна температура је 20 °c, ако произвођач није другачије навео и поставио ознаку на мјерило.

Члан 6.
(Највећа дозвољена грешка)

(1) Највећа дозвољена грешка, позитивна или негативна, изражена у милиметрима, између двије ознаке дужине на скали које нису узастопне је:

$$(a+bL)\text{mm}$$

гдје је:
- L вриједност посматране дужине у (m), заокружена на најближи цијели број метра;

[1] Анекс IX Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

- a и b су коефицијенти чије су вриједности дате, за сваку класу тачности, у табели 1.;
- c када је крајњи подиок ограничен са површином, највећа дозвољена грешка за сваку дужину која почиње у тој тачки повећава се вриједност "c" дате су у табели 1. овог члана.

Табела 1.

Класа тачности	a (mm)	b	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,6
Д - посебна класа тачности за мјерене траке за мјерење нивоа течности[1] до 30 м укључујући ту вриједност[2]	1,5	нула	нула
С - посебна класа тачности за мјерне траке за мјерење висине резервоара за сваких 30 m дужине када трака лежи на равној површини	1,5	нула	нула

[1] Односи се на комбинацију траке и виска
[2] Ако је називна дужина траке већа од 30 m, дозвољава се додатна грешка од 0,75 mm за сваких наредних 30 m дужине траке

Мјерне траке за мјерење нивоа течности такође могу бити класе тачности I или II. У том случају, за сваку дужину између двије ознаке скале, од којих је једна на виску а друга на траци, највећа дозвољена грешка је једнака ± 0,6 mm, ако се примјеном формуле добије вриједност мања од 0,6 mm.

(2) Највећа дозвољена грешка за дужину између двије узастопне ознаке скале и највећа дозвољена разлика између два узастопна подиока дате су у табели 2 овог члана.

Табела 2.

Дужина подиока	Највећа дозвољена грешка или разлика између два узастопна подиока према класи тачности, у милиметрима		
	I	II	III
i ≤ 1 mm	0,1	0,2	0,3
1 mm <i ≤ 1 cm	0,2	0,4	0,6

У случају за сложива мјерила дужине, спајање мора бити такво да не проузрокује додатне грешке, у односу на највећу дозвољену грешку које су наведене у табели 2 овог члана, веће од 0,3 mm за класу тачности II, односно 0,5 mm за класу тачности III.

Члан 7.
(Материјали)

(1) Материјали који се користе за материјализоване мјере за дужину морају бити такви да промјена дужине усљед промјена температуре до ± 8 °C у односу на референтну температуру не буду већа од дозвољене грешке. Ово се не односи на мјерила класе тачности C и класе тачности Д код којих је произвођач предвидио да се очитане вриједности, када је то потребно коригују због топлотног ширења.

(2) Материјализоване мјере за дужину произведене од материјала чије се димензије када су изложене широком опсегу релативне влажности могу значајно промијенити, могу се сврстати само у класу тачности II или III.

Члан 8.
(Ознаке)

Називна вриједност означава се на материјализованој мјери за дужину. Милиметарске скале морају бити нумерисане на сваки центиметар, а на мјерилима са подиоком скале већим од 2 cm морају бити нумерисане све ознаке скале.

УГОСТИТЕЉСКЕ ПОСУДЕ

Члан 9.
(Референтни услови)

(1) Референтна температура за мјерење запремине је 20 °C.

(2) Положај тачног показивања је слободно стање на водоравној површини.

Члан 10.
(Највећа дозвољена грешка)

У зависности од називне запремине, границе највеће дозвољене грешке за угоститељске и посредне посуде дате су табели 3.

Табела 3.

	Црта	Ивица
Посредна посуда		
< 100 ml	± 2 ml	- 0 + 4 ml
≥ 100 ml	± 3 %	- 0 + 6 %
Угоститељске посуде		
< 200 ml	± 5 %	- 0 + 10 %
≥ 200 ml	± (5 ml + 2,5 %)	- 0 + 10 ml + 5 %

Члан 11.
(Материјали)

Материјал за угоститељске производе треба да буде довољно чврст и непромјењивих димензија како би запремина остала у границама дозвољене грешке.

Члан 12.
(Облик)

(1) Посредне посуде су израђене на начин да промјена садржаја која је једнака граници највеће дозвољене грешке узрокује промјену у нивоу од најмање 2 mm на ивици посуде или ознаци за пуњење.

(2) Посредне посуде су израђене тако да није спријечено потпуно испуштање течности која се мјери.

Члан 13.
(Ознаке)

(1) На угоститељској посуди мора бити јасно и неизбрисиво обиљежена декларисана називна запремина.

(2) На угоститељским посудама могу бити означене највише три запремине које се међусобно јасно разликују и од којих ниједна не изазива забуну у односу на друге.

(3) Све ознаке морају бити довољно јасне и трајне како би се осигурало да највеће дозвољене грешке не буду прекорачене током употребе.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 14.
(Натписи и ознаке)

(1) Материјализоване мјере које се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства која су потребна за правилну употребу мјерила. Упутства морају да буду на једном од службених језика који се користе у Босни и Херцеговини.

(2) Натписи и ознаке на материјализованим мјерама су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.

(3) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима. Знак

усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именована тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив или самоуништавајући, ако се уклони. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 15.

(Материјализоване мјере за дужину)

(1) Оцјењивање усклађености за материјализоване мјере за дужину проводи се према мјеродавним битним захтјевима, према избору произвођача, примјеном једног од поступака оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинација модула која се може примијенити у поступку оцјењивања усклађености на материјализоване мјере за дужину су: Ф1, Д1, Б + Д, Х и Г. Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености је међународна препорука ОИМЛ Р35 - "Мјерила дужине опште намјене".

(2) Поступак метролошког прегледа при редовној и ванредној верификацији материјализованих мјера за дужину, као и метролошког надзора над овим мјерилима у употреби, је једнак поступку метролошког прегледа верификације усклађености прегледом и испитивањем сваког засебног мјерила, у складу са нормативним документом ОИМЛ Р35.

(3) Највеће дозвољене грешке при редовној (периодичној) и ванредној верификацији материјализованих мјера за дужину су једнаке највећим дозвољеним грешкама у поступку оцјењивања усклађености прве верификације за материјализоване мјере за дужину наведене у овом Правилнику. Највеће дозвољене грешке при надзору материјализованих мјера за дужину су двоструко веће од грешака прописаних у овом Правилнику.

(4) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификовања предметних мјерила од стране ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације користиће се нормативни документ ОИМЛ Р 35.

(5) Остали захтјеви за материјализоване мјере за дужину су дефинисани у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила.

(6) Периоди верификације за материјализоване мјере за дужину су дефинисани према Наредби о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ" број 67/12 и 75/14).

Члан 16.

(Угоститељске посуде)

(1) Оцјењивање усклађености за угоститељске посуде се проводи према мјеродавним битним захтјевима, према избору произвођача, примјеном једног од поступака наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинација модула која се може примијенити у поступку оцјењивања усклађености на угоститељске посуде су: А2, Ф1, Д1, Е1, Б + Е, Б + Д и Х. Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености је међународна препорука ОИМЛ Р138 - "Угоститељске посуде".

(2) Остали захтјеви за угоститељске посуде су дефинисани у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила.

(3) Периоди верификације за угоститељске посуде су дефинисани према Наредби о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ", бр. 67/12 и 75/14) подлијежу само првој верификацији.

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 17.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Даном ступања на снагу овога Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за мјерила дужине опште намјене ("Службени лист СФРЈ", број 18/88 и 26/90), Правилник о метролошким условима за угоститељске посуде од стакла ("Службени лист СФРЈ", број 31/84) за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања на снагу овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима из Правилника претходног става.

(3) Прва верификација материјализованих мјера за дужину која имају важеће цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника моћи ће се обављати до истека рока цертификата о одобрењу типа за предметно мјерило.

(4) Материјализоване мјере за дужину којима је истекао рок важења цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Материјализоване мјере за дужину које су раније на прописан начин пуштене у употребу прије објаве овог Правилника, могу се наставити користити и након истека важења цертификата о одобрењу типа мјерила, уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 18.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију
БиХ
Зијад Џемић, с. р.

Број 01-02-2-474-10/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MATERIJALIZIRANE MJERE [1]

I OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za materijalizirane mjere (u daljem tekstu: Pravilnik) propisuju se mjeriteljski uslovi koje moraju ispuniti materijalizirane mjere za dužinu i ugostiteljske posude (u daljem tekstu: materijalizirane mjere), uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora.

Član 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik primjenjuje se na materijalizirane mjere koje su namijenjene da tokom upotrebe trajno reproduciraju ili osiguraju jednu ili više poznatih vrijednosti date veličine.

Član 3.
(Definicije)

(1) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Materijalizirana mjera za dužinu** je mjerilo koje ima skalu na kojoj su oznake dužine date u zakonskim mjernim jedinicama;
   b) **Ugostiteljska posuda** je posuda poput čaše, bokala ili doze koja je projektirana tako da određuje navedenu zapreminu tečnosti (osim farmaceutskog proizvoda) koja se prodaje radi neposredne potrošnje;
   c) **Posuda označena crtom** je ugostiteljska posuda sa crtom koja označava nazivnu zapreminu;
   d) **Posuda ograničena ivicom** je ugostiteljska posuda čija je unutrašnja zapremina jednaka nazivnoj zapremini;
   e) **Posredna posuda** je ugostiteljska posuda iz koje je predviđeno da se tečnost sipa prije potrošnje;
   f) **Nazivna zapremina** je unutrašnja zapremina posuda ograničenih ivicom, odnosno unutrašnja zapremina do oznake za punjenje posude označene crtom;
   g) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   h) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   i) **Verifikacija mjerila** (prva, naredna i vanredna) je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Član 4.
(Mjerne jedinice)

Rezultat mjerenja materijaliziranom mjerom izražava se u zakonskim mjernim jedinicama u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

II. MJERITELJSKO - TEHNIČKI USLOVI MATERIJALIZIRANE MJERE ZA DUŽINU

Član 5.
(Referentni uslovi)

(1) Za mjerne trake dužine jednake ili veće od pet metara, zahtjevi koji se odnose na najveće dozvoljene greške moraju biti zadovoljeni kada se primjeni vučna sila od 50 N (pedeset njutna) ili sila druge vrijednosti koju navodi proizvođač i koja je označena na mjernoj traci, s tim što za kruta ili polukruta mjerila nije potrebna vučna sila.

(2) Referentna temperatura je 20 °C, ako proizvođač nije drugačije naveo i postavio oznaku na mjerilo.

Član 6.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Najveća dozvoljena greška, pozitivna ili negativna, izražena u milimetrima, između dvije oznake dužine na skali koje nisu uzastopne je:

$$(a+bL)\text{mm},$$

gdje je:
- L vrijednost promatrane dužine u (m), zaokružena na najbliži cijeli broj metra;
- a i b su koeficijenti čije su vrijednosti date, za svaku klasu tačnosti, u Tabeli 1;
- c kada je krajnji podiok ograničen sa površinom, najveća dozvoljena greška za svaku dužinu koja počinje u toj tački povećava se vrijednost "c" date su u Tabeli 1 ovog člana.

Tabela 1.

Klasa točnosti	a (mm)	b	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,6
D - posebna klasa točnosti za mjerene trake za mjerenje nivoa tekućine[1] do 30 m uključujući tu vrijednost[2]	1,5	nula	nula
S - posebna klasa točnosti za mjerne trake za mjerenje visine rezervoara za svakih 30 m duljine kada traka leži na ravnoj površini	1,5	nula	nula
[1] Odnosi se na kombinaciju trake i viska			
[2] Ako je nazivna duljina trake veća od 30 m, dozvoljava se dodatna greška od 0,75 mm za svakih narednih 30 m duljine trake			

Mjerne trake za mjerenje nivoa tečnosti također mogu biti klase tačnosti I ili II. U tom slučaju, za svaku dužinu između dvije oznake skale, od kojih je jedna na visku a druga na traci, najveća dozvoljena greška je jednaka ± 0,6 mm, ako se primjenom formule dobije vrijednost manja od 0,6 mm.

(2) Najveća dozvoljena greška za dužinu između dvije uzastopne oznake skale i najveća dozvoljena razlika između dva uzastopna podioka date su u Tabeli 2 ovog člana.

Tabela 2.

Dužina podioka	Najveća dozvoljena greška ili razlika između dva uzastopna podioka prema klasi tačnosti, u milimetrima		
	I	II	III
$i \leq 1$ mm	0,1	0,2	0,3
1 mm $< i \leq 1$ cm	0,2	0,4	0,6

[1] Aneks IX Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

U slučaju za složiva mjerila dužine, spajanje mora biti takvo da ne prouzrokuje dodatne greške, u odnosu na najveću dozvoljenu grešku koje su navedene u Tabeli 2 ovog člana, veće od 0,3 mm za klasu tačnosti II, odnosno 0,5 mm za klasu tačnosti III.

Član 7.
(Materijali)

(1) Materijali koji se koriste za materijalizirane mjere za dužinu moraju biti takvi da promjena dužine uslijed promjena temperature do ± 8 °C u odnosu na referentnu temperaturu ne budu veća od dozvoljene greške. Ovo se ne odnosi na mjerila klase tačnosti S i klase tačnosti D kod kojih je proizvođač predvidio da se očitane vrijednosti, kada je to potrebno korigiraju zbog toplotnog širenja.
(2) Materijalizirane mjere za dužinu proizvedene od materijala čije se dimenzije kada su izložene širokom opsegu relativne vlažnosti mogu značajno promijeniti, mogu se svrstati samo u klasu tačnosti II ili III.

Član 8.
(Oznake)

Nazivna vrijednost označava se na materijaliziranoj mjeri za dužinu. Milimetarske skale moraju biti numerirane na svaki centimetar, a na mjerilima sa podiokom skale većim od 2 cm moraju biti numerirane sve oznake skale.

UGOSTITELJSKE POSUDE

Član 9.
(Referentni uslovi)

(1) Referentna temperatura za mjerenje zapremine je 20 °C.
(2) Položaj tačnog pokazivanja je slobodno stanje na vodoravnoj površini.

Član 10.
(Najveća dozvoljena greška)

U zavisnosti od nazivne zapremine, granice najveće dozvoljene greške za ugostiteljske i posredne posude date su u Tabeli 3.

Tabela 3.

	Crta	Ivica
Posredna posuda		
< 100 ml	± 2 ml	- 0 + 4 ml
≥ 100 ml	± 3 %	- 0 + 6 %
Ugostiteljske posude		
< 200 ml	± 5 %	- 0 + 10 %
≥ 200 ml	± (5 ml + 2,5 %)	- 0 + 10 ml + 5 %

Član 11.
(Materijali)

Materijal za ugostiteljske proizvode treba da bude dovoljno čvrst i nepromjenjivih dimenzija kako bi zapremina ostala u granicama dozvoljene greške.

Član 12.
(Oblik)

(1) Posredne posude su izrađene na način da promjena sadržaja koja je jednaka granici najveće dozvoljene greške uzrokuje promjenu u nivou od najmanje 2 mm na ivici posude ili oznaci za punjenje.
(2) Posredne posude su izrađene tako da nije spriječeno potpuno ispuštanje tečnosti koja se mjeri.

Član 13.
(Oznake)

(1) Na ugostiteljskoj posudi mora biti jasno i neizbrisivo obilježena deklarirana nazivna zapremina.
(2) Na ugostiteljskim posudama mogu biti označene najviše tri zapremine koje se međusobno jasno razlikuju i od kojih nijedna ne izaziva zabunu u odnosu na druge.
(3) Sve oznake moraju biti dovoljno jasne i trajne kako bi se osiguralo da najveće dozvoljene greške ne budu prekoračene tokom upotrebe.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 14.
(Natpisi i oznake)

(1) Materijalizirane mjere koje se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na materijaliziranim mjerama su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovana tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 15.
(Materijalizirane mjere za dužinu)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti za materijalizirane mjere za dužinu provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula koja se može primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na materijalizirane mjere za dužinu su: F1, D1, B + D, H i G. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R35 - "Mjerila dužine opšte namjene".
(2) Postupak mjeriteljskog pregleda pri redovnoj i vanrednoj verifikaciji materijaliziranih mjera za dužinu, kao i mjeriteljskog nadzora nad ovim mjerilima u upotrebi, je jednak postupku mjeriteljskog pregleda verifikacije usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog zasebnog mjerila, u skladu sa normativnim dokumentom OIML R35.
(3) Najveće dozvoljene greške pri redovnoj (periodičnoj) i vanrednoj verifikaciji materijaliziranih mjera za dužinu su jednake najvećim dozvoljenim greškama u postupku ocjenjivanja usklađenosti prve verifikacije za materijalizirane mjere za dužinu navedene u ovom Pravilniku. Najveće dozvoljene greške pri nadzoru materijaliziranih mjera za dužinu su dvostruko veće od grešaka propisanih u ovom Pravilniku.
(4) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koristit će se normativni dokument OIML R 35.
(5) Ostali zahtjevi za materijalizirane mjere za dužinu su definisani u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(6) Periodi verifikacije za materijalizirane mjere za dužinu definisani su prema Naredbi o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

Član 16.
(Ugostiteljske posude)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti za ugostiteljske posude se provodi prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula koja se može primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na ugostiteljske posude su: A2, F1, D1, E1, B + E, B + D i H. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R138 - "Ugostiteljske posude".
(2) Ostali zahtjevi za ugostiteljske posude su definisani u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.
(3) Periodi verifikacije za ugostiteljske posude definisani su prema Naredbi o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14) podliježu samo prvoj verifikaciji.

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 17.
(Prelazne i završe odredbe)

(1) Danom stupanja na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za mjerila dužine opšte namjene ("Službeni list SFRJ", broj 18/88 i 26/90), Pravilnik o metrološkim uslovima za ugostiteljske posude od stakla ("Službeni list SFRJ", broj 31/84) za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika prethodnog stava.
(3) Prva verifikacija materijaliziranih mjera za dužinu koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.
(4) Materijalizirane mjere za dužinu kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.
(5) Materijalizirane mjere za dužinu koje su ranije na propisan način puštene u upotrebu prije objave ovog Pravilnika, mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila, ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.
(6) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 18.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-10/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

379

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2). Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut), donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERILA DULJINE[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima za mjerila duljine (u daljnjem tekstu: Pravilnik) propisuju se mjeriteljski uvjeti koje moraju ispuniti mjerila duljine (u daljem tekstu: mjerila), uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora.

Članak 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik primjenjuje se na mjerila duljine koja su namijenjena za mjerenje duljine materijala (npr. tekstila, kablova).

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeća značenja:
   a) **Mjerilo duljine** je mjerilo koje služi za određivanje materijala oblika užeta (npr. kablova, tekstila) za vrijeme kretanja proizvoda koji se mjeri.
   b) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu: Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   c) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   d) **Verifikacija mjerila** (prva, naredna i vanredna) je procedura, koja obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.
(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

Rezultat mjerenja mjerilom duljine izražava se u zakonskim mjernim jedinicama sukladno Zakonu o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

[1] Aneks VII Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

II. MJERITELJSKO TEHNIČKI UVJETI

Članak 5.

(Karakteristike proizvoda koji se mjeri)

Tekstil je označen posebnim faktorom K. Ovim faktorom uzima se u obzir rastegljivost i silu po jedinici površine proizvoda koji se mjeri.

Faktor K je definiran sljedećom formulom:

K	=	ε (GA + 2,2 N/m²), gdje je: ε relativno istezanje ispitnog uzorka tkanine širine 1 m pri sili istezanja od 10 N, GA sila težine po jedinici površine ispitnog uzorka tkanine u N/m².

Članak 6.

(Radni uvjeti)

(1) Dimenzije i faktor K, prema potrebi, unutar opsega kojeg je proizvođač odredio za mjerilo, faktori opsega dati su u tabeli 1.

Tabela 1.

Grupa	Opseg faktora K	Proizvod
I	$0 < K$ 2 x 10^{-2} N/m^2	niska rastezljivost
II	2 x 10^{-2} N/m^2 < K < 8 x 10^{-2} N/m^2	srednja rastezljivost
III	8 x 10^{-2} N/m^2 < K < 24 x 10^{-2} N/m^2	visoka rastezljivost
IV	24 x 10^{-2} N/m^2 < K	veoma visoka rastezljivost

(2) Kada se predmet koji se mjeri ne prenosi pomoću mjerila, njegova brzina mora biti u opsegu kojeg je proizvođač odredio za mjerilo.

(3) Ako rezultat mjerenja zavisi od debljine, stanja površine i načinu dostave prinošenja (npr. u obliku velike role ili u obliku naslaganih slojeva), odgovarajuća ograničenja navodi proizvođač.

Članak 7.

(Najveća dozvoljena pogreška)

(3) Najveća dozvoljena pogreška za mjerila definirana su u odnosu na klasu točnosti mjerila, i data je u procentima za određenu klasu točnosti. Najveće dozvoljene pogreške za mjerila date su u tabeli 2. ovog Pravilnika.

Tabela 2.

Klasa točnosti	Najveća dozvoljena greška
I	0,125 % ali ne manje od 0,005 L_m
II	0,25 % ali ne manje od 0,01 L_m
III	0,5 % ali ne manje od 0,02 L_m

L_m je minimalna mjerljiva duljina, odnosno najmanja duljina koju je proizvođač naveo i za koju je mjerilo predviđeno za uporabu.

Stvarna vrijednost duljine različitih vrsta materijala mjeri se pomoću odgovarajućih instrumenata (npr. mjernih traka). Nadalje, materijal koji treba izmjeriti treba biti položen na odgovarajuću podlogu (npr. odgovarajući stol) tako da je ravan i nerastegnut.

(4) Mjerila moraju osigurati da se proizvod mjeri u nerastegnutom stanju sukladno odgovarajućoj rastezljivosti za koju je mjerilo namijenjeno.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 8.

(Natpisi i oznake)

(1) Mjerila koja se stavljaju na tržište, neophodno moraju sadržavati upute koje su potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na mjerilima sukladni su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom sukladno važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini, iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovana tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 9.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti za mjerila provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula koja se može primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na ova mjerila su: F1, E1, D1, B + F, B + E, B + D, H, H1 i G za mehanička ili elektromehanička mjerila, i B + F, B + D, H1 i G za elektronska mjerila i mjerila sa softverom. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R66 - "Mjerila duljine".

(2) Postupak mjeriteljskog pregleda pri redovnoj i vanrednoj verifikaciji mjerila, kao i mjeriteljskog nadzora nad ovim mjerilima u uporabi, jednak je postupku mjeriteljskog pregleda verifikacije usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog zasebnog mjerila, sukladno normativnom dokumentu OIML R66.

(3) Najveće dozvoljene pogreške pri redovitoj (periodičnoj) i vanrednoj verifikaciji mjerila su jednake najvećim dozvoljenim pogreškama u postupku ocjenjivanja usklađenosti prve verifikacije za mjerila navedene u ovom Pravilniku. Najveće dozvoljene pogreške pri nadzoru mjerila su dvostruko veće od pogrešaka propisanih u ovom Pravilniku.

(4) Ostali zahtjevi za mjerila definirani su u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(5) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 66.

(6) Periodi verifikacije za ova mjerila definirani su prema Naredbi o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 10.

(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o metrološkim uvjetima za mašine za mjerenje duljine žice i kabla ("Službeni list SFRJ", broj 51/86) za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima iz Pravilnika prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerilima kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu prije objave ovog Pravilnika, mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 11.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-11/18
03. travnja 2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2). Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1). тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МЈЕРИЛА ДУЖИНЕ [1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за мјерила дужине (у даљем тексту: Правилник) прописују се метролошки услови које морају испунити мјерила дужине (у даљем тексту: мјерила), услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености и начин метролошког надзора.

Члан 2.
(Примјена)

Овај Правилник примјењује се на мјерила дужине која су намијењена за мјерење дужине материјала (нпр. текстила, каблова).

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) Изрази који се користе у овом Правилнику имају сљедећа значења:

а) **Мјерило дужине** је мјерило које служи за одређивање материјала облика ужета (нпр. каблова, текстила) за вријеме кретања производа који се мјери.

б) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту: Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

в) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

г) **Верификација мјерила** (прва, наредна и ванредна) је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

Члан 4.
(Мјерне јединице)

Резултат мјерења мјерилом дужине изражава се у законским мјерним јединицама у складу са Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број: 19/01).

II. МЕТРОЛОШКО ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 5.
(Карактеристике производа који се мјери)

Текстил је означен посебним фактором К. Овим фактором узима се у обзир растегљивост и сила по јединици површине производа који се мјери.

Фактор К је дефинисан сљедећом формулом:

К	=	ε (GA + 2,2 N/m²), гдје је: ε релативно издужење испитног узорка тканине ширине 1 m при сили истезања од 10 N, GA сила тежине по јединици површине испитног узорка тканине у N/m².

Члан 6.
(Радни услови)

(1) Димензије и фактор К, према потреби, унутар опсега којег је произвођач одредио за мјерило, фактори опсега дати су у табели 1.

Табела 1.

Група	Опсег фактора К	Производ
I	$0 < K\ 2 \times 10^{-2}$ N/m^2	ниска растезљивост
II	2×10^{-2} N/m^2 < K < 8×10^{-2} N/m^2	средња растезљивост
III	8×10^{-2} N/m^2 < K < 24×10^{-2} N/m^2	висока растезљивост
IV	24×10^{-2} N/m^2 < K	веома висока растезљивост

(2) Када се предмет који се мјери не преноси помоћу мјерила, његова брзина мора бити у опсегу којег је произвођач одредио за мјерило.

(3) Ако резултат мјерења зависи од дебљине, стања површине и начину доставе приношења (нпр. у облику велике роле или у облику наслаганих слојева), одговарајућа ограничења наводи произвођач.

Члан 7.
(Највећа дозвољена грешка)

(3) Највећа дозвољена грешка за мјерила дефинисана су у односу на класу тачности мјерила, и дата је у процентима за одређену класу тачности. Највеће дозвољене грешке за мјерила дате су у табели 2. овог Правилника.

---

[1] Анекс VII Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

Табела 2.

Класа тачности	Највећа дозвољена грешка
I	0,125 % али не мање од 0,005 L_m
II	0,25 % али не мање од 0,01 L_m
III	0,5 % али не мање од 0,02 L_m

L_m је минимална мјерљива дужина, односно најмања дужина коју је произвођач навео и за коју је мјерило предвиђено за употребу.

Стварна вриједност дужине различитих врста материјала мјери се помоћу одговарајућих инструмената (нпр. мјерних трака). Надаље, материјал који треба измјерити треба да буде положен на одговарајућу подлогу (нпр. одговарајући сто) тако да је раван и нерастегнут.

(4) Мјерила морају осигурати да се производ мјери у нерастегнутом стању у складу са одговарајућом растезљивошћу за коју је мјерило намијењено.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 8.

(Натписи и ознаке)

(1) Мјерила која се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства која су потребна за правилну употребу мјерила. Упутства морају да буду на једном од службених језика који се користе у Босни и Херцеговини.

(2) Натписи и ознаке на мјерилима су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.

(3) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини, иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именована тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив или самоуништавајући, ако се уклони. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 9.

(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености за мјерила проводи се према мјеродавним битним захтјевима, према избору произвођача, примјеном једног од поступака оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинација модула која се може примијенити у поступку оцјењивања усклађености на ова мјерила су: Ф1, Е1, Д1, Б + Ф, Б + Е, Б + Д, Х, Х1 и Г за механичка или електромеханичка мјерила, и Б + Ф, Б + Д, Х1 и Г за електронска мјерила и мјерила са софтвером. Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености је међународна препорука ОИМЛ Р66 - "Мјерила дужине".

(2) Поступак метролошког прегледа при редовној и ванредној верификацији мјерила, као и метролошког надзора над овим мјерилима у употреби, је једнак поступку метролошког прегледа верификације усклађености прегледом и испитивањем сваког засебног мјерила, у складу са нормативним документом ОИМЛ Р66.

(3) Највеће дозвољене грешке при редовној (периодичној) и ванредној верификацији мјерила су једнаке највећим дозвољеним грешкама у поступку оцјењивања усклађености прве верификације за мјерила наведене у овом Правилнику. Највеће дозвољене грешке при надзору мјерила су двоструко веће од грешака прописаних у овом Правилнику.

(4) Остали захтјеви за мјерила су дефинисани у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила.

(5) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификовања предметних мјерила од стране ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације као референтни документ користит ће се ОИМЛ Р 66.

(6) Периоди верификације за ова мјерила су дефинисани према Наредби о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ", бр. 67/12 и 75/14).

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 10.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Ступањем на снагу овога Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за машине за мјерење дужине жице и кабла ("Службени лист СФРЈ", број 51/86) за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања на снагу овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима из правилника претходног става.

(3) Прва верификација мјерила која имају важеће цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника моћи ће се обављати до истека рока цертификата о одобрењу типа за предметно мјерило.

(4) Мјерилима којима је истекао рок важења цертификата о одобрењу типа, не могу бити предмет прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу прије објаве овог Правилника, могу се наставити користити и након истека важења цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 11.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију
БиХ
Зијад Цемић, с. р.

Број 01-02-2-474-11/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2). Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnikBiH", broj 19/01), te člana 7. stav (1). tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o

osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MJERILA DUŽINE[1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za mjerila dužine (u daljem tekstu: Pravilnik) propisuju se mjeriteljski uslovi koje moraju ispuniti mjerila dužine (u daljem tekstu: mjerila), uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora.

Član 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik primjenjuje se na mjerila dužine koja su namijenjena za mjerenje dužine materijala (npr. tekstila, kablova).

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeća značenja:
   a) **Mjerilo dužine** je mjerilo koje služi za određivanje materijala oblika užeta (npr. kablova, tekstila) za vrijeme kretanja proizvoda koji se mjeri.
   b) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   c) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   d) **Verifikacija mjerila** (prva, naredna i vanredna) je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

Član 4.
(Mjerne jedinice)

Rezultat mjerenja mjerilom dužine izražava se u zakonskim mjernim jedinicama u skladu sa Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj: 19/01).

II. MJERITELJSKO TEHNIČKI USLOVI

Član 5.
(Karakteristike proizvoda koji se mjeri)

Tekstil je označen posebnim faktorom K. Ovim faktorom uzima se u obzir rastegljivost i silu po jedinici površine proizvoda koji se mjeri.

Faktor K je definiran sljedećom formulom:

K	=	ε (GA + 2,2 N/m²), gdje je: ε relativno izduženje ispitnog uzorka tkanine širine 1 m pri sili istezanja od 10 N, GA sila težine po jedinici površine ispitnog uzorka tkanine u N/m².

Član 6.
(Radni uslovi)

(1) Dimenzije i faktor K, prema potrebi, unutar opsega kojeg je proizvođač odredio za mjerilo, faktori opsega dati su u tabeli 1.

Tabela 1.

Grupa	Opseg faktora K	Proizvod
I	$0 < K\ 2 \times 10^{-2}$ N/m^2	niska rastezljivost
II	2×10^{-2} N/m$^2 < K < 8 \times 10^{-2}$ N/m^2	srednja rastezljivost
III	8×10^{-2} N/m$^2 < K < 24 \times 10^{-2}$ N/m^2	visoka rastezljivost
IV	24×10^{-2} N/m$^2 < K$	veoma visoka rastezljivost

(2) Kada se predmet koji se mjeri ne prenosi pomoću mjerila, njegova brzina mora biti u opsegu kojeg je proizvođač odredio za mjerilo.

(3) Ako rezultat mjerenja zavisi od debljine, stanja površine i načinu dostave prinošenja (npr. u obliku velike role ili u obliku naslaganih slojeva), odgovarajuća ograničenja navodi proizvođač.

Član 7.
(Najveća dozvoljena greška)

(3) Najveća dozvoljena greška za mjerila definirana su u odnosu na klasu tačnosti mjerila, i data je u procentima za određenu klasu tačnosti. Najveće dozvoljene greške za mjerila date su u tabeli 2. ovog Pravilnika.

Tabela 2.

Klasa tačnosti	Najveća dozvoljena greška
I	0,125 % ali ne manje od 0,005 L_m
II	0,25 % ali ne manje od 0,01 L_m
III	0,5 % ali ne manje od 0,02 L_m

L_m je minimalna mjerljiva dužina, odnosno najmanja dužina koju je proizvođač naveo i za koju je mjerilo predviđeno za upotrebu.

Stvarna vrijednost dužine različitih vrsta materijala mjeri se pomoću odgovarajućih instrumenata (npr. mjernih traka). Nadalje, materijal koji treba izmjeriti treba da bude položen na odgovarajuću podlogu (npr. odgovarajući stol) tako da je ravan i nerastegnut.

(4) Mjerila moraju osigurati da se proizvod mjeri u nerastegnutom stanju u skladu sa odgovarajućom rastezljivošću za koju je mjerilo namijenjeno.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 8.
(Natpisi i oznake)

(1) Mjerila koja se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosne i Hercegovine.

(2) Natpisi i oznake na mjerilima su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.

(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim

[1] Aneks VII Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini, iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovana tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv ili samouništavajući, ako se ukloni. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 9.

(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti za mjerila provodi se prema mjerodavnim bitnim zahtjevima, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od postupaka ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacija modula koja se može primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na ova mjerila su: F1, E1, D1, B + F, B + E, B + D, H, H1 i G za mehanička ili elektromehanička mjerila, i B + F, B + D, H1 i G za elektronska mjerila i mjerila sa softverom. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti je međunarodna preporuka OIML R66 - "Mjerila dužine".

(2) Postupak mjeriteljskog pregleda pri redovnoj i vanrednoj verifikaciji mjerila, kao i mjeriteljskog nadzora nad ovim mjerilima u upotrebi, je jednak postupku mjeriteljskog pregleda verifikacije usklađenosti pregledom i ispitivanjem svakog zasebnog mjerila, u skladu sa normativnim dokumentom OIML R66.

(3) Najveće dozvoljene greške pri redovnoj (periodičnoj) i vanrednoj verifikaciji mjerila su jednake najvećim dozvoljenim greškama u postupku ocjenjivanja usklađenosti prve verifikacije za mjerila navedene u ovom Pravilniku. Najveće dozvoljene greške pri nadzoru mjerila su dvostruko veće od grešaka propisanih u ovom Pravilniku.

(4) Ostali zahtjevi za mjerila su definisani u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila.

(5) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 66.

(6) Periodi verifikacije za ova mjerila su definisani prema Naredbi o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 10.

(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima za mašine za mjerenje dužine žice i kabla ("Službeni list SFRJ", broj 51/86) za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima iz pravilnika prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerilima kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu prije objave ovog Pravilnika, mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 11.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-11/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

380

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2). Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERILA I MJERNE SUSTAVE ZA MJERENJE PROTOKA/VOLUMENA TEKUĆIH NAFTNIH GORIVA[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima za mjerila i mjerne sustave za mjerenje protoka/volumena tekućih naftnih goriva propisuju se mjeriteljski i tehnički uvjeti koje moraju ispunjavati mjerila i mjerni sustavi za mjerenje protoka/volumena tekućih naftnih goriva (u daljnjem tekstu: Dispenzeri TNG), njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila i mjernih sustava u uporabi.

Članak 2.

(Primjena)

(1) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerila i mjerne sustave, odnosno dispenzere tekućih naftnih goriva kojima se pune motorna vozila, manji brodovi i avioni.

(2) Pravilnik se ne primjenjuje za mjerila i mjerne sustave koji služe za mjerenje kriogenih tekućina, tekućeg naftnog plina (LPG), komprimiranog prirodnog plina (CNG), ili otopine uree, poznatih pod komercijalnim nazivom "AdBlue".

