



# KC VODE

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

Mosna ulica 15a, 48000 Koprivnica  
OIB: 20998990299, [www.kcvode.hr](http://www.kcvode.hr)



## TEHNIČKA NORMA 1-2025

ZA IZVOĐENJE VODOVODNIH PRIKLJUČAKA  
U VIŠESTAMBENOJ, STAMBENO-POSLOVNOJ  
I POSLOVNOJ ZGRADI

Koprivnica, prosinac 2025.

## **S A D R Ž A J :**

### **A) TEKSTUALNI DIO**

1. Uvodne napomene
2. Definicija osnovnih pojmova
3. Tehnički uvjeti
  - 3.1 Spoj na ulični vodovod
  - 3.2 Spojni cjevovod
  - 3.3 Vodomjerno okno
  - 3.4 Prostorija za smještaj vodomjera
  - 3.5 Ormarić za vodomjere
  - 3.6 Daljinsko očitavanje
  - 3.7 Ostali zahtjevi

### **B) GRAFIČKI DIO**

- 1.1 Spoj sa priрубničkom obujmicom na PE i PVC cijev
- 1.2 Spoj sa kombi zasunom na DL, PE i PVC cijev
- 1.3 Spoj sa T- komadom na PE i PVC cijev
- 1.4 Spoj sa kombi zasunom na PE i PVC cijev
- 1.5 Spoj sa T-komadom i elektrospojnicama na PE cijev
- 2.1 Vodomjerno okno
- 2.2 Vodomjerno okno s armaturom
- 2.3 Vodomjerno okno s armaturom za sanitarni i hidrantski vod
- 2.4 Vodomjerno okno s priрубničkom armaturom za sanitarni i hidrantski vod
- 3.1 OHV ormarić
- 3.2 Izo ormarić
- 3.3 Samostojeći ormar za pet vodomjera

## **1. Uvodne napomene**

Ovom normom propisuju se tehnički uvjeti za vodovodni priključak višestambene, stambeno-poslovne i poslovne zgrade na javni sustav opskrbe pitkom vodom.

Tehnička norma se odnosi na vodovodni priključak, cjevovod i armaturu čiji je nazivni promjer DN50 i više. Priključak za novu višestambenu, stambeno-poslovnu i poslovnu zgradu izvodi se nakon izdate potvrde o usklađenosti s posebnim uvjetima priključenja.

## **2. Definicija osnovnih pojmova**

➤ Javni isporučitelj vodnih usluga Koprivničke vode d.o.o. je društvo s ograničenom odgovornošću za obavljanje vodnih usluga javne vodoopskrbe i javne odvodnje, registrirano na adresi Mosna 15a, Koprivnica (u daljnjem tekstu: Isporučitelj).

➤ Korisnici vodne usluge su fizičke i pravne osobe koje su s Isporučiteljom sklopile ugovor o isporuci vodnih usluga ili su temeljem Općih uvjeta izjednačeni s tim osobama (u daljnjem tekstu: Korisnik).

➤ Pod vodovodnim priključkom smatra se cjevovod od spoja na javni ulični vodovod do glavnog vodomjera unutar okna, uključivo i spojnica iza glavnog vodomjera i interni vodomjer unutar prostorije korisnika.

➤ Glavni vodomjer je svaki vodomjer na završetku priključka koji se nalazi unutar vodomjernog okna ili zatvorene prostorije a može biti za cijelu zgradu ili zasebnu cjelinu.

➤ Zasebna cjelina je stan, poslovni prostor, garaža, garažno mjesto, ostava i spremište unutar zgrade u kom se troši pitka voda i obavljaju vodne usluge.

➤ Interni vodomjer je vodomjer za zasebnu cjelinu ili dio cjeline, ugrađen van zasebne cjeline.

➤ Interna vodovodna instalacija je vlasništvo Korisnika a čine je vodovi, naprave, oprema i uređaji iza glavnog ventila ili glavnog vodomjera, osim internog vodomjera koji je vlasništvo Isporučitelja.

➤ Vodomjerno okno, prostorija unutar zgrade za vodomjere ili vodomjerni ormarić, jesu mjesta za smještaj jednog ili više glavnih vodomjera.

