

DRŽAVNI ZAVOD ZA NORMIZACIJU I MJERITELJSTVO

2698

Na temelju članka 8. stavka 5. Zakona o mjeriteljstvu («Narodne novine«, broj 163/03),
ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo donosi

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM I MJERITELJSKIM ZAHTJEVIMA ZA OVLAŠĆIVANJE SERVIS ZA PRIPREMU VODOMJERA ZA OVJERAVANJE

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim se pravilnikom propisuju tehnički i mjeriteljski zahtjevi za ovlašćivanje servisa za pripremu vodomjera za hladnu vodu i vodomjera za toplu vodu (u daljnjem tekstu: vodomjeri) za ovjeravanje.

Članak 2.

Ovlašteni servis (u daljnjem tekstu: servis) pregledava, popravlja i ispituje vodomjere radi pripreme za ovjeravanje, a Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo (u daljnjem tekstu: Zavod) ovjerava vodomjere.

Članak 3.

Priprema vodomjera za ovjeravanje, u smislu ovoga pravilnika, podrazumijeva pregled i, po potrebi, popravak vodomjera (servisiranje), pripremu vodomjera, postavljanje vodomjera na uređaj za ispitivanje vodomjera, pripremu uređaja za ispitivanje vodomjera, ispitivanje vodomjera, tj. provjeru mjeriteljskih značajki vodomjera te pisanje izvješća o ispitivanju vodomjera.

II. TEHNIČKI I MJERITELJSKI ZAHTJEVI KOJE MORA ISPUNJAVATI SERVIS

Članak 4.

Servis mora ispunjavati zahtjeve propisane zakonom i zahtjeve koji se odnose na:

1. opremu za ispitivanje vodomjera
2. prostoriju za ispitivanje vodomjera
3. radnike
4. propisanu dokumentaciju.

Članak 5.

Potrebna oprema za ispitivanje vodomjera je:

1. uređaj za ispitivanje vodomjera (s pripadajućim kontrolnim uređajima kao što su: manometar, termometar, mjerač protoka, vaga, mjerna posuda i sl.)
2. manometar za mjerenje tlaka vode na ulazu u ispitnu liniju, najveće dopuštene mjerne pogreške $\pm 5\%$
3. grijači koji zagrijavaju vodu do radne temperature od najmanje $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ako se ispituju vodomjeri za toplu vodu)
4. kontrolni termometar za mjerenje temperature zraka radnog okoliša, mjernog područja

od 0 °C do +35 °C, kojemu najmanji podjeljak pokazuje najviše 1 °C.

Članak 6.

Uređaj za ispitivanje vodomjera mora omogućiti ispitivanje vodomjera volumetrijskom ili gravimetrijskom metodom.

Uređaj za ispitivanje vodomjera mora imati sljedeće mjeriteljske značajke:

1. najveća dopuštena pogreška mjerenja obujma vode, koji pri ispitivanju proteče kroz vodomjer, ne smije biti veća od jedne petine (1/5) najveće dopuštene pogreške ispitivanog vodomjera
2. najveća je dopuštena pogreška mjerenja tlaka vode $\pm 5 \%$
3. najveća je dopuštena pogreška mjerenja pada tlaka vode $\pm 5 \%$
4. najveća je dopuštena pogreška mjerenja temperature vode $\pm 1^\circ$.

Članak 7.

Uređaj za ispitivanje vodomjera može biti automatiziran, s različitim mimohodnim vodovima, ventilima, ograničivačima protoka i slično, tako da:

1. oscilacija tlaka vode za vrijeme ispitivanja vodomjera nije veća od:
 - a) 5 % za protoke $Q_{\min} \leq Q < Q_t$
 - b) 10 % za protoke $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$
2. oscilacija protoka vode za vrijeme ispitivanja vodomjera nije veća od:
 - a) 2,5 % za protoke $Q_{\min} \leq Q < Q_t$
 - b) 5 % za protoke $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$
3. oscilacija temperature vode za vrijeme ispitivanja vodomjera nije veća od $\pm 5^\circ\text{C}$
4. temperatura vode je za vrijeme ispitivanja vodomjera u granicama:
 - a) $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$, za ispitivanje vodomjera za hladnu vodu
 - b) $(50 \pm 5)^\circ\text{C}$, za ispitivanje vodomjera za toplu vodu
5. tlak vode na ulazu u vodomjer, za vrijeme ispitivanja vodomjera, nije veći od dopuštenoga radnog tlaka za ispitivani tip vodomjera
6. tlak vode na izlazu iz vodomjera, za vrijeme ispitivanja vodomjera, nije manji od 0,03 MPa (0,3 bar)
7. omogućuje pojedinačno ispitivanje vodomjera ili ispitivanje u nizu
8. kod ispitivanja vodomjera u nizu:
 - a) mogu se pokazati značajke svakog vodomjera
 - b) nema međudjelovanja vodomjera
 - c) tlak je vode na izlazu iz svakog vodomjera dovoljno visok kako bi se spriječio nastanak kavitacije
9. svaki ispitni krug vodomjera može biti nedvojbeno nadziran
10. u svakome trenutku tijekom ispitivanja vodomjera moguće je izmjeriti, odnosno nadzirati unutrašnji gubitak tlaka
11. u svakome trenutku tijekom ispitivanja vodomjera zadovoljeni su radni uvjeti koje određuje proizvođač vodomjera koji se ispituje
12. osigurava da tijekom ispitivanja vodomjera nema zraka u ispitnome sustavu
13. ako je mjerna posuda uređaja za ispitivanje vodomjera podijeljena u više komora, pregradne stijenke moraju biti dovoljno krute kako bi se osiguralo da se obujam komore ne mijenja više od 0,5 %, ovisno o tome jesu li susjedne komore pune ili prazne
14. ispitni sustav zadovoljava i ostale tehničke zahtjeve proizvođača mjerila koja su uključena u ispitni sustav uređaja za ispitivanje vodomjera.

Članak 8.

Oprema iz članka 5. točke 1., 2. i 4. ovoga pravilnika mora biti ovjerena ili umjerena.

Članak 9.

Servis treba biti opremljen elektroničkim računalom (PC) s mogućnošću povezivanja s bazom podataka Zavoda.

Članak 10.

Servis mora imati prostoriju za ispitivanje vodomjera koja mora biti odvojena od prostorija za pripremu.

Prostorija za ispitivanje vodomjera mora:

1. biti čista, suha i dovoljno prostrana za neometano ispitivanje vodomjera
2. biti dovoljno prostrana za smještaj potrebne opreme
3. biti zaštićena od izravna sunčeva utjecaja
4. mora imati namještaj za smještaj vodomjera koji se ispituju
5. mora imati namještaj za smještaj vodomjera koji su ovjereni
6. imati dnevnu i odgovarajuću opću i posebnu električnu rasvjetu
7. imati mogućnost održavanja temperature radnog okoliša u granicama $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$
8. imati tako izvedena ulazna vrata da je omogućena kontrola ulaska u tu prostoriju.

U prostoriji za ispitivanje vodomjera i u njezinoj okolici ne smije biti izvora potresa i vibracija koji bi mogli utjecati na točnost mjerenja.

Članak 11.

Kontrolni termometar za mjerenje temperature zraka radnog okoliša mora biti postavljen na zid prostorije za ispitivanje vodomjera tako da od zida bude udaljen 15 cm do 20 cm, na visini 1,5 m do 1,7 m od poda.

Članak 12.

Izvori grijanja prostorije za ispitivanje vodomjera moraju biti najmanje 1,5 m udaljeni od opreme, tj. od mjesta gdje se obavlja ispitivanje vodomjera i moraju omogućiti ujednačeno zagrijavanje prostorije za ispitivanje vodomjera.

Članak 13.

Zidovi prostorije za ispitivanje moraju biti obloženi keramičkim pločicama ili obojeni masnom bojom do visine najmanje 1,5 m od poda.

Pod prostorije za ispitivanje mora biti obložen keramičkim pločicama, neklizajućim podovima ili vinaz-pločicama s padom prema odvodnom otvoru za otpadnu vodu.

Na podu prostorije za ispitivanje, oko uređaja za ispitivanje vodomjera, moraju biti drvene rešetke ili gumene šupljikave podne prostirke, ako pri ispitivanju vodomjera dolazi do izlivanja vode na pod.

Članak 14.