Članak 3.

(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi i kratice koje se koriste u ovom pravilniku imaju sljedeće značenje:

a) **Dispenzer TNG** je mjerni sustav koji mjeri proteklu količinu (volumen) tekućeg naftnog goriva a sastoji se od mjerila protoka, dodatnih i pomoćnih uređaja.

[1] Aneks VII Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

b) **Mjerilo protoka - volumetar** je volumetrijsko mjerilo protoka/volumena kojim se mjeri ukupno protekli volumen tekućeg naftnog goriva.
c) **Uređaj za prilagodbu** je uređaj kojim se može podešavati pogreška mjerenja volumetra pomicanjem kalibracijske krive u pozitivnom (+) ili negativnom (-) pravcu.
d) **Uređaj za konverziju** je uređaj koji izmjerene vrijednosti volumena tekućeg goriva konvertira u vrijednosti na standardnim uvjetima.
e) **Uređaj za istakanje (slavina/pipac)** je uređaj putem kojeg se usmjerava i regulira protok goriva i koji posjeduje mehanizam za automatsko zatvaranje.
f) **Uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment)** je uređaj koji omogućava plaćanje unaprijed za određenu, unaprijed definiranu količinu (volumen) goriva za istakanje.
g) **Uređaj za unaprijed definiranje količine goriva za istakanje (pre-set)** je uređaj putem kojeg kupac unaprijed definira količinu (volumen) goriva koju želi istočiti.
h) **Sustav za samoposluživanje** je sustav koji omogućuje kupcu da koristi dispenzer za istakanje goriva za svoje potrebe.
i) **Uređaj za samoposluživanje** je poseban uređaj sustava za samoposluživanje koji omogućava korištenje jednog ili više dispenzera u konkretnom sustavu samoposluživanja.
j) **Pokazni uređaj** je uređaj na kojem se ispisuje rezultati mjerenja i drugi podaci
k) **Totalizator** je uređaj putem kojeg se kontinuirano mjeri količina (volumen) istočenog goriva od vremena postavljanja dispenzera.
l) **Separator plina** je uređaj za kontinuirano odvajanje i eliminaciju plina iz sustava za mjerenje.
m) **Radni uvjeti** su propisani uvjeti u okviru kojih dispenzer treba raditi bez narušavanja mjeriteljskih karakteristika i ugrožavanja najveće dozvoljene pogreške.
n) **Standardni uvjeti** su unaprijed propisani uvjeti na koje se vrši konverzija ili kompenzacija izmjerenog volumena pri mjernim uvjetima (npr. standardna temperatura t=15^{o}C).
o) **Mjerni opseg** je opseg protoka od najmanjeg do najvećeg uključujući i granične vrijednosti Q_{min} i Q_{max}.
p) **Minimalni protok (Q_{min})** je najmanji protok goriva pri kojem pogreška dispenzera ne prelazi granicu najveće dozvoljene pogreške.
r) **Maksimalni protok (Q_{max})** je najveći protok goriva pri kojem pogreška dispenzera ne prelazi granicu najveće dozvoljene pogreške.
s) **Najveća dozvoljena pogreška mjerenja** predstavlja ekstremnu vrijednost pogreške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sustav.
t) **Minimalno mjerena količina** je najmanja količina (volumen) goriva koja se može jednokratno izmjeriti a da pri tome pogreška mjerenja ne prelazi granicu najveće dozvoljene pogreške.
u) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
z) **Verifikacija dispenzera TNG** (prva, naredna i vanredna) je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti dispenzera, kojim se potvrđuje da isti ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom pravilniku, a nisu definirani u ovom članku imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za količinu (volumen) istočenog tekućeg naftnog goriva su mjerne jedinice propisane Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).
(2) Izmjerene vrijednosti se iskazuju u litrima (L) ili kubičnim metrima (m^3) ili pak njihovim decimalnim umnoščima.

Članak 5.
(Mjerni opseg)

(1) Mjerni opseg dispenzera predstavljen je opsegom protoka volumetra od minimalnog (Q_{min}) do maksimalnog (Q_{max}) uključujući i granične vrijednosti.
(2) Odnos maksimalnog i minimalnog protoka mora biti $Q_{max}/Q_{min} \geq 10$.
(3) Minimalno mjerena količina goriva se označava kao $1x10^n$; $2x10^n$; $5x10^n$ jedinica volumena gdje je "n" cijeli broj, pozitivan, negativan ili jednak nuli. Deklarirana vrijednost minimalno izmjerene količine ne smije biti veća od najmanje vijednosti bilo kog sastavnog dijela dispenzera.
(4) Ukoliko dispenzer ima dva ili više paraleleno postavljena mjerila protoka onda zbir graničnih vrijednosti pojedinačnih mjerila mora zadovoljavati uslov iz stavka (1) ovog članka.
(5) U okviru deklarisanog mjernog opsega dispenzer TNG mora raditi unutar granica najveće dozvoljene pogreške propisane ovim pravilnikom.

Članak 6.
(Klasa točnosti)

(1) Klasa točnosti dispenzera TNG za mjerenje protoka/volumena tekućih naftnih goriva je 0.5.

Članak 7.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Najveća dozvoljena greška je definirana prema količini, odnosno volumenu (V) istočenog goriva i klasi točnosti dispenzera (0.5%), kako je to dato u slijedećim tabelama

Tabela 1: V ≥ 2 L

	Najveća dozvoljena pogreška (%)
Mjerni sustav – Dispenzer (A)	0.5
Mjerilo – Pojedinačni mjerni instrument (B)	0.3

Tabela 2: V < 2 L

Istočena količina (V)	Najveća dozvoljena pogreška (%)
V < 0.1 L	4 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.1 L)

0.1 L ≤ V < 0.2 L	4 x vrijednosti iz Tabele 1
0.2 L ≤ V < 0.4 L	2 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.4 L)
0.4 L ≤ V < 1 L	2 x vrijednosti iz Tabele 1
1 L ≤ V < 2 L	Vrijednosti iz Tabele 1 (za 2 L)

(2) Neovisno o izmjerenoj količini najveća dozvoljena pogreška je vrijednost koja je veća od:
   a) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene pogreške kako je dato u Tabelama 1 ili 2, ili
   b) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene pogreške za najmanju mjerenu količinu (E_{min}).

(3) Za istočenu količinu goriva V ≥ 2 L, primjenjuju se slijedeći uvjeti:
   a) $E_{min} \geq 2R$, gdje je R najmanji interval skale pokaznog uređaja (rezolucija)
   b) $E_{min} = (2MMQ)x(A/100)$ gdje je A dato u Tabeli 1 a MMQ je minimalno mjerena količina.

(4) Za istočenu količinu tekućeg naftnog plina V < 2 L, primjenjuju se uvjet definiran u točki a) stavka (3) ovog članka, a E_{min} je dvostruka vrijednost najveće dozvoljene pogreške Tabele 2.

(5) Najveća dozvoljena greška konvertiranih vrijednosti jednaka je vrijednostima datim u Tabeli 1 (A).

(6) Najveća dozvoljena pogreška uređaja za konverziju se računa prema izrazu ± (A – B), gdje su vrijednosti A i B date u Tabeli 1.

(7) Pojedini dijelovi uređaja za konverziju mogu biti ispitani zasebno:
   a) Računska jedinica: Najveća dozvoljena pogreška iznosi 1/10 od vrijednosti datih u Tabeli 1 (A).
   b) Dodatni uređaji: Najveće dozvoljene pogreške pojedinih uređaja dane su u slijedećoj tabeli s tim što se navedene vrijednosti primjenjuju na vrijednosti koje mjeri uređaj za konverziju.

Tabela 3:

Izmjerene vrijednosti	Najveća dozvoljena pogreška (%)
Temperatura	±0.5^{0}C
Gustoća	±2 kg/m^3
Tlak:P < 1 Mpa 1 < P < 4 Mpa P > 4 Mpa	±50 kPa ±5 % ±200 kPa

(8) Najveća dozvoljena pogreška izraza/funkcije koji se koristi za izračunavanje karakterističnih veličina iz Tabele 3 iznosi 2/5 od njihovih najvećih dozvoljenih pogrešaka.

(9) Zahtjev propisan za računsku jedinicu odnosi se na bilo koje izračunavanje a ne samo na uređaj za konverziju.

(10) Ukoliko je temperatura tekućeg naftnog goriva manja od -10^{0}C, odnosno veća od +50^{0}C najveća dozvoljena pogreška je dvostruko veća od vrijednosti navedenih u Tabeli 1 ovog Pravilnika.

(11) Najveća dozvoljena pogreška za dispenzer TNG pri ispitivanjima za ocjenjivanje usklađenosti (ispitivanje tipa, prva, naredna i vanredna verifikacija) dana je u Tabeli 1, linija A.

(12) Najveća dozvoljena pogreška pri mjeriteljskom nadzoru dispenzera u uporabi jednaka je vrijednosti najveće dozvoljene pogreške definirane u Tabeli 1, linija A.

(13) Ukoliko tokom ispitivanja sve pogreške imaju isti znak najmanje jedna od njih u rasponu protoka od 0.25Q_{max} do Q_{max} mora biti manja od jedne polovine najveće dozvoljene pogreške kako bi se prevenirala zlouporaba i davanje prednosti nekoj od strana.

Članak 8.
(Radni uvjeti)

Proizvođač mora specificirati radne uvjete, kako slijedi:
a) minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok pri čemu opseg protoka mjernog sustava mora biti u opsegu protoka svih njegovih elemanata, naročito mjerila protoka,
b) karakteristike tekućeg naftnog goriva trebaju biti specificirane na način da se navede naziv, odnosno tip goriva ili da se navedu njegove karakteristike ili opseg u okviru kojih neće doći do promjene mjeriteljskih karakteristika dispenzera (opseg temperatura, tlaka, gustoće i viskoziteta),
c) maksimalna i minimalna temperatura goriva,
d) maksimalna i minimalna temperatura okruženja (minimalno –25^{0}C do +50^{0}C),
e) mehanička/elektromagnetetna klasifikacija (minimalno M2/E2),
f) nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja.

Članak 9.
(Standardni uvjeti)

Standardna temperatura za tekuća naftna goriva je 15^{0}C.

Članak 10.
(Konstrukcija)

(1) Osnovni uređaji od kojih se sastoji mjerni sustav, odnosno dispenzer TNG su:
   a) mjerilo protoka – volumetar,
   b) brojčanik/totalizator,
   c) pokazni uređaj na kojem treba biti iskazano:
      1) Količina jednokratno istočenog goriva (L),
      2) Jedinična cijena goriva (KM/L),
      3) Cijena jednokratno istočenog goriva (KM),
      4) Ukupno istočena količina goriva – brojčanik/totalizator (L)
   d) uređaj za nuliranje,
   e) uređaj za istakanje goriva (pipac),
   f) separator plina.

(2) Ukoliko je primjenjivo, dispenzer TNG treba biti opremljen dodatnim uređajima koji osiguravaju funkcioniranje i ispravan rad, kao što su:
   a) pumpa,
   b) filter,
   c) kontrolno staklo,
   d) uređaj za konverziju.

(3) Na dispenzer TNG se mogu postaviti i drugi pomoćni uređaji koji nemaju utjecaj na mjeriteljske karakteristike, kao što su:
   a) uređaj za samousluživanje,
   b) uređaj za unaprijed definiranje količine goriva za istakanje (pre-set),
   c) uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment),
   d) uređaj za tiskanje, zapisivanje
   e) memorijski uređaj.

(4) Zahtjevi glede konstrukcije dispenzera TNG su slijedeći:
   a) Pokazivači jednokratno istočenog goriva i cijene moraju posjedovati uređaje za nuliranje koji moraju raditi sinhrono i mora biti osigurano da nije moguće započeti novo istakanje goriva ako pokazivači nisu nulirani.

b) Nakon nestanka električne energije elektronski pokazni uređaj mora nastaviti prikazivati vrijednosti najmanje 15 minuta.
c) Dispenzer mora biti konstruiran na način da ne može nastaviti istakanje goriva ukoliko prestanak napajanja električnom energijom bude dulji od 15 sekundi.
d) Uređaj za istakanje goriva (pipac) mora imati mogućnost fiksiranja najmanje dva protoka.
e) Ukoliko je na jedan rezervoar goriva povezano više dispenzera sa vlastitom pumpom onda svaki od njih mora imati separator plina neposredno prije mjerila protoka.
f) Ukoliko više dispenzera koristi jedan uređaj za samoposluživanje onda svaki od dispenzera mora posjedovati identifikacijsku oznaku.
g) Za software koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike treba osigurati uvjete za laku identifikaciju.
h) Proizvođač treba osigurati preduvjete za postavljanje elemenata zaštite od neovlaštene manipulacije kao i mjesta za postavljanje verifikacijske naljepnice.

(5) Detaljan opis konstruktivnih elemenata dispenzera TNG dani su u aktualnoj verziji preporuke OIML R-117.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 11.
(Natpisi i oznake)

(1) Dispenzeri TNG koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže upute koje su potrebne za njihovu pravilnu uporabu. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na dispenzerima TNG sukladni su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Dispenzeri TNG koji se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljsku oznakom sukladno važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.
(5) Specifičnosti vezane za natpise i oznake za sve dispenzere TNG date u Aneksu I.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 12.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti dispenzera TNG sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na dispenzera TNG su: B + F ili B + D ili H1 ili G.
(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti dispenzera TNG je međunarodna preporuka OIML R 117 – Dinamički mjerni sustavi za mjerenje tekućina koje nisu voda.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije dispenzera TNG od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku prve verifikacije kao referentni dokument koristit će se međunarodna preporuka OIML R 117-2, dok će se u postupku naredne verifikacije koristiti metode i postupci opisani u relevatnom nacionalnom naputku, kao što je to i predviđeno u OIML R-117-1 (točka 6.3), te eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog dispenzera.
(4) Nadzor nad dispenzerima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definiran u stavku (3) ovog članka, uključujući i najveće dozvoljene pogreške definirane ovim Pravilnikom.
(5) Za dispenzere TNG obvezatno je ispitivanje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobreni dispenzeri sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.
(6) Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 13.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti: Pravilnik o metrološkim uvjetima za sprave za merenje tekućih goriva ("Službeni list SFRJ", br. 48/85 i 20/86), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.
(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.
(6) Institut će izdati rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.
(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 14.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-12/18
03. travnja 2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

Aneks I
– Natpisi i oznake –

Specifični natpisi i oznake za dispenzere TNG, kao i za pojedine dijelove sustava dani su u nastavku:

- Proizvođač i tip dispenzera,
- Serijski broj i godina proizvodnje,
- Minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok,
- Minimalni i maksimalni radni tkak (ukoliko je relevantno),
- Minimalno mjerena količina (MMQ),
- Naziv, odnosno tip goriva ili opseg relevantnih karakteristika kao što su gustoća i/ili viskozitet,
- Minimalna i maksimalna temperatura goriva,
- Minimalna i maksimalna temperatura okruženja,
- Mehanička i elektromagnetna klasifikacija,
- Nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja,
- Klasa točnosti,
- Broj certifikata o ispitivanju,
- Službena oznaka

Natpisne pločice pojedinih dijelova mjernog sustava trebaju sadržavati slijedeće podatke:

- Proizvođač i tip,
- Serijski broj,
- Relevantne tehničke karakteristike konkretnog uređaja,
- Broj certifikata o ispitivanju (ukoliko je primjenjivo),
- Službena oznaka (ukoliko je primjenjivo),

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МЈЕРИЛА И МЈЕРНЕ СИСТЕМЕ ЗА МЈЕРЕЊЕ ПРОТОКА/ВОЛУМЕНА ТЕЧНИХ НАФТНИХ ГОРИВА[1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за мјерила и мјерне системе за мјерење протока/волумена течних нафтних горива прописују се метролошки и технички услови које морају испуњавати мјерила и мјерни системи за мјерење протока/волумена течних нафтних горива (у даљем тексту: Диспензери ТНГ), њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила и мјерних система у употреби.

Члан 2.
(Примјена)

(1) Овај Правилник се примјењује на мјерила и мјерне системе, односно диспензере течних нафтних горива којима се пуне моторна возила, мањи бродови и авиони.

(2) Правилник се не примјењује за мјерила и мјерне системе који служе за мјерење криогених течности, течног нафтног гаса (ЛПГ), компримираног природног гаса (ЦНГ), или раствора уреe, познатих под комерцијалним називом "AdBlue".

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) Поједини изрази и скраћенице које се употребљавају у овом Правилнику имају сљедеће значење:

а) **Диспензер ТНГ** је мјерни систем који мјери протеклу количину (волумен) течног нафтног горива а састоји се од мјерила протока, додатних и помоћних уређаја.

б) **Мјерило протока - волуметар** је волуметријско мјерило протока/волумена којим се мјери укупно протекли волумен течног нафтног горива.

в) **Уређај за подешавање** је уређај којим се може подешавати грешка мјерења волуметра помицањем калибрационе криве у позитивном (+) или негативном (-) правцу.

г) **Уређај за конверзију** је уређај који измјерене вриједности волумена течног горива конвертује у вриједности на стандардним условима.

д) **Уређај за истакање (славина/пипац)** је уређај путем којег се усмјерава и регулише проток горива и који посједује механизам за аутоматско затварање.

ђ) **Уређај за плаћање унапријед (pre-payment)** је уређај који омогућава плаћање унапријед за одређену, унапријед дефинисану количину (волумен) горива за истакање.

е) **Уређај за унапријед дефинисање количине горива за истакање (pre-set)** је уређај путем којег купац унапријед дефинише количину (волумен) горива коју жели источити.

ж) **Систем за самоуслуживање** је систем који омогућује купцу да користи диспензер за истакање горива за своје потребе.

з) **Уређај за самоуслуживање** је посебан уређај система за самоуслуживање који омогућава коришћење једног или више диспензера у конкретном систему самоуслуживања.

и) **Показни уређај** је уређај на којем се исписује резултати мјерења и други подаци

ј) **Тотализа тор** је уређај путем којег се континуирано мјери количина (волумен) источеног горива од времена постављања диспензера.

к) **Сепаратор гаса** је уређај за континуирано одвајање и елиминацију гаса из система за мјерење.

л) **Радни услови** су прописани услови у оквиру којих диспензер треба да ради без нарушавања метролошких карактеристика и угрожавања највеће дозвољене грешке.

љ) **Стандардни услови** су унапријед прописани услови на које се врши конверзија или компензација измјереног волумена при мјерним условима (нпр. стандардна температура t=15ºC).

м) **Мјерни опсег** је опсег протока од најмањег до највећег укључујући и граничне вриједности Q_{min} и Q_{max}.

н) **Минимални проток (Q_{min})** је најмањи проток горива при којем грешка диспензера не прелази границу највеће дозвољене грешке.

њ) **Максимални проток (Q_{max})** је највећи проток горива при којем грешка диспензера не прелази границу највеће дозвољене грешке.

---

[1] Анекс VII Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

o) **Највећа дозвољена грешка мјерења** представља екстремну вриједност грешке мјерења која је дозвољена у односу на познату референтну вриједност величине, прописана адекватном легислативом за дата мјерења, мјерило или мјерни систем.

п) **Минимално мјерена количина** је најмања количина (волумен) горива која се може једнократно измјерити а да при томе грешка мјерења не прелази границу највеће дозвољене грешке.

р) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

с) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

т) **Верификација диспензера ТНГ** (прва, наредна и ванредна) је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности диспензера, којим се потврђује да исти испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 4.
(Мјерне јединице)

(1) Кориштене јединице за количину (волумен) источеног течног нафтног горива су мјерне јединице прописане Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

(2) Измјерене вриједности се исказују у литрима (L) или кубним метрима (m^3) или пак њиховим децималним умношцима.

Члан 5.
(Мјерни опсег)

(1) Мјерни опсег диспензера је представљен опсегом протока волуметра од минималног (Q_{min}) до максималног (Q_{max}) укључујући и граничне вриједности.

(2) Однос максималног и минималног протока мора бити $Q_{max} / Q_{min} \geq 10$.

(3) Минимално мјерена количина горива се означава као $1x10^n$; $2x10^n$; $5x10^n$ јединица волумена гдје је "n" цијели број, позитиван, негативан или једнак нули. Декларисана вриједност минимално измјерене количине не смије бити већа од најмање виједности било ког саставног дијела диспензера.

(4) Уколико диспензер има два или више паралелено постављена мјерила протока онда збир граничних вриједности појединачних мјерила мора задовољавати услов из става 1 овог члана.

(5) У оквиру декларисаног мјерног опсега диспензер ТНГ мора радити унутар граница највеће дозвољене грешке прописане овим Правилником.

Члан 6.
(Класа тачности)

(1) Класа тачности диспензера ТНГ за мјерење протока/волумена течних нафтних горива горива је 0.5.

Члан 7.
(Највећа дозвољена грешка)

(1) Највећа дозвољена грешка је дефинисана према количини, односно волумену (V) источеног горива и класи тачности диспензера (0.5%), како је то дато у сљедећим табелама

Табела 1: $V \geq 2$ L

	Највећа дозвољена грешка (%)
Мјерни систем – Диспензер (А)	0.5
Мјерило – Појединачни мјерни инструмент (Б)	0.3

Табела 2: $V < 2$ L

Источена количина (V)	Највећа дозвољена грешка (%)
$V < 0.1$ L	4 x вриједности из Табеле 1 (за 0.1 L)
$0.1 L \leq V < 0.2$ L	4 x вриједности из Табеле 1
$0.2 L \leq V < 0.4$ L	2 x вриједности из Табеле 1 (за 0.4 L)
$0.4 L \leq V < 1$ L	2 x вриједности из Табеле 1
$1 L \leq V < 2$ L	Вриједности из Табеле 1 (за 2 L)

(2) Независно од измјерене количине највећа дозвољена грешка је вриједност која је већа од:

а) апсолутне вриједности највеће дозвољене грешке како је дато у Табелама 1 или 2, или

б) апсолутне вриједности највеће дозвољене грешке за најмању мјерену количину (E_{min}).

(3) За источену количину горива $V \geq 2$ L, примјењују се сљедећи услови:

а) $E_{min} \geq 2R$, гдје је R најмањи интервал скале показног уређаја (резолуција)

б) $E_{min} = (2MMQ)x(A/100)$ гдје је А дато у Табели 1 а MMQ је минимално мјерена количина.

(4) За источену количину горива $V < 2$ L, примјењују се услов дефинисан у тачки а) става 3 овог Члана а E_{min} је двострука вриједност највеће дозвољене грешке Табеле 2.

(5) Највећа дозвољена грешка конвертованих вриједности је једнака вриједностима датим у Табели 1 (А).

(6) Највећа дозвољена грешка уређаја за конверзију се рачуна према изразу ±(А – Б), гдје су вриједности А и Б дате у Табели 1.

(7) Поједини дијелови уређаја за конверзију могу бити испитани засебно:

а) Рачунска јединица: Највећа дозвољена грешка износи 1/10 од вриједности датих у Табели 1 (А).

б) Додатни уређаји: Највеће дозвољене грешка појединих уређаја су дате у сљедећој табели с тим што се наведене вриједности примјењују на вриједности које мјери уређај за конверзију.

Табела 3:

Измјерене вриједности	Највећа дозвољена грешка (%)
Температура	$\pm 0.5^0$C
Густина	± 2 kg/m^3
Притисак: P < 1 Mpa 1 < P < 4 Mpa P > 4 Mpa	 ±50 kPa ±5 % ±200 kPa

(8) Највећа дозвољена грешка израза/функције који се користи за израчунавање карактеристичних величина из Табеле 3 износи 2/5 од њихових највећих дозвољених грешака.

(9) Захтјев прописан за рачунску јединицу односи се на било које израчунавање а не само на уређај за конверзију.

(10) Уколико је температура течног нафтног горива мања од -10^0C, односно већа од $+50^0$C највећа дозвољена грешка је двоструко већа од вриједности наведених у Табели 1 овог Правилника.

(11) Највећа дозвољена грешка за диспензер ТНГ при испитивањима за оцјењивање усклађености (испитивање типа, прва, наредна и ванредна верификација) је дата у Табели 1, линија А.

(12) Највећа дозвољена грешка при метролошком надзору диспензера у употреби је једнака вриједности највеће дозвољене грешке дефинисане у Табели 1, линија А.

(13) Уколико током испитивања све грешке имају исти знак најмање једна од њих у распону протока од $0.25Q_{max}$ до Q_{max} мора бити мања од једне половине највеће дозвољене грешке како би се превенирала злоупотреба и давање предности некој од страна.

Члан 8.
(Радни услови)

Произвођач мора спецификовати радне услове, како слиједи:

а) минимални (Q_{min}) и максимални (Q_{max}) проток при чему опсег протока мјерног система мора бити у опсегу протока свих његових елеманата, нарочито мјерила протока,
б) карактеристике течног нафтног горива требају бити специфициране на начин да се наведе назив, односно тип горива или да се наведу његове карактеристике или опсег у оквиру којих неће доћи до промјене метролошких карактеристика диспензера (опсег температура, притиска, густине и вискозитета),
в) максимална и минимална температура горива,
г) максимална и минимална температура околине (минимално -25^0C до $+50^0$C),
д) механичка/електромагнететна класификација (минимално M2/E2),
ђ) номинална вриједност мрежног (AC) напона и/или границе напона за истосмјерни (DC) извор напајања.

Члан 9.
(Стандардни услови)

Стандардна температура за течна нафтна горива је 15^0C.

Члан 10.
(Конструкција)

(1) Основни уређаји од којих се састоји мјерни систем, односно диспензер ТНГ су:
а) мјерило протока – волуметар,
б) бројчаник/тотализатор,
в) показни уређај на којем треба бити исказано:
1) Количина једнократно источеног горива (L),
2) Јединична цијена горива (KM/L),
3) Цијена једнократно источеног горива (KM),
4) Укупно источена количина горива – бројчаник/тотализатор (L)
г) уређај за нуловање,
д) уређај за истакање горива (пипац),
ђ) сепаратор гаса.

(2) Уколико је примјењиво, диспензер ТНГ треба бити опремљен додатним уређајима који обезбјеђују функционисање и исправан рад, као што су:
а) пумпа,
б) филтер,
в) контролно стакло,
г) уређај за конверзију.

(3) На диспензер ТНГ се могу поставити и други помоћни уређаји који немају утицај на метролошке карактеристике, као што су:
а) уређај за самоуслуживање,
б) уређај за унапријед дефинисање количине горива за истакање (pre-set),
в) уређај за плаћање унапријед (pre-payment),
г) уређај за штампање,
д) меморијски уређај.

(4) Захтјеви у погледу конструкције диспнзера ТНГ су сљедећи:
а) Показивачи једнократно источеног горива и цијене морају посједовати уређаје за нуловање који морају радити синхроно и мора бити обезбјеђено да није могуће започети ново истакање горива ако показивачи нису нуловани.
б) Након нестанка електричне енергије електронски показни уређај мора наставити приказивати вриједности најмање 15 минута.
в) Диспензер мора бити конструисан на начин да не може наставити истакање горива уколико престанак напајања електричном енергијом буде дужи од 15 секунди.
г) Уређај за истакање горива (пипац) мора имати могућност фиксирања најмање два протока.
д) Уколико је на један резервоар горива повезано више диспензера са властитом пумпом онда сваки од њих мора имати сепаратор гаса непосредно прије мјерила протока.
ђ) Уколико више диспензера користи један уређај за самоуслуживање онда сваки од диспензера мора посједовати идентификацијску ознаку.
е) За софтвер који је од значаја за метролошке карактеристике треба обезбиједити услове за лаку идентификацију.
ж) Произвођач треба обезбиједити предуслове за постављање елемената заштите од неовлаштене манипулације као и мјеста за постављање верификационе наљепнице.

(5) Детаљан опис конструктивних елемената диспензера ТНГ су дати у актуелној верзији препоруке ОИМЛ Р-117.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 11.
(Натписи и ознаке)

(1) Диспензери ТНГ који се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства које су потребна за

њихову правилну употребу. Упутства морају да буду на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.

(2) Натписи и ознаке на диспензерима ТНГ су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.

(3) Диспензери ТНГ који се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролшком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег именованог тијела мора бити неизбрисив. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

(5) Специфичности везане за натписе и ознаке за све диспензере ТНГ дате у Анексу I.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 12.

(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености диспензера ТНГ са мјеродавним битним захтјевима проводи се према избору произвођача, примјеном једног од модула оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинације модула који се могу примијенити у поступку оцјењивања усклађености на диспензера ТНГ су: Б + Ф или Б + Д или Х1 или Г.

(2) Испитивање се проводи примјеном одговарајућих метода и поступака наведених у релевантним нормативним документима, како би се потврдила њихова усклађеност са захтјевима овог Правилника. Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености диспензера ТНГ је међународна препорука ОИМЛ Р 117 – Динамички мјерни системи за мјерење течности које нису вода.

(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификације диспензера ТНГ од ентитетских институција за метрологију, у поступку прве верификације као референтни документ користит ће се међународна препорука ОИМЛ Р 117-2, док ће се у поступку наредне верификације користити методе и поступци описани у релеватном националном упутству, као што је то и предвиђено у ОИМЛ Р-117-1 (тачка 6.3), те евентуалне специфичности наведене у одобрењу типа предметног диспензера.

(4) Надзор над диспензерима у употреби обавља се на исти начин као и поступак верификације дефинисан у ставу (3) овог члана, укључујући и највеће дозвољене грешке дефинисане овим Правилником.

(5) За диспензере ТНГ обавезно је испитивање типа, иза којег слиједи прва верификација. Само одобрени диспензери са службеном ознаком додијељеном од стране Института за метрологију БиХ могу бити предмет наредних и ванредних верификација.

(6) Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ", бр. 67/12 и 75/14).

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 13.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Ступањем на снагу овога Правилника престаје важити: Правилник о метролошким условима за справе за мерење течних горива ("Службени лист СФРЈ", бр. 48/85 и 20/86), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима правилника из претходног става.

(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа.

(4) Мјерила којима је истекао рок важења Цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења Цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласит ће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 14.

(Ступање на снагу)

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију
БиХ
Зијад Џемић, с. р.

Број 01-02-2-474-12/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Анекс I
– Натписи и ознаке –

Специфични натписи и ознаке за диспензере ТНГ, као и за поједине дијелове система су дати у наставку:

- Произвођач и тип диспензера,
- Серијски број и година производње,
- Минимални (Q_{min}) и максимални (Q_{max}) проток,
- Минимални и максимални радни притисак (уколико је релевантно),
- Минимално мјерена количина (MMQ),
- Назив, односно тип горива или опсег релевантних карактеристика као што су густина и/или вискозитет,
- Минимална и максимална температура горива,
- Минимална и максимална температура околине,
- Механичка и електромагнетна класификација,
- Номинална вриједност мрежног (AC) напона и/или границе напона за истосмјерни (DC) извор напајања,
- Класа тачности,
- Број цертификата о испитивању,
- Службена ознака

Натписне плочице појединих дијелова мјерног система треба да садрже сљедеће податке:

- Произвођач и тип,
- Серијски број,
- Релевантне техничке карактеристике конкретног уређаја,
- Број цертификата о испитивању (уколико је примјењиво),
- Службена ознака (уколико је примјењиво),

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01), te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH" broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MJERILA I MJERNE SISTEME ZA MJERENJE PROTOKA/VOLUMENA TEČNIH NAFTNIH GORIVA[1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za mjerila i mjerne sisteme za mjerenje protoka/volumena tečnih naftnih goriva propisuju se mjeriteljski i tehnički uslovi koje moraju ispunjavati mjerila i mjerni sistemi za mjerenje protoka/volumena tečnih naftnih goriva (u daljem tekstu: Dispenzeri TNG), njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila i mjernih sistema u upotrebi.

Član 2.
(Primjena)

(1) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerila i mjerne sisteme, odnosno dispenzere tečnih naftnih goriva kojima se pune motorna vozila, manji brodovi i avioni.
(2) Pravilnik se ne primjenjuje za mjerila i mjerne sisteme koji služe za mjerenje kriogenih tečnosti, tečnog naftnog gasa (LPG), komprimiranog prirodnog gasa (CNG), ili rastvora uree, poznatih pod komercijalnim nazivom "AdBlue".

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi i skraćenice koje se upotrebljavaju u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Dispenzer TNG** je mjerni sistem koji mjeri proteklu količinu (volumen) tečnog naftnog goriva a sastoji se od mjerila protoka, dodatnih i pomoćnih uređaja.
   b) **Mjerilo protoka - volumetar** je volumetrijsko mjerilo protoka/volumena kojim se mjeri ukupno protekli volumen tečnog naftnog goriva.
   c) **Uređaj za podešavanje** je uređaj kojim se može podešavati greška mjerenja volumetra pomicanjem kalibracione krive u pozitivnom (+) ili negativnom (-) pravcu.
   d) **Uređaj za konverziju** je uređaj koji izmjerene vrijednosti volumena tečnog goriva konvertuje u vrijednosti na standardnim uslovima.
   e) **Uređaj za istakanje (slavina/pipac)** je uređaj putem kojeg se usmjerava i reguliše protok goriva i koji posjeduje mehanizam za automatsko zatvaranje.
   f) **Uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment)** je uređaj koji omogućava plaćanje unaprijed za određenu, unaprijed definisanu količinu (volumen) goriva za istakanje.
   g) **Uređaj za unaprijed definisanje količine goriva za istakanje (pre-set)** je uređaj putem kojeg kupac unaprijed definiše količinu (volumen) goriva koju želi istočiti.
   h) **Sistem za samouslуživanje** je sistem koji omogućuje kupcu da koristi dispenzer za istakanje goriva za svoje potrebe.
   i) **Uređaj za samouslуživanje** je poseban uređaj sistema za samouslуživanje koji omogućava korištenje jednog ili više dispenzera u konkretnom sistemu samouslуživanja.
   j) **Pokazni uređaj** je uređaj na kojem se ispisuje rezultati mjerenja i drugi podaci
   k) **Totalizator** je uređaj putem kojeg se kontinuirano mjeri količina (volumen) istočenog goriva od vremena postavljanja dispenzera.
   l) **Separator gasa** je uređaj za kontinuirano odvajanje i eliminaciju gasa iz sistema za mjerenje.
   m) **Radni uslovi** su propisani uslovi u okviru kojih dispenzer treba da radi bez narušavanja mjeriteljskih karakteristika i ugrožavanja najveće dozvoljene greške.
   n) **Standardni uslovi** su unaprijed propisani uslovi na koje se vrši konverzija ili kompenzacija izmjerenog volumena pri mjernim uslovima (npr. standardna temperatura t=15^{o}C).
   o) **Mjerni opseg** je opseg protoka od najmanjeg do najvećeg uključujući i granične vrijednosti Q_{min} i Q_{max}.
   p) **Minimalni protok (Q_{min})** je najmanji protok goriva pri kojem greška dispenzera ne prelazi granicu najveće dozvoljene greške.
   r) **Maksimalni protok (Q_{max})** je najveći protok goriva pri kojem greška dispenzera ne prelazi granicu najveće dozvoljene greške.
   s) **Najveća dozvoljena greška mjerenja** predstavlja ekstremnu vrijednost greške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sistem.
   t) **Minimalno mjerena količina** je najmanja količina (volumen) goriva koja se može jednokratno izmjeriti a da pri tome greška mjerenja ne prelazi granicu najveće dozvoljene greške.
   u) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
   v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
   z) **Verifikacija dispenzera TNG** (prva, naredna i vanredna) je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje

[1] Aneks VII Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti dispenzera, kojim se potvrđuje da isti ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za količinu (volumen) istočenog tečnog naftnog goriva su mjerne jedinice propisane Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Izmjerene vrijednosti se iskazuju u litrima (L) ili kubnim metrima (m^3) ili pak njihovim decimalnim umnošcima.

Član 5.
(Mjerni opseg)

(1) Mjerni opseg dispenzera je predstavljen opsegom protoka volumetra od minimalnog (Q_{min}) do maksimalnog (Q_{max}) uključujući i granične vrijednosti.

(2) Odnos maksimalnog i minimalnog protoka mora biti $Q_{max}/Q_{min} \geq 10$.

(3) Minimalno mjerena količina goriva se označava kao $1x10^n$; $2x10^n$; $5x10^n$ jedinica volumena gdje je "n" cijeli broj, pozitivan, negativan ili jednak nuli. Deklarisana vrijednost minimalno izmjerene količine ne smije biti veća od najmanje vijednosti bilo kog sastavnog dijela dispenzera.

(4) Ukoliko dispenzer ima dva ili više paraleleno postavljena mjerila protoka onda zbir graničnih vrijednosti pojedinačnih mjerila mora zadovoljavati uslov iz stava (1) ovog člana.

(5) U okviru deklarisanog mjernog opsega dispenzer TNG mora raditi unutar granica najveće dozvoljene greške propisane ovim Pravilnikom.

Član 6.
(Klasa tačnosti)

(1) Klasa tačnosti dispenzera TNG za mjerenje protoka/volumena tečnih naftnih goriva goriva je 0.5.

Član 7.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Najveća dozvoljena greška definisana je prema količini, odnosno volumenu (V) istočenog goriva i klasi tačnosti dispenzera (0.5%), kako je to dato u slijedećim tabelama

Tabela 1: $V \geq 2$ L

	Najveća dozvoljena greška (%)
Mjerni sistem – Dispenzer (A)	0.5
Mjerilo – Pojedinačni mjerni instrument (B)	0.3

Tabela 2: $V < 2$ L

Istočena količina (V)	Najveća dozvoljena greška (%)
$V < 0.1$ L	4 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.1 L)
$0.1 \text{ L} \leq V < 0.2$ L	4 x vrijednosti iz Tabele 1
$0.2 \text{ L} \leq V < 0.4$ L	2 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.4 L)
$0.4 \text{ L} \leq V < 1$ L	2 x vrijednosti iz Tabele 1
$1 \text{ L} \leq V < 2$ L	Vrijednosti iz Tabele 1 (za 2 L)

(2) Nezavisno od izmjerene količine najveća dozvoljena greška je vrijednost koja je veća od:
   a) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene greške kako je dato u Tabelama 1 ili 2, ili
   b) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene greške za najmanju mjerenu količinu (E_{min}).

(3) Za istočenu količinu goriva $V \geq 2$ L, primjenjuju se slijedeći uslovi:
   a) $E_{min} \geq 2R$, gdje je R najmanji interval skale pokaznog uređaja (rezolucija)
   b) $E_{min} = (2MMQ)x(A/100)$ gdje je A dato u Tabeli 1 a MMQ je minimalno mjerena količina.

(4) Za istočenu količinu goriva $V < 2$ L, primjenjuju se uslov definisan u tački a) stava 3 ovog Člana a E_{min} je dvostruka vrijednost najveće dozvoljene greške Tabele 2.

(5) Najveća dozvoljena greška konvertovanih vrijednosti je jednaka vrijednostima datim u Tabeli 1 (A).

(6) Najveća dozvoljena greška uređaja za konverziju se računa prema izrazu ±(A – B), gdje su vrijednosti A i B date u Tabeli 1.

(7) Pojedini dijelovi uređaja za konverziju mogu biti ispitani zasebno:
   a) Računska jedinica: Najveća dozvoljena greška iznosi 1/10 od vrijednosti datih u Tabeli 1 (A).
   b) Dodatni uređaji: Najveće dozvoljene greška pojedinih uređaja su date u slijedećoj tabeli, s tim što se navedene vrijednosti primjenjuju na vrijednosti koje mjeri uređaj za konverziju.

Tabela 3.

Izmjerene vrijednosti	Najveća dozvoljena greška (%)
Temperatura	$\pm 0.5^0$C
Gustina	±2 kg/m^3
Pritisak: P < 1 Mpa 1 < P < 4 Mpa P > 4 Mpa	±50 kPa ±5 % ±200 kPa

(8) Najveća dozvoljena greška izraza/funkcije koji se koristi za izračunavanje karakterističnih veličina iz Tabele 3 iznosi 2/5 od njihovih najvećih dozvoljenih grešaka.

(9) Zahtjev propisan za računsku jedinicu odnosi se na bilo koje izračunavanje a ne samo na uređaj za konverziju.

(10) Ukoliko je temperatura tečnog naftnog goriva manja od -10^0C, odnosno veća od $+50^0$C najveća dozvoljena greška je dvostruko veća od vrijednosti navedenih u Tabeli 1 ovog Pravilnika.

(11) Najveća dozvoljena greška za dispenzer TNG pri ispitivanjima za ocjenjivanje usklađenosti (ispitivanje tipa, prva, naredna i vanredna verifikacija) je data u Tabeli 1, linija A.

(12) Najveća dozvoljena greška pri mjeriteljskom nadzoru dispenzera u upotrebi jednaka je vrijednosti najveće dozvoljene greške definisane u Tabeli 1, linija A.

(13) Ukoliko tokom ispitivanja sve greške imaju isti znak, najmanje jedna od njih u rasponu protoka od $0.25Q_{max}$ do Q_{max} mora biti manja od jedne polovine najveće dozvoljene greške kako bi se prevenirala zloupotreba i davanje prednosti nekoj od strana.

Član 8.
(Radni uslovi)

Proizvođač mora specificirati radne uslove, kako slijedi:

a) minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok pri čemu opseg protoka mjernog sistema mora biti u opsegu

protoka svih njegovih elemanata, naročito mjerila protoka,
b) karakteristike tečnog naftnog goriva trebaju biti specificirane na način da se navede naziv, odnosno tip goriva ili da se navedu njegove karakteristike ili opseg u okviru kojih neće doći do promjene mjeriteljskih karakteristika dispenzera (opseg temperatura, pritiska, gustine i viskoziteta),
c) maksimalna i minimalna temperatura goriva,
d) maksimalna i minimalna temperatura okoline (minimalno -25^0C do $+50^0$C),
e) mehanička/elektromagnetetna klasifikacija (minimalno M2/E2),
f) nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja.

Član 9.
(Standardni uslovi)

Standardna temperatura za tečna naftna goriva je 15^0C.

Član 10.
(Konstrukcija)

(1) Osnovni uređaji od kojih se sastoji mjerni sistem, odnosno dispenzer TNG, su:
a) mjerilo protoka – volumetar,
b) brojčanik/totalizator,
c) pokazni uređaj na kojem treba biti iskazano:
1) Količina jednokratno istočenog goriva (L),
2) Jedinična cijena goriva (KM/L),
3) Cijena jednokratno istočenog goriva (KM),
4) Ukupno istočena količina goriva – brojčanik/ totalizator (L)
d) uređaj za nulovanje,
e) uređaj za istakanje goriva (pipac),
f) separator gasa.

(2) Ukoliko je primjenjivo, dispenzer TNG treba biti opremljen dodatnim uređajima koji obezbjeđuju funkcionisanje i ispravan rad, kao što su:
a) pumpa,
b) filter,
c) kontrolno staklo,
d) uređaj za konverziju.

(3) Na dispenzer TNG se mogu postaviti i drugi pomoćni uređaji koji nemaju uticaj na mjeriteljske karakteristike, kao što su:
a) uređaj za samousluživanje,
b) uređaj za unaprijed definisanje količine goriva za istakanje (pre-set),
c) uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment),
d) uređaj za štampanje,
e) memorijski uređaj.

(4) Zahtjevi u pogledu konstrukcije dispnzera TNG su slijedeći:
a) Pokazivači jednokratno istočenog goriva i cijene moraju posjedovati uređaje za nulovanje koji moraju raditi sinhrono i mora biti obezbjeđeno da nije moguće započeti novo istakanje goriva ako pokazivači nisu nulovani.
b) Nakon nestanka električne energije elektronski pokazni uređaj mora nastaviti prikazivati vrijednosti najmanje 15 minuta.
c) Dispenzer mora biti konstruisan na način da ne može nastaviti istakanje goriva ukoliko prestanak napajanja električnom energijom bude duži od 15 sekundi.
d) Uređaj za istakanje goriva (pipac) mora imati mogućnost fiksiranja najmanje dva protoka.
e) Ukoliko je na jedan rezervoar goriva povezano više dispenzera sa vlastitom pumpom onda svaki od njih mora imati separator gasa neposredno prije mjerila protoka.
f) Ukoliko više dispenzera koristi jedan uređaj za samousluživanje onda svaki od dispenzera mora posjedovati identifikacijsku oznaku.
g) Za softver koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike treba obezbijediti uslove za laku identifikaciju.
h) Proizvođač treba obezbijediti preduslove za postavljanje elemenata zaštite od neovlaštene manipulacije kao i mjesta za postavljanje verifikacione naljepnice.

(5) Detaljan opis konstruktivnih elemenata dispenzera TNG su dati u aktuelnoj verziji preporuke OIML R-117.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 11.
(Natpisi i oznake)

(1) Dispenzeri TNG koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koje su potrebna za njihovu pravilnu upotrebu. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisi i oznake na dispenzerima TNG su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.

(3) Dispenzeri TNG koji se uvoze iz EU, a koji su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označeni znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljsku oznakom u skladu sa važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini, iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

(5) Specifičnosti vezane za natpise i oznake za sve dispenzere TNG date u Aneksu I.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 12.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti dispenzera TNG sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na dispenzera TNG su: B + F ili B + D ili H1 ili G.

(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti dispenzera TNG je međunarodna preporuka OIML R 117 – Dinamički mjerni sistemi za mjerenje tečnosti koje nisu voda.

(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije dispenzera TNG od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku prve verifikacije kao referentni dokument koristit će se međunarodna preporuka OIML R 117-2, dok će se u postupku naredne verifikacije koristiti metode i postupci opisani u relevatnom nacionalnom uputstvu, kao što je to i predviđeno u OIML R-117-1 (tačka

6.3) te eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog dispenzera.

(4) Nadzor nad dispenzerima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definisan u stavu (3) ovog člana, uključujući i najveće dozvoljene greške definisane ovim Pravilnikom.

(5) Za dispenzere TNG obavezno je ispitivanje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobreni dispenzeri sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH" broj 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 13.

(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti: Pravilnik o metrološkim uslovima za sprave za merenje tečnih goriva ("Službeni list SFRJ", br. 48/85 i 20/86), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju Certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja Certifikata o odobrenju tipa.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja Certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 14.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-12/18	Direktor
03. aprila 2018. godine	Instituta za mjeriteljstvo BiH
Sarajevo	**Zijad Džemić**, s. r.

Aneks I
– Natpisi i oznake –

Specifični natpisi i oznake za dispenzere TNG, kao i za pojedine dijelove sistema dati su u nastavku:

- Proizvođač i tip dispenzera,
- Serijski broj i godina proizvodnje,
- Minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok,
- Minimalni i maksimalni radni pritisak (ukoliko je relevantno),
- Minimalno mjerena količina (MMQ),
- Naziv, odnosno tip goriva ili opseg relevantnih karakteristika kao što su gustina i/ili viskozitet,
- Minimalna i maksimalna temperatura goriva,
- Minimalna i maksimalna temperatura okoline,
- Mehanička i elektromagnetna klasifikacija,
- Nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja,
- Klasa tačnosti,
- Broj certifikata o ispitivanju,
- Službena oznaka

Natpisne pločice pojedinih dijelova mjernog sistema treba da sadrže slijedeće podatke:

- Proizvođač i tip,
- Serijski broj,
- Relevantne tehničke karakteristike konkretnog uređaja,
- Broj certifikata o ispitivanju (ukoliko je primjenjivo),
- Službena oznaka (ukoliko je primjenjivo),

381

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERILA I MJERNE SUSTAVE ZA MJERENJE PROTOKA/VOLUMENA TEKUĆEG NAFTNOG PLINA[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetiima za mjerila i mjerne sustave za mjerenje protoka/volumena tekućeg naftnog plina propisuju se mjeriteljski i tehnički uvjeti koje moraju ispunjavati mjerila i mjerni sustavi za mjerenje protoka/volumena tekućeg naftnog plina (u daljnjem tekstu: Dispenzeri LPG), njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila i mjenih sustava u uporabi.

Članak 2.

(Primjena)

(1) Ovaj pravilnik se primjenjuje na mjerila i mjerne sustave, odnosno dispenzere tekućeg naftnog plina (smjesa propana i butana) kojima se pune motorna vozila.

(2) Pravilnik se ne primjenjuje za mjerila i mjerne sustave koji služe za mjerenje tekućih naftnih goriva, kriogenih tekućina, komprimiranog prirodnog plina (CNG), ili otopina uree, poznatih pod komercijalnim nazivom "AdBlue".

Članak 3.

(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi i kratice koje se koriste u ovom pravilniku imaju sljedeće značenje:

a) **Tekući naftni plin (Liquefied Petroleum Gas – LPG)** je ukapljena smjesa propana i butana koja se dobija preradom sirove nafte.

[1] Aneks VII Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače, 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

b) **Dispenzer LPG** je mjerni sustav koji mjeri proteklu količinu (volumen) tekućeg naftnog plina a sastoji se od mjerila protoka, dodatnih i pomoćnih uređaja.
c) **Mjerilo protoka - volumetar** je volumetrijsko mjerilo protoka/volumena kojim se mjeri ukupno protekli volumen tekućeg naftnog plina.
d) **Diferencijalni ventil** je uređaj za održavanje pritiska kojim se osigurava da tekući nafti plin u dispenzeru bude uvijek u tekućem stanju.
e) **Uređaj za konverziju** je uređaj koji izmjerene vrijednosti volumena tekućeg naftnog plina konvertira u vrijednosti na standardnim uvjetima.
f) **Uređaj za istakanje (slavina/pipac)** je uređaj putem kojeg se usmjerava i regulira protok tekućeg naftnog plina i koji posjeduje mehanizam za automatsko zatvaranje.
g) **Uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment)** je uređaj koji omogućava plaćanje unaprijed za određenu, unaprijed definiranu količinu (volumen) tekućeg naftnog plina za istakanje.
h) **Uređaj za unaprijed definiranje količine tekućeg naftnog plina za istakanje (pre-set)** je uređaj putem kojeg kupac unaprijed definira količinu (volumen) tekućeg naftnog plina koju želi istočiti.
i) **Sustav za samoposluživanje** je sustav koji omogućava kupcu da koristi dispenzer za istakanje za svoje potrebe.
j) **Uređaj za samoposluživanje** je poseban uređaj sustava za samoposluživanje koji omogućava korištenje jednog ili više dispenzera u konkretnom sustavu samoposluživanja.
k) **Pokazni uređaj** je uređaj na kojem se ispisuju rezultati mjerenja i drugi podaci.
l) **Totalizator** je uređaj putem kojeg se kontinuirano mjeri količina (volumen) istočenog tekućeg naftnog plina od vremena postavljanja dispenzera.
m) **Separator plina** je uređaj za kontinuirano odvajanje i eliminaciju plina iz sustava za mjerenje.
n) **Radni uvjeti** su propisani uvjeti u okviru kojih dispenzer treba raditi bez narušavanja mjeriteljskih karakteristika i ugrožavanja najveće dozvoljene pogreške.
o) **Standardni uvjeti** su unaprijed propisani uvjeti na koje se vrši konverzija ili kompenzacija izmjerenog volumena pri mjernim uvjetima (npr. standardna temperatura $t=15^oC$).
p) **Mjerni opseg** je opseg protoka od najmanjeg do najvećeg uključujući i granične vrijednosti Q_{min} i Q_{max}.
r) **Minimalni (Q_{min}) i maksimalni protok (Q_{max})** su najmanji i najveći protok tekućeg naftnog plina pri kojem greška dispenzera ne prelazi granicu najveće dozvoljene pogreške.
s) **Najveća dozvoljena pogreška mjerenja** predstavlja ekstremnu vrijednost pogreške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sustav.
t) **Minimalno mjerena količina** je najmanja količina (volumen) tekućeg naftnog plina koja se može jednokratno izmjeriti a da pri tome pogreška mjerenja ne prelazi granicu najveće dozvoljene pogreške.
u) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
z) **Verifikacija dispenzera** LPG (prva, naredna i vanredna) je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti dispenzera, kojim se potvrđuje da isti ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom pravilniku, a nisu definirani u ovom članku imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za količinu (volumen) istočenog tekućeg naftnog plina su mjerne jedinice propisane Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).
(2) Izmjerene vrijednosti se iskazuju u litrima (L) ili kubičnim metrima (m^3) ili pak njihovim decimalnim umnoškima.

Članak 5.
(Mjerni opseg)

(1) Mjerni opseg dispenzera je predstavljen opsegom protoka volumetra od minimalnog (Q_{min}) do maksimalnog (Q_{max}) uključujući i granične vrijednosti.
(2) Odnos maksimalnog i minimalnog protoka mora biti $Q_{max}/Q_{min} \geq 5$.
(3) Minimalno mjerena količina tekućeg naftnog plina se označava kao $1x10^n$; $2x10^n$; $5x10^n$ jedinica volumena gdje je "n" cijeli broj, pozitivan, negativan ili jednak nuli. Deklarirana vrijednost minimalno izmjerene količine ne smije biti veća od najmanje vijednosti bilo kog sastavnog dijela dispenzera.
(4) Ukoliko dispenzer ima dva ili više paraleleno postavljena mjerila protoka onda zbir graničnih vrijednosti pojedinačnih mjerila mora zadovoljavati uvjet iz stavka (1) ovog članka.
(5) U okviru deklariranog mjernog opsega dispenzer LPG mora raditi unutar granica najveće dozvoljene pogreške propisane ovim pravilnikom.

Članak 6.
(Klasa točnosti)

(1) Klasa točnosti dispenzera LPG za mjerenje protoka/volumena tekućeg naftnog plina je 1.0 što podrazumijeva da se mjerenje provodi pri temperaturi medija koja je jednaka ili veća od -10^0C.

Članak 7.
(Najveća dozvoljena pogreška)

(1) Najveća dozvoljena pogreška je definirana prema količini, odnosno volumenu (V) istočenog tekućeg naftnog plina i klasi točnosti dispenzera (1.0%), kako je to dato u slijedećim tabelama

Tabela 1: $V \geq 2$ L

	Najveća dozvoljena pogreška (%)
Mjerni sustav – Dispenzer (A)	1.0
Mjerilo – Pojedinačni mjerni instrument (B)	0.6

Tabela 2: V < 2L

Istočena količina (V)	Najveća dozvoljena pogreška (%)
V < 0.1 L	4 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.1 L)
0.1 L ≤ V < 0.2 L	4 x vrijednosti iz Tabele 1
0.2 L ≤ V < 0.4 L	2 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.4 L)
0.4 L ≤ V < 1 L	2 x vrijednosti iz Tabele 1
1 L ≤ V < 2 L	Vrijednosti iz Tabele 1 (za 2 L)

(2) Neovisno od izmjerene količine najveća dozvoljena pogreška je vrijednost koja je veća od:
   a) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene pogreške kako je dato u Tabelama 1 ili 2, ili
   b) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene pogreške za najmanju mjerenu količinu (E_{min}).

(3) Za istočenu količinu tekućeg naftnog plina V ≥ 2 L, primjenjuju se slijedeći uvjeti:
   a) $E_{min} \geq 2R$, gdje je R najmanji interval skale pokaznog uređaja (rezolucija)
   b) $E_{min} = (2xMMQ)x(A/100)$ gdje je A dato u Tabeli 1 a MMQ je minimalno mjerena količina.

(4) Za istočenu količinu tekućeg naftnog plina V 2L, primjenjuje se uvjet definiran u točki a) stavka (3) ovog članka, a E_{min} je dvostruka vrijednost najveće dozvoljene pogreške Tabele 2.

(5) Najveća dozvoljena pogreška konvertiranih vrijednosti je jednaka vrijednostima danim u Tabeli 1 (A).

(6) Najveća dozvoljena pogreška uređaja za konverziju se računa prema izrazu ±(A – B), gdje su vrijednosti A i B dane u Tabeli 1.

(7) Pojedini dijelovi uređaja za konverziju mogu biti ispitani zasebno:
   a) Računska jedinica: Najveća dozvoljena pogreška iznosi 1/10 od vrijednosti danih u Tabeli 1 (A).
   b) Dodatni uređaji: Najveće dozvoljene pogreške pojedinih uređaja dane su u slijedećoj tabeli s tim što se navedene vrijednosti primjenjuju na vrijednosti koje mjeri uređaj za konverziju.

Tabela 3:

Izmjerene vrijednosti	Najveća dozvoljena pogreška (%)
Temperatura	±0.5^{0}C
Gustoća	±2 kg/m^3
Tlak: P < 1 MPa 1 < P < 4 MPa P > 4 MPa	±50 kPa ±5 % ±200 kPa

(8) Najveća dozvoljena pogreška izraza/funkcije koji se koristi za izračunavanje karakterističnih veličina iz Tabele 3 iznosi 2/5 od njihovih najvećih dozvoljenih pogrešaka.

(9) Zahtjev propisan za računsku jedinicu odnosi se na bilo koje izračunavanje a ne samo na uređaj za konverziju.

(10) Najveća dozvoljena pogreška za dispenzer LPG pri ispitivanjima za ocjenjivanje usklađenosti (ispitivanje tipa, prva, naredna i vanredna verifikacija) je data u Tabeli 1, linija A.

(11) Najveća dozvoljena pogreška pri mjeriteljskom nadzoru dispenzera u uporabi jednaka je vrijednosti najveće dozvoljene pogreške definirane u Tabeli 1, linija A.

(12) Ukoliko tokom ispitivanja sve pogreške imaju isti znak najmanje jedna od njih u rasponu protoka od $0.25Q_{max}$ do Q_{max} mora biti manja od jedne polovine najveće dozvoljene pogreške kako bi se spriječila zlouporaba i davanje prednosti nekoj od strana.

Članak 8.
(Radni uvjeti)

Proizvođač mora specificirati radne uvjete, kako slijedi:
   a) minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok pri čemu opseg protoka mjernog sustava mora biti u opsegu protoka svih njegovih elemenata, naročito mjerila protoka,
   b) naziv medija ili, ako je relevantno, točne vrijednosti ili opsege gustoće i viskoziteta tekućeg naftnog plina u okviru kojih neće doći do promjene mjeriteljskih karakteristika dispenzera,
   c) minimalne i maksimalne vrijednosti temperature tekućeg naftnog plina ($t \geq -10^0$C),
   d) minimalne i maksimalne vrijednosti tlaka tekućeg naftnog plina,
   e) minimalna i maksimalna temperatura okruženja (minimalno –25^{0}C do +50^{0}C),
   f) mehanička/elektromagnetetna klasifikacija (minimalno M2/E2),
   g) nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja.

Članak 9.
(Standardni uvjeti)

Standardna temperatura za tekući naftni plin je 15^{0}C.

Članak 10.
(Konstrukcija)

(1) Osnovni uređaji od kojih se sastoji mjerni sustav, odnosno dispenzer LPG su:
   a) mjerilo protoka – volumetar,
   b) brojčanik/totalizator,
   c) pokazni uređaj na kojem treba biti iskazano:
      1) Količina jednokratno istočenog tekućeg naftnog plina (L),
      2) Jedinična cijena (KM/L),
      3) Cijena jednokratno istočenog tekućeg naftnog plina (KM),
      4) Ukupno istočena količina tekućeg naftnog plina – brojčanik/totalizator (L)
   d) uređaj za nuliranje,
   e) uređaj za istakanje tekućeg naftnog plina (pipac),
   f) separator plina,
   g) diferencijalni ventil.

(2) Ukoliko je primjenjivo, dispenzer LPG treba biti opremljen dodatnim uređajima koji osiguravaju funkcioniranje i ispravan rad, kao što su:
   a) pumpa,
   b) filter,
   c) uređaj za konverziju.

(3) Na dispenzer LPG se mogu postaviti i drugi pomoćni uređaji koji nemaju utjecaj na mjeriteljske karakteristike, kao što su:
   a) uređaj za samoposluživanje,
   b) uređaj za unaprijed definiranje količine tekućeg naftnog plina za istakanje (pre-set),
   c) uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment),
   d) uređaj za tiskanje, zapisivanje
   e) memorijski uređaj.

(4) Zahtjevi glede konstrukcije dispenzera LPG su slijedeći:
   a) potrebno je osigurati uvjete da tekući nafti plin u dispenzeru bude uvijek u tekućem stanju što se postiže ispravnim funkcioniranjem uređaja za održavanje tlaka,
   b) sigurnosni ventili moraju biti ugrađeni u mjerni sustav u cilju osiguravanja od pojave velikih tlakova,
   c) mjerilo tlaka tekućeg naftnog plina treba biti postavljeno u blizini volumetra, uzvodno od uređaja za održavanje tlaka,
   d) dispenzer LPG mora posjedovati uređaj za mjerenje temperature tekućeg naftnog plina,

e) mjesto za postavljanje termometra za mjerenje temperature tekućeg naftnog plina pri verifikaciji treba predvidjeti u blizini volumetra,
f) spajanje plinskih faza rezervoara tekućeg naftnog plina i rezervoara automobila nije dopušteno,
g) postavljanje nepovratnog ventila iza volumetra je obvezujuće. Pad tlaka na ventilu treba biti dovoljno mali da se može smatrati zanemarivim u odnosu na pad tlaka u kompletnoj hidrauličnoj liniji,
h) ukoliko dispenzer posjeduje uređaj za konverziju trebaju biti osigurani preduvjeti da se mogu očitati i konvertirane i ne-konvertirane vrijednosti proteklog volumena tekućeg naftnog plina,
i) crijeva za isporuku tekućeg naftnog plina trebaju biti pričvršćena na dispenzer pomoću konektora za "crijeva pod tlakom",
j) pokazivači jednokratno istočenog tekućeg naftnog plina i cijene moraju posjedovati uređaje za nuliranje koji moraju raditi sinhrono i mora biti osigurano da nije moguće započeti novo istakanje ako pokazivači nisu nulirani,
k) nakon nestanka električne energije elektronski pokazni uređaj mora nastaviti prikazivati vrijednosti najmanje 15 minuta,
l) dispenzer mora biti konstruiran na način da ne može nastaviti istakanje ukoliko prestanak napajanja električnom energijom bude dulji od 15 sekundi,
m) ukoliko više dispenzera koristi jedan uređaj za samoposluživanje onda svaki od dispenzera mora posjedovati identifikacijsku oznaku,
n) za softver koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike treba obezbijediti uvjete za laku identifikaciju,
o) sigurnosni uređaji koji se postavljaju ne smiju utjecati na mjeriteljske karakteristike dispenzera,
p) proizvođač treba obezbijediti preduvjete za postavljanje elemenata zaštite od neovlaštene manipulacije kao i mjesta za postavljanje verifikacijske naljepnice.

(5) Detaljan opis konstruktivnih elemenata dispenzera LPG dati su u aktualnoj verziji preporuke OIML R-117.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 11.
(Natpisi i oznake)

(1) Dispenzeri LPG koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže upute potrebne za njihovu pravilnu uporabu. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na dispenzerima LPG sukladni su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Dispenzeri LPG koji se uvoze iz EU, a koji su usklađeni sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označeni znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom sukladno važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj Imenovanog tijela sukladno Pravilniku o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg Imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.
(5) Specifičnosti vezane za natpise i oznake za dispenzere LPG date su u Aneksu.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 12.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti dispenzera LPG sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na dispenzere LPG su: B + F ili B + D ili H1 ili G.
(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti dispenzera LPG je međunarodna preporuka OIML R 117 – Dinamički mjerni sustavi za mjerenje tekućina koje nisu voda.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije dispenzera LPG od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku prve verifikacije kao referentni dokument koristit će se međunarodna preporuka OIML R 117-2 dok će se u postupku naredne verifikacije koristiti metode i postupci opisani u relevatnom nacionalnom naputku, kao što je to i predviđeno u OIML R-117-1 (točka 6.3) te eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog dispenzera..
(4) Nadzor nad dispenzerima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definiran u stavku (3) ovog članka, uključujući i najveće dozvoljene pogreške definirane ovim Pravilnikom.
(5) Za dispenzere LPG obvezatno je ispitivanje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobreni dispenzeri sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.
(6) Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 13.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti: Pravilnik o metrološkim uvjetima za sprave za merenje tekućih goriva ("Službeni list SFRJ", br. 48/85 i 20/86), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.
(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 14.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Ravnatelj
Broj 01-02-2-474-13/18 Instituta za mjeriteljstvo Bosne
03. travnja 2018. godine i Hercegovine
Sarajevo **Zijad Džemić**, v. r.

Aneks
– Natpisi i oznake –

Specifični natpisi i oznake za dispenzere LPG, kao i za pojedine dijelove sustava dati su u nastavku:

- Proizvođač i tip dispenzera,
- Serijski broj i godina proizvodnje,
- Minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok,
- Minimalni (ako je potrebno) i maksimalni radni tlak,
- Minimalno mjerena količina (MMQ),
- Naziv medija ili opseg relevantnih karakteristika kao što su gustoća i/ili viskozitet,
- Minimalna i maksimalna temperatura okruženja,
- Mehanička i elektromagnetna klasifikacija,
- Nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja,
- Klasa točnosti,
- Broj certifikata o ispitivanju,
- Službena oznaka.

Natpisne pločice pojedinih dijelova mjernog sustava trebaju sadržati slijedeće podatke:

- Proizvođač i tip,
- Serijski broj,
- Relevantne tehničke karakteristike konkretnog uređaja,
- Broj certifikata o ispitivanju (ukoliko je primjenjivo),
- Službena oznaka (ukoliko je primjenjivo).

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МЈЕРИЛА И МЈЕРНЕ СИСТЕМЕ ЗА МЈЕРЕЊЕ ПРОТОКА/ВОЛУМЕНА ТЕЧНОГ НАФТНОГ ГАСА[1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за мјерила и мјерне системе за мјерење протока/волумена течног нафтног гаса прописују се метролошки и технички услови које морају испуњавати мјерила и мјерни системи за мјерење протока/волумена течног нафтног гаса (у даљем тексту: Диспензери LPG), њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила и мјених система у употреби.

Члан 2.
(Примјена)

(1) Овај Правилник се примјењује на мјерила и мјерне системе, односно диспензере течног нафтног гаса (смјеса пропана и бутана) којима се пуне моторна возила.

(2) Правилник се не примјењује за мјерила и мјерне системе који служе за мјерење течних нафтних горива, криогених течности, компримираног природног гаса (CNG), или раствора урее, познатих под комерцијалним називом "AdBlue".

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) Поједини изрази и скраћенице које се употребљавају у овом Правилнику имају сљедеће значење:

а) **Течни нафтни гас (Liquefied Petroleum Gas – LPG)** је укапљена смјеса пропана и бутана која се добија прерадом сирове нафте.

б) **Диспензер LPG** је мјерни систем који мјери протеклу количину (волумен) течног нафтног гаса а састоји се од мјерила протока, додатних и помоћних уређаја.

в) **Мјерило протока - волуметар** је волуметријско мјерило протока/волумена којим се мјери укупно протекли волумен течног нафтног гаса.

г) **Диференцијални вентил** је уређај за одржавање притиска којим се обезбјеђује да течни нафти гас у диспензеру буде увијек у течном стању.

д) **Уређај за конверзију** је уређај који измјерене вриједности волумена течног нафтног гаса конвертује у вриједности на стандардним условима.

ђ) **Уређај за истакање (славина/пипац)** је уређај путем којег се усмјерава и регулише проток течног нафтног гаса и који посједује механизам за аутоматско затварање.

е) **Уређај за плаћање унапријед (pre-payment)** је уређај који омогућава плаћање унапријед за одређену, унапријед дефинисану количину (волумен) течног нафтног гаса за истакање.

---

[1] Анекс VII Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

ж) **Уређај за унапријед дефинисање количине течног нафтног гаса за истакање (pre-set)** је уређај путем којег купац унапријед дефинише количину (волумен) течног нафтног гаса коју жели источити.

з) **Систем за самопослуживање** је систем који омогућава купцу да користи диспензер за истакање за своје потребе.

и) **Уређај за самопослуживање** је посебан уређај система за самопослуживање који омогућава кориштење једног или више диспензера у конкретном систему самоуслуживања.

ј) **Показни уређај** је уређај на којем се исписују резултати мјерења и други подаци.

к) **Тотализатор** је уређај путем којег се континуирано мјери количина (волумен) источеног течног нафтног гаса од времена постављања диспензера.

л) **Сепаратор гаса** је уређај за континуирано одвајање и елиминацију гаса из система за мјерење.

љ) **Радни услови** су прописани услови у оквиру којих диспензер треба да ради без нарушавања метролошких карактеристика и угрожавања највеће дозвољене грешке.

м) **Стандардни услови** су унапријед прописани услови на које се врши конверзија или компензација измјереног волумена при мјерним условима (нпр. стандардна температура т=15^{o}C).

н) **Мјерни опсег** је опсег протока од најмањег до највећег укључујући и граничне вриједности Q_{min} и Q_{max}.

њ) **Минимални (Q_{min}) и максимални проток (Q_{max})** су најмањи и највећи проток течног нафтног гаса при којем грешка диспензера не прелази границу највеће дозвољене грешке.

о) **Највећа дозвољена грешка мјерења** представља екстремну вриједност грешке мјерења која је дозвољена у односу на познату референтну вриједност величине, прописана адекватном легислативом за дата мјерења, мјерило или мјерни систем.

п) **Минимално мјерена количина** је најмања количина (волумен) течног нафтног гаса која се може једнократно измјерити а да при томе грешка мјерења не прелази границу највеће дозвољене грешке.

р) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

с) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

т) **Верификација диспензера** LPG (прва, наредна и ванредна) је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности диспензера, којим се потврђује да исти испуњава прописане метролошке захтјеве.

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 4.

(Мјерне јединице)

(1) Кориштене јединице за количину (волумен) источеног течног нафтног гаса су мјерне јединице прописане Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

(2) Измјерене вриједности се исказују у литрима (L) или кубним метрима (m^3) или пак њиховим децималним умношцима.

Члан 5.

(Мјерни опсег)

(1) Мјерни опсег диспензера је представљен опсегом протока волуметра од минималног (Q_{min}) до максималног (Q_{max}) укључујући и граничне вриједности.

(2) Однос максималног и минималног протока мора бити $Q_{max} / Q_{min} \geq 5$.

(3) Минимално мјерена количина течног нафтног гаса се означава као $1x10^n$; $2x10^n$; $5x10^n$ јединица волумена гдје је "n" цијели број, позитиван, негативан или једнак нули. Декларисана вриједност минимално измјерене количине не смије бити већа од најмање виједности било ког саставног дијела диспензера.

(4) Уколико диспензер има два или више паралелено постављена мјерила протока онда збир граничних вриједности појединачних мјерила мора задовољавати услов из става (1) овог члана.

(5) У оквиру декларисаног мјерног опсега диспензер LPG мора радити унутар граница највеће дозвољене грешке прописане овим Правилником.

Члан 6.

(Класа тачности)

(1) Класа тачности диспензера LPG за мјерење протока/волумена течног нафтног гаса је 1.0 што подразумјева да се мјерење проводи при температури медија која је једнака или већа од –10^{0}C.

Члан 7.

(Највећа дозвољена грешка)

(1) Највећа дозвољена грешка је дефинисана према количини, односно волумену (V) источеног течног нафтног гаса и класи тачности диспензера (1.0%), како је то дато у сљедећим табелама

Табела 1: $V \geq 2$ L

	Највећа дозвољена грешка (%)
Мјерни систем – Диспензер (А)	1.0
Мјерило – Појединачни мјерни инструмент (Б)	0.6

Табела 2: $V < 2$ L

Источена количина (V)	Највећа дозвољена грешка (%)
$V < 0.1$ L	4 x вриједности из Табеле 1 (за 0.1 L)
$0.1 L \leq V < 0.2$ L	4 x вриједности из Табеле 1
$0.2 L \leq V < 0.4$ L	2 x вриједности из Табеле 1 (за 0.4 L)
$0.4 L \leq V < 1$ L	2 x вриједности из Табеле 1
$1 L \leq V < 2$ L	Вриједности из Табеле 1 (за 2 L)

(2) Независно од измјерене количине највећа дозвољена грешка је вриједност која је већа од:

а) апсолутне вриједности највеће дозвољене грешке како је дато у Табелама 1 или 2, или
б) апсолутне вриједности највеће дозвољене грешке за најмању мјерену количину (E_{min}).

(3) За источену количину течног нафтног гаса V ≥ 2 L, примјењују се сљедећи услови:
а) $E_{min} \geq 2R$, гдје је R најмањи интервал скале показног уређаја (резолуција)
б) $E_{min} = (2xMMQ)x(A/100)$ гдје је А дато у Табели 1 а MMQ је минимално мјерена количина.

(4) За источену количину течног нафтног гаса V<2L, примјењује се услов дефинисан у тачки а) става (3) овог члана а E_{min} је двострука вриједност највеће дозвољене грешке Табеле 2.

(5) Највећа дозвољена грешка конвертованих вриједности је једнака вриједностима датим у Табели 1 (А).

(6) Највећа дозвољена грешка уређаја за конверзију се рачуна према изразу ±(А – Б), гдје су вриједности А и Б дате у Табели 1.

(7) Поједини дијелови уређаја за конверзију могу бити испитани засебно:
а) Рачунска јединица: Највећа дозвољена грешка износи 1/10 од вриједности датих у Табели 1 (А).
б) Додатни уређаји: Највеће дозвољене грешке појединих уређаја су дате у сљедећој табели с тим што се наведене вриједности примјењују на вриједности које мјери уређај за конверзију.

Табела 3:

Измјерене вриједности	Највећа дозвољена грешка (%)
Температура	±0.5°C
Густина	±2 kg/m3
Притисак: P < 1 MPa 1 < P < 4 MPa P > 4 MPa	 ±50 kPa ±5 % ±200 кPa

(8) Највећа дозвољена грешка израза/функције који се користи за израчунавање карактеристичних величина из Табеле 3 износи 2/5 од њихових највећих дозвољених грешака.

(9) Захтјев прописан за рачунску јединицу односи се на било које израчунавање а не само на уређај за конверзију.

(10) Највећа дозвољена грешка за диспензер LPG при испитивањима за оцјењивање усклађености (испитивање типа, прва, наредна и ванредна верификација) је дата у Табели 1, линија А.

(11) Највећа дозвољена грешка при метролошком надзору диспензера у употреби је једнака вриједности највеће дозвољене грешке дефинисане у Табели 1, линија А.

(12) Уколико током испитивања све грешке имају исти знак најмање једна од њих у распону протока од $0.25Q_{max}$ до Q_{max} мора бити мања од једне половине највеће дозвољене грешке како би се спријечила злоупотреба и давање предности некој од страна.

Члан 8.

(Радни услови)

Произвођач мора спецификовати радне услове, како слиједи:
а) минимални (Q_{min}) и максимални (Q_{max}) проток при чему опсег протока мјерног система мора бити у опсегу протока свих његових елемената, нарочито мјерила протока,
б) назив медија или, ако је релевантно, тачне вриједности или опсеге густине и вискозитета течног нафтног гаса у оквиру којих неће доћи до промјене метролошких карактеристика диспензера,
в) минималне и максималне вриједности температуре течног нафтног гаса ($t \geq -10^0C$),
г) минималне и максималне вриједности притиска течног нафтног гаса,
д) минимална и максимална температура околине (минимално -25^0C до $+50^0C$),
ђ) механичка/електромагнететна класификација (минимално M2/E2),
е) номинална вриједност мрежног (AC) напона и/или границе напона за истосмјерни (DC) извор напајања.

Члан 9.

(Стандардни услови)

Стандардна температура за течни нафтни гас је 15^0C.

Члан 10.

(Конструкција)

(1) Основни уређаји од којих се састоји мјерни систем, односно диспензер LPG су:
а) мјерило протока – волуметар,
б) бројчаник/тотализатор,
в) показни уређај на којем треба бити исказано:
1) Количина једнократно источеног течног нафтног гаса (L),
2) Јединична цијена (KM/L),
3) Цијена једнократно источеног течног нафтног гаса (KM),
4) Укупно источена количина течног нафтног гаса – бројчаник/тотализатор (L)
г) уређај за нуловање,
д) уређај за истакање течног нафтног гаса (пипац),
ђ) сепаратор гаса,
е) диференцијални вентил.

(2) Уколико је примјењиво, диспензер LPG треба бити опремљен додатним уређајима који обезбјеђују функционисање и исправан рад, као што су:
а) пумпа,
б) филтер,
в) уређај за конверзију.

(3) На диспензер LPG се могу поставити и други помоћни уређаји који немају утицај на метролошке карактеристике, као што су:
а) уређај за самопослуживање,
б) уређај за унапријед дефинисање количине течног нафтног гаса за истакање (pre – set),
в) уређај за плаћање унапријед (pre – payment),
г) уређај за штампање,
д) меморијски уређај.

(4) Захтјеви у погледу конструкције диспензера LPG су сљедећи:
а) потребно је обезбиједити услове да течни нафти гас у диспензеру буде увијек у течном стању што се постиже исправним функционисањем уређаја за одржавање притиска,
б) сигурносни вентил морају бити уграђени у мјерни систем у циљу обезбјеђења од појаве великих притисака,
в) мјерило притиска течног нафтног гаса треба бити постављено у близини волуметра, узводно од уређаја за одржавање притиска,
г) диспензер LPG мора посједовати уређај за мјерење температуре течног нафтног гаса,
д) мјесто за постављање термометра за мјерење температуре течног нафтног плина при

верификацији треба предвидјети у близини волуметра,

ђ) спајање гасних фаза резервоара течног нафтног гаса и резервоара аутомобила није допуштено,

е) постављање неповратног вентила иза волуметра је обавезујуће. Пад притиска на вентилу треба бити довољно мали да се може сматрати занемаривим у односу на пад притиска у комплетној хидрауличној линији,

ж) уколико диспензер посједује уређај за конверзију требају бити обезбијеђени предуслови да се могу очитати и конвертоване и не-конвертоване вриједности протеклог волумена течног нафтног гаса,

з) црijева за испоруку течног нафтног гаса требају бити причвршћена на диспензер помоћу конектора за "црijева под притиском",

и) показивачи једнократно источеног течног нафтног гаса и цијене морају посједовати уређаје за нуловање који морају радити синхроно и мора бити обезбијеђено да није могуће започети ново истакање ако показивачи нису нуловани,

ј) након нестанка електричне енергије електронски показни уређај мора наставити приказивати вриједности најмање 15 минута,

к) диспензер мора бити конструисан на начин да не може наставити истакање уколико престанак напајања електричном енергијом буде дужи од 15 секунди,

л) уколико више диспензера користи један уређај за самоуслуживање онда сваки од диспензера мора посједовати идентификацијску ознаку,

љ) за софтвер који је од значаја за метролошке карактеристике треба обезбиједити услове за лаку идентификацију,

м) сигурносни уређаји који се постављају не смију утицати на метролошке карактеристике диспензера,

н) произвођач треба обезбиједити предуслове за постављање елемената заштите од неовлаштене манипулације као и мјеста за постављање верификационе наљепнице.

(5) Детаљан опис конструктивних елемената диспензера LPG су дати у актуелној верзији препоруке ОИМЛ Р-117.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 11.

(Натписи и ознаке)

(1) Диспензери LPG који се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства које су потребна за њихову правилну употребу. Упутства морају да буду на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.

(2) Натписи и ознаке на диспензерима LPG су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.

(3) Диспензери LPG који се увозе из ЕУ, а који су усклађени са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број Именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег Именованог тијела мора бити неизбрисив. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

(5) Специфичности везане за натписе и ознаке за диспензере LPG дате су у Анексу.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 12.

(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености диспензера LPG са мјеродавним битним захтјевима проводи се према избору произвођача, примјеном једног од модула оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинације модула који се могу примијенити у поступку оцјењивања усклађености на диспензере LPG су: Б + Ф или Б + Д или Х1 или Г.

(2) Испитивање се проводи примјеном одговарајућих метода и поступака наведених у релевантним нормативним документима, како би се потврдила њихова усклађеност са захтјевима овог Правилника. Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености диспензера LPG је међународна препорука ОИМЛ Р 117 – Динамички мјерни системи за мјерење течности које нису вода.

(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификације диспензера LPG од ентитетских институција за метрологију, у поступку прве верификације као референтни документ користиће се међународна препорука ОИМЛ Р 117-2 док ће се у поступку наредне верификације користити методе и поступци описани у релеватном националном упутству, као што је то и предвиђено у ОИМЛ Р-117-1 (тачка 6.3), те евентуалне специфичности наведене у одобрењу типа предметног диспензера.

(4) Надзор над диспензерима у употреби обавља се на исти начин као и поступак верификације дефинисан у ставу (3) овог члана, укључујући и највеће дозвољене грешке дефинисане овим Правилником.

(5) За диспензере LPG обавезно је испитивање типа, иза којег слиједи прва верификација. Само одобрени диспензери са службеном ознаком додијељеном од стране Института за метрологију БиХ могу бити предмет наредних и ванредних верификација.

(6) Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ" број 67/12 и 75/14).

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 13.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Ступањем на снагу овога Правилника престаје важити: Правилник о метролошким условима за справе за мерење течних горива ("Службени лист СФРЈ", бр. 48/85 и 20/86), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима Правилника из претходног става.

(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа

мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа.

(4) Мјерила којима је истекао рок важења Цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења Цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласит ће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 14.

(Ступање на снагу)

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор

Број 01-02-2-474-13/18
03. априла 2018. године
Сарајево

Института за метрологију
Босне и Херцеговине
Зијад Цемић, с. р.

Анекс
– Натписи и ознаке –

Специфични натписи и ознаке за диспензере LPG, као и за поједине дијелове система дати су у наставку:

- Произвођач и тип диспензера,
- Серијски број и година производње,
- Минимални (Q_{min}) и максимални (Q_{max}) проток,
- Минимални (ако је потребно) и максимални радни притисак,
- Минимално мјерена количина (MMQ),
- Назив медија или опсег релевантних карактеристика као што су густина и/или вискозитет,
- Минимална и максимална температура околине,
- Механичка и електромагнетна класификација,
- Номинална вриједност мрежног (AC) напона и/или границе напона за истосмјерни (DC) извор напајања,
- Класа тачности,
- Број цертификата о испитивању,
- Службена ознака.

Натписне плочице појединих дијелова мјерног система треба да садрже слиједеће податке:

- Произвођач и тип,
- Серијски број,
- Релевантне техничке карактеристике конкретног уређаја,
- Број цертификата о испитивању (уколико је примјењиво),
- Службена ознака (уколико је примјењиво).

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MJERILA I MJERNE SISTEME ZA MJERENJE PROTOKA/VOLUMENA TEČNOG NAFTNOG GASA[1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.

(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za mjerila i mjerne sisteme za mjerenje protoka/volumena tečnog naftnog gasa propisuju se mjeriteljski i tehnički uslovi koje moraju ispunjavati mjerila i mjerni sistemi za mjerenje protoka/volumena tečnog naftnog gasa (u daljem tekstu: Dispenzeri LPG), njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila i mjenih sistema u upotrebi.

Član 2.

(Primjena)

(1) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerila i mjerne sisteme, odnosno dispenzere tečnog naftnog gasa (smjesa propana i butana) kojima se pune motorna vozila.

(2) Pravilnik se ne primjenjuje za mjerila i mjerne sisteme koji služe za mjerenje tečnih naftnih goriva, kriogenih tečnosti, komprimiranog prirodnog gasa (CNG), ili rastvora uree, poznatih pod komercijalnim nazivom "AdBlue".

Član 3.

(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi i skraćenice koje se upotrebljavaju u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

a) **Tečni naftni gas (Liquefied Petroleum Gas – LPG)** je ukapljena smjesa propana i butana koja se dobija preradom sirove nafte.

b) **Dispenzer LPG** je mjerni sistem koji mjeri proteklu količinu (volumen) tečnog naftnog gasa a sastoji se od mjerila protoka, dodatnih i pomoćnih uređaja.

c) **Mjerilo protoka - volumetar** je volumetrijsko mjerilo protoka/volumena kojim se mjeri ukupno protekli volumen tečnog naftnog gasa.

d) **Diferencijalni ventil** je uređaj za održavanje pritiska kojim se obezbjeđuje da tečni nafti gas u dispenzeru bude uvijek u tečnom stanju.

e) **Uređaj za konverziju** je uređaj koji izmjerene vrijednosti volumena tečnog naftnog gasa konvertuje u vrijednosti na standardnim uslovima.

f) **Uređaj za istakanje (slavina/pipac)** je uređaj putem kojeg se usmjerava i reguliše protok tečnog naftnog gasa i koji posjeduje mehanizam za automatsko zatvaranje.

g) **Uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment)** je uređaj koji omogućava plaćanje unaprijed za određenu, unaprijed definisanu količinu (volumen) tečnog naftnog gasa za istakanje.

h) **Uređaj za unaprijed definisanje količine tečnog naftnog gasa za istakanje (pre-set)** je uređaj putem kojeg kupac unaprijed definiše količinu (volumen) tečnog naftnog gasa koju želi istočiti.

i) **Sistem za samousluživanje** je sistem koji omogućava kupcu da koristi dispenzer za istakanje za svoje potrebe.

---

[1] Aneks VII Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

j) **Uređaj za samousluživanje** je poseban uređaj sistema za samousluživanje koji omogućava korištenje jednog ili više dispenzera u konkretnom sistemu samousluživanja.
k) **Pokazni uređaj** je uređaj na kojem se ispisuju rezultati mjerenja i drugi podaci.
l) **Totalizator** je uređaj putem kojeg se kontinuirano mjeri količina (volumen) istočenog tečnog naftnog gasa od vremena postavljanja dispenzera.
m) **Separator gasa** je uređaj za kontinuirano odvajanje i eliminaciju gasa iz sistema za mjerenje.
n) **Radni uslovi** su propisani uslovi u okviru kojih dispenzer treba da radi bez narušavanja mjeriteljskih karakteristika i ugrožavanja najveće dozvoljene greške.
o) **Standardni uslovi** su unaprijed propisani uslovi na koje se vrši konverzija ili kompenzacija izmjerenog volumena pri mjernim uslovima (npr. standardna temperatura t=15^{o}C).
p) **Mjerni opseg** je opseg protoka od najmanjeg do najvećeg uključujući i granične vrijednosti Q_{min} i Q_{max}.
r) **Minimalni (Q_{min}) i maksimalni protok (Q_{max})** su najmanji i najveći protok tečnog naftnog gasa pri kojem greška dispenzera ne prelazi granicu najveće dozvoljene greške.
s) **Najveća dozvoljena greška mjerenja** predstavlja ekstremnu vrijednost greške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sistem.
t) **Minimalno mjerena količina** je najmanja količina (volumen) tečnog naftnog gasa koja se može jednokratno izmjeriti a da pri tome greška mjerenja ne prelazi granicu najveće dozvoljene greške.
u) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.
v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).
z) **Verifikacija dispenzera** LPG (prva, naredna i vanredna) je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti dispenzera, kojim se potvrđuje da isti ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za količinu (volumen) istočenog tečnog naftnog gasa su mjerne jedinice propisane Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Izmjerene vrijednosti se iskazuju u litrima (L) ili kubnim metrima (m^3) ili pak njihovim decimalnim umnošcima.

Član 5.
(Mjerni opseg)

(1) Mjerni opseg dispenzera je predstavljen opsegom protoka volumetra od minimalnog (Q_{min}) do maksimalnog (Q_{max}) uključujući i granične vrijednosti.
(2) Odnos maksimalnog i minimalnog protoka mora biti $Q_{max}/Q_{min} \geq 5$.
(3) Minimalno mjerena količina tečnog naftnog gasa se označava kao $1x10^n$; $2x10^n$; $5x10^n$ jedinica volumen, gdje je "n" cijeli broj, pozitivan, negativan ili jednak nuli. Deklarisana vrijednost minimalno izmjerene količine ne smije biti veća od najmanje vijednosti bilo kog sastavnog dijela dispenzera.
(4) Ukoliko dispenzer ima dva ili više paraleleno postavljena mjerila protoka onda zbir graničnih vrijednosti pojedinačnih mjerila mora zadovoljavati uslov iz stava (1) ovog člana.
(5) U okviru deklarisanog mjernog opsega dispenzer LPG mora raditi unutar granica najveće dozvoljene greške propisane ovim Pravilnikom.

Član 6.
(Klasa tačnosti)

(1) Klasa tačnosti dispenzera LPG za mjerenje protoka/volumena tečnog naftnog gasa je 1.0 što podrazumjeva da se mjerenje provodi pri temperaturi medija koja je jednaka ili veća od –10^{0}C.

Član 7.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Najveća dozvoljena greška je definisana prema količini, odnosno volumenu (V) istočenog tečnog naftnog gasa i klasi tačnosti dispenzera (1.0%), kako je to dato u slijedećim tabelama

Tabela 1: V ≥ 2 L

	Najveća dozvoljena greška (%)
Mjerni sistem – Dispenzer (A)	1.0
Mjerilo – Pojedinačni mjerni instrument (B)	0.6

Tabela 2: V < 2 L

Istočena količina (V)	Najveća dozvoljena greška (%)
V < 0.1 L	4 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.1 L)
0.1 L ≤ V < 0.2 L	4 x vrijednosti iz Tabele 1
0.2 L ≤ V < 0.4 L	2 x vrijednosti iz Tabele 1 (za 0.4 L)
0.4 L ≤ V < 1 L	2 x vrijednosti iz Tabele 1
1 L ≤ V < 2 L	Vrijednosti iz Tabele 1 (za 2 L)

(2) Nezavisno od izmjerene količine najveća dozvoljena greška je vrijednost koja je veća od:
a) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene greške kako je dato u Tabelama 1 ili 2, ili
b) apsolutne vrijednosti najveće dozvoljene greške za najmanju mjerenu količinu (E_{min}).

(3) Za istočenu količinu tečnog naftnog gasa V ≥ 2 L, primjenjuju se slijedeći uslovi:
a) $E_{min} \geq 2R$, gdje je R najmanji interval skale pokaznog uređaja (rezolucija)
b) $E_{min} = (2xMMQ)x(A/100)$ gdje je A dato u Tabeli 1 a MMQ je minimalno mjerena količina.

(4) Za istočenu količinu tečnog naftnog gasa V min je dvostruka vrijednost najveće dozvoljene greške Tabele 2.
(5) Najveća dozvoljena greška konvertovanih vrijednosti je jednaka vrijednostima datim u Tabeli 1 (A).
(6) Najveća dozvoljena greška uređaja za konverziju se računa prema izrazu ±(A – B), gdje su vrijednosti A i B date u Tabeli 1.
(7) Pojedini dijelovi uređaja za konverziju mogu biti ispitani zasebno:
   a) Računska jedinica: Najveća dozvoljena greška iznosi 1/10 od vrijednosti datih u Tabeli 1 (A).
   b) Dodatni uređaji: Najveće dozvoljene greške pojedinih uređaja su date u slijedećoj tabeli s tim što se navedene vrijednosti primjenjuju na vrijednosti koje mjeri uređaj za konverziju.

Tabela 3:

Izmjerene vrijednosti	Najveća dozvoljena greška (%)
Temperatura	±0.5°C
Gustina	±2 kg/m3
Pritisak: P < 1 MPa 1 < P < 4 MPa P > 4 MPa	±50 kPa ±5 % ±200 kPa

(8) Najveća dozvoljena greška izraza/funkcije koji se koristi za izračunavanje karakterističnih veličina iz Tabele 3 iznosi 2/5 od njihovih najvećih dozvoljenih grešaka.
(9) Zahtjev propisan za računsku jedinicu odnosi se na bilo koje izračunavanje a ne samo na uređaj za konverziju.
(10) Najveća dozvoljena greška za dispenzer LPG pri ispitivanjima za ocjenjivanje usklađenosti (ispitivanje tipa, prva, naredna i vanredna verifikacija) data je u Tabeli 1, linija A.
(11) Najveća dozvoljena greška pri mjeriteljskom nadzoru dispenzera u upotrebi jednaka je vrijednosti najveće dozvoljene greške definisane u Tabeli 1, linija A.
(12) Ukoliko tokom ispitivanja sve greške imaju isti znak, najmanje jedna od njih u rasponu protoka od $0.25Q_{max}$ do Q_{max} mora biti manja od jedne polovine najveće dozvoljene greške kako bi se spriječila zloupotreba i davanje prednosti nekoj od strana.

Član 8.
(Radni uslovi)

Proizvođač mora specificirati radne uslove, kako slijedi:
a) minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok pri čemu opseg protoka mjernog sistema mora biti u opsegu protoka svih njegovih elemenata, naročito mjerila protoka,
b) naziv medija ili, ako je relevantno, tačne vrijednosti ili opsege gustine i viskoziteta tečnog naftnog gasa u okviru kojih neće doći do promjene mjeriteljskih karakteristika dispenzera,
c) minimalne i maksimalne vrijednosti temperature tečnog naftnog gasa ($t \geq -10^0$C),
d) minimalne i maksimalne vrijednosti pritiska tečnog naftnog gasa,
e) minimalna i maksimalna temperatura okoline (minimalno -25^0C do $+50^0$C),
f) mehanička/elektromagnetetna klasifikacija (minimalno M2/E2),
g) nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja.

Član 9.
(Standardni uslovi)

Standardna temperatura za tečni naftni gas je 15^0C.

Član 10.
(Konstrukcija)

(1) Osnovni uređaji od kojih se sastoji mjerni sistem, odnosno dispenzer LPG su:
   a) mjerilo protoka – volumetar,
   b) brojčanik/totalizator,
   c) pokazni uređaj na kojem treba biti iskazano:
      1) Količina jednokratno istočenog tečnog naftnog gasa (L),
      2) Jedinična cijena (KM/L),
      3) Cijena jednokratno istočenog tečnog naftnog gasa (KM),
      4) Ukupno istočena količina tečnog naftnog gasa – brojčanik/totalizator (L)
   d) uređaj za nulovanje,
   e) uređaj za istakanje tečnog naftnog gasa (pipac),
   f) separator gasa,
   g) diferencijalni ventil.
(2) Ukoliko je primjenjivo, dispenzer LPG treba biti opremljen dodatnim uređajima koji obezbjeđuju funkcionisanje i ispravan rad, kao što su:
   a) pumpa,
   b) filter,
   c) uređaj za konverziju.
(3) Na dispenzer LPG se mogu postaviti i drugi pomoćni uređaji koji nemaju uticaj na mjeriteljske karakteristike, kao što su:
   a) uređaj za samousluživanje,
   b) uređaj za unaprijed definisanje količine tečnog naftnog gasa za istakanje (pre-set),
   c) uređaj za plaćanje unaprijed (pre-payment),
   d) uređaj za štampanje,
   e) memorijski uređaj.
(4) Zahtjevi u pogledu konstrukcije dispenzera LPG su slijedeći:
   a) potrebno je obezbijediti uslove da tečni nafti gas u dispenzeru bude uvijek u tečnom stanju što se postiže ispravnim funkcionisanjem uređaja za održavanje pritiska,
   b) sigurnosni ventil moraju biti ugrađeni u mjerni sistem u cilju obezbjeđenja od pojave velikih pritisaka,
   c) mjerilo pritiska tečnog naftnog gasa treba biti postavljeno u blizini volumetra, uzvodno od uređaja za održavanje pritiska,
   d) dispenzer LPG mora posjedovati uređaj za mjerenje temperature tečnog naftnog gasa,
   e) mjesto za postavljanje termometra za mjerenje temperature tečnog naftnog plina pri verifikaciji treba predvidjeti u blizini volumetra,
   f) spajanje gasnih faza rezervoara tečnog naftnog gasa i rezervoara automobila nije dopušteno,
   g) postavljanje nepovratnog ventila iza volumetra je obavezujuće. Pad pritiska na ventilu treba biti dovoljno mali da se može smatrati zanemarivim u odnosu na pad pritiska u kompletnoj hidrauličnoj liniji,
   h) ukoliko dispenzer posjeduje uređaj za konverziju trebaju biti obezbijeđeni preduslovi da se mogu očitati i konvertovane i nekonvertovane vrijednosti proteklog volumena tečnog naftnog gasa,
   i) crijeva za isporuku tečnog naftnog gasa trebaju biti pričvršćena na dispenzer pomoću konektora za "crijeva pod pritiskom",

j) pokazivači jednokratno istočenog tečnog naftnog gasa i cijene moraju posjedovati uređaje za nulovanje koji moraju raditi sinhrono i mora biti obezbijeđeno da nije moguće započeti novo istakanje ako pokazivači nisu nulovani,
k) nakon nestanka električne energije elektronski pokazni uređaj mora nastaviti prikazivati vrijednosti najmanje 15 minuta,
l) dispenzer mora biti konstruisan na način da ne može nastaviti istakanje ukoliko prestanak napajanja električnom energijom bude duži od 15 sekundi,
m) ukoliko više dispenzera koristi jedan uređaj za samousluživanje onda svaki od dispenzera mora posjedovati identifikacijsku oznaku,
n) za softver koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike treba obezbijediti uslove za laku identifikaciju,
o) sigurnosni uređaji koji se postavljaju ne smiju uticati na mjeriteljske karakteristike dispenzera,
p) proizvođač treba obezbijediti preduslove za postavljanje elemenata zaštite od neovlaštene manipulacije kao i mjesta za postavljanje verifikacione naljepnice.

(5) Detaljan opis konstruktivnih elemenata dispenzera LPG su dati u aktuelnoj verziji preporuke OIML R-117.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 11.
(Natpisi i oznake)

(1) Dispenzeri LPG koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koje su potrebna za njihovu pravilnu upotrebu. Uputstva moraju biti na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na dispenzerima LPG su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Dispenzeri LPG koji se uvoze iz EU, a koji su usklađeni sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj Imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg Imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.
(5) Specifičnosti vezane za natpise i oznake za dispenzere LPG date su u Aneksu.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 12.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti dispenzera LPG sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na dispenzere LPG su: B + F ili B + D ili H1 ili G.
(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti dispenzera LPG je međunarodna preporuka OIML R 117 – Dinamički mjerni sistemi za mjerenje tečnosti koje nisu voda.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije dispenzera LPG od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku prve verifikacije kao referentni dokument koristit će se međunarodna preporuka OIML R 117-2 dok će se u postupku naredne verifikacije koristiti metode i postupci opisani u relevatnom nacionalnom uputstvu, kao što je to i predviđeno u OIML R-117-1 (tačka 6.3), te eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog dispenzera..
(4) Nadzor nad dispenzerima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definisan u stavu (3) ovog člana, uključujući i najveće dozvoljene greške definisane ovim Pravilnikom.
(5) Za dispenzere LPG obavezno je ispitivanje tipa, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobreni dispenzeri sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.
(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH" br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 13.
(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti: Pravilnik o metrološkim uslovima za sprave za merenje tečnih goriva ("Službeni list SFRJ", br. 48/85 i 20/86), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmet prve verifikacije.
(5) Mjerila koja su na propisan način puštena u upotrebu ranije, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.
(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.
(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 14.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-13/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

Aneks
– Natpisi i oznake –

Specifični natpisi i oznake za dispenzere LPG, kao i za pojedine dijelove sistema dati su u nastavku:

- Proizvođač i tip dispenzera,
- Serijski broj i godina proizvodnje,
- Minimalni (Q_{min}) i maksimalni (Q_{max}) protok,
- Minimalni (ako je potrebno) i maksimalni radni pritisak,
- Minimalno mjerena količina (MMQ),
- Naziv medija ili opseg relevantnih karakteristika kao što su gustina i/ili viskozitet,
- Minimalna i maksimalna temperatura okoline,
- Mehanička i elektromagnetna klasifikacija,
- Nominalna vrijednost mrežnog (AC) napona i/ili granice napona za istosmjerni (DC) izvor napajanja,
- Klasa tačnosti,
- Broj certifikata o ispitivanju,
- Službena oznaka.

Natpisne pločice pojedinih dijelova mjernog sistema treba da sadrže slijedeće podatke:

- Proizvođač i tip,
- Serijski broj,
- Relevantne tehničke karakteristike konkretnog uređaja,
- Broj certifikata o ispitivanju (ukoliko je primjenjivo),
- Službena oznaka (ukoliko je primjenjivo).

382

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te članka 7. stavak (1) točka a), članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA MJERILA TOPLINSKE ENERGIJE[1]

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uvjetima za mjerila toplinske energije propisuju se mjeriteljski i tehnički uvjeti koje moraju ispunjavati mjerni instrumenti kojima se mjeri toplinska energija, uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uvjeti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

Članak 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerila kojima se mjeri utrošena toplinska energija koja se putem tekućina za prijenos topline oslobađa ili apsorbira u sustavima izmjene topline privatnih stambenih objekata, poduzeća i manjih industrijskih objekata.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi i kratice koje se korisate u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

a) **Mjerilo toplinske energije** je mjerilo koje mjeri i prikazuje utrošenu toplinsku energiju koja se oslobađa ili apsorbira putem izmjenjivača topline;
b) **Kompletno mjerilo** sastoji se od mjerila protoka, para temperaturnih senzora i računske jedinice koji su međusobno neodvojivi;
c) **Kombinirano mjerilo** sastoji se od mjerila protoka, para temperaturnih senzora i računske jedinice koji predstavljaju zasebne podsklopove;
d) **Hibridno/Kompaktno mjerilo** je mjerilo koje, za potrebe tipskog odobravanja i verifikacije, može biti tretirano kao kombinirano ali po obavljenoj verifikaciji svi podsklopovi mjerila se smatraju neodvojivim;
e) **Mjerilo protoka** je podsklop kojim se mjeri volumen ili masa protekle tekućine u sustavu izmjene topline;
f) **Maksimalni protok (q_s)** je gornja granica protoka tekućine pri kojem mjerilo može raditi ograničeno vrijeme u granicama najveće dozvoljene pogreške;
g) **Nazivni protok mjerila (q_p)** je protok pri kojem mjerilo može raditi kontinuirano u granicama najveće dozvoljene pogreške;
h) **Minimalni protok (q_i)** je donja granica protoka tekućine iznad kojeg se mjerilo može mjeriti u granicama najveće dozvoljene pogreške;
i) **Temperaturni senzori** su podsklop kojim se mjeri temperatura polaznog i povratnog voda u sustavu izmjene topline;
j) **Temperatura tečnosti polaznog voda (θ_{in})** je temperatura tekućine na ulazu u sustav izmjene topline;
k) **Temperatura tekućine povratnog voda (θ_{out})** je temperatura tekućine na izlazu iz sustava izmjene topline;
l) **Temperaturna razlika polaznog i povratnog voda ($\Delta\theta$)** je razlika temperatura na ulazu i izlazu iz sustava izmjene topline;
m) **Maksimalna temperatura tekućine (θ_{max})** je gornja granica temperaturnog opsega mjerila pri kojoj mjerilo može raditi u granicama najveće dozvoljene pogreške;
n) **Minimalna temperatura tekućine (θ_{min})** je donja granica temperaturnog opsega mjerila pri kojoj mjerilo može raditi u granicama najveće dozvoljene pogreške;
o) **Maksimalna razlika temperatura tekućine ($\Delta\theta_{max}$)** je najveća razlika temperatura pri kojoj mjerilo može raditi u granicama najveće dozvoljene pogreške;
p) **Minimalna razlika temperatura tekućine ($\Delta\theta_{min}$)** je najmanja razlika temperatura pri kojoj mjerilo može raditi u granicama najveće dozvoljene pogreške;
r) **Računska jedinica** je podsklop kojim se na temelju izmjerenog volumena ili mase protekle tekućine i temperature polaznog i povratnog voda izračunava i prikazuje utrošena toplinska energija;
s) **Maksimalna toplinska snaga (P_s)** je gornja granica toplinske snage pri kojoj mjerilo može raditi u granicama najveće dozvoljene pogreške;
t) **Najveća dozvoljena pogreška mjerenja** predstavlja ekstremnu vrijednost pogreške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost

[1] Aneks VI Direktive 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sustav;

u) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa;

v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML);

z) **Verifikacija mjerila** (prva, naredna i vanredna) je potupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve;

(2) Drugi izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a nisu definirani u ovom članku imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za energiju, odnosno toplinu su mjerne jedinice propisane Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Izmjerene vrijednosti mjerilo iskazuje u jedinicama Joul (J) ili wat-sat (Wh) ili pak njihovim decimalnim umnoškima.

Članak 5.
(Mjerni opseg)

(1) Radni parametri mjerila toplinske energije ograničeni su temperaturnim opsegom (θ_{max}, θ_{min}), opsegom temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$), toplotnom snagom (P_s) i opsegom protoka (q_s, q_i).

(2) Odnos maksimalne i minimalne temperaturne razlike ($\Delta\theta_{max}/\Delta\theta_{min}$) ne smije biti manji od 10 a minimalna temperaturna razlika ($\Delta\theta_{min}$) mora biti 3, 5 ili 10.

(3) Odnos između nazivnog i minimalnog protoka (q_p/q_i)mora biti 10, 25, 50, 100 ili 250.

Članak 6.
(Izračunavanje toplinske energije)

Način izračunavanja vrijednosti topline koju tekućina za prijenos toplinske energije izmjeni sa okruženjem dat je u Aneksu I.

Članak 7.
(Klasa točnosti)

Klase točnosti za mjerila toplinske energije (kompletna, kombinirana i hibridna) utvrđuju se prema klasi točnosti mjerila protoka (Klasa 1, Klasa 2 i Klasa 3).

Članak 8.
(Najveća dozvoljena pogreška)

(1) Relativna greška mjerenja se izračunava prema formuli:

$E = \frac{X_i - X_r}{X_r} \cdot 100\ (\%)$, gdje je X_i izmjerena a X_r referentna vrijednost referentna vrijednost

(2) Najveća dozvoljena (relativna) greška za kompletno mjerilo se izračunava ovisno o klasi točnosti mjerila na sljedeći način:

a) Klasa 1: $E = E_f^{K1} + E_t + E_c$

b) Klasa 2: $E = E_f^{K2} + E_t + E_c$

c) Klasa 3: $E = E_f^{K3} + E_t + E_c$

(3) Način izračunavanja pojedinačnih vrijednosti najvećih dozvoljenih pogrešaka je dat u Tabeli 1.

Tabela 1

	Klasa 1	**Klasa 2**	**Klasa 3**
Mjerilo protoka	$E_f^{K1} = (1 + 0.01q_p/q)$ ali ne veće od 5%	$E_f^{K2} = (2 + 0.02q_p/q)$ ali ne veće od 5%	$E_f^{K3} = (3 + 0.05q_p/q)$ ali ne veće od 5%
Par temperaturnih senzora	$E_t = (0.5 + 3\Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$ Funkcionalna ovisnost temperature i otpora oba temperaturna senzora ne smije se razlikovati od tabličnih vrijednosti danih u BAS EN 60751 (standardne vrijednosti konstanti A, B, C) za više od 2 K.		
Računska jedinica	$E_c = (0.5 + \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$		

(4) Za kombinirano mjerilo suma pogrešaka pojedinih podsklopova ne smije biti veća od sume najvećih dozvoljenih pogrešaka svih podsklopova.

(5) Naprijed definirane najveće dozvoljene pogreške su iste za ispitivanje i odobrenje tipa mjerila kao i za prvu i naredne verifikacije.

(6) Najveća dozvoljena pogreška pri mjeriteljskom nadzoru mjerila u uporabi je dvostruka vrijednost od najvećih dozvoljenih pogrešaka definiranih u stavku (2).

(7) Najveća dozvoljena pogreška ne smije biti zlouporabljivana na način da daje prednost nekoj od strana.

Članak 9.
(Radni uvjeti)

Prema mjestu ugradnje mjerilo toplinske energije treba pripadati jednoj ili više okolišnih klasa, kako je to dato u tabeli 2:

Tabela 2

Okolišna klasa A	**Okolišna klasa B**	**Okolišna klasa C**
domaćinstvo (unutrašnja ugradnja)	domaćinstvo (vanjska ugradnja)	industrija
temperatura okoliša +5°C do +55 °C	temperatura okoliša -25°C do +55 °C	temperatura okoliša +5°C do +55 °C
vlažnost niska	vlažnost normalna	vlažnost normalna
električni i elektromag. uvjeti normalni	električni i elektromag. uvjeti normalni	električni i elektromag. uvjeti visoki
mehanički uvjeti niska razina	mehanički uvjeti niska razina	mehanički uvjeti niska razina

Članak 10.
(Konstrukcija)

(1) Mjerilo toplinske energije sastoji se od tri osnovna podsklopa:
a) mjerilo (senzor) protoka,
b) par temperaturnih senzora,
c) računska jedinice sa pokaznim uređajem.

(2) Svi dijelovi mjerila trebaju biti izrađeni od materijala odgovarajućih karakteristika koji će spriječiti pojavu različitih oblika korozije i oštećenja koja se mogu javiti tokom eksploatacije mjerila unutar definiranih radnih uvjeta. Pravilno postavljeno mjerilo treba da je u mogućnosti izdržati normalne vanjske utjecaje.

(3) Kućište treba štititi unutrašnjost mjerila od vode i prašine. Minimalni nivo zaštite, ovisno od načinu ugradnje, treba biti IP54, odnosno IP52 a sve u skladu sa BAS EN 61010-1.

(4) Na mjerilo se mogu postavljati i ostali pomoćni uređaji pod uvjetom da ne utječu na njegove mjeriteljske karakteristike.

(5) Proizvođač mjerila mora specificirati ograničenja vezana za ugradnju mjerila na mjerno mjesto (npr. horizontalna/vertikalna ugradnja, ugradnja na polazni/povratni vod).

(6) Napajanje energijom mjerila može biti iz vanjskih AC ili DC izvora, jednokratnim ili baterijama sa mogućnošću punjenja tokom eksploatacije a mjerilo će raditi u granicama najveće dozvoljene pogreške ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:
   a) ukoliko se napajanje vrši putem standardnog vanjskog AC izvora, varijacije u naponu moraju biti u opsegu -15% do +10%,
   b) ukoliko se napajanje vrši iz vanjskog AC ili DC izvora sa naponom <50 V, tolerancija za AC izvore iznosi +50% nominalnog napona a za DC izvore -50% do +75% nominalnog napona,
   c) ukoliko napon baterije kojom se vrši napajanje mjerila dostigne kritičnu razinu to mora biti jasno ispisano na mjerilu prije nego što dođe do pojava kao što su zamagljenje ekrana, gubitak mogućnosti zapisivanja novih podataka ili potpunog prestanka rada mjerila. Mjerilo mora osigurati da pohranjeni/izmjereni podaci ostanu u memoriji 1 godinu nakon prestanka rada (isključenja). Minimalan period u kojem mjerilo može raditi bez punjenja ili zamjene baterija mora biti specificiran od strane proizvođača i ne može biti kraći od 2 godine.

(7) Proizvođač treba osigurati preduvjete za postavljanje elemenata zaštite mjerila od neovlaštene manipulacije kao i mjesta za postavljanje verifikacijske naljepnice.

Članak 11.
(Mjerilo protoka)

(1) Veličina mjerila protoka je određena nazivnim prečnikom cjevovoda (DN) na koji se postavlja putem navoja ili prirubnice.
(2) Mjerilo protoka treba, u svim uvjetima eksploatacije za deklarirani maksimalni tlak i temperaturu, osigurani normalan rad u granicama mjeriteljskih karakteristika.
(3) Maksimalni pad tlaka pri nazivnom protoku (q_p) ne smije biti veći od 0.25 bar izuzev u slučajevima kada mjerilo posjeduje kontrolor/regulator protoka ili ima ulogu sniženja tlaka u sustavu.

Članak 12.
(Par temperaturnih senzora)

(1) Temperaturni senzori su PRT tipa izvedeni u skladu sa BAS EN 60751 i postavljaju se u varijanti sa i bez zaštitne košuljice.
(2) Proizvođač treba specificirati maksimalno dozvoljeni tlak tekućine u sustavu

Članak 13.
(Računska jedinice sa pokaznim uređajem)

(1) Računska jedinica treba biti konstruirana na način da i u slučaju prekida napajanja izmjerene vrijednosti budu dostupne minimalno 1 godinu.
(2) Pokazni uređaj prikazuje vrijednosti u jedinicama energije/topline (Wh, J) odnosno decimalnim umnošcima ovih jedinica. Naziv ili simbol mjerne jedinice treba biti jasno ispisan neposredno uz izmjerene vrijednosti.
(3) Očitanje izmjerenih vrijednosti treba biti lako, pouzdano i nedvosmisleno.
(4) Veličina brojeva na pokaznom uređaju ne treba biti manja od 4 mm a decimalne vrijednosti trebaju biti jasno odvojene točkom ili zarezom.
(5) Kada je pokazni uređaj mehanički brojčanik, okretanje za jedan podiok nekog od doboša mora biti nakon punog kruga (0-9) doboša nižeg značaja.
(6) Pokazni uređaj mora registrirati, bez prekoračenja, toplinsku energiju koja je jednaka energiji koja odgovara neprekidnom radu tokom 3 000 sati pri gornjoj granici toplinske snage.
(7) Toplinska energija kad radi na gornjoj granici toplinske snage, za jedan sat mora odgovarati bar jednoj cifri najmanjeg značaja pokaznog uređaja.
(8) Proizvođač treba osigurati uvjete za laku identifikaciju softvera koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 14.
(Natpisi i oznake)

(1) Mjerila toplinske energije koja se stavljaju na tržište, neophodno moraju sadržavati upute koje su potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na mjerilima toplinske energije sukladni su Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom sukladno važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj Imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg Imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.
(5) Specifičnosti vezane za natpise i oznake za sve tipove mjerila toplinske energije, kao i podsklopove dane su u Aneksu III.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Članak 15.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti mjerila toplinske energije sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na mjerila toplinske energije su: B + F ili B + D ili H1.
(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila toplinske energije je međunarodna preporuka OIML R 75 - Mjerila toplinske energije.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 75 kao i eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog mjerila.
(4) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definiran u stavku (3) ovog članka uključujući i najveće dozvoljene pogreške definirane ovim Pravilnikom.
(5) Za mjerila toplinske energije obvezatno je ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmetom narednih i vanrednih verifikacija.

(6) Periodi verifikacije definirani su Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 16.
(Prijelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uvjetima koje moraju ispunjavati merila toplinske energije ("Službeni list SFRJ", br. 56/88, 71/88 i 54/90), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti sukladno zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stavka (2) ovog članka koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.
(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene pogreške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.
(6) Institut će izdati rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom sustavu.
(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 17.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-14/18
03. travnja 2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

Aneks I
– Izračunavanje toplinske energije –

Vrijednost topline koju tekućina za prijenos toplinske energije izmijeni sa okolišem izračunava se iz poznate mase tekućine, specifičnog toplinskog kapaciteta i razlike temperature.

U mjerilu toplinske energije promjena vrijednosti specifične entalpije polaznog i povratnog voda integrira se u kratkim vremenskim intervalima, kako slijedi:

$$Q = \int_{t_0}^{t_1} q_m \Delta h dt$$

gdje je:

Q izmjenjena toplinska energija
q_m maseni protok kroz tekućine
Δh razlika specifične entalpije tekućine polaznog i povratnog voda
t vrijeme

Ukoliko mjerilo toplinske energije mjeri volumen protekle tekućine izraz za izračunavanje izmjenjene toplinske energije je:

$$Q = \int_{V_0}^{V_1} k \Delta\theta dV$$

gdje je:

Q izmjenjena toplinska energija
k toplinski koeficijent čija vrijednost ovisi o svojstvima te tekućine na određenom tlaku i temperaturi
$\Delta\theta$ razlika temperatura tekućine polaznog i povratnog voda
V volumen protekle tekućine

Vrijednost toplinskog koeficijenta "k" za vodu može se izračunati prema formulama (A.1) do (A.5) datim u Aneksu II ovog pravilnika (veličina tlaka u formulama treba biti 16 bar).

Za mjerila u kojima tekućina nije voda, proizvođač je obvezan naznačiti korišteni toplinskii koeficijent kao funkciju temperature i tlaka.

Aneks II
– Toplinskii koeficijent –
(Obvezatan za korištenje)

Kako bi se odredila toplina koja se izmjeni potrebno je poznavati tip tekućine koja se koristi (obično voda), odnosno njen toplinski koeficijent $k(p, \theta_f, \theta_f)$ koji je funkcija mjerljivih fizičkih veličina tlaka (p), temperature polaznog (θ_f) i povratnog voda (θ_r) i može se izračunati na sljedeći način:

$$k(p, \theta_f, \theta_f) = \frac{1}{v}\frac{h_f - h_r}{\theta_f - \theta_r} \quad \text{(A.1)}$$

gdje je v specifični volumen, h_f specifična entalpija polaznog voda, h_r specifična entalpija povranog voda. Ove vrijednosti se mogu izračunati u skladu sa "The Industrial Standard for the Thermodynamic Properties of Water and Steam (IAPWS-IF 97)", koristeći Međunardnu temperaturnu skalu "International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)".

specifični volumen:

$$v = \left(\frac{\partial g}{\partial p}\right)_T, v(\pi, \tau) = \frac{p}{RT} = \pi\gamma_\pi \quad \text{(A.2)}$$

gdje je g specifična Gibbsova energija i

$$\pi = \frac{p}{p^*}, p^* = 16.53\ MPa$$

$$\gamma_\pi = \sum_{i=1}^{34} -n_i\, I_i (7.1 - \pi)^{I_i - 1}(\tau - 1.222)^{J_i} \quad \text{(A.3)}$$

vrijednosti n_i, I_i i J_i su date u Tabeli 1

specifična entalpija

$$h = g - T\left(\frac{\partial g}{\partial T}\right)_p, \frac{h(\pi, \tau)}{RT} = \tau\gamma_\tau \quad \text{(A.4)}$$

$$\tau = \frac{\tau}{\tau^*}, \tau^* = 1386\ K$$

$$\gamma_\tau = \sum_{i=1}^{34} -n_i\,(7.1 - \pi)^{I_i}(\tau - 1.222)^{J_{i-1}} \quad \text{(A.5)}$$

gdje je: $273.15 \le T \le 623.15$; $p_s(T) \le p \le 100$ MPa; R=461. 526 J/kgK a
$p_s(T)$ tlak zasićenja
vrijednosti n_i, I_i i J_i su date u Tabeli 1
Primjer: $\theta_f = 70^oC;\ \theta_r = 30^oC\ pri\ 16\ bar$, Mjerilo protoka postavljeno na:

	Polazni vod	Povratni vod
v (m^3/kg)	$0.102204 \cdot 10^{-2}$	$0.100370 \cdot 10^{-2}$
h_f (kJ/kgK)	$0.294301 \cdot 10^{3}$	$0.294301 \cdot 10^{3}$

h_r (kJ/kgK)	$0.127200 \cdot 10^3$	$0.127200 \cdot 10^3$
Toplinski koeficijent (MJ/m^3K)	4.0874	4.1621

Tabela 1. Koeficijenti za jednačine (A.3) i (A.5)

i	Ii	Ji	ni	i	Ii	Ji	ni
1	0	-2	0.14632971213167	18	2	3	$-0.44141845330846 \cdot 10^{-5}$
2	0	-1	−0.84548187169114	19	2	17	$-0.72694996297594 \cdot 10^{-15}$
3	0	0	$-0.37563603672040 \cdot 10^{1}$	20	3	-4	$-0.31679644845054 \cdot 10^{-4}$
4	0	1	$0.33855169168385 \cdot 10^{1}$	21	3	0	$-0.28270797985312 \cdot 10^{-5}$
5	0	2	−0.95791963387872	22	3	6	$-0.85205128120103 \cdot 10^{-9}$
6	0	3	0.15772038513228	23	4	-5	$-0.22425281908000 \cdot 10^{-5}$
7	0	4	$-0.16616417199501 \cdot 10^{-1}$	24	4	'2	$-0.65171222895601 \cdot 10^{-6}$
8	0	5	$0.81214629983568 \cdot 10^{-3}$	25	4	10	$-0.14341729937924 \cdot 10^{-12}$
9	1	-9	$0.28319080123804 \cdot 10^{-3}$	26	5	-8	$-0.40516996860117 \cdot 10^{-6}$
10	1	-7	$-0.60706301565874 \cdot 10^{-3}$	27	8	-11	$-0.12734301741641 \cdot 10^{-8}$
11	1	-1	$-0.18990068218419 \cdot 10^{-1}$	28	8	-6	$-0.17424871230634 \cdot 10^{-9}$
12	1	0	$-0.32529748770505 \cdot 10^{-1}$	29	21	-29	$-0.68762131295531 \cdot 10^{-18}$
13	1	1	$-0.21841717175414 \cdot 10^{-1}$	30	23	-31	$0.14478307828521 \cdot 10^{-19}$
14	1	3	$-0.52838357969930 \cdot 10^{-4}$	31	29	-38	$0.26335781662795 \cdot 10^{-22}$
15	2	-3	$-0.47184321073267 \cdot 10^{-3}$	32	30	-39	$-0.11947622640071 \cdot 10^{-22}$
16	2	0	$-0.30001780793026 \cdot 10^{-3}$	33	31	-40	$0.18228094581404 \cdot 10^{-23}$
17	2	1	$0.47661393906987 \cdot 10^{-4}$	34	32	-41	$-0.93537087292458 \cdot 10^{-25}$

Aneks III
– Natpisi i oznake –

Specifični natpisi i oznake za sve tipove mjerila, kao i podsklopove su dati u nastavku:

KOMPLETNO MJERILO

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:
- Proizvođač,
- Tip mjerila, godina proizvodnje i serijski broj,
- Granične vrijednosti protoka (q_i, q_p, q_s),
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Granične vrijednosti temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Klasa točnosti,
- Maksimalno dozvoljeni radni tlak (PN),
- Okolišna klasifikacija,
- Maksimalno dozvoljeni radni tlak za mjerilo protoka,
- Tekućina za prijenos topline ukoliko nije voda,
- Mjesto ugradnje mjerila (polazni/povratni vod),
- Strelica sa naznakom smjera toka tekućine za prijenos topline,
- Ograničenja vezana za način ugradnje mjerila,
- Broj certifikata o ispitivanju,
- Službena oznaka.

Podaci u dokumentaciji:
- Jedinica mjere (npr.MJ, kWh),
- Ostale dodatne funkcije osim indikacije toplinske energije,
- Maksimalna vrijednost toplinske snage (P_s),
- Najmanji protok koji se može registrirati,
- Maksimalni pad tlaka pri nominalnom protoku (q_p),
- Zahtjevi za ugradnju, uključujući duljinu cijevi,
- Dimenzije (duljina, visina, širina, težina, način spoja),
- Glavno napajanje (napon, frekvencija),
- Zahtjevi za napajanje energijom – napon baterije, tip, vijek trajanja),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/razina),
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/razina),
- Rad pri protoku većem od maksimalnog (q_s),
- Vrijeme odziva para temperaturnih senzora,
- Vrijeme odziva za mjerila sa brzim odzivom.

KOMBINIRANO MJERILO
Mjerilo (senzor) protoka

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:
- Proizvođač,
- Tip mjerila, godina proizvodnje i serijski broj,
- Klasa točnosti,
- Granične vrijednosti protoka (q_i, q_p, q_s),
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Maksimalno dozvoljeni radni tlak (PN),
- Strelica sa naznakom smjera toka tekućine za prijenos topline,
- Okolišna klasifikacija,
- Tekućina za prijenos topline ukoliko nije voda,
- K-faktor mjerila (npr.litar/impuls),
- Ograničenja vezana za način ugradnje mjerila
- Broj certifikata o ispitivanju (mjerila toplinske energije),
- Službena oznaka (mjerila toplinske energije).

Podaci u dokumentaciji:
- Makismalni pad tlaka pri nominalnom protoku (q_p),
- Zahtjevi za ugradnju, uključujući duljinu cijevi,
- Dimenzije (duljina, visina, širina, težina, tip spoja),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/razina)
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/razina),
- Rad pri protoku većem od maksimalnog (q_s),
- Najmanji protok koji se može registrirati,
- Vrijeme odziva (za mjerila sa brzim odzivom),
- Zahtjevi za napajanje energijom – napon baterije, tip, vijek trajanja).

Par temperaturnih senzora

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:
- Proizvođač,
- Tip (npr. Pt100), godina proizvodnje, serijski broj,
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Granične vrijednosti temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Maksimalno dozvoljeni radni tlak za direktno postavljene senzore (PN),
- Oznaka za senzore polaznog i povratnog voda, ukoliko je potrebno.

Podaci u dokumentaciji:
- Ožičenje senzora (2 ili 4 žice),
- Ukupni otpor dvožilnog kabla,
- Princip rada,
- Maksimalna efektivna vrijednost struje koja teče kroz senzore,
- Dimenzije senzora,
- Zahtjevi za ugradnju (npr.zaštitna košuljica i/ili ležište za ugradnju),
- Maksimalna brzina tekućine za senzore dulje od 200 mm,
- Minimalna dubina uranjanja,
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/razina),
- Vrijeme odziva ($\tau_{0.5}$).

Računska jedinica

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:
- Proizvođač,
- Tip, godina proizvodnje, serijski broj,
- Tip temperaturnog senzora (npr. Pt100, Pt500),
- Okolišna klasifikacija,
- Zahtjevi u pogledu ugradnje uključujući ožičenje temperaturnih senzora, i napomena u vezi sa njihovom zaštitom,
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Granične vrijednosti temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Potrebni ulazni signal mjerila (senzora) protoka,
- Tekućina za prijenos topline ukoliko nije voda,

- Naznaka na koji se vod postavlja mjerilo protoka (polazni/povratni).

Podaci u dokumentaciji:

- Jedinica mjere (npr. MJ, kWh),
- Dinamičko ponašanje (mjerenje temperature i integracija),
- Maksimalna vrijednost toplinske snage (P_s),
- Ostale dodatne funkcije osim indikacije toplinske energije,
- Dimenzije,
- Glavno napajanje (napon, frekvencija),
- Zahtjevi za napajanje energijom – napon baterije, tip, vijek trajanja),
- Maksimalna efektivna vrijednost struje koja teče kroz temperaturne senzore,
- Maksimalno dozvoljeni signal mjerila protoka (brzina impulsa),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/razina),
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/razina).

На основу члана 4. став (2), члана 21. став (2) Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7. став (1) тачка а), члана 9. став (2) Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МЈЕРИЛА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ [1]

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.
(Предмет)

Правилником о метролошким условима за мјерила топлотне енергије прописују се метролошки и технички услови које морају испуњавати мјерни инструменти којима се мјери топлотна енергија, услови верификације, њихово означавање, начин оцјењивања усклађености, услови и начин метролошког надзора мјерила у употреби.

Члан 2.
(Примјена)

Овај Правилник се примјењује на мјерила којима се мјери утрошена топлотна енергија која се путем течности за пренос топлоте ослобађа или апсорбује у системима измјене топлоте приватних стамбених објеката, предузећа и мањих индустријских објеката.

Члан 3.
(Термини и дефиниције)

(1) Поједини изрази и скраћенице које се употребљавају у овом Правилнику имају сљедеће значење:

а) **Мјерило топлотне енергије** је мјерило које мјери и приказује утрошену топлотну енергију која се ослобађа или апсорбује путем измјењивача топлоте;

б) **Комплетно мјерило** се састоји од мјерила протока, пара температурних сензора и рачунске јединице који су међусобно неодвојиви;

в) **Комбиновано мјерило** се састоји од мјерила протока, пара температурних сензора и рачунске јединице који представљају засебне подсклопове;

г) **Хибридно/Компактно мјерило** је мјерило које се за потребе типског одобравања и верификације може бити третирано као комбиновано, али по обављеној верификацији сви подсклопови мјерила се сматрају неодвојивим;

д) **Мјерило протока** је подсклоп којим се мјери волумен или маса протекле течности у систему измјене топлоте;

ђ) **Максимални проток (q_s)** је горња граница протока течности при којем мјерило може да ради ограничено вријеме у границама највеће дозвољене грешке;

е) **Називни проток мјерила (q_p)** је проток при којем мјерило може да ради континуирано у границама највеће дозвољене грешке;

ж) **Минимални проток (q_i)** је доња граница протока течности изнад којег мјерило може да мјери у границама највеће дозвољене грешке;

з) **Температурни сензори** су подсклоп којим се мјери температура полазног и повратног вода у систему измјене топлоте;

и) **Температура течности полазног вода (θ_{in})** је температура течности на улазу у систем измјене топлоте;

ј) **Температура течности повратног вода (θ_{out})** је температура течности на излазу из система измјене топлоте;

к) **Температурна разлика полазног и повратног вода ($\Delta\theta$)** је разлика температура на улазу и излазу из система измјене топлоте;

л) **Максимална температура течности (θ_{max})** је горња граница температурног опсега мјерила при којој мјерило може да ради у границама највеће дозвољене грешке;

љ) **Минимална температура течности (θ_{min})** је доња граница температурног опсега мјерила при којој мјерило може да ради у границама највеће дозвољене грешке;

м) **Максимална разлика температура течности ($\Delta\theta_{max}$)** је највећа разлика температура при којој мјерило може да ради у границама највеће дозвољене грешке;

н) **Минимална разлика температура течности ($\Delta\theta_{min}$)** је најмања разлика температура при којој мјерило може да ради у границама највеће дозвољене грешке;

њ) **Рачунска јединица** је подсклоп којим се на основу измјереног волумена или масе протекле течности и температуре полазног и повратног вода израчунава и приказује утрошена топлотна енергија;

о) **Максимална топлотна снага (P_s)** је горња граница топлотне снаге при којој мјерило може да ради у границама највеће дозвољене грешке;

п) **Највећа дозвољена грешка мјерења** представља екстремну вриједност грешке мјерења која је дозвољена у односу на познату референтну вриједност величине, прописана адекватном легислативом за дата мјерења, мјерило или мјерни систем;

р) **Именовано тијело за оцјењивање усклађености** (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у

[1] Анекс VI Директиве 2014/32/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 26. фебруара 2014. о усклађивању законодавстава држава чланица у односу на стављање на располагање мјерних инструмената на тржишту, измијењена и допуњена Делегираном директивом Комисије (ЕУ) 2015/13

складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа;

с) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међународна организација за законску метрологију (ОИМЛ);

т) **Верификација мјерила** (прва, наредна и ванредна) је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве;

(2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у овом члану имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ", број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 4.

(Мјерне јединице)

(1) Коришћене јединице за енергију, односно топлоту су мјерне јединице прописане Законом о мјерним јединицама Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01).

(2) Измјерене вриједности мјерило исказује у јединицама Joul (J) или wat-sat (Wh) или пак њиховим децималним умношцима.

Члан 5.

(Мјерни опсег)

(1) Радни параметри мјерила топлотне енергије су ограничени температурним опсегом (θ_{max}, θ_{min}), опсегом температурних разлика ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$), топлотном снагом (P_s) и опсегом протока (q_s, q_i).

(2) Однос максималне и минималне температурне разлике ($\Delta\theta_{max}/\Delta\theta_{min}$) не смије бити мањи од 10 а минимална температурна разлика ($\Delta\theta_{min}$) мора бити 3, 5 или 10.

(3) Однос између назívног и минималног протока (q_p/q_i)мора бити 10, 25, 50, 100 или 250.

Члан 6.

(Израчунавање топлотне енергије)

Начин израчунавања вриједности топлоте коју течност за пренос топлотне енергије измјени са околином је дат у Анексу I.

Члан 7.

(Класа тачности)

Класе тачности за мјерила топлотне енергије (комплетна, комбинована и хибридна) се утврђује према класи тачности мјерила протока (Класа 1, Класа 2 и Класа 3).

Члан 8.

(Највећа дозвољена грешка)

(1) Релативна грешка мјерења се израчунава према формули:

$$E = \frac{X_i - X_r}{X_r} \cdot 100\ (\%)$$

, gdje je X_i izmjerena a X_r referentna vrijednost

(2) Највећа дозвољена (релативна) грешка за комплетно мјерило се израчунава у зависности од класе тачности мјерила на сљедећи начин:

а) Класа 1: $E = E_f^{K1} + E_t + E_c$

б) Класа 2: $E = E_f^{K2} + E_t + E_c$

в) Класа 3: $E = E_f^{K3} + E_t + E_c$

(3) Начин израчунавања појединачних вриједности највећих дозвољених грешака је дат у Табели 1.

Табела 1

	Класа 1	**Класа 2**	**Класа 3**
Мјерило протока	$E_f^{K1} = (1 + 0.01q_p/q)$ али не веће од 5%	$E_f^{K2} = (2 + 0.02q_p/q)$ али не веће од 5%	$E_f^{K3} = (3 + 0.05q_p/q)$ али не веће од 5%
Пар температурних сензора	$E_t = (0.5 + 3\Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$ Функционална зависност температуре и отпора оба температурна сензора не смије се разликовати од табличних вриједности датих у БАС ЕН 60751 (стандардне вриједности константи A, B, C) за више од 2 K.		
Рачунска јединица	$E_c = (0.5 + \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$		

(4) За комбиновано мјерило сума грешака појединих подсклопова не смије бити већа од суме највећих дозвољених грешака свих подсклопова.

(5) Напријед дефинисане највеће дозвољене грешке су исте за испитивање и одобрење типа мјерила као и за прву и наредне верификације.

(6) Највећа дозвољена грешка при метролошком надзору мјерила у употреби је двострука вриједност од највећих дозвољених грешака дефинисаних у ставу (2).

(7) Највећа дозвољена грешка не смије бити злоупотребљавана на начин да даје предност некој од страна.

Члан 9.

(Радни услови)

Према мјесту уградње мјерило топлотне енергије треба да припада једној или више околинских класа, како је то дато у табели 2:

Табела 2

Околинска класа А	**Околинска класа Б**	**Околинска класа Ц**
домаћинство (унутрашња уградња)	домаћинство (вањска уградња)	индустрија
температура околине +5°C до +55 °C	температура околине -25°C до +55 °C	температура околине +5°C до +55 °C
влажност ниска	влажност нормална	влажност нормална
електрични и електромаг. услови нормални	електрични и електромаг. услови нормални	електрични и електромаг. услови високи
механички услови низак ниво	механички услови низак ниво	механички услови низак ниво

Члан 10.

(Конструкција)

(1) Мјерило топлотне енергије се састоји од три основна подсклопа:

а) мјерило (сензор) протока,

б) пар температурних сензора,

в) рачунска јединице са показним уређајем.

(2) Сви дијелови мјерила требају бити израђени од материјала одговарајућих карактеристика који ће спријечити појаву различитих облика корозије и оштећења која се могу јавити током експлоатације мјерила унутар дефинисаних радних услова. Правилно постављено мјерило треба да је у могућности да издржи нормалне вањске утицаје.

(3) Кућиште треба да штити унутрашњост мјерила од воде и прашине. Минимални ниво заштите, у зависности од

начина уградње, треба бити ИП54, односно ИП52 а све у складу са БАС ЕН 61010-1.

(4) На мјерило се могу постављати и остали помоћни уређаји под условом да не утичу на његове метролошке карактеристике.

(5) Произвођач мјерила мора спецификовати ограничења везана за уградњу мјерила на мјерно мјесто (нпр. хоризонтална/вертикална уградња, уградња на полазни/повратни вод).

(6) Напајање енергијом мјерила може бити из ваљских АС или DC извора, једнократним или батеријама са могућношћу пуњења током експлоатације а мјерило ће радити у границама највеће дозвољене грешке ако су испуњени сљедећи услови:
   а) уколико се напајање врши путем стандардног ваљског АС извора, варијације у напону морају бити у опсегу -15% до +10%,
   б) уколико се напајање врши из ваљског АС или DC извора са напоном <50 V, толереанција за АС изворе износи +50% номиналног напона а за DC изворе -50% до +75% номиналног напона,
   в) уколико напон батерије којом се врши напајање мјерила достигне критичан ниво то мора бити јасно исписано на мјерилу прије него што дође до појава као што су замагљење екрана, губитка могућности записивања нових података или потпуног престанка рада мјерила. Мјерило мора обезбиједити да похрањени/измјерени подаци остану у меморији 1 годину након престанка рада (искључења). Минималан период у којем мјерило може радити без пуњења или замјене батерија мора бити спецификован од стране произвођача и не може бити краћи од 2 године.

(7) Произвођач треба обезбиједити предуслове за постављање елемената заштите мјерила од неовлаштене манипулације као и мјеста за постављање верификационе наљепнице.

Члан 11.

(Мјерило протока)

(1) Величина мјерила протока је одређена називним пречником цјевовода (DN) на који се поставља путем навоја или прирубнице.

(2) Мјерило протока треба да у свим условима експлоатације за декларисани максимални притисак и температуру обезбиједи нормалан рад у границама метролошких карактеристика.

(3) Максимални пад притиска при називном протоку (q_p) не смије бити већи од 0.25 бар изузев у случајевима када мјерило посједује контролор/регулатор протока или има улогу снижења притиска у систему.

Члан 12.

(Пар температурних сензора)

(1) Температурни сензори су PRT типа изведени у складу са БАС ЕН 60751 и постављају се у варијанти са и без заштитне кошуљице.

(2) Произвођач треба спецификовати максимално дозвољени притисак течности у систему

Члан 13.

(Рачунска јединице са показним уређајем)

(1) Рачунска јединица треба бити конструисана на начин да и у случају прекида напајања измјерене вриједности буду доступне минимално 1 годину.

(2) Показни уређај приказује вриједности у јединицама енергије/топлоте (Wh, J) односно децималним умношцима ових јединица. Назив или симбол мјерне јединице треба бити јасно исписан непосредно уз измјерене вриједности.

(3) Очитање измјерених вриједности треба бити лако, поуздано и недвосмислено.

(4) Величина бројева на показном уређају не треба бити мања од 4 mm, а децималне вриједности требају бити јасно одвојене тачком или зарезом.

(5) Када је показни уређај механички бројчаник, окретање за један подиок неког од добоша мора бити након пуног круга (0-9) добоша нижег значаја.

(6) Показни уређај мора да региструје, без прекорачења, топлотну енергију која је једнака енергији која одговара непрекидном раду током 3 000 сати при горњој граници топлотне снаге.

(7) Топлотна енергија кад ради на горњој граници топлотне снаге, за један сат мора да одговара бар једној цифри најмањег значаја показног уређаја.

(8) Произвођач треба обезбиједити услове за лаку идентификацију софтвера који је од значаја за метролошке карактеристике.

III. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

Члан 14.

(Натписи и ознаке)

(1) Мјерила топлотне енергије која се стављају на тржиште, неопходно је да садрже упутства које су потребна за правилну употребу мјерила. Упутства морају да буду на једном од службених језика у употреби у Босни и Херцеговини.

(2) Натписи и ознаке на мјерилима топлотне енергије су у складу са Правилником о поступцима оцјењивања усклађености.

(3) Мјерила која се увозе из ЕУ, а која су усклађена са захтјевима из овог Правилника, прије стављања на тржиште и/или у употребу, морају бити означена знаком усклађености и допунском метролошком ознаком у складу са важећим ЕУ прописима. Знак усклађености и допунска метролошка ознака морају бити неизбрисиви.

(4) Уколико је поступак оцјењивања усклађености обављен у Босни и Херцеговини иза знака усклађености и допунске метролошке ознаке ставља се јединствен број Именованог тијела у складу са Правилником о начину утврђивања испуњености услова за именовања тијела за оцјењивање усклађености мјерила. Јединствени број одговарајућег Именованог тијела мора бити неизбрисив. Све ознаке морају бити јасно видљиве и лако приступачне.

(5) Специфичности везане за натписе и ознаке за све типове мјерила топлотне енергије, као и подсклопове су дате у Анексу III.

IV. ОЦЈЕЊИВАЊЕ УСКЛАЂЕНОСТИ

Члан 15.

(Оцјењивање усклађености)

(1) Оцјењивање усклађености мјерила топлотне енергије са мјеродавним битним захтјевима проводи се према избору произвођача, примјеном једног од модула оцјењивања наведених у Правилнику о поступцима оцјењивања усклађености мјерила. Комбинације модула који се могу примијенити у поступку оцјењивања усклађености на мјерила топлотне енергије су: Б + Ф или Б + Д или Х1.

(2) Испитивање се проводи примјеном одговарајућих метода и поступака наведених у релевантним нормативним документима, како би се потврдила њихова усклађеност са захтјевима овог Правилника.

Нормативни документ за поступак оцјењивања усклађености мјерила топлотне енергије је међународна препорука ОИМЛ Р 75 - Мјерила топлотне енергије.

(3) До издавања одговарајућих техничких прописа о начину верификације предметних мјерила од ентитетских институција за метрологију, у поступку верификације као референтни документ користит ће се ОИМЛ Р 75 као и евентуалне специфичности наведене у одобрењу типа предметног мјерила.

(4) Надзор над мјерилима у употреби обавља се на исти начин као и поступак верификације дефинисан у ставу (3) овог члана укључујући и највеће дозвољене грешке дефинисане овим Правилником.

(5) За мјерила топлотне енергије обавезно је испитивање типа мјерила, иза којег слиједи прва верификација. Само одобрена мјерила са службеном ознаком додијељеном од стране Института за метрологију БиХ могу бити предмет наредних и ванредних верификација.

(6) Периоди верификације су дефинисани Наредбом о мјерилима у законској метрологији и роковима верификације ("Службени гласник БиХ", бр. 67/12 и 75/14).

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 16.

(Прелазне и завршне одредбе)

(1) Ступањем на снагу овога Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима које морају испуњавати мерила топлотне енергије ("Службени лист СФРЈ", бр. 56/88, 71/88 и 54/90), за нова мјерила која су предмет оцјењивања усклађености и стављања на тржиште.

(2) Мјерила која су у поступку одобрења типа на дан ступања овог Правилника могу се испитати и одобрити у складу са захтјевима Правилника из претходног става.

(3) Прва верификација мјерила која имају важеће Цертификате о одобрењу типа мјерила издате до дана ступања на снагу овог Правилника и мјерила из става (2) овог члана која добију Цертификат о одобрењу типа мјерила, моћи ће се обављати до истека рока важења Цертификата о одобрењу типа.

(4) Мјерила којима је истекао рок важења Цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, прије објаве овог Правилника могу се наставити користити и након истека важења Цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком систему.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласит ће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 17.

(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Института за метрологију
БиХ
Зијад Џемић, с. р.

Број 01-02-2-474-14/18
03. арпила 2018. године
Сарајево

Анекс I
– Израчунавање топлотне енергије –

Вриједност топлоте коју течност за пренос топлотне енергије измјени са околином се израчунава из познате масе течности, специфичног топлотног капацитета и разлике температуре.

У мјерилу топлотне енергије промјена вриједности специфичне енталпије полазног и повратног вода се интегрише у кратким временским интервалима, како слиједи:

$$Q = \int_{t_0}^{t_1} q_m \Delta h dt$$

гдје је:

Q измјењена топлотна енергија

q_m масени проток кроз течности

Δh разлика специфичне енталпије течности полазног и повратног вода

t вријеме

Уколико мјерило топлотне енергије мјери волумен протекле течности израз за израчунавање измјењене топлотне енергије је:

$$Q = \int_{V_0}^{V_1} k \Delta\theta dV$$

гдје је:

Q измјењена топлотна енергија

k топлотни коефицијент чија вриједност зависи од својстава течности на одређеном притиску и температури

$\Delta\theta$ разлика температура течности полазног и повратног вода

V волумен протекле течности

Вриједност топлотног коефицијента "k" за воду се може израчунати према формулама (А.1) до (А.5) датим у Анексу II овог Правилника (величина притиска у формулама треба бити 16 bar).

За мјерила у којима течност није вода, произвођач је обавезан да назначи кориштени топлотни коефицијент као функцију температуре и притиска.

Анекс II
– Топлотни коефицијент –
(Обавезан за кориштење)

Како би се одредила топлота која се измјени у потребно је познавати тип течности која се користи (обично вода), односно њен топлотни коефицијент $k(p, \theta_f, \theta_f)$ који је функција мјерљивих физичких величина притиска (p), температуре полазног (θ_f) и повратног вода (θ_r) и може се израчунати на сљедећи начин:

$$k(p, \theta_f, \theta_f) = \frac{1}{v} \frac{h_f - h_r}{\theta_f - \theta_r} \quad \text{(A.1)}$$

gdje je v specifični volumen, h_f specifična entalpija polaznog vода, h_r specifična entalpija povraног vода. Ove vrijednosti se mogu izračunati u skladu sa "The Industrial Standard for the Thermodynamic Properties of Water and Steam (IAPWS-IF 97)", koristeći Međunarodnu temperaturnu skalu "International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)".

specifični volumen:

$$v = \left(\frac{\partial g}{\partial p}\right)_T, \qquad v(\pi,\tau) = \frac{p}{RT} = \pi\gamma_\pi \qquad \text{(A.2)}$$

gdje je g specifična Gibsova energija i

$$\pi = \frac{p}{p^*}, \qquad p^* = 16.53\ MPa$$

$$\gamma_\pi = \sum_{i=1}^{34} -n_i\, I_i (7.1-\pi)^{I_i-1}(\tau-1.222)^{J_i} \qquad \text{(A.3)}$$

vrijednosti n_i, I_i i J_i su date u Tabeli 1

specifična entalpija

$$h = g - T\left(\frac{\partial g}{\partial T}\right)_p, \qquad \frac{h(\pi,\tau)}{RT} = \tau\gamma_\tau \qquad \text{(A.4)}$$

$$\tau = \frac{\tau}{\tau^*}, \qquad \tau^* = 1386\ K$$

$$\gamma_\tau = \sum_{i=1}^{34} -n_i\,(7.1-\pi)^{I_i}(\tau-1.222)^{J_{i-1}} \qquad \text{(A.5)}$$

gdje je: 273.15≤*T*≤623.15; $p_s(T)$≤*p*≤ 100 MPa; *R*=461. 526 J/kgK a

$p_s(T)$ pritisak zasićenja

vrijednosti n_i, I_i i J_i su date u Tabeli 1

Primjer: $\theta_f = 70^oC;\ \theta_r = 30^oC\ pri\ 16\ bar$, Mjerilo protoka postavljeno na:

	Polazni vod	Povratni vod
v (m^3/kg)	$0.102204\cdot10^{-2}$	$0.100370\cdot10^{-2}$
h_f (kJ/kgK)	$0.294301\cdot10^{3}$	$0.294301\cdot10^{3}$
h_r (kJ/kgK)	$0.127200\cdot10^{3}$	$0.127200\cdot10^{3}$
Toplotni koeficijent (MJ/m^3K)	4.0874	4.1621

Tabela 1. Koeficijenti za jednačine (A.3) i (A.5)

i	Ii	Ji	ni	i	Ii	Ji	ni
1	0	-2	0.14632971213167	18	2	3	$-0.44141845330846\cdot10^{-5}$
2	0	-1	−0.84548187169114	19	2	17	$-0.72694996297594\cdot10^{-15}$
3	0	0	$-0.37563603672040\cdot10^{1}$	20	3	-4	$-0.31679644845054\cdot10^{-4}$
4	0	1	$0.33855169168385\cdot10^{1}$	21	3	0	$-0.28270797985312\cdot10^{-5}$
5	0	2	−0.95791963387872	22	3	6	$-0.85205128120103\cdot10^{-9}$
6	0	3	0.15772038513228	23	4	-5	$-0.22425281908000\cdot10^{-5}$
7	0	4	$-0.16616417199501\cdot10^{-1}$	24	4	'2	$-0.65171222895601\cdot10^{-6}$
8	0	5	$0.81214629983568\cdot10^{-3}$	25	4	10	$-0.14341729937924\cdot10^{-12}$
9	1	-9	$0.28319080123804\cdot10^{-3}$	26	5	-8	$-0.40516996860117\cdot10^{-6}$
10	1	-7	$-0.60706301565874\cdot10^{-3}$	27	8	-11	$-0.12734301741641\cdot10^{-8}$
11	1	-1	$-0.18990068218419\cdot10^{-1}$	28	8	-6	$-0.17424871230634\cdot10^{-9}$
12	1	0	$-0.32529748770505\cdot10^{-1}$	29	21	-29	$-0.68762131295531\cdot10^{-18}$
13	1	1	$-0.21841717175414\cdot10^{-1}$	30	23	-31	$0.14478307828521\cdot10^{-19}$
14	1	3	$-0.52838357969930\cdot10^{-4}$	31	29	-38	$0.26335781662795\cdot10^{-22}$
15	2	-3	$-0.47184321073267\cdot10^{-3}$	32	30	-39	$-0.11947622640071\cdot10^{-22}$
16	2	0	$-0.30001780793026\cdot10^{-3}$	33	31	-40	$0.18228094581404\cdot10^{-23}$
17	2	1	$0.47661393906987\cdot10^{-4}$	34	32	-41	$-0.93537087292458\cdot10^{-25}$

Anex III

– Natpisi i oznake –

Specifični natpisi i oznake za sve tipove mjerila, kao i podsklopove su dati u nastavku:

KOMPLETNO MJERILO

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:

- Proizvođač,
- Tip mjerila, godina proizvodnje i serijski broj,
- Granične vrijednosti protoka (q_i, q_p, q_s),
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Granične vrijednosti temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Klasa tačnosti,
- Maksimalno dozvoljeni radni pritisak (PN),
- Okolinska klasifikacija,
- Maksimalno dozvoljeni radni pritisak za mjerilo protoka,
- Tečnost za prenos toplote ukolico nije voda,
- Mjesto ugradnje mjerila (polazni/povratni vod),
- Strelica sa naznakom smjera toka tečnosti za prenos toplote,
- Ograničenja vezana za način ugradnje mjerila,
- Broj certifikata o ispitivanju,
- Službena oznaka.

Podaci u dokumentaciji:

- Jedinica mjere (npr.MJ, kWh),
- Ostale dodatne funkcije osim indikacije toplotne energije,
- Maksimalna vrijednost toplotne snage (P_s),
- Najmanji protok koji se može registrovati,
- Maksimalni pad pritiska pri nominalnom protoku (q_p),
- Zahtjevi za ugradnju, uključujući dužinu cijevi,
- Dimenzije (dužina, visina, širina, težina, način spoja),
- Glavno napajanje (napon, frekvencija),
- Zahtjevi za napajanje energijom – napon batterije, tip, vijek trajanja),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/niveo),
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/niveo),
- Rad pri protoku većem od maksimalnog (q_s),
- Vrijeme odziva para temperaturnih senzora,
- Vrijeme odziva za mjerila sa brzim odzivom.

KOMBINOVANO MJERILO

Mjerilo (senzor) protoka

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:

- Proizvođač,
- Tip mjerila, godina proizvodnje i serijski broj,
- Klasa tačnosti,
- Granične vrijednosti protoka (q_i, q_p, q_s),
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Maksimalno dozvoljeni radni pritisak (PN),
- Strelica sa naznakom smjera toka tečnosti za prenos toplote,
- Okolinska klasifikacija,
- Tečnost za prenos toplote ukolico nije voda,
- K-faktor mjerila (npr.litar/impuls),
- Ograničenja vezana za način ugradnje mjerila
- Broj certifikata o ispitivanju (mjerila toplotne energije),
- Službena oznaka (mjerila toplotne energije).

Podaci u dokumentaciji:

- Makismalni pad pritiska pri nominalnom protoku (q_p),
- Zahtjevi za ugradnju, uključujući dužinu cijevi,
- Dimenzije (dužina, visina, širina, težina, tip spoja),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/niveo)
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/niveo),
- Rad pri protoku većem od maksimalnog (q_s),
- Najmanji protok koji se može registrovati,
- Vrijeme odziva (za mjerila sa brzim odzivom),

- Захтјеви за напајање енергијом – напон батерије, тип, вијек трајања).

Пар температурних сензора
Подаци на мјерилу/натписној плочици:

- Произвођач,
- Тип (нпр. Pt100), година производње, серијски број,
- Граничне вриједности температура (θ_{max}, θ_{min}),
- Граничне вриједности температурних разлика ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Максимално дозвољени радни притисак за директно постављене сензоре (PN),
- Ознака за сензоре полазног и повратног вода, уколико је потребно.

Подаци у документацији:

- Ожичење сензора (2 или 4 жице),
- Укупни отпор двожилног кабла,
- Принцип рада,
- Максимална ефективна вриједност струје која тече кроз сензоре,
- Димензије сензора,
- Захтјеви за уградњу (нпр.заштитна кошуљица и/или лежиште за уградњу),
- Максимална брзина течности за сензоре дуже од 200 mm,
- Минимална дубина урањања,
- Излазни сигнал у нормалном раду (тип/ниво),
- Вријеме одзива ($\tau_{0.5}$).

Рачунска јединица

Подаци на мјерилу/натписној плочици:

- Произвођач,
- Тип, година производње, серијски број,
- Тип температурног сензора (нпр. Pt100, Pt500),
- Околинска класификација,
- Захтјеви у погледу уградње укључујући ожичење температурних сензора, и напомена у вези са њиховом заштитом,
- Граничне вриједности температура (θ_{max}, θ_{min}),
- Граничне вриједности температурних разлика ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Потребни улазни сигнал мјерила (сензора) протока,
- Течност за пренос топлоте уколико није вода,
- Назнака на који се вод поставља мјерило протока (полазни/повратни).

Подаци у документацији:

- Јединица мјере (нпр. MJ, kWh),
- Динамичко понашање (мјерење температуре и интеграција),
- Максимална вриједност топлотне снаге (P_s),
- Остале додатне функције осим индикације топлотне енергије,
- Димензије,
- Главно напајање (напон, фреквенција),
- Захтјеви за напајање енергијом – напон батерије, тип, вијек трајања),
- Максимална ефективна вриједност струје која тече кроз температурне сензоре,
- Максимално дозвољени сигнал мјерила протока (брзина импулса),
- Излазни сигнал у нормалном раду (тип/ниво),
- Излазни сигнал за испитивање (тип/ниво).

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21, stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01) te člana 7. stav (1) tačka a), člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA MJERILA TOPLOTNE ENERGIJE [1]

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Pravilnikom o mjeriteljskim uslovima za mjerila toplotne energije propisuju se mjeriteljski i tehnički uslovi koje moraju ispunjavati mjerni instrumenti kojima se mjeri toplotna energija, uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenjivanja usklađenosti, uslovi i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Član 2.
(Primjena)

Ovaj Pravilnik se primjenjuje na mjerila kojima se mjeri utrošena toplotna energija koja se putem tečnosti za prenos toplote oslobađa ili apsorbuje u sistemima izmjene toplote privatnih stambenih objekata, preduzeća i manjih industrijskih objekata.

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Pojedini izrazi i skraćenice koje se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
   a) **Mjerilo toplotne energije** je mjerilo koje mjeri i prikazuje utrošenu toplotnu energiju koja se oslobađa ili apsorbuje putem izmjenjivača toplote;
   b) **Kompletno mjerilo** se sastoji od mjerila protoka, para temperaturnih senzora i računske jedinice koji su međusobno neodvojivi;
   c) **Kombinovano mjerilo** se sastoji od mjerila protoka, para temperaturnih senzora i računske jedinice koji predstavljaju zasebne podsklopove;
   d) **Hibridno/Kompaktno mjerilo** je mjerilo koje se za potrebe tipskog odobravanja i verifikacije može biti tretirano kao kombinovano, ali po obavljenoj verifikaciji svi podsklopovi mjerila smatraju se neodvojivim;
   e) **Mjerilo protoka** je podsklop kojim se mjeri volumen ili masa protekle tečnosti u sistemu izmjene toplote;
   f) **Maksimalni protok (q_s)** je gornja granica protoka tečnosti pri kojem mjerilo može da radi ograničeno vrijeme u granicama najveće dozvoljene greške;
   g) **Nazivni protok mjerila (q_p)** je protok pri kojem mjerilo može da radi kontinuirano u granicama najveće dozvoljene greške;
   h) **Minimalni protok (q_i)** je donja granica protoka tečnosti iznad kojeg mjerilo može da mjeri u granicama najveće dozvoljene greške;

[1] Aneks VI Direktive 2014/32/EU Evropskog parlamenta i Vijeća od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu, izmijenjena i dopunjena Delegiranom direktivom Komisije (EU) 2015/13

i) **Temperaturni senzori** su podsklop kojim se mjeri temperatura polaznog i povratnog voda u sistemu izmjene toplote;
j) **Temperatura tečnosti polaznog voda (θ_{in})** je temperatura tečnosti na ulazu u sistem izmjene toplote;
k) **Temperatura tečnosti povratnog voda (θ_{out})** je temperatura tečnosti na izlazu iz sistema izmjene toplote;
l) **Temperaturna razlika polaznog i povratnog voda ($\Delta\theta$)** je razlika temperatura na ulazu i izlazu iz sistema izmjene toplote;
m) **Maksimalna temperatura tečnosti (θ_{max})** je gornja granica temperaturnog opsega mjerila pri kojoj mjerilo može da radi u granicama najveće dozvoljene greške;
n) **Minimalna temperatura tečnosti (θ_{min})** je donja granica temperaturnog opsega mjerila pri kojoj mjerilo može da radi u granicama najveće dozvoljene greške;
o) **Maksimalna razlika temperatura tečnosti ($\Delta\theta_{max}$)** je najveća razlika temperatura pri kojoj mjerilo može da radi u granicama najveće dozvoljene greške;
p) **Minimalna razlika temperatura tečnosti ($\Delta\theta_{min}$)** je najmanja razlika temperatura pri kojoj mjerilo može da radi u granicama najveće dozvoljene greške;
r) **Računska jedinica** je podsklop kojim se, na osnovu izmjerenog volumena ili mase protekle tečnosti i temperature polaznog i povratnog voda, izračunava i prikazuje utrošena toplotna energija;
s) **Maksimalna toplotna snaga (P_s)** je gornja granica toplotne snage pri kojoj mjerilo može da radi u granicama najveće dozvoljene greške;
t) **Najveća dozvoljena greška mjerenja** predstavlja ekstremnu vrijednost greške mjerenja koja je dozvoljena u odnosu na poznatu referentnu vrijednost veličine, propisana adekvatnom legislativom za data mjerenja, mjerilo ili mjerni sistem;
u) **Imenovano tijelo za ocjenjivanje usklađenosti** (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa;
v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML);
z) **Verifikacija mjerila** (prva, naredna i vanredna) je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve;

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u ovom članu imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Korištene jedinice za energiju, odnosno toplotu su mjerne jedinice propisane Zakonom o mjernim jedinicama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01).

(2) Izmjerene vrijednosti mjerilo iskazuje u jedinicama Joul (J) ili wat-sat (Wh) ili pak njihovim decimalnim umnošcima.

Član 5.
(Mjerni opseg)

(1) Radni parametri mjerila toplotne energije su ograničeni temperaturnim opsegom (θ_{max}, θ_{min}), opsegom temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$), toplotnom snagom (P_s) i opsegom protoka (q_s, q_i).
(2) Odnos maksimalne i minimalne temperaturne razlike ($\Delta\theta_{max}/\Delta\theta_{min}$) ne smije biti manji od 10 a minimalna temperaturna razlika ($\Delta\theta_{min}$) mora biti 3, 5 ili 10.
(3) Odnos između nazivnog i minimalnog protoka (q_p/q_i)mora biti 10, 25, 50, 100 ili 250.

Član 6.
(Izračunavanje toplotne energije)

Način izračunavanja vrijednosti toplote koju tečnost za prenos toplotne energije izmjeni sa okolinom je dat u Anexu I.

Član 7.
(Klasa tačnosti)

Klase tačnosti za mjerila toplotne energije (kompletna, kombinovana i hibridna) se utvrđuje prema klasi tačnosti mjerila protoka (Klasa 1, Klasa 2 i Klasa 3).

Član 8.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Relativna greška mjerenja se izračunava prema formuli:

$E = \frac{X_i - X_r}{X_r} \cdot 100\ (\%)$, gdje je X_i izmjerena a X_r referentna vrijednost

(2) Najveća dozvoljena (relativna) greška za kompletno mjerilo se izračunava u zavisnosti od klase tačnosti mjerila na sljedeći način:
a) Klasa 1: $E = E_f^{K1} + E_t + E_c$
b) Klasa 2: $E = E_f^{K2} + E_t + E_c$
c) Klasa 3: $E = E_f^{K3} + E_t + E_c$

(3) Način izračunavanja pojedinačnih vrijednosti najvećih dozvoljenih grešaka je dat u Tabeli 1.

Tabela 1

	Klasa 1	**Klasa 2**	**Klasa 3**
Mjerilo protoka	$E_f^{K1} = (1 + 0.01q_p/q)$ ali ne veće od 5%	$E_f^{K2} = (2 + 0.02q_p/q)$ ali ne veće od 5%	$E_f^{K3} = (3 + 0.05q_p/q)$ ali ne veće od 5%
Par temperaturnih senzora	$E_t = (0.5 + 3\Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$ Funkcionalna zavisnost temperature i otpora oba temperaturna senzora ne smije se razlikovati od tabelarnih vrijednosti datih u BAS EN 60751 (standardne vrijednosti konstanti A, B, C) za više od 2 K.		
Računska jedinica	$E_c = (0.5 + \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$		

(4) Za kombinovano mjerilo suma grešaka pojedinih podsklopova ne smije biti veća od sume najvećih dozvoljenih grešaka svih podsklopova.
(5) Naprijed definisane najveće dozvoljene greške su iste za ispitivanje i odobrenje tipa mjerila kao i za prvu i naredne verifikacije.
(6) Najveća dozvoljena greška pri mjeriteljskom nadzoru mjerila u upotrebi je dvostruka vrijednost od najvećih dozvoljenih grešaka definisanih u stavu (2).
(7) Najveća dozvoljena greška ne smije biti zloupotrebljavana na način da daje prednost nekoj od strana.

Član 9.
(Radni uslovi)

Prema mjestu ugradnje mjerilo toplotne energije treba da pripada jednoj ili više okolinskih klasa, kako je to dato u tabeli 2:

Tabela 2

Okolinska klasa A	Okolinska klasa B	Okolinska klasa C
domaćinstvo (unutrašnja ugradnja)	domaćinstvo (vanjska ugradnja)	industrija
temperatura okoline +5°C do +55°C	temperatura okoline -25°C do +55°C	temperatura okoline +5°C do +55°C
vlažnost niska	vlažnost normalna	vlažnost normalna
električni i elektromag. uslovi normalni	električni i elektromag. uslovi normalni	električni i elektromag. uslovi visoki
mehanički uslovi nizak nivo	mehanički uslovi nizak nivo	mehanički uslovi nizak nivo

Član 10.
(Konstrukcija)

(1) Mjerilo toplotne energije se sastoji od tri osnovna podsklopa:
   a) mjerilo (senzor) protoka,
   b) par temperaturnih senzora,
   c) računska jedinice sa pokaznim uređajem.
(2) Svi dijelovi mjerila trebaju biti izrađeni od materijala odgovarajućih karakteristika koji će spriječiti pojavu različitih oblika korozije i oštećenja koja se mogu javiti tokom eksploatacije mjerila unutar definisanih radnih uslova. Pravilno postavljeno mjerilo treba da je u mogućnosti da izdrži normalne vanjske uticaje.
(3) Kućište treba da štiti unutrašnjost mjerila od vode i prašine. Minimalni nivo zaštite, u zavisnosti od načina ugradnje, treba biti IP54, odnosno IP52 a sve u skladu sa BAS EN 61010-1.
(4) Na mjerilo se mogu postavljati i ostali pomoćni uređaji pod uslovom da ne utiču na njegove mjeriteljske karakteristike.
(5) Proizvođač mjerila mora specificirati ograničenja vezana za ugradnju mjerila na mjerno mjesto (npr. horizontalna/vertikalna ugradnja, ugradnja na polazni/povratni vod).
(6) Napajanje energijom mjerila može biti iz vanjskih AC ili DC izvora, jednokratnim ili baterijama sa mogućnošću punjenja tokom eksploatacije a mjerilo će raditi u granicama najveće dozvoljene greške ako su ispunjeni sljedeći uslovi:
   a) ukoliko se napajanje vrši putem standardnog vanjskog AC izvora, varijacije u naponu moraju biti u opsegu -15% do +10%,
   b) ukoliko se napajanje vrši iz vanjskog AC ili DC izvora sa naponom <50 V, tolereancija za AC izvore iznosi +50% nominalnog napona a za DC izvore -50% do +75% nominalnog napona,
   c) ukoliko napon baterije kojom se vrši napajanje mjerila dostigne kritični nivo to mora biti jasno ispisano na mjerilu prije nego što dođe do pojava kao što su zamagljenje ekrana, gubitka mogućnosti zapisivanja novih podataka ili potpunog prestanka rada mjerila. Mjerilo mora obezbjediti da pohranjeni/izmjereni podaci ostanu u memoriji 1 godinu nakon prestanka rada (isključenja). Minimalan period u kojem mjerilo može raditi bez punjenja ili zamjene baterija mora biti specificiran od strane proizvođača i ne može biti kraći od 2 godine.
(7) Proizvođač treba obezbijediti preduslove za postavljanje elemenata zaštite mjerila od neovlaštene manipulacije kao i mjesta za postavljanje verifikacione naljepnice.

Član 11.
(Mjerilo protoka)

(1) Veličina mjerila protoka je određena nazivnim prečnikom cjevovoda (DN) na koji se postavlja putem navoja ili prirubnice.
(2) Mjerilo protoka treba da u svim uslovima eksploatacije za deklarisani maksimalni pritisak i temperaturu obezbijedi normalan rad u granicama mjeriteljskih karakteristika.
(3) Maksimalni pad pritiska pri nazivnom protoku (q_p) ne smije biti veći od 0.25 bar izuzev u slučajevima kada mjerilo posjeduje kontrolor/regulator protoka ili ima ulogu sniženja pritiska u sistemu.

Član 12.
(Par temperaturnih senzora)

(1) Temperaturni senzori su PRT tipa izvedeni u skladu sa BAS EN 60751 i postavljaju se u varijanti sa i bez zaštitne košuljice.
(2) Proizvođač treba specificirati maksimalno dozvoljeni pritisak tečnosti u sistemu

Član 13.
(Računska jedinice sa pokaznim uređajem)

(1) Računska jedinica treba biti konstruisana na način da i u slučaju prekida napajanja izmjerene vrijednosti budu dostupne minimalno 1 godinu.
(2) Pokazni uređaj prikazuje vrijednosti u jedinicama energije/toplote (Wh, J) odnosno decimalnim umnošcima ovih jedinica. Naziv ili simbol mjerne jedinice treba biti jasno ispisan neposredno uz izmjerene vrijednosti.
(3) Očitanje izmjerenih vrijednosti treba biti lako, pouzdano i nedvosmisleno.
(4) Veličina brojeva na pokaznom uređaju ne treba biti manja od 4 mm a decimalne vrijednosti trebaju biti jasno odvojene tačkom ili zarezom.
(5) Kada je pokazni uređaj mehanički brojčanik, okretanje za jedan podiok nekog od doboša mora biti nakon punog kruga (0-9) doboša nižeg značaja.
(6) Pokazni uređaj mora da registruje, bez prekoračenja, toplotnu energiju koja je jednaka energiji koja odgovara neprekidnom radu tokom 3 000 sati pri gornjoj granici toplotne snage.
(7) Toplotna energija, kad radi na gornjoj granici toplotne snage, za jedan sat mora da odgovara bar jednoj cifri najmanjeg značaja pokaznog uređaja.
(8) Proizvođač treba obezbijediti uslove za laku identifikaciju softvera koji je od značaja za mjeriteljske karakteristike.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 14.
(Natpisi i oznake)

(1) Mjerila toplotne energije koja se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koje su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.
(2) Natpisi i oznake na mjerilima toplotne energije su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjenjivanja usklađenosti.
(3) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.
(4) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj Imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg Imenovanog tijela mora biti neizbrisiv. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

(5) Specifičnosti vezane za natpise i oznake za sve tipove mjerila toplotne energije, kao i podsklopove su date u Aneksu III.

IV. OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

Član 15.
(Ocjenjivanje usklađenosti)

(1) Ocjenjivanje usklađenosti mjerila toplotne energije sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila. Kombinacije modula koji se mogu primijeniti u postupku ocjenjivanja usklađenosti na mjerila toplotne energije su: B + F ili B + D ili H1.
(2) Ispitivanje se provodi primjenom odgovarajućih metoda i postupaka navedenih u relevantnim normativnim dokumentima, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti mjerila toplotne energije je međunarodna preporuka OIML R 75 - Mjerila toplotne energije.
(3) Do izdavanja odgovarajućih tehničkih propisa o načinu verifikacije predmetnih mjerila od entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije kao referentni dokument koristit će se OIML R 75 kao i eventualne specifičnosti navedene u odobrenju tipa predmetnog mjerila.
(4) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije definisan u stavu (3) ovog člana uključujući i najveće dozvoljene greške definisane ovim Pravilnikom.
(5) Za mjerila toplotne energije obavezno je ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.
(6) Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH" broj 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 16.
(Prelazne i završne odredbe)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o metrološkim uslovima koje moraju ispunjavati merila toplotne energije ("Službeni list SFRJ", br. 56/88, 71/88 i 54/90), za nova mjerila koja su predmet ocjenjivanja usklađenosti i stavljanja na tržište.
(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.
(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i mjerila iz stava (2) ovog člana koja dobiju certifikat o odobrenju tipa mjerila, moći će se obavljati do isteka roka važenja certifikata o odobrenju tipa.
(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmet prve verifikacije.
(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, prije objave ovog Pravilnika mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.
(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom sistemu.
(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 17.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-14/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

Aneks I
– Izračunavanje toplotne energije –

Vrijednost toplote koju tečnost za prenos toplotne energije izmjeni sa okolinom se izračunava iz poznate mase tečnosti, specifičnog toplotnog kapaciteta i razlike temperature.

U mjerilu toplotne energije promjena vrijednosti specifične entalpije polaznog i povratnog voda se integriše u kratkim vremenskim intervalima, kako slijedi:

$$Q = \int_{t_0}^{t_1} q_m \Delta h dt$$

gdje je:

Q izmjenjena toplotna energija
q_m maseni protok kroz tečnosti
Δh razlika specifične entalpije tečnosti polaznog i povratnog voda
t vrijeme

Ukoliko mjerilo toplotne energije mjeri volumen protekle tečnosti, izraz za izračunavanje izmjenjene toplotne energije je:

$$Q = \int_{V_0}^{V_1} k \Delta\theta dV$$

gdje je:

Q izmjenjena toplotna energija
k toplotni koeficijent čija vrijednost zavisi od svojstava tečnosti na određenom pritisku i temperaturi
$\Delta\theta$ razlika temperatura tečnosti polaznog i povratnog voda
V volumen protekle tečnosti

Vrijednost toplotnog koeficijenta "k" za vodu se može izračunati prema formulama (A.1) do (A.5) datim u Aneksu II ovog Pravilnika (veličina pritiska u formulama treba biti 16 bar).

Za mjerila u kojima tečnost nije voda, proizvođač je obavezan da naznači korišteni toplotni koeficijent kao funkciju temperature i pritiska.

Aneks II
– Toplotni koeficijent –
(Obavezan za korištenje)

Kako bi se odredila toplota koja se izmjeni u potrebno je poznavati tip tečnosti koja se koristi (obično voda), odnosno njen toplotni koeficijent $k(p, \theta_f, \theta_f)$ koji je funkcija mjerljivih fizičkih veličina pritiska (p), temperature polaznog (θ_f) i povratnog voda (θ_r) i može se izračunati na sljedeći način:

$$k(p, \theta_f, \theta_f) = \frac{1}{v} \frac{h_f - h_r}{\theta_f - \theta_r} \quad \text{(A.1)}$$

gdje je v specifični volumen, h_f specifična entalpija polaznog voda, h_r specifična entalpija povranog voda. Ove vrijednosti se mogu izračunati u skladu sa "The Industrial Standard for the Thermodynamic Properties of Water and Steam (IAPWS-IF 97)", koristeći Međunardnu temperaturnu skalu "International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)".

specifični volumen:

$$v = \left(\frac{\partial g}{\partial p}\right)_T, v(\pi,\tau) = \frac{p}{RT} = \pi\gamma_\pi \quad \text{(A.2)}$$

gdje je g specifična Gibbsova energija i

$$\pi = \frac{p}{p^*}, p^* = 16.53\ MPa$$

$$\gamma_\pi = \sum_{i=1}^{34} -n_i\, I_i (7.1-\pi)^{I_i-1}(\tau-1.222)^{J_i} \quad \text{(A.3)}$$

vrijednosti n_i, I_i i J_i su date u Tabeli 1

specifična entalpija

$$h = g - T\left(\frac{\partial g}{\partial T}\right)_p, \frac{h(\pi,\tau)}{RT} = \tau\gamma_\tau \quad \text{(A.4)}$$

$$\tau = \frac{\tau}{\tau^*}, \tau^* = 1386\ K$$

$$\gamma_\tau = \sum_{i=1}^{34} -n_i\,(7.1-\pi)^{I_i}(\tau-1.222)^{J_{i-1}} \quad \text{(A.5)}$$

gdje je: 273.15≤T≤623.15; $p_s(T)$≤p≤ 100 MPa; R=461. 526 J/kgK a

$p_s(T)$ pritisak zasićenja

vrijednosti n_i, I_i i J_i su date u Tabeli 1

Primjer: $\theta_f = 70^oC;\ \theta_r = 30^oC\ pri\ 16\ bar$, Mjerilo protoka postavljeno na:

	Polazni vod	Povratni vod
v (m^3/kg)	$0.102204\cdot10^{-2}$	$0.100370\cdot10^{-2}$
h_f (kJ/kgK)	$0.294301\cdot10^{3}$	$0.294301\cdot10^{3}$
h_r (kJ/kgK)	$0.127200\cdot10^{3}$	$0.127200\cdot10^{3}$
Toplotni koeficijent (MJ/m^3K)	4.0874	4.1621

Tabela 1. Koeficijenti za jednačine (A.3) i (A.5)

i	Ii	Ji	ni	i	Ii	Ji	ni
1	0	-2	0.14632971213167	18	2	3	$-0.44141845330846\cdot10^{-5}$
2	0	-1	–0.84548187169114	19	2	17	$-0.72694996297594\cdot10^{-15}$
3	0	0	$-0.37563603672040\cdot10^{1}$	20	3	-4	$-0.31679644845054\cdot10^{-4}$
4	0	1	$0.33855169168385\cdot10^{1}$	21	3	0	$-0.28270797985312\cdot10^{-5}$
5	0	2	–0.95791963387872	22	3	6	$-0.85205128120103\cdot10^{-9}$
6	0	3	0.15772038513228	23	4	-5	$-0.22425281908000\cdot10^{-5}$
7	0	4	$-0.16616417199501\cdot10^{-1}$	24	4	'2	$-0.65171222895601\cdot10^{-6}$
8	0	5	$0.81214629983568\cdot10^{-3}$	25	4	10	$-0.14341729937924\cdot10^{-12}$
9	1	-9	$0.28319080123804\cdot10^{-3}$	26	5	-8	$-0.40516996860117\cdot10^{-6}$
10	1	-7	$-0.60706301565874\cdot10^{-3}$	27	8	-11	$-0.12734301741641\cdot10^{-8}$
11	1	-1	$-0.18990068218419\cdot10^{-1}$	28	8	-6	$-0.17424871230634\cdot10^{-9}$
12	1	0	$-0.32529748770505\cdot10^{-1}$	29	21	-29	$-0.68762131295531\cdot10^{-18}$
13	1	1	$-0.21841717175414\cdot10^{-1}$	30	23	-31	$0.14478307828521\cdot10^{-19}$
14	1	3	$-0.52838357969930\cdot10^{-4}$	31	29	-38	$0.26335781662795\cdot10^{-22}$
15	2	-3	$-0.47184321073267\cdot10^{-3}$	32	30	-39	$-0.11947622640071\cdot10^{-22}$
16	2	0	$-0.30001780793026\cdot10^{-3}$	33	31	-40	$0.18228094581404\cdot10^{-23}$
17	2	1	$0.47661393906987\cdot10^{-4}$	34	32	-41	$-0.93537087292458\cdot10^{-25}$

Aneks III

– Natpisi i oznake –

Specifični natpisi i oznake za sve tipove mjerila, kao i podsklopove su dati u nastavku:

KOMPLETNO MJERILO

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:

- Proizvođač,
- Tip mjerila, godina proizvodnje i serijski broj,
- Granične vrijednosti protoka (q_i, q_p, q_s),
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Granične vrijednosti temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Klasa tačnosti,
- Maksimalno dozvoljeni radni pritisak (PN),
- Okolinska klasifikacija,
- Maksimalno dozvoljeni radni pritisak za mjerilo protoka,
- Tečnost za prenos toplote ukoliko nije voda,
- Mjesto ugradnje mjerila (polazni/povratni vod),
- Strelica sa naznakom smjera toka tečnosti za prenos toplote,
- Ograničenja vezana za način ugradnje mjerila,
- Broj certifikata o ispitivanju,
- Službena oznaka.

Podaci u dokumentaciji:

- Jedinica mjere (npr.MJ, kWh),
- Ostale dodatne funkcije osim indikacije toplotne energije,
- Maksimalna vrijednost toplotne snage (P_s),
- Najmanji protok koji se može registrovati,
- Maksimalni pad pritiska pri nominalnom protoku (q_p),
- Zahtjevi za ugradnju, uključujući dužinu cijevi,
- Dimenzije (dužina, visina, širina, težina, način spoja),
- Glavno napajanje (napon, frekvencija),
- Zahtjevi za napajanje energijom – napon baterije, tip, vijek trajanja),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/nivo),
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/nivo),
- Rad pri protoku većem od maksimalnog (q_s),
- Vrijeme odziva para temperaturnih senzora,
- Vrijeme odziva za mjerila sa brzim odzivom.

KOMBINOVANO MJERILO

Mjerilo (senzor) protoka

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:

- Proizvođač,
- Tip mjerila, godina proizvodnje i serijski broj,
- Klasa tačnosti,
- Granične vrijednosti protoka (q_i, q_p, q_s),
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Maksimalno dozvoljeni radni pritisak (PN),
- Strelica sa naznakom smjera toka tečnosti za prenos toplote,
- Okolinska klasifikacija,
- Tečnost za prenos toplote ukoliko nije voda,
- K-faktor mjerila (npr.litar/impuls),
- Ograničenja vezana za način ugradnje mjerila
- Broj certifikata o ispitivanju (mjerila toplotne energije),
- Službena oznaka (mjerila toplotne energije).

Podaci u dokumentaciji:

- Makismalni pad pritiska pri nominalnom protoku (q_p),
- Zahtjevi za ugradnju, uključujući dužinu cijevi,
- Dimenzije (dužina, visina, širina, težina, tip spoja),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/nivo)
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/nivo),
- Rad pri protoku većem od maksimalnog (q_s),
- Najmanji protok koji se može registrovati,
- Vrijeme odziva (za mjerila sa brzim odzivom),
- Zahtjevi za napajanje energijom – napon baterije, tip, vijek trajanja).

Par temperaturnih senzora

Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:

- Proizvođač,
- Tip (npr. Pt100), godina proizvodnje, serijski broj,
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Granične vrijednosti temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Maksimalno dozvoljeni radni pritisak za direktno postavljene senzore (PN),

- Oznaka za senzore polaznog i povratnog voda, ukoliko je potrebno.

Podaci u dokumentaciji:

- Ožičenje senzora (2 ili 4 žice),
- Ukupni otpor dvožilnog kabla,
- Princip rada,
- Maksimalna efektivna vrijednost struje koja teče kroz senzore,
- Dimenzije senzora,
- Zahtjevi za ugradnju (npr.zaštitna košuljica i/ili ležište za ugradnju),
- Maksimalna brzina tečnosti za senzore duže od 200 mm,
- Minimalna dubina uranjanja,
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/nivo),
- Vrijeme odziva ($\tau_{0.5}$).

Računska jedinica
Podaci na mjerilu/natpisnoj pločici:

- Proizvođač,
- Tip, godina proizvodnje, serijski broj,
- Tip temperaturnog senzora (npr. Pt100, Pt500),
- Okolinska klasifikacija,
- Zahtjevi u pogledu ugradnje uključujući ožičenje temperaturnih senzora, i napomena u vezi sa njihovom zaštitom,
- Granične vrijednosti temperatura (θ_{max}, θ_{min}),
- Granične vrijednosti temperaturnih razlika ($\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$),
- Potrebni ulazni signal mjerila (senzora) protoka,
- Tečnost za prenos toplote ukoliko nije voda,
- Naznaka na koji se vod postavlja mjerilo protoka (polazni/povratni).

Podaci u dokumentaciji:

- Jedinica mjere (npr. MJ, kWh),
- Dinamičko ponašanje (mjerenje temperature i integracija),
- Maksimalna vrijednost toplotne snage (P_s),
- Ostale dodatne funkcije osim indikacije toplotne energije,
- Dimenzije,
- Glavno napajanje (napon, frekvencija),
- Zahtjevi za napajanje energijom – napon baterije, tip, vijek trajanja),
- Maksimalna efektivna vrijednost struje koja teče kroz temperaturne senzore,
- Maksimalno dozvoljeni signal mjerila protoka (brzina impulsa),
- Izlazni signal u normalnom radu (tip/nivo),
- Izlazni signal za ispitivanje (tip/nivo).

383

Na temelju članka 4. stavak (2), članka 21. stavak (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te članka 7. stavak (1) točka a) i članka 9. stavak (2) Zakona o osnutku Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u svezi sa člankom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), ravnatelj Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM UVJETIMA ZA VLAGOMJERE ZA ZRNA ŽITARICA I SJEMENKE ULJARICA

I.OPĆE ODREDBE

Članak 1.
(Predmet)

Ovim Pravilnikom propisuju se mjeriteljski uvjeti koje moraju zadovoljiti vlagomjeri kojima se mjeri sadržaj vlage zrna žitarica i sjemenki uljarica (u daljnjem nastavku teksta "vlagomjeri"), uvjeti verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u uporabi.

Članak 2.
(Područje primjene)

(1) Odredbe ovog Pravilnika primjenjuju se na vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica koji se koriste u prometu žitarica i uljarica.
(2) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na sljedeće vlagomjere iz stavka (1) ovog članka:
   a) vlagomjere čiji je princip mjerenja baziran na indirektnoj metodi mjerenja nekog od fizikalnih parametara pomoću kojeg se proračunava sadržaj vlage;
   b) automatske vlagomjere sa digitalnim pokazivačem koji direktno prikazuje sadržaj vlage u zrnu;
   c) vlagomjere koji mjere sadržaj vlage statičkog uzorka reprezentativne veličine zrna.

Članak 3.
(Termini i definicije)

(1) Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se sljedeće definicije:
   (a) **Zrna** su zrna žitarica i mahunarki, kao i sjemenke uljarica,
   (b) **Sadržaj vlage zrna** predstavlja odnos vlage i ukupne mase uzorka zrna,
   (c) **Vlagomjer** je merilo koje mjeri električni, optički ili drugi parametar pomoću kojeg se određuje sadržaj vlage zrna u zadatim granicama greške,
   (d) **Greška mjerenja** je izmjerena vrijednost sadržaja vlage zrna umanjena za referentnu vrijednost sadržaja vlage zrna,
   (e) **Najveća dozvoljena pogreška mjerenja** (u daljnjem tekstu: NDG) je ekstremna vrijednost pogreške mjerenja, u odnosu na poznatu referentnu vrijednost sadržaja vlage zrna, propisana ovim pravilnikom;
   (f) **Sopstvena pogreška** je po vlagomjera utvrđena pod referentnim uvjetima;
   (g) **Promjena pogreške**, u slučaju kada se koristi referntna vrijednost, predstavlja razliku između srednje pogreške pokazivanja vlagomjera u uvjetima kada se jedna ili više utjecajnih veličina mijenja unutar radnih uvjeta i srednje vlastite pogreške vlagomjera. Za slučaj da se ne koristi referentna vrijednost promjena pogreške predstavlja razliku između pokazivanja vlagomjera pri radnim uvjetima i srednje vrijednosti pokazivanja vlagomjera pri referentnim uvjetima prije ispitivanja.
   (h) **Radni uvjeti** su uvjeti uporabe vlagomjera koji definiraju opseg vrijednosti utjecajnih veličina za koje se očekuje da navedene mjeriteljske karakteristike vlagomjera ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika;
   (i) **Referentni uvjeti** su uvjeti korištenja vlagomjera koji definiraju opseg vrijednosti utjecajnih veličina pri kojima se vrši ispitivanje tehničkih osobina vlagomjera.

(j) **Ponovljivost mjerenja** je preciznost mjerenja pod ponovljivim uvjetima mjerenja koji podrazumevaju isti postupak mjerenja, iste operatere, isti mjerni sustav, iste radne uvjete i istu lokaciju i ponovljena merenja na istim ili sličnim predmetima mjerenja u kratkom vremenskom periodu,

(k) **Reproduktivnost mjerenja** je preciznost mjerenja u uvjetima reproduktivnosti mjerenja koji podrazumjevaju različite lokacije, operatere, mjerne sustave i ponovljena mjerenja na istim ili sličnim predmetima mjerenja,

(l) **Zakonski relevantnan softver** označava onaj dio softvera vlagomjera koji utječe na osobine koje su predmet zakonskog mjeriteljstva,

(m) **Događaj** je radnja u kojoj se vrši promjena konfiguracijskih parametara ili se vrše prilagodbe jedne ili više vrijednosti kalibracijskih parametara dok se uređaj nalazi u režimu prilagodbe;

(n) **Trag revizije** je kontinuirani elektronski zapis sa podacima koji sadrži vremenski obilježen zapis informacije o događajima ili drugim aktivnostima, odnosno elektronski broj i/ili zapis informacije o izmjenama vrijednosti kalibracijskih ili konfiguracijskih parametara vlagomjera koji su zakonski relevantni i koji mogu utjecati na mjeriteljske karakteristike vlagomjera;

(o) **Brojilo događaja** je brojilo koji se ne može poništiti i koji se uvećava za jedan svaki put kada se uđe u režim koji omogućava izmjene parametara koji se štite i kada se izvrši jedna ili više promjena takvih parametara.

(p) **Dnevnik događaja** je vrsta traga revizije koja sadrži serije zapisa, gdje svaki zapis sadrži broj brojila događaja koji odgovara izmjeni parametra koji se štiti, identifikaciju parametra koji je promjenjen, vrijeme i datum kada je parametar promjenjen i novu vrijednost parametra;

(r) **Kalibracijski parametri** su oni podesivi parametri koji mogu utjecati na točnost mjerenja ili na performanse vlagomjera i koji se redovito ažuriraju kako bi se održala točnost vlagomjera;

(s) **Konfiguracijski parametri** su oni parametri koji se mogu podešavati ili birati a mogu utjecati na točnost rezultata mjerenja korištenog za transakciju pri otkupu zrna ili mogu značajno povećati mogućnost zlouporabe pri korištenju vlagomjera i koji se ažuriraju samo za vrijeme instalacije vlagomjera ili nakon zamjene njegove komponente;

(t) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je postupak, koji obuhvaća pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(u) **Imenovano tijelo** za ocjenjivanje usklađenosti (u daljnjem tekstu Imenovano tijelo) je pravna osoba koja je imenovana za obavljanje aktivnosti sukladno tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratoriji u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratoriji Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

(v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom pravilniku, a nisu definirani u stavku (1) ovog članka, imaju opća značenja u oblasti mjeriteljstva definirana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI UVJETI

Članak 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Mjerna jedinica za izražavanje sadržaja vlage u uzorku zrna koja se prikazuje na vlagomjeru je maseni udio (%). Referentni sadržaj vlage zrna (M) predstavlja postotak gubitka mase uzorka zrna koji je određen referentnom metodom i računa se prema jednadžbi:

$$M = \frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100\%$$

gdje je m_0 početna masa uzorka (vlažni uzorak), a m_1 krajnja masa uzorka (suhi uzorak).

Članak 5.
(Radni uvjeti i uvjeti verifikacije)

(1) Radni uvjeti vlagomjera predstavljeni su u Tabeli 1.

Tabela 1.

a)	Temperatura okoliša	od 10 °C do 30 °C [1]
b)	Relativna vlažnost	85% bez kondenzacije
c)	Atmosferski tlak	86 kPa do 106 kPa
d)	Napon napajanja	dozvoljeno variranje napona ne više od -15% do +10% od nazivnog mrežnog ili ispitnog napona
e)	Frekvenicja napajanja	nazivna frekvencija napajanja
f)	Nagib položaja mjerila	5% ili najveći dozvoljeni na indikatoru nagiba gdje postoji indikator
g)	Temperatura uzorka zrna	od 2 °C do 40 °C [2]
h)	Razlika temperatura uzorka i mjerila	do 10 °C [3]
i)	Opseg vlage uzorka zrna	definiran od strane proizvođača

[1] Ovo je minimalni opseg. Proizvođač može odrediti širi opseg.
[2] Ovo je minimalni temperaturni opseg uzorka zrna. Proizvođač može odrediti temperaturni opseg za svaku žitaricu za koju je vlagomjer namjenjen
[3] Ovo je minimalna razlika. Proizvođač može odrediti veću vrijednost temperaturne razlike.

(2) Referentni uvjeti pri kojima se vrši verifikacija vlagomjera predstavljeni su u Tabeli 2.

Tabela 2.

a)	Temperatura okoliša	od 20 °C do 27 °C
b)	Relativna vlažnost	od 30% do 70%
c)	Atmosferski tlak	Od 86 kPa do 106 kPa
d)	Napon napajanja	nazivni mrežni ili ispitni napon
e)	Frekvenicja napajanja	nazivna frekvencija napajanja
f)	Nagib položaja merila	0,0° ± 1°

Za vrijeme verifikacije vlagomjera temperatura vazduha ne smije varirati više od ± 2 °C, a relativna vlažnost više od ± 10 % relativne vlažnosti unutar dozvoljenog opsega.

Članak 6.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Vrijednosti najveće dozvoljene greške (NDG) prilikom ispitivanja tipa dane su u Tabeli 3.

Tabela 3.

(1) Vrsta zrna	(2) NDG sadržaja vlage u postotcima (u odnosu na M) %	(3) Promjena pogreške	(4) Ponovljivost %	(5) Reproduktivnost %
kukuruz, zob, mahunarke, riža, sirak, suncokret	ako je M< 16 onda je NDG= 0,4; ako taj uslov nije zadovoljen NDG = 0,025 x M	0,5 x kolona (2)	0,5 x kolona (2)	0,6 x kolona(2)

sva ostala zrna žitarica i sjemenke uljarica	ako je M< 17,5 onda je NDG =0,35; ako taj uslov nije zadovoljen NDG = 0,02 x M	0,5 x kolona (2)	0,5 x kolona (2)	0,6 x kolona (2)

(2) Vrijednosti najveće dozvoljene greške (NDG) prilikom i prve, redovne i vanredne verifikacije i u toku mjeriteljskog nadzora dane su u Tabeli 4.

Tabela 4.

Vrsta zrna	NDG sadržaja vlage u procentima (u odnosu na M)
(I) Kukuruz, zob, mahunarke, riža, sirak, suncokret	ako je 0,05 x M < 0,8 onda je NDG = 0,8; ako taj uvjet nije zadovoljen NDG = 0,05 x M
(II) Sva ostala zrna žitarica i sjemenke uljarica	ako je 0,04 x M < 0,7 onda je NDG = 0,7; ako taj uvjet nije zadovoljen NDG = 0,04 x M

Članak 7.
(Konstrukcija)

(1) Vlagomjeri i sva pomoćna oprema moraju biti od takvog materijala, dizajna i konstrukcije tako da se pri normalnim radnim uvjetima:
   a) održava točnost vlagomjera
   b) obezbjedi kontinuirano funkcioniranje svih njegovih dijelova u skladu s predviđenom namjenom,
   c) garantira stabilnost podešavanja vlagomjera.

(2) Kućište mora biti konstruirano na način da su glavne komponente vlagomjera zaštićene od prašine i vlage.

(3) Vlagomjer se projektira i proizvodi tako da je opremljen pokazivačem horizontalnog položaja i da ima mogućnost podešavanja u cilju dovođenja vlagomjera u horizontalni položaj u slučaju da njegove performanse ne ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika kada se mjerilo izvede iz horizontalnog položaja u bilo kom vertikalnom pravcu do 5%. Pokazivanje horizontalnog položaja treba da je čitljivo bez uklanjanja bilo kojih dijelova vlagomjera.

(4) Kod vlagomjera treba biti dopušten izbor zrna koji će se mjeriti, a taj izbor treba biti jasno identificiran i vidljiv svim prisutnim stranama.

(5) Kada princip mjerenja vlagomjera zahtjeva korištenje mlina, mlin se smatra sastavnim dijelom procesa određivanja sadržaja vlažnosti. Mlin se projektira i izrađuje tako da njegov dizajn, način korištenja i spajanje sa vlagomjerom bude prikladan i dovoljan za mjerenje.

(6) Ako vlagomjer nema mogućnost merenja temperature uzorka, ista se mjeri odgovarajućim mjerilom temperature sa najvećom mjernom nesigurnošću od 0,5 °C.

Članak 8.
(Pokazni uređaj i elementi zapisivanja)

(1) Vlagomjeri trebaju biti opremljeni digitalnim pokaznim uređajem i pisačem ili uređajem za zapisivanje podataka. Tiskanje zapisa o mjerenju obezbeđuje se internim ili eksternim pisačem.

(2) Rezultat mjerenja sadržaja vlage treba biti prikazan, otiskan ili zapisan u postotcima vlažnosti kao decimalni broj.

(3) Pokazni uređaj se projektira i proizvodi tako da omogući određivanje vrijednosti vlage sa rezolucijom od 0,1% ili boljom. Minimalna visina cifara koje se koriste za prikazivanja sadržaja vlage je 10 mm.

(4) Zapisi o mjerenju sadrže najmanje sljedeće podatke: datum, identifikaciju uzorka, vrstu zrna, rezultat vlage zrna i identifikaciju (broj ili oznaku verzije) kalibracijskih parametara i ako je potrebno poruku o pogreški.

(5) Uređaj za čuvanje podataka se projektira i izrađuje tako da ima dovoljnu autonomiju da osigura da rezultati ostanu neizmjenjeni u normalnim uvjetima skladištenja. Memorijski prostor treba biti dovoljno velik za svaku pojedinačnu primjenu. Sačuvane izmjerene vrijednosti trebaju sadržavati sve bitne informacije potrebne za buduću pravno relevantnu uporabu.

(6) Digitalni uređaj za pokazivanje neće prikazati, a uređaj za tiskanje ili zapisivanje neće tiskati, odnosno zapisati vrijednost sadržaja vlažnosti prije kraja mjernog ciklusa.

Članak 9.
(Period zagrijavanja vlagomjera)

(1) Kada se uključi, vlagomjer ne smije prikazivati ili zapisivati bilo koju uporabljivu vrijednost sve dok se ne postigne radna temperatura neophodna za točno određivanje vlage. Izuzetak su oni vlagomjeri koji nemaju period zagrijavanja.

Članak 10.
(Zahtjevi u pogledu radnog opsega)

(1) Na vlagomjeru se treba automatski i jasno prikazati kada je radni opseg vlagomjera prekoračen prikazivanjem pogreške ili zatamnjenjem pokaznog uređaja.

(2) U slučaju kada je vrijednost sadržaja vlažnosti uzorka izvan radnog opsega vlagomjera, vlagomjer ne smije prikazati ili zapisati bilo kakvu vrijednost sadržaja vlažnosti osim ukoliko prikaz vrijednosti vlage ne uključuje i poruku o pogreški.

(3) U slučaju kada je opseg temperature vlagomjera i/ili temperature uzorka i/ili najveća dozvoljena razlika u temperaturi između vlagomjera i uzorka prekoračen, vlagomjer ne smije prikazati ili zapisati bilo kakve vrijednosti sadržaja vlage. U tom slučaju se treba prikazati odgovarajuća poruka o pogreški.

Članak 11.
(Software)

(1) Zakonski relevantan software vlagomjera mora biti jasno prepoznatljiv putem identifikacije jedinstvene verzije softvera i pripadajućeg kontrolnog zbira (checksum). U normalnom radnom režimu vlagomjera, verzija software-a i kontrolni zbir se prikazuju ili tiskaju na zahtjev ili prikazuju za vrijeme puštanja u rad vlagomjera.

(2) Zakonski relevantan software se štiti od neovlaštenih izmjena, brisanja ili promjena zamjenom memorijskog uređaja. Tom dijelu softvera se može pristupiti samo putem lozinke, koda ili pomoću posebnog uređaja.

(3) Svaka promjena u zakonskom dijelu software-a treba biti zapisana u tragu revizije odnosno dnevniku događaja.

III. NATPISI I OZNAKE

Članak 12.
(Natpisi i oznake)

(1) Vlagomjeri za zrna žitarica i sjemenke uljarica koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže upute koje su potrebne za pravilnu uporabu mjerila. Upute moraju biti na jednom od službenih jezika u uporabi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisna pločica, natpisi i oznake na vlagomjeru su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjene usklađenosti.

(3) Natpisna pločica iz stavka (2) ovog članka sadrži sljedeće elemente:
   a) naziv proizvođača ili njegova oznaka;
   b) oznaka tipa vlagomjera;
   c) serijski broj;
   d) službena oznaka tipa vlagomjera;
   e) vrste žitarica i uljarica sa odgovarajućim opsezima za koje je vlagomjer tipski odobren
   f) identifikacija važeće verzije zakonski relevantnog dijela softvera (ako je primjenjivo)
   g) identifikacija pojedinačnih kalibracijskih parametara zrna (ako je primjenjivo)

(4) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u uporabu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(5) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanja tijela za ocjenu usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv, odnosno da ih nije moguće ukloniti bez trajnog oštećenja. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV. OCJENA USKLAĐENOSTI

Članak 13.

(Ocjena usklađenosti)

(1) Ocjena usklađenosti vlagomjera za zrna žitarica i sjemenke uljarica sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjene usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenu usklađenosti koji se mogu primijeniti za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica su: B+F ili B+D ili H1.

(2) Svi mjerni instrumenti se moraju ispitati zasebno, primjenom odgovarajućih ispitivanja navedenih u relevantnim normativnim dokumentima i sa odgovarajućim tehničkim specifikacijama, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti vlagomjera za zrna žitarica i sjemenke uljarica je međunarodna preporuka OIML R 59 – Vlagomjeri za zrna žitarica i sjemenke uljarica .

(3) Do izdavanja odgovarajućih pravilnika o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koristiće se OIML R 59.

(4) Za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica obvezatno je ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH sukladno relevantnim propisima mogu biti predmetom narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u uporabi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u uporabi propisane ovim Pravilnikom.

Periodi verifikacije definirani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 14.

(Prestanak primjene ranijih propisa)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje vrijediti "Pravilnik o metrološkim uvjetima za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica" MUS. GV-(1,2)/1 ("Službeni list SFRJ", broj 6/85) .

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stavka.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika moći će se obavljati do isteka roka certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmetom prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u uporabu, mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u uporabu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se ustvrdi da više nije prikladno za uporabu u mjeriteljskom smislu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasit će se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Članak 16.

(Stupanje na snagu)

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-15/18
03. travnja 2018. godine
Sarajevo

Ravnatelj
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, v. r.

На основу члана 4. став 2, члана 21. став 2. Закона о метрологији Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 19/01), те члана 7.став 1. тачка а) и члана 9. став 2. Закона о оснивању Института за метрологију Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", број 43/04), а у вези са чланом 16. Закона о управи ("Службени гласник БиХ", бр. 32/02, 102/09 и 72/17), директор Института за метрологију Босне и Херцеговине (у даљем тексту: Институт) доноси

ПРАВИЛНИК
О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА ВЛАГОМЈЕРЕ ЗА ЗРНА ЖИТАРИЦА И СЈЕМЕНКЕ УЉАРИЦА

I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

(Предмет)

Овим правилником се прописују метролошки услови које морају задовољити влагомјери којима се мјери садржај влаге зрна житарица и сјеменки уљарица (у даљем наставку текста "влагомјери"), услови верификације, њихово означавање, начин оцјенивања усклађености и начин метролошког надзора мјерила у употреби.

Члан 2.

(Подручје примјене)

(1) Одредбе овог Правилника се примјењују на влагомјере за зрна житарица и сјеменке уљарица који се користе у промету житарица и уљарица.

(2) Овај правилник се примјењује на сљедеће влагомјере из става (1) овог члана:

а) влагомјере чији је принцип мјерења базиран на индиректној методи мјерења неког од физикалних параметара помоћу којег се прорачунава садржај влаге;

б) аутоматске влагомјере са дигиталним показивачем који директно приказује садржај влаге зрна;

в) влагомјере који мјере садржај влаге статичког узорка репрезентативне величине зрна.

Члан 3.

(Термини и дефиниције)

(1) За потребе овог Правилника примјењују се сљедеће дефиниције:

а) **Зрна** су зрна житарица и махунарки, као и сјеменке уљарица,

б) **Садржај влаге зрна** представља однос влаге и укупне масе узорка зрна,

в) **Влагомјер** је мерило које мјери електрични, оптички или други параметар помоћу којег се одређује садржај влаге зрна у задатим границама грешке,

г) **Грешка мјерења** је измјерена вриједност садржаја влаге зрна умањена за референтн вриједност садржаја влаге зрна,

д) **Највећа дозвољена грешка мјерења** (у даљем тексту: НДГ) је екстремна вриједност грешке мјерења, у односу на познату референтну вриједност садржаја влаге зрна, прописана овим правилником;

ђ) **Сопствена грешка** је грешка влагомјера утврђена под референтним условима;

е) **Промјена грешке,**у случају када се користи референтна вриједност,представља разлику између средње грешке показивања влагомјера у условима када се једна или више утицајних величина мијења унутар радних услова и средње сопствене грешке влагомјера. За случај да се не користи референтна вриједност промјена грешке представља разлику између показивања влагомјера при радним условима и средње вриједности показивања влагомјера при референтним условима прије испитивања.

ж) **Радни услови** су услови употребе влагомјера који дефинишу опсег вриједности утицајних величина закоје се очекује да наведене метролошке карактеристике влагомјера испуњавају захтјеве овог Правилника;

з) **Референтни услови** су услови кориштења влагомјера који дефинишу опсег вриједности утицајних величина при којима се врши испитивање техничких особина влагомјера.

и) **Поновљивост мјерења** је прецизност мјерења под поновљивим условима мјерења који подразумевају исти поступак мјерења, исте операторе, исти мјерни систем, исте радне услове иисту локацију и поновљена мерења на истим или сличним предметима мјерења у кратком временском периоду,

ј) **Репродуктивност мјерења** је прецизност мјерења условима репродуктивности мјерења који подразумјевају различите локације, операторе, мјерне системе и поновљена мјерења на истим или сличним предметима мјерења,

к) **Законски релевантнан софтвер** означава онај дио софтвера влагомјера који утиче на особине које су предмет законске метрологије,

л) **Догађај** је радња у којој се врши промјена конфигурационих параметара или се врше подешавања једне или више вриједности калибрационих параметара док се уређај налази у режиму подешавања;

љ) **Траг ревизије** је континуирани електронски фајл са подацима који садржи временски обиље-жен запис информације о догађајима или другим активностима, односно електронски број и/или запис информације о измјенама вриједности калибрационих или конфигурационих параме-тара влагомјера који су законски релевантни и који могу утицати на метролошке карактерис-тике влагомјера;

м) **Бројач догађаја** је бројач који се не може поништити и који се увећава за један сваки пут када се уђе у режим који омогућава измјене параметара који се штите и када се изврши једна или више промјена таквих параметара.

н) **Дневник догађаја** је врста трага ревизије која садржи серије записа, гдје сваки запис садржи број бројача догађаја који одговара измјени параметра који се штити, идентификацију параметра који је промјењен, вријеме и датум када је параметар промјењен и нову вриједност параметра;

њ) **Калибрациони параметри** су они подесиви параметри који могу утицати на тачност мјерења или на перформансе влагомјера и који се редовно ажурирају како би се одржала тачност влагомјера;

о) **Конфигурациони параметри** су они параметри који се могу подешавати или бирати а могу да утичу на тачност резултата мјерења кориштеног за трансакцију при откупу зрна или могу значајно да повећају могућност злоупотребе при кориштењу влагомјера и који се ажурирају само за вријеме инсталације влагомјера или након замјене његове компоненте;

п) **Верификација мјерила (прва, наредна и ванредна)** је процедура, која обухвата преглед, испитивање, означавање (жигосање) и издавање цертификата о верификацији, односно рјешења о исправности мјерила, којим се потврђује да мјерило испуњава прописане метролошке захтјеве.

р) **Именовано тијело** за оцјењивање усклађености (у даљем тексту Именовано тијело) је правно лице које је именовано за обављање активности у складу с техничким прописима донесеним у сврху провођења Закона о метрологији БиХ. Именована тијела могу укључивати цертификацијска тијела, инспекцијска (надзорна) тијела, лабораторије у јавном и приватном сектору, као и лабораторије Института и друга тијела која задовољавају захтјеве релевантног прописа.

с) **Нормативни документ** је документ који садржи техничке спецификације које је усвојила Међу-народна организација за законску метрологију (ОИМЛ).

(2) Други изрази који се употребљавајуу овом Правилнику,а нису дефинисани у ставу 1. овог члана, имају општа значења у области метрологије дефинисана Законом о метрологији БиХ ("Службени гласник БиХ" број 19/01) и подзаконским актима произашлим из наведеног Закона.

II. МЕТРОЛОШКО – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Члан 4.

(Мјерне јединице)

(1) Мјерна јединица за изражавање садржаја влаге у узорку зрна која се приказује на влагомјеру је масени проценат (%). Референтни садржај влаге зрна (М) представља проценат губитка масе узорка зрна који је одређен референтном методом ирачуна се према једначини:

$$M = \frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100\%$$

гдје је m_0 почетна маса узорка (валажни узорак), а m_1 крајња маса узорка (сухи узорак).

Члан 5.

(Радни услови и услови верификације)

(1) Радни услови влагомјера су представљени у Табели 1.

Табела 1.

а)	Температура околине	од10 °C до 30 °C[1]
б)	Релативна влажност	85% без кондензације
в)	Атмосферски притисак	86 kPa до 106 kPa
г)	Напон напајања	дозвољено варирање напона не више од -15% до +10% од називног мрежног или испитног напона
д)	Фреквенција напајања	називна фреквенција напајања
ђ)	Нагиб положаја мјерила	5% или највећи дозвољени на индикатору нагиба гдје постоји индикатор
е	Температура узорка зрна	од 2 °C до 40 °C[2]
ж	Разлика температура узорка и мјерила	до 10 °C[3]
з)	Опсег влаге узорка зрна	дефинисан од стране произвођача

[1]Ово је минимални опсег. Произвођач може одредити шири опсег.
[2] Ово је минимални температурни опсег узорка зрна. Произвођач може одредити температурни опсег за сваку житарицу за коју је влагомјер намијењен
[3] Ово је минимална разлика. Произвођач може одредити већу вриједност температурне разлике.

(2) Референтни услови при којима се врши верификација влагомјера су представљени у Табели 2.

Табела 2.

а)	Температура околине	од 20 °C до 27 °C
б)	Релативна влажност	од 30% до 70%
в)	Атмосферски притисак	Од 86 kPa до 106 kPa
г)	Напон напајања	називни мрежни или испитни напон
д)	Фреквенција напајања	називна фреквенција напајања
ђ)	Нагиб положаја мерила	0,0°±1°

За вријеме верификације влагомјера температура ваздуха не смије варирати више од ± 2 °C, а релативна влажноствише од ± 10 % релативне влажности унутар дозвољеног опсега.

Члан 6.

(Највећа дозвољена грешка)

(1) Вриједности највеће дозвољене грешке (НДГ) приликом испитивања типа дате су у Табели 3.

Табела 3.

(1) Врста зрна	(2) НДГ садржаја влаге у процентима (у односу на М) %	(3) Промјена грешке	(4) Поновљивост %	(5) Репродуктивност %
кукуруз, зоб, махунарке, рижа, сирак, сунцокрет	ако је М< 16 онда је НДГ= 0,4; ако тај услов није задовољен НДГ = 0,025 x М	0,5 x колона (2)	0,5 x колона(2)	0,6 x колона(2)
сва остала зрна житарица и сјеменке уљарица	ако је М< 17,5 онда је НДГ =0,35; ако тај услов није задовољен НДГ = 0,02 x М	0,5 x колона (2)	0,5 x колона(2)	0,6 x колона (2)

(2) Вриједности највеће дозвољене грешке (НДГ) приликоми прве,редовне и ванредне верификацијеи у току метролошког надзора дате су у Табели 4.

Табела 4.

Врста зрна	НДГ садржаја влаге у процентима (у односу на М)
(I) Кукуруз, зоб, махунарке, рижа, сирак, сунцокрет	ако је 0,05 x М < 0,8 онда је НДГ = 0,8; ако тај услов није задовољен НДГ = 0,05 x М
(II) Сва остала зрна житарица и сјеменке уљарица	ако је 0,04 x М < 0,7 онда је НДГ = 0,7; ако тај услов није задовољен НДГ = 0,04 x М

Члан 7.

(Конструкција)

(1) Влагомјери и сва помоћна опрема морају бити од таквог материјала, дизајна и конструкције тако да се при нормалним радним условима:
   а) одржава тачност влагомјера
   б) обезбједи континуирано функционисање свих његових дијелова у складу с предвиђеном намјеном,
   в) гарантује стабилност подешавања влагомјера.

(2) Кућиште мора бити конструисано на начин да су главне компоненте влагомјера заштићене од прашине и влаге.

(3) Влагомјер се пројектује и производи тако да је опремљен показивачем хоризонталног положаја и да има могућност подешавања у циљу довођења влагомјера у хоризонтални положај у случају да његове перформансе не испуњавају захтјеве овог Правилника када се мјерило изведе из хоризонталног положаја у било ком вертикалном правцу до 5%. Показивање хоризонталног положаја треба да је читљиво без уклањања било којих дијелова влагомјера.

(4) Код влагомјера треба бити допуштен избор зрна који ће се мјерити, а тај избор треба бити јасно идентификован и видљив свим присутним странама.

(5) Када принцип мјерења влагомјера захтјева кориштење млина, млин се сматра саставним дијелом процеса одређивања садржаја влажности. Млин се пројектује и израђује тако да његов дизајн, начин кориштења и спајање са влагомјером буде прикладан и довољан за мјерење.

(6) Ако влагомјер нема могућност мерења температуре узорка, иста се мјери одговарајућим мјерилом температуре са највећом мјерном несигурношћу од 0,5 °C.

Члан 8.

(Показни уређај и елементи записивања)

(1) Влагомјери требају бити опремљени дигиталним показним уређајем и штампачем или уређајем за записивање података. Штампање записа о мјерењу обезбеђује се интерним или екстерним штампачем.

(2) Резултат мјерења садржаја влаге треба бити приказан, одштампан или записан у постотцима влажности као децимални број.

(3) Показни уређај се пројектује и производи тако да омогући одређивање вриједности влаге са резолуцијом од 0,1% или бољом. Минимална висина цифара које се користе за приказивања садржаја влаге је 10 мм.

(4) Записи о мјерењу садрже најмање сљедеће податке: датум, идентификацију узорка, врсту зрна, резултат влаге зрна и идентификацију (број или ознаку верзије) калибрационих параметара и ако је потребно поруку о грешци.

(5) Уређај за чување података се пројектује и израђује тако да има довољну аутономију да обезбједи да резултати остану неизмјењени у нормалним условима складиштења. Меморијски простор треба бити довољно велик за сваку појединачну примјену. Сачуване измјерене вриједности требају садржавати све битне информације потребне за будућу правно релевантну употребу.

(6) Дигитални уређај за показивање неће приказати, а уређај за штампање или записивање неће штампати, односно записати вриједност садржаја влажности прије краја мјерног циклуса.

Član 9.

(Period zagrijavanja vlagomjera)

(1) Kada se uključi vlagomjer ne smije prikazivati ili zapisivati bilo koju upotrebljivu vrijednost sve dok se ne postigne radna temperatura neopходna za tačno određivanje vlage. Izuzetak su oni vlagomjeri koji nemaju period zagrijavanja.

Član 10.

(Zahtjevi u pogledu radnog opsega)

(1) На vlagomjeru se treba automatski i jasno prikazati kada je radni opsег vlagomjera prekoračen prikazivanjem greške ili zatamnjenjem pokazног uređaja.

(2) Uslučaju kada je vrijednost sadržaja vlažnosti uzorka izvan radnog opsega vlagomjera, vlagomjer ne smije prikazati ili zapisati bilo kakvu vrijednost sadržaja vlažnosti osim ukolikо prikaz vrijednosti vlage ne uključuje i poruku o greшci.

(3) U slučaju kada je opsег temperature vlagomjera i/ili temperature uzorka i/ili najveća dozvoljena razlika u temperaturi između vlagomjera i uzorka prekoračen vlagomjer ne smije prikazati ili zapisati bilo kakve vrijednosti sadržaja vlage. U tom slučaju se treba prikazati odgovarajuća porukа o greшci.

Član 11.

(Softver)

(1) Zakonski relevantan softver vlagomjera mora biti jasno prepoznatljiv putem identifikacije jedinstvene verzije softvera i pripadajućeg kontrolnog zbira (checksum). U normalnom radnom režimu vlagomjera, verzija softvera i kontrolni zbir se prikazuju ili štampaju na zahtjev ili prikazuju za vrijeme puštanja u rad vlagomjera.

(2) Zakonski relevantan softver se štiti od neovlaštenih izmjena, brisanja ili promjena zamjenom memorijskog uređaja. Tom dijelu softvera se može pristupiti samo putem lozinke, koda ili pomoću posebnog uređaja.

(3) Svaka promjena u zakonskom dijelu softera treba biti zapisana u tragu revizije odnosno dnevniku događaja.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 12.

(Natpisi i oznake)

(1) Vlagomjeri za zrna žitarica i sjemenke uljarica koji se stavljaju na tržište, neopходno je da sadrže uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika u upotrebi u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisna pločica, natpisi i oznake na vlagomjeru su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjene usklađenosti.

(3) Natpisna pločica iz stava (2) ovog člana sadrži sljedeće elemente:
   a) naziv proizvođača ili njegova oznaka;
   b) oznaka tipa vlagomjera;
   v) serijski broj;
   g) službena oznaka tipa vlagomjera;
   d) vrste žitarica i uljarica sa odgovarajućim opsezima za koje je vlagomjer tipski odobren
   đ) identifikacija važeće verzije zakonski relevantnog dijela softvera (ako je primjenjivo)
   e) identifikacija pojedinačnih kalibracionih parametara zrna (ako je primjenjivo)

(4) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom metrološkom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i gdje je primjenjivo sa oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska metrološka oznaka moraju biti neizbrisivi.

(5) Ukolikо je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske metrološke oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenu usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućег imenovanog tijela mora biti neizbrisiv,odnosno da ih nije moguće uklonити bez trajnog oštećenja. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako pristupačne.

IV. OCJENA USKLAĐENOSTI

Član 13.

(Ocjena usklađenosti)

(1) Ocjena usklađenosti vlagomjera za zrna žitarica i sjemenke uljarica sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjene usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenu usklađenosti koji se mogu primijeniti za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica su: B+F ili B+D ili H1.

(2) Svi mjerni instrumenti se moraju ispitati zasebno, primjenom odgovarajućih ispitivanja navedenih u relevantnim normativnim dokumentima i sa odgovarajućim tehničkim specifikacijama, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti vlagomjera za zrna žitarica i sjemenke uljarica je međunarodna preporuka OIML R 59– Vlagomjeri za zrna žitarica i sjemenke uljarica .

(3) Do izdavanja odgovarajućih pravilnika o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za metrologiju, u postupku verifikacije koristiće se OIML R 59.

(4) Za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica obavezno je ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za metrologiju BiH u skladu sa relevantnim propisima mogu biti predmet naredних i vanredних verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u upotrebi propisaneovim pravilnikom.

Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskoj metrologiji i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 14.

(Prestanak primjene ranijih propisa)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti "Pravilnik o metrološkim uslovima za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica" MUS.GV-(1,2)/1("Službeni list SFRJ", broj 6/85) .

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz pretходnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana

ступања на снагу овог Правилника моћи ће се обављати до истека рока Цертификата о одобрењу типа за предметно мјерило.

(4) Мјерила којима је истекао рок важења цертификата о одобрењу типа, не могу бити предметом прве верификације.

(5) Мјерила која су раније на прописан начин пуштена у употребу, могу се наставити користити и након истека важења цертификата о одобрењу типа мјерила уколико испуњавају границе највеће дозвољене грешке наведене у у релевантном пропису у вријеме пуштања истих у употребу.

(6) Институт ће издати Рјешење о повлачењу оног типа мјерила за које се утврди да више није погодно за употребу у метролошком смислу.

(7) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 16.
(Ступање на снагу)

Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор
Број 01-02-2-474-15/18
03. априла 2018. године
Сарајево
Институт за метрологију
БиХ
Зијад Џемић, с. р.

Na osnovu člana 4. stav 2, člana 21. stav 2. Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), te člana 7. stav (1) tačka a) i člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institut) donosi

PRAVILNIK
O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA VLAGOMJERE ZA ZRNA ŽITARICA I SJEMENKE ULJARICA

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.
(Predmet)

Ovim Pravilnikom se propisuju mjeriteljski uslovi koje moraju zadovoljiti vlagomjeri kojima se mjeri sadržaj vlage zrna žitarica i sjemenki uljarica (u daljem nastavku teksta "vlagomjeri"), uslovi verifikacije, njihovo označavanje, način ocjenivanja usklađenosti i način mjeriteljskog nadzora mjerila u upotrebi.

Član 2.
(Područje primjene)

(1) Odredbe ovog Pravilnika se primjenjuju na vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica koji se koriste u prometu žitarica i uljarica.

(2) Ovaj Pravilnik se primjenjuje na sljedeće vlagomjere iz stava (1) ovog člana:
   a) vlagomjere čiji je princip mjerenja baziran na indirektnoj metodi mjerenja nekog od fizikalnih parametara pomoću kojeg se proračunava sadržaj vlage;
   b) automatske vlagomjere sa digitalnim pokazivačem koji direktno prikazuje sadržaj vlage zrna;
   c) vlagomjere koji mjere sadržaj vlage statičkog uzorka reprezentativne veličine zrna.

Član 3.
(Termini i definicije)

(1) Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se sljedeće definicije:
   (a) **Zrna** su zrna žitarica i mahunarki, kao i sjemenke uljarica,
   (b) **Sadržaj vlage zrna** predstavlja odnos vlage i ukupne mase uzorka zrna,
   (c) **Vlagomjer** je merilo koje mjeri električni, optički ili drugi parametar pomoću kojeg se određuje sadržaj vlage zrna u zadatim granicama greške,
   (d) **Greška mjerenja** je izmjerena vrijednost sadržaja vlage zrna umanjena za referentnu vrijednost sadržaja vlage zrna,
   (e) **Najveća dozvoljena greška mjerenja** (u daljem tekstu: NDG) je ekstremna vrijednost greške mjerenja, u odnosu na poznatu referentnu vrijednost sadržaja vlage zrna, propisana ovim Pravilnikom;
   (f) **Sopstvena greška** je greška vlagomjera utvrđena pod referentnim uslovima;
   (g) **Promjena greške**, u slučaju kada se koristi referentna vrijednost, predstavlja razliku između srednje greške pokazivanja vlagomjera u uslovima kada se jedna ili više uticajnih veličina mijenja unutar radnih uslova i srednje sopstvene greške vlagomjera. Za slučaj da se ne koristi referentna vrijednost promjena greške predstavlja razliku između pokazivanja vlagomjera pri radnim uslovima i srednje vrijednosti pokazivanja vlagomjera pri referentnim uslovima prije ispitivanja.
   (h) **Radni uslovi** su uslovi upotrebe vlagomjera koji definišu opseg vrijednosti uticajnih veličina za koje se očekuje da navedene mjeriteljske karakteristike vlagomjera ispunjavaju zahtjeve ovog pravilnika;
   (i) **Referentni uslovi** su uslovi korištenja vlagomjera koji definišu opseg vrijednosti uticajnih veličina pri kojima se vrši ispitivanje tehničkih osobina vlagomjera.
   (j) **Ponovljivost mjerenja** je preciznost mjerenja pod ponovljivim uslovima mjerenja koji podrazumijevaju isti postupak mjerenja, iste operatere, isti mjerni sistem, iste radne uslove i istu lokaciju i ponovljena merenja na istim ili sličnim predmetima mjerenja u kratkom vremenskom periodu,
   (k) **Reproduktivnost mjerenja** je preciznost mjerenja u uslovima reproduktivnosti mjerenja koji podrazumjevaju različite lokacije, operatere, mjerne sisteme i ponovljena mjerenja na istim ili sličnim predmetima mjerenja,
   (l) **Zakonski relevantnan softver** označava onaj dio softvera vlagomjera koji utiče na osobine koje su predmet zakonskog mjeriteljstva,
   (m) **Događaj** je radnja u kojoj se vrši promjena konfiguracionih parametara ili se vrše podešavanja jedne ili više vrijednosti kalibracionih parametara dok se uređaj nalazi u režimu podešavanja;
   (n) **Trag revizije** je kontinuirani elektronski zapis sa podacima koji sadrži vremenski obilježen zapis informacije o događajima ili drugim aktivnostima, odnosno elektronski broj i/ili zapis informacije o izmjenama vrijednosti kalibracionih ili konfiguracionih parametara vlagomjera koji su zakonski relevantni i koji mogu uticati na mjeriteljske karakteristike vlagomjera;
   (o) **Brojač događaja** je brojač koji se ne može poništiti i koji se uvećava za jedan svaki put kada se uđe u režim koji omogućava izmjene parametara koji se štite i kada se izvrši jedna ili više promjena takvih parametara.

(p) **Dnevnik događaja** je vrsta traga revizije koja sadrži serije zapisa, gdje svaki zapis sadrži broj brojača događaja koji odgovara izmjeni parametra koji se štiti, identifikaciju parametra koji je promjenjen, vrijeme i datum kada je parametar promjenjen i novu vrijednost parametra;

(r) **Kalibracioni parametri** su oni podesivi parametri koji mogu uticati na tačnost mjerenja ili na performanse vlagomjera i koji se redovno ažuriraju kako bi se održala tačnost vlagomjera;

(s) **Konfiguracioni parametri** su oni parametri koji se mogu podešavati ili birati a mogu uticati na tačnost rezultata mjerenja korištenog za transakciju pri otkupu zrna ili mogu značajno da povećaju mogućnost zloupotrebe pri korištenju vlagomjera i koji se ažuriraju samo za vrijeme instalacije vlagomjera ili nakon zamjene njegove komponente;

(t) **Verifikacija mjerila (prva, naredna i vanredna)** je procedura, koja obuhvata pregled, ispitivanje, označavanje (žigosanje) i izdavanje certifikata o verifikaciji, odnosno rješenja o ispravnosti mjerila, kojim se potvrđuje da mjerilo ispunjava propisane mjeriteljske zahtjeve.

(u) **Imenovano tijelo** za ocjenjivanje usklađenosti (u daljem tekstu Imenovano tijelo) je pravno lice koje je imenovano za obavljanje aktivnosti u skladu s tehničkim propisima donesenim u svrhu provođenja Zakona o mjeriteljstvu BiH. Imenovana tijela mogu uključivati certifikacijska tijela, inspekcijska (nadzorna) tijela, laboratorije u javnom i privatnom sektoru, kao i laboratorije Instituta i druga tijela koja zadovoljavaju zahtjeve relevantnog propisa.

(v) **Normativni dokument** je dokument koji sadrži tehničke specifikacije koje je usvojila Međunarodna organizacija za zakonsko mjeriteljstvo (OIML).

(2) Drugi izrazi koji se upotrebljavaju u ovom Pravilniku, a nisu definisani u stavu (1) ovog člana, imaju opšta značenja u oblasti mjeriteljstva definisana Zakonom o mjeriteljstvu BiH ("Službeni glasnik BiH" broj 19/01) i podzakonskim aktima proizašlim iz navedenog Zakona.

II. MJERITELJSKO – TEHNIČKI USLOVI

Član 4.
(Mjerne jedinice)

(1) Mjerna jedinica za izražavanje sadržaja vlage u uzorku zrna koja se prikazuje na vlagomjeru je maseni procenat (%). Referentni sadržaj vlage zrna (M) predstavlja procenat gubitka mase uzorka zrna koji je određen referentnom metodom i računa se prema jednačini:

$$M = \frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100\%$$

gdje je m_0 početna masa uzorka (vlažni uzorak), a m_1 krajnja masa uzorka (suhi uzorak).

Član 5.
(Radni uslovi i uslovi verifikacije)

(1) Radni uslovi vlagomjera su predstavljeni u Tabeli 1.

Tabela 1.

a)	Temperatura okoline	od 10 °C do 30 °C [1]
b)	Relativna vlažnost	85% bez kondenzacije
c)	Atmosferski pritisak	86 kPa do 106 kPa
d)	Napon napajanja	dozvoljeno variranje napona ne više od -15% do +10% od nazivnog mrežnog ili ispitnog napona
e)	Frekvencija napajanja	nazivna frekvencija napajanja
f)	Nagib položaja mjerila	5% ili najveći dozvoljeni na indikatoru nagiba gdje postoji indikator
g)	Temperatura uzorka zrna	od 2 °C do 40 °C [2]
h)	Razlika temperatura uzorka i mjerila	do 10 °C [3]
i)	Opseg vlage uzorka zrna	definisan od strane proizvođača

[1] Ovo je minimalni opseg. Proizvođač može odrediti širi opseg.
[2] Ovo je minimalni temperaturni opseg uzorka zrna. Proizvođač može odrediti temperaturni opseg za svaku žitaricu za koju je vlagomjer namjenjen
[3] Ovo je minimalna razlika. Proizvođač može odrediti veću vrijednost temperaturne razlike.

(2) Referentni uslovi pri kojima se vrši verifikacija vlagomjera predstavljeni su u Tabeli 2.

Табела 2.

a)	Temperatura okoline	od 20 °C do 27 °C
b)	Relativna vlažnost	od 30% do 70%
c)	Atmosferski pritisak	Od 86 kPa do 106 kPa
d)	Napon napajanja	nazivni mrežni ili ispitni napon
e)	Frekvencija napajanja	nazivna frekvencija napajanja
f)	Nagib položaja merila	0,0° ± 1°

Za vrijeme verifikacije vlagomjera temperatura vazduha ne smije varirati više od ±2 °C, a relativna vlažnost više od ±10% relativne vlažnosti unutar dozvoljenog opsega.

Član 6.
(Najveća dozvoljena greška)

(1) Vrijednosti najveće dozvoljene greške (NDG) prilikom ispitivanja tipa date su u Tabeli 3.

Tabela 3.

(1) Vrsta zrna	(2) NDG sadržaja vlage u procentima (u odnosu na M) %	(3) Promjena greške	(4) Ponovljivost %	(5) Reproduktivnost %
kukuruz, zob, mahunarke, riža, sirak, suncokret	ako je M< 16 onda je NDG= 0,4; ako taj uslov nije zadovoljen NDG = 0,025 x M	0,5 x kolona (2)	0,5 x kolona (2)	0,6 x kolona(2)
sva ostala zrna žitarica i sjemenke uljarica	ako je M< 17,5 onda je NDG =0,35; ako taj uslov nije zadovoljen NDG = 0,02 x M	0,5 x kolona (2)	0,5 x kolona (2)	0,6 x kolona (2)

(2) Vrijednosti najveće dozvoljene greške (NDG) prilikom i prve, redovne i vanredne verifikacije i u toku mjeriteljskog nadzora date su u Tabeli 4.

Tabela 4.

Vrsta zrna	NDG sadržaja vlage u procentima (u odnosu na M)
(I) Kukuruz, zob, mahunarke, riža, sirak, suncokret	ako je 0,05 x M < 0,8 onda je NDG = 0,8; ako taj uslov nije zadovoljen NDG = 0,05 x M
(II) Sva ostala zrna žitarica i sjemenke uljarica	ako je 0,04 x M < 0,7 onda je NDG = 0,7; ako taj uslov nije zadovoljen NDG = 0,04 x M

Član 7.
(Konstrukcija)

(1) Vlagomjeri i sva pomoćna oprema moraju biti od takvog materijala, dizajna i konstrukcije tako da se pri normalnim radnim uslovima:
a) održava tačnost vlagomjera
b) obezbjedi kontinuirano funkcionisanje svih njegovih dijelova u skladu s predviđenom namjenom,
c) garantuje stabilnost podešavanja vlagomjera.

(2) Kućište mora biti konstruisano na način da su glavne komponente vlagomjera zaštićene od prašine i vlage.

(3) Vlagomjer se projektuje i proizvodi tako da je opremljen pokazivačem horizontalnog položaja i da ima mogućnost podešavanja u cilju dovođenja vlagomjera u horizontalni položaj u slučaju da njegove performanse ne ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika kada se mjerilo izvede iz horizontalnog položaja u bilo kom vertikalnom pravcu do 5%. Pokazivanje horizontalnog položaja treba da je čitljivo bez uklanjanja bilo kojih dijelova vlagomjera.

(4) Kod vlagomjera treba biti dopušten izbor zrna koji će se mjeriti, a taj izbor treba biti jasno identifikovan i vidljiv svim prisutnim stranama.

(5) Kada princip mjerenja vlagomjera zahtjeva korištenje mlina, mlin se smatra sastavnim dijelom procesa određivanja sadržaja vlažnosti. Mlin se projektuje i izrađuje tako da njegov dizajn, način korištenja i spajanje sa vlagomjerom bude prikladan i dovoljan za mjerenje.

(6) Ako vlagomjer nema mogućnost mjerenja temperature uzorka, ista se mjeri odgovarajućim mjerilom temperature sa najvećom mjernom nesigurnošću od 0,5 °C.

Član 8.

(Pokazni uređaj i elementi zapisivanja)

(1) Vlagomjeri trebaju biti opremljeni digitalnim pokaznim uređajem i štampačem ili uređajem za zapisivanje podataka. Štampanje zapisa o mjerenju obezbeđuje se internim ili eksternim štampačem.

(2) Rezultat mjerenja sadržaja vlage treba biti prikazan, odštampan ili zapisan u procentima vlažnosti kao decimalni broj.

(3) Pokazni uređaj se projektuje i proizvodi tako da omogući određivanje vrijednosti vlage sa rezolucijom od 0,1% ili boljom. Minimalna visina cifara koje se koriste za prikazivanja sadržaja vlage je 10 mm.

(4) Zapisi o mjerenju sadrže najmanje sljedeće podatke: datum, identifikaciju uzorka, vrstu zrna, rezultat vlage zrna i identifikaciju (broj ili oznaku verzije) kalibracionih parametara i, ako je potrebno, poruku o grešci.

(5) Uređaj za čuvanje podataka se projektuje i izrađuje tako da ima dovoljnu autonomiju da obezbjedi da rezultati ostanu neizmijenjeni u normalnim uslovima skladištenja. Memorijski prostor treba biti dovoljno velik za svaku pojedinačnu primjenu. Sačuvane izmjerene vrijednosti trebaju sadržavati sve bitne informacije potrebne za buduću pravno relevantnu upotrebu.

(6) Digitalni uređaj za pokazivanje neće prikazati, a uređaj za štampanje ili zapisivanje neće štampati, odnosno zapisati vrijednost sadržaja vlažnosti prije kraja mjernog ciklusa.

Član 9.

(Period zagrijavanja vlagomjera)

(1) Kada se uključi, vlagomjer ne smije prikazivati ili zapisivati bilo koju upotrebljivu vrijednost sve dok se ne postigne radna temperatura neophodna za tačno određivanje vlage. Izuzetak su oni vlagomjeri koji nemaju period zagrijavanja.

Član 10.

(Zahtjevi u pogledu radnog opsega)

(1) Na vlagomjeru se treba automatski i jasno prikazati kada je radni opseg vlagomjera prekoračen prikazivanjem greške ili zatamnjenjem pokaznog uređaja.

(2) U slučaju kada je vrijednost sadržaja vlažnosti uzorka izvan radnog opsega vlagomjera, vlagomjer ne smije prikazati ili zapisati bilo kakvu vrijednost sadržaja vlažnosti osim ukoliko prikaz vrijednosti vlage ne uključuje i poruku o grešci.

(3) U slučaju kada je opseg temperature vlagomjera i/ili temperature uzorka i/ili najveća dozvoljena razlika u temperaturi između vlagomjera i uzorka prekoračen, vlagomjer ne smije prikazati ili zapisati bilo kakve vrijednosti sadržaja vlage. U tom slučaju se treba prikazati odgovarajuća poruka o grešci.

Član 11.

(Softver)

(1) Zakonski relevantan softver vlagomjera mora biti jasno prepoznatljiv putem identifikacije jedinstvene verzije softvera i pripadajućeg kontrolnog zbira (checksum). U normalnom radnom režimu vlagomjera, verzija softvera i kontrolni zbir se prikazuju ili štampaju na zahtjev ili prikazuju za vrijeme puštanja u rad vlagomjera.

(2) Zakonski relevantan softver se štiti od neovlaštenih izmjena, brisanja ili promjena zamjenom memorijskog uređaja. Tom dijelu softvera se može pristupiti samo putem lozinke, koda ili pomoću posebnog uređaja.

(3) Svaka promjena u zakonskom dijelu softera treba biti zapisana u tragu revizije, odnosno dnevniku događaja.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 12.

(Natpisi i oznake)

(1) Vlagomjeri za zrna žitarica i sjemenke uljarica koji se stavljaju na tržište, neophodno je da sadrže uputstva koja su potrebna za pravilnu upotrebu mjerila. Uputstva moraju da budu na jednom od službenih jezika koji se koriste u Bosni i Hercegovini.

(2) Natpisna pločica, natpisi i oznake na vlagomjeru su u skladu sa Pravilnikom o postupcima ocjene usklađenosti.

(3) Natpisna pločica iz stava (2) ovog člana sadrži sljedeće elemente:

a) naziv proizvođača ili njegovu oznaku;
b) oznaku tipa vlagomjera;
c) serijski broj;
d) službenu oznaka tipa vlagomjera;
e) vrste žitarica i uljarica sa odgovarajućim opsezima za koje je vlagomjer tipski odobren
f) identifikaciju važeće verzije zakonski relevantnog dijela softvera (ako je primjenjivo)
g) identifikaciju pojedinačnih kalibracionih parametara zrna (ako je primjenjivo)

(4) Mjerila koja se uvoze iz EU, a koja su usklađena sa zahtjevima iz ovog Pravilnika, prije stavljanja na tržište i/ili u upotrebu, moraju biti označena znakom usklađenosti i dopunskom mjeriteljskom oznakom u skladu sa važećim EU propisima i, gdje je primjenjivo, oznakom certifikata o ispitivanju. Znak usklađenosti i dopunska mjeriteljska oznaka moraju biti neizbrisivi.

(5) Ukoliko je postupak ocjenjivanja usklađenosti obavljen u Bosni i Hercegovini iza znaka usklađenosti i dopunske mjeriteljske oznake stavlja se jedinstven broj tog imenovanog tijela u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanja tijela za ocjenu usklađenosti mjerila. Jedinstveni broj odgovarajućeg imenovanog tijela mora biti neizbrisiv, odnosno da ih nije moguće ukloniti bez trajnog oštećenja. Sve oznake moraju biti jasno vidljive i lako dostupne.

IV OCJENA USKLAĐENOSTI

Član 13.

(Ocjena usklađenosti)

(1) Ocjena usklađenosti vlagomjera za zrna žitarica i sjemenke uljarica sa mjerodavnim bitnim zahtjevima provodi se, prema izboru proizvođača, primjenom jednog od modula ocjenjivanja navedenih u Pravilniku o postupcima ocjene usklađenosti mjerila. Kombinacija modula za ocjenu

usklađenosti koji se mogu primijeniti za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica su: B+F ili B+D ili H1.

(2) Svi mjerni instrumenti moraju se ispitati zasebno, primjenom odgovarajućih ispitivanja navedenih u relevantnim normativnim dokumentima i sa odgovarajućim tehničkim specifikacijama, kako bi se potvrdila njihova usklađenost sa zahtjevima ovog Pravilnika. Normativni dokument za postupak ocjenjivanja usklađenosti vlagomjera za zrna žitarica i sjemenke uljarica je međunarodna preporuka OIML R 59 – Vlagomjeri za zrna žitarica i sjemenke uljarica.

(3) Do izdavanja odgovarajućih pravilnika o načinu verificiranja predmetnih mjerila od strane entitetskih institucija za mjeriteljstvo, u postupku verifikacije koristiće se OIML R 59.

(4) Za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica obavezno je ispitivanje tipa mjerila, iza kojeg slijedi prva verifikacija. Samo odobrena mjerila sa službenom oznakom dodijeljenom od strane Instituta za mjeriteljstvo BiH u skladu sa relevantnim propisima mogu biti predmet narednih i vanrednih verifikacija.

(5) Nadzor nad mjerilima u upotrebi obavlja se na isti način kao i postupak verifikacije, uzimajući pri tome u obzir dozvoljene greške za mjerila u upotrebi propisane ovim Pravilnikom.

Periodi verifikacije su definisani Naredbom o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije ("Službeni glasnik BiH", br. 67/12 i 75/14).

V. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 14.

(Prestanak primjene ranijih propisa)

(1) Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti "Pravilnik o metrološkim uslovima za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica" MUS. GV-(1,2)/1 ("Službeni list SFRJ", broj 6/85).

(2) Mjerila koja su u postupku odobrenja tipa na dan stupanja ovog Pravilnika mogu se ispitati i odobriti u skladu sa zahtjevima Pravilnika iz prethodnog stava.

(3) Prva verifikacija mjerila koja imaju važeće Certifikate o odobrenju tipa mjerila izdate do dana stupanja na snagu ovog Pravilnika moći će se obavljati do isteka roka Certifikata o odobrenju tipa za predmetno mjerilo.

(4) Mjerila kojima je istekao rok važenja certifikata o odobrenju tipa, ne mogu biti predmet prve verifikacije.

(5) Mjerila koja su ranije na propisan način puštena u upotrebu, mogu se nastaviti koristiti i nakon isteka važenja certifikata o odobrenju tipa mjerila ukoliko ispunjavaju granice najveće dozvoljene greške navedene u u relevantnom propisu u vrijeme puštanja istih u upotrebu.

(6) Institut će izdati Rješenje o povlačenju onog tipa mjerila za koje se utvrdi da više nije pogodno za upotrebu u mjeriteljskom smislu.

(7) Propisi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine usaglasiće se sa odredbama ovog Pravilnika u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu.

Član 16.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-02-2-474-15/18
03. aprila 2018. godine
Sarajevo

Direktor
Instituta za mjeriteljstvo BiH
Zijad Džemić, s. r.

K A Z A L O

PREDSJEDNIŠTVO BOSNE I HERCEGOVINE

355 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 1
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 1
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 2

356 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 2
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 2
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 3

357 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 3
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 3
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 3

358 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 4
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 4
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 4

359 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 5
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 5
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 5

360 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 6
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 6
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 6

361 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 7
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 7
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 7

362 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 7
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 8
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 8

363 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 8
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 9

Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 9
364 Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće pričuve (hrvatski jezik) 9
Одлука о интервентном коришћењу средстава текуће резерве (српски језик) 10
Odluka o interventnom korištenju sredstava tekuće rezerve (bosanski jezik) 10

VIJEĆE MINISTARA BOSNE I HERCEGOVINE I VLADA REPUBLIKE SRPSKE

365 Sporazum o međusobnim pravima i obavezama u vezi sa arbitražnim postupkom u predmetu po tužbi Elektrogospodarstva Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, Republika Slovenija, protiv tužene Bosne i Hercegovine (ICSID CASE No. ARB/14/13) pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicijskih sporova u Vašingtonu (hrvatski jezik) 10
Споразум о међусобним правима и обавезама у вези са арбитражним поступком у предмету по тужби Електрогосподарства Словеније - развој ин инжениринг д.о.о. Марибор, Република Словенија, против тужене Босне и Херцеговине (ICSID CASE No. ARB/14/13) пред Међународним центром за рјешавање инвестиционих спорова у Вашингтону (српски језик) 13
Sporazum o međusobnim pravima i obavezama u vezi sa arbitražnim postupkom u predmetu po tužbi Elektrogospodarstva Slovenije - razvoj in inženiring d.o.o. Maribor, Republika Slovenija, protiv tužene Bosne i Hercegovine (ICSID CASE No. ARB/14/13) pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicionih sporova u Vašingtonu (bosanski jezik) 15

POVJERENSTVO ZA OČUVANJE NACIONALNIH SPOMENIKA BOSNE I HERCEGOVINE

366 Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o proglašenju prirodnog i povijesnog područja - Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostatci srednjovjekovne građevine na lokalitetu Dolovi, selo Umoljani, općina Trnovo, nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine (hrvatski jezik) 18
Одлука о измјенама и допунама Одлуке о проглашењу природног и историјског подручја - Некрополе са стећцима, старим нишанима и остаци средњовјековне грађевине на локалитету Долови, село Умољани, општина Трново, националним спомеником Босне и Херцеговине (српски језик) 19
Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o proglašenju prirodnog i historijskog područja - Nekropole sa stećcima, starim nišanima i ostaci srednjovjekovne građevine na lokalitetu Dolovi, selo Umoljani, općina Trnovo, nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine (bosanski jezik) 21

DRŽAVNA REGULATORNA KOMISIJA ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU - DERK

367 Izvješće neovisnog revizora (hrvatski jezik) 23
Izvještaj nezavisnog revizora (bosanski jezik) 25
Извјештај независног ревизора (српски језик) 26

KONKURENCIJSKO VIJEĆE BOSNE I HERCEGOVINE

368 Rješenje broj UP-03-26-3-011-70/17 (hrvatski jezik) 28
Рјешење број УП-03-26-3-011-70/17 (српски језик) 44
Rješenje broj UP-03-26-3-011-70/17 (bosanski jezik) 63

INSTITUT ZA MJERITELJSTVO BOSNE I HERCEGOVINE

369 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila pređenog puta i vremena – taksimetre (hrvatski jezik) 79
Правилник о метролошким условима за мјерила пређеног пута и времена – таксиметре (српски језик) 82
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila pređenog puta i vremena – taksimetre (bosanski jezik) 85
370 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila protoka / volumena plina (hrvatski jezik) 88
Правилник о метролошким условима за мјерила протока / волумена гаса (српски језик) 93
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila protoka / volumena gasa (bosanski jezik) 98
371 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za uređaje za konverziju volumena plina (hrvatski jezik) 103
Правилник о метролошким условима за уређаје за конверзију волумена гаса (српски језик) 107
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za uređaje za konverziju volumena gasa (bosanski jezik) 111
372 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za analizatore ispušnih plinova (hrvatski jezik) 115
Правилник о метролошким условима за анализаторе издувних гасова (српски језик) 117
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za analizatore izduvnih gasova (bosanski jezik) 120
373 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za vodomjere (hrvatski jezik) 123
Правилник о метролошким условима за водомјере (српски језик) 125
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za vodomjere (bosanski jezik) 128
374 Pravilnik o načinu utvrđivanja ispunjenosti uvjeta za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila (hrvatski jezik) 131
Правилник о начину утврђивања испуњености услова за именовање тијела за оцјењивање усклађености мјерила (српски језик) 135
Pravilnik o načinu utvrđivanja ispunjenosti uslova za imenovanje tijela za ocjenjivanje usklađenosti mjerila (bosanski jezik) 138
375 Pravilnik o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila (hrvatski jezik) 142
Правилник о поступцима оцјењивања усклађености мјерила (српски језик) 163
Pravilnik o postupcima ocjenjivanja usklađenosti mjerila (bosanski jezik) 188
376 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila aktivne električne energije (hrvatski jezik) 210
Правилник о метролошким условима за мјерила активне електричне енергије (српски језик) 218
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila aktivne električne energije (bosanski jezik) 228

377 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za automatske vage (hrvatski jezik) 237
Правилник о метролошким условима за аутоматске ваге (српски језик) 243
Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za automatske vage (bosanski jezik) 250
378 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za materijalizirane mjere (hrvatski jezik) 257
Правилник о метролошким условима за материјализоване мјере (српски језик) 260
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za materijalizirane mjere (bosanski jezik) 262
379 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila duljine (hrvatski jezik) 265
Правилник о метролошким условима за мјерила дужине (српски језик) 267
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila dužine (bosanski jezik) 268
380 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila i mjerne sustave za mjerenje protoka/volumena tekućih naftnih goriva (hrvatski jezik) 270
Правилник о метролошким условима за мјерила и мјерне системе за мјерење протока/волумена течних нафтних горива (српски језик) 274
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila i mjerne sisteme za mjerenje protoka/volumena tečnih naftnih goriva (bosanski jezik) 278
381 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila i mjerne sustave za mjerenje protoka/volumena tekućeg naftnog plina (hrvatski jezik) 281
Правилник о метролошким условима за мјерила и мјерне системе за мјерење протока/волумена течног нафтног гаса (српски језик) 285
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila i mjerne sisteme za mjerenje protoka/volumena tečnog naftnog gasa (bosanski jezik) 289
382 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za mjerila toplinske energije (hrvatski jezik) 293
Правилник о метролошким условима за мјерила топлотне енергије (српски језик) 298
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za mjerila toplotne energije (bosanski jezik) 303
383 Pravilnik o mjeriteljskim uvjetima za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica (hrvatski jezik) 308
Правилник о метролошким условима за влагомјере за зрна житарица и сјеменке уљарица (српски језик) 311
Pravilnik o mjeriteljskim uslovima za vlagomjere za zrna žitarica i sjemenke uljarica (bosanski jezik) 315

Nakladnik: Ovlaštena služba Doma naroda Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine, Trg BiH 1, Sarajevo - Za nakladnika: tajnik Doma naroda Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine Bojan Ninković - Priprema i distribucija: JP NIO Službeni list BiH Sarajevo, Džemala Bijedića 39/III - Ravnatelj: Dragan Prusina - Telefoni: Centrala: 722-030 - Ravnatelj: 722-061 - Pretplata: 722-054, faks: 722-071 - Oglasni odjel: 722-049, 722-050 faks: 722-074 - Služba za pravne i opće poslove: 722-051 - Računovodstvo: 722-044, 722-046 - Komercijala: 722-042 - Pretplata se utvrđuje polugodišnje, a uplata se vrši UNAPRIJED u korist računa: UNICREDIT BANK d.d. 338-320-22000052-11, VAKUFSKA BANKA d.d. Sarajevo 160-200-00005746-51, HYPO-ALPE-ADRIA-BANK A.D. Banja Luka, filijala Brčko 552-000-00000017-12, RAIFFEISEN BANK d.d. BiH Sarajevo 161-000-00071700-57 - Tisak: "Unioninvestplastika" d.d. Sarajevo - Za tiskaru: Jasmin Muminović - Reklamacije za neprimljene brojeve primaju se 20 dana od izlaska glasila.
"Službeni glasnik BiH" je upisan u evidenciju javnih glasila pod rednim brojem 731.
Upis u sudski registar kod Kantonalnog suda u Sarajevu, broj UF/I - 2168/97 od 10.07.1997. godine. - Identifikacijski broj 4200226120002. - Porezni broj 01071019. - PDV broj 200226120002. Molimo pretplatnike da obvezno dostave svoj PDV broj radi izdavanja poreske fakture.
Pretplata za I polugodište 2018. za "Službeni glasnik BiH" i "Međunarodne ugovore" 120,00 KM, "Službene novine Federacije BiH" 110,00 KM.
Web izdanje: http: //www.sluzbenilist.ba - godišnja pretplata 240,00 KM