## **3. Tehnički uvjeti**

### **3.1. Spoj na ulični vodovod**

Spoj na ulični vodovod je mjesto odvajanja vodoopskrbnog priključka od uličnog cjevovoda. Spoj na ulični vodovod izvodi se na cijevi uličnog cjevovoda, vodeći računa o postojećim armaturama na cjevovodu. Najmanja udaljenost spoja od postojećih armatura na cjevovodu (zasunskih okana, hidranata, postojećih priključaka) iznosi 1,5 m.

Spoj na ulični vodovod mora biti izveden od materijala i na način koji dopušta što jednostavniju kasniju zamjenu u tijeku održavanja, bez dodatnog oštećenja ulične cijevi.

Spoj na ulični vodovod za veličinu priključka do DN50 izvodi se lijevano-željeznom ogrlicom sa ventilom i vertikalnim priključkom u odnosu na cjevovod, kako je opisano u Tehničkoj normi 2-2025.

Ovisno o profilu priključka, potrebnoj količini vode i uvjetima na mjestu spajanja, spoj na ulični vodovod može se izvoditi bez zatvaranja uličnog cjevovoda (ubušivanjem pod tlakom) ili zatvaranjem mreže odnosno rezanjem uličnog cjevovoda.

Spoj bez zatvaranja uličnog cjevovoda izvodi se ugradnjom obujmice sa prirubnicom na PE/PVC-a i zasuna u otvorenom položaju nakon čega se ubušiva ulični cjevovod. Montaža spojne cijevi na zasun izvodi se sa prirubničkom spojnicom „sistem 2000“ ili tuljka sa letećom prirubnicom. Obujmica s prirubnicom se ugrađuje samo na PE cijevi debljine stijenke DIN 8074, S5/SDR11 i S8/SDR17 odnosno na PVC cijevi debljine stijenke DIN 8061/8062 SDR21 i SDR13.5 kao što je prikazano na crtežu 1.1.

Spoj sa rezanjem uličnog cjevovoda izvodi se nakon zatvaranja i rasterećenja uličnog cjevovoda. U ovisnost od materijala uličnog cjevovoda kao i brtvljena postojećih zasuna nakon zatvaranja spoj se može izvesti na više načina.

- Spoj na ulični cjevovod iz DL, PVC, PEHD-a izvodi se ugradnjom prirubničkih spojnica „sistem 2000“ i kombi T- zasuna kao što je prikazano na crtežu 1.2.

- Spoj na ulični cjevovod iz DL, PVC, PEHD-a izvodi se ugradnjom T- komada, zasuna i prirubničkih spojnica na ulični i spojni vod, kao što je prikazano na crtežu 1.3.

- Spoj na ulični cjevovod iz PVC i PEHD-a izvodi se ugradnjom MMB BAIO zasuna, na koji se nastavlja spojni vod kao što je prikazano na crtežu 1.4.

- Spoj na ulični cjevovod iz PEHD-a izvodi se ugradnjom T-komada iz polietilena i BAIO zasuna, na koji se nastavlja spojni vod kao što je prikazano na crtežu 1.5.

Na ugrađeni zasun se postavlja ugradbena teleskopska garnitura koja se zaštiti sa PVC cijevi i okrugla cestovna kapa obložena betonom. Kapa, odnosno beton mora se poravnati sa okolnim terenom, a utor na obodu cestovne kape treba okrenuti u pravcu priključka.

Spajanje prirubničke armature izvodi se vijcima od nerđajućeg čelika, odgovarajućeg promjera i dužine prema profilu prirubnice.

Svi fazonski elementi i armature potrebni za izvedbu spoja na ulični vodovod moraju biti izrađeni od noduliranog lijeva (GJS-400) prema ISO 7529, tj. DIN EN 3547-1, za maksimalni radni tlak 16 bara i antikorozivno zaštićeni iznutra i izvana epoksidnom slojem debljine 250 mikrona prema DIN 3476.

Svi fazonski elementi iz polietilena moraju zadovoljavati sljedeće norme: HRN EN 12201, ISO 4427 i DIN 8074.

Sva navedena armatura je za podzemnu ugradnju na PE i PVC cijevi.

Brtveni materijal svojim sastavom ne smije utjecati na kvalitetu vode. Za brtvljenje spojnih mjesta ne smije se upotrebljavati materijal koji je štetan po zdravlje ili koji daje vodi poseban okus ili miris.

### **3.2. Spojni cjevovod**

Spojni cjevovod spaja čvorište na uličnom cjevovodu s glavnim vodomjerom koji se nalazi u vodomjernom oknu. Spojni cjevovod u pravilu treba voditi okomito na ulični cjevovod. Spojni cjevovod izvodi se od polietilena visoke gustoće (PEHD) kvalitete PE100, S5/SDR11, odgovarajućeg profila prema hidrauličkom proračunu potrebne vode i tlaka vode. Polietilenske cijevi moraju zadovoljavati sljedeće norme HRN EN 12201, ISO 4427 i DIN 8074.

Dubina ukapanja cjevovoda mora biti takva da osigurava zaštitu od smrzavanja u zimskom periodu, kao i prolaz ispod uličnih vodova telefona, struje i plina, ali ne smije biti manja od 100

cm. Križanje s uličnom kanalizacijom, u pravilu, mora se izvoditi na način da je spojni vod iznad kanalske cijevi.

Pri prolazu cjevovoda ispod prometnice, dubinu ukapanja cjevovoda potrebno je izvesti sukladno posebnim uvjetima nadležne uprave za ceste. Prolaz cijevi ispod prometnice izvodi se bušenjem trupa prometnice i uvlačenjem zaštitne cijevi, uz obavezno ishođenje suglasnosti od nadležne uprave za ceste. Iznimno, u slučajevima kada zbog gustoće ostalih izvedenih podzemnih instalacija nije moguće izvesti bušenje, prolaz se može izvesti prekopom trupa prometnice, ukoliko je suglasna nadležna uprava za ceste.

Spojni vod na prelazima prometnice, potrebno je zaštititi provlačenjem kroz zaštitnu cijev od polietilena odgovarajućeg promjera. Kako bi se spriječilo zamuljivanje, slobodni krajevi zaštitne cijevi zatvaraju se ugradnjom gumenih Z-brtvi, koje se učvršćuju ugradnjom obujmica od nehrđajućeg materijala.

Kod križanja sa ostalim podzemnim instalacijama ili prolaska trase priključka neposredno uz stijenke zasunskih/kontrolnih okana odnosno temeljne stope stupova zračne mreže, cijev vodovodnog priključka potrebno je zaštititi ugradnjom zaštitne polietilenske ili PVC cijevi, u dužini 1,0 m od križanja obostrano.

Sav spojni materijal mora imati odobrenje od ovlaštenog zavoda (HZJZ) za korištenje u vodi za piće sukladno Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.

### **3. 3. Vodomjerno okno**

Glavni vodomjeri s pripadajućom armaturom i fazonskim komadima smještaju se u prostorijski za smještaj glavnih vodomjera koja može biti izvedena kao vodomjerno okno ili prostorijski unutar zgrade.

Ako višestambena, stambeno-poslovna ili poslovna zgrada ima maksimalno četiri cjeline glavni vodomjeri mogu se smjestiti u vodomjerno okno. Iznimno, u slučaju ako zgrada nema zajedničke prostorije može se smjestiti do 6 glavnih vodomjera u vodomjerno okno.

Položaj vodomjernog okna na nekretnini mora osigurati zaštitu od oštećenja ugrađenih vodomjera i armature, kao i zaštitu od smrzavanja. Vodomjerno okno se smješta na udaljenosti 1-3 m' od granice parcele a samo u iznimnom slučaju može biti na većoj udaljenosti. Vodomjerno okno može se smjestiti na cijeloj širini parcele koju pokriva ulični cjevovod, vodeći računa da na pravcu okomice na cjevovod nema zapreka za izvedbu priključnog voda (okna, DTK, stupovi rasvjete, hidranti, postojeći priključci i sl.). Vodomjerno okno mora biti vodonepropusno, armirano-betonsko i izvedeno na licu mjesta. Zidovi moraju biti statički dimenzionirani na bočni pritisak tla, a ploča mora biti dimenzionirana tako da podnese opterećenje s obzirom na svoj položaj (prilazni put).

Za spuštanja u vodomjerno okno postavljaju se penjalice od punog rebrastog željeza Ø20 mm ili tipske penjalice koje se naknadno montiraju.

Poklopac ulaza u vodomjerno okno je četverokutni, lijevano-željezni, veličine 60x60cm s natpisom „VODA“. Poklopac je nosivosti 50-250 kN (ovisno o prometnom opterećenju), uzdignut iznad nivoa terena 3 cm. Na taj način se osigurava vodonepropusnost kao i pristup vodomjernom oknu. Poklopac vodomjernog okna u pravilu ne postavlja se u prometne i parkirne površine. Ukoliko je dužina okna 4 m ili više potrebno je postaviti dva poklopca, u dijametralno suprotnim kutovima okna.

Ispod armature u oknu postavljaju se podupore na kojima leži montirana armatura. Podupore mogu biti betonske ili čelične izvedbe učvršćene za pod okna. Podupore izvodi korisnik i moraju biti izvedene prije tehničkog pregleda objekta i predaje isporučitelju.

Veličine okna ovisne su od dimenzija cjevovoda, broja glavnih vodomjera, fazonskih komada i armature koja se ugrađuje. Svijetla visina okna mora biti najmanje 150 cm kao što je prikazano na crtežu 2.1.

Ulaz spojnog cjevovoda u okno izvodi se ugradnjom odgovarajućeg fazonskog komada od nodularnog lijeva (FF komad), čija dužina mora osigurati dovoljno manevarskog prostora za pritezanje vijčanih spojeva. Posebnu pažnju treba obratiti i na položaj rupa za vijke na prirubnici ugrađenog FF komada. Gornji par rupa za vijke uvijek mora biti paralelan s dnom okna. Neki proizvođači na prirubnici urezuju zarez, koji se uvijek postavlja kao najviša točka prirubnice. Samo takav položaj jamči da će armatura koja se montira biti postavljena pravilno.

U vodomjernom oknu u montažnu liniju se standardno ugrađuje armatura kako slijedi: sakupljač nečistoće, (T-komad ukoliko ima sanitarni i hidrantski vod), zasun, FF komad za smirenje toka propisane dužine ispred i iza vodomjera, vodomjer, zasun, montažno-demontažni komad i nepovratni ventil, kao što je prikazano na crtežu broj 2.2.

Za vodomjere sa ugrađenim eliminatorom turbulencije nije potrebno ugrađivati FF komade za smirenje toka (pozicija 8. i 10. na crtežu 2.2).

Kada su odabrani vodomjeri za hidrantski i sanitarni vod veći od DN50 u vodomjernom oknu se ugrađuje prirubnička armatura kako je prikazano na crtežu broj 2.4. a ako je sanitarni vod manjeg promjera od DN50 tada se na T-komadu nakon prijelaza sa prirubničke na navojnu armaturu ugrađuje armatura prema tehničkoj normi za kućne priključke br. 2-2025 kao što je prikazano na crtežu broj 2.3.

Glavni vodomjer se dimenzionira prema hidrauličkom proračunu, odnosno prema ukupnoj potrošnji sanitarne hladne vode i unutrašnje hidrantske mreže ili sprinkler instalacije etažirane cjeline, dok se interni vodomjer dimenzionira prema potrošnji vode pojedinog stana ili poslovnog prostora.

Glavni vodomjer za višestambene, stambeno-poslovne i poslovne zgrade je turbinski vodomjer, namjenjen za horizontalnu ugradnju, kao Woltmann ili jednako vrijedan. Ukoliko je glavni vodomjer za mjerenje potrošnje sanitarne i unutarnje hidrantske vode prema proračunu veći od DN50, potrebno je osigurati točno mjerenje malih protoka ugradnjom kombiniranog vodomjera kao što je prikazano u detalju „A“ crtež 2.2.

Kombinirani vodomjer se sastoji od glavnog vodomjera s Woltmann turbinom i pomoćnog višezlaznog vodomjera mokre izvedbe te ventila za preusmjeravanje toka.

Za mjerenje toka vode u hidrantskoj i sprinkler instalaciji, za nazivni promjer DN50 i veće ugrađuju se turbinski vodomjeri sa Woltmann turbinom, razreda točnosti „B“, radnog tlaka PN16 bara. Vodomjeri moraju opremljeni za daljinsko očitavanje.

Prirubnička armatura je izvedbe prema DIN 2533, izrađena od nodularnog lijeva (GJS-400) prema ISO 7529, tj. DIN EN 3547-1, za maksimalni radni tlak 16 bara. Svi komadi trebaju biti antikorozivno zaštićeni iznutra i izvana epoksidnom slojem debljine 250 mikrona prema DIN 3476.

### **3.4. Prostorija za smještaj vodomjera unutar zgrade**

Ako višestambena, stambeno-poslovna ili poslovna zgrada ima pet i više cjelina tada se glavni vodomjer ugrađuje u vodomjernom oknu za ukupnu potrošnju zgrade a interni vodomjeri za mjerenje potrošnje svake cjeline smješteni u zajedničku prostoriju unutar zgrade.

Prostorija za smještaj vodomjera unutar zgrade mora osigurati zaštitu od oštećenja ugrađene armature i vodomjera, kao i zaštitu od smrzavanja. Unutar prostorije temperatura ne smije pasti ispod +5°C. Prostorija mora biti zajednička prostorija (ulaz, hodnik, stubište i sl.), zatvorena čvrstim zidovima i sa ugrađenom rasvjetom.

Prostorija mora biti uvijek dostupna Isporučitelju. Nije dopušteno smještanje vodomjera u spremišta, garaže ili bilo kakve druge prostorije privatne namjene.

Vodomjerne ormariće ne preporučuje se postavljati na otvorene galerije, ili hodnike otvorenog tipa. U tom slučaju vodomjere ugraditi u ormariće za vanjsku ugradnju, tzv. „izo ormarić“.

### **3.5. Ormarić za vodomjere**

U internu instalaciju svake zasebne cjeline ugrađuje se ormarić za horizontalnu ugradnju vodomjera (OHV) u koji se smješta interni vodomjer sa pripadajućom armaturom i fazonima. Ormarić se ugrađuje na visinu od 80-180 cm od poda etaže.

Ormarić je tipski proizvod za maksimalno četiri vodomjera, a ugrađuje se podžbukno. Izrađen je od čeličnog lima koji je završno plastificiran. Ormar je opremljen prozoricom od prozirnog pleksi stakla i otvorom za smještaj bravice. Bravice su na zajednički ključ za cijelu zgradu. Boja ormarića određuje se prema uređenju interijera. Ormarić mora biti spojen na uzemljenje zgrade. U ormarić se ugrađuje armatura i fazoni nazivnog promjera DN20 kao slijedi: kuglasti ventil, produžena spojnica, vodomjer nazivnog protoka prema proračunu, kuglasti ventil sa ispuštom iza vodomjera i nepovratni ventil kao što je prikazano na crtežu 3.1.

Vodomjeri moraju opremljeni za daljinsko očitavanje.

Izo ormarić ima dvostruku stijenku debljine 50 mm ispunjenu termoizolacijom kao što je prikazano na crtežu broj 3.2. Za ugradnju četiri vodomjera može se koristiti kombinacija dva tipska ormarića.

Za ugradnju pet i više vodomjera izvodi se ormar koji je samostojeća konstrukcija postavljena na pod prostorije, kao što je prikazano u na crtežu 3.3. Ormar je bravarska konstrukcija zatvorena sa čeličnim limom koji je antikorozivno zaštićen bojom ili plastificiran. Dimenzije ormara određuju se prema broju ugrađene armature i brojila. Na prednjoj strani ormara su vrata sa bravicom za zaključavanje. Ormar se u pravilu postavlja uz unutarnji zid prostorije, da bi se izbjeglo smrzavanje vodomjera.

Tlačna proba instalacije mora biti provedena prije postavljanja internih vodomjera.

### **3.6. Opreme za daljinsko očitavanje**

Tehničke karakteristike:

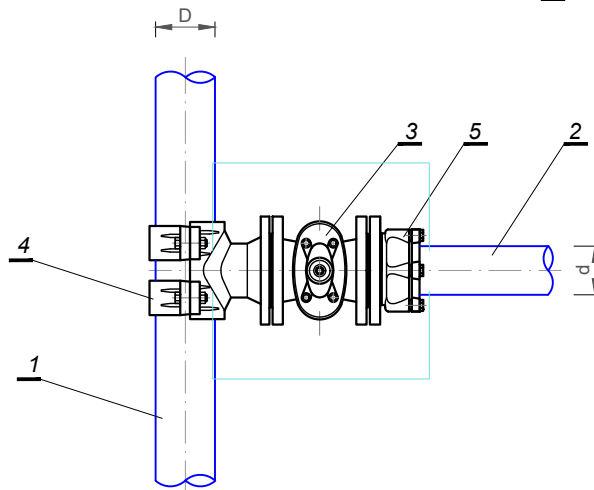