U prostoriji za ispitivanje može biti bilo kakav sustav opskrbe vodom, ali ako radi više krugova ispitivanja vodomjera, ne smije biti međusobnih smetnji koje bi bile u suprotnosti sa zahtjevima propisanim u članku 7. ovoga pravilnika i tehničkim zahtjevima proizvođača uređaja za ispitivanje vodomjera.

Sustav opskrbe vode mora biti takav da nema oscilacija tlaka na dovodu vode u uređaj za ispitivanje vodomjera.

Dovod vode u mjernu posudu uređaja za ispitivanje vodomjera mora biti takav da se voda minimalno uzburka.

Odvod vode mora biti takav da može istodobno prihvatiti svu količinu vode iz mjerne

posude, bez začepljivanja ili usporavanja odvođenja.

Članak 15.

Servis mora imati najmanje dva radnika koji obavljaju poslove pripreme vodomjera za ovjeravanje.

Radnici iz stavka 1. ovoga članka moraju imati najmanje SSS tehničkog smjera i 3 godine radnog iskustva na poslovima ispitivanja, proizvodnje ili servisiranja vodomjera, ili najmanje KV tehničke struke i najmanje 4 godine radnog iskustva na poslovima ispitivanja, proizvodnje ili servisiranja vodomjera te moraju poznavati propise o postupcima i metodama ispitivanja vodomjera.

Članak 16.

Servis mora imati ovu dokumentaciju:

1. registracijski akt ili rješenje o obrtu i obrtnicu
2. radne knjižice zaposlenih osoba
3. propise iz područja ispitivanja i ovjeravanja vodomjera
4. naputak proizvođača o upotrebi opreme za ispitivanje
5. naputak o održavanju i praćenju ispravnosti opreme za ispitivanje
6. obrasce zahtjeva za ovjeravanje vodomjera, izvješća o ispitivanju vodomjera i dr.
7. preslike rješenja o odobrenju tipa mjerila za vodomjere koji se ovjeravaju u servisu
8. popis opreme za ispitivanje s tehničkim podacima i podacima o ovjeravanju i/ili umjeravanju i ovjernicama i/ili potvrđama o umjeravanju.

Članak 17.

Servis tijekom svoga rada mora:

1. pripremati za ovjeravanje vodomjere koji imaju valjano rješenje o odobrenju tipa mjerila, u skladu s odobrenim postupkom ispitivanja vodomjera
2. obavijestiti Zavod o svakoj promjeni koja bi mogla utjecati na osposobljenost u ispunjavanju uvjeta propisanih ovim pravilnikom te upotrebljavati samo opremu za ispitivanje vodomjera s valjanom ovjernicom ili potvrdom o umjeravanju
3. najmanje jednom godišnje obavješćivati Zavod o obavljenim ovjeravanjima odnosno umjeravanjima svoje mjerne opreme
4. najmanje jednom godišnje sudjelovati u usporedbenim mjerenjima na zahtjev Zavoda.

Članak 18.

Servis mora čuvati izvješća o ispitivanju na elektroničkom mediju ili u tiskanom obliku najmanje 3 (tri) godine nakon isteka valjanosti ovjere.

III. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 19.

Servisu koji ispunjava uvjete propisane ovim pravilnikom izdaje se rješenje koje važi najdulje 3 (tri) godine od dana njegove pravomoćnosti.

Članak 20.

Danom stupanja na snagu ovoga pravilnika prestaje važiti Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljiti potvrđeni mjeriteljski laboratoriji za ovjeravanje vodomjera i načinu njihova rada (»Narodne novine« broj 35/01).

Članak 21.

Do ovlaštenja servisa u smislu odredaba ovoga pravilnika, poslove ovlaštenog servisa obavljat će pravne ili fizičke osobe koje su za poslove pripreme vodomjera za ovjeravanje bile ovlaštene na temelju Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljiti potvrđeni mjeriteljski

laboratoriji za ovjeravanje vodomjera i načinu njihova rada (»Narodne novine« broj 35/01).

Članak 22.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 011-02/04-07/10

Urbroj: 558-03/3-04-1

Zagreb, 26. listopada 2004.

Ravnatelj

Državnog zavoda za normizaciju

i mjeriteljstvo

dr. sc. Marijan Andrašec, dipl. ing., v. r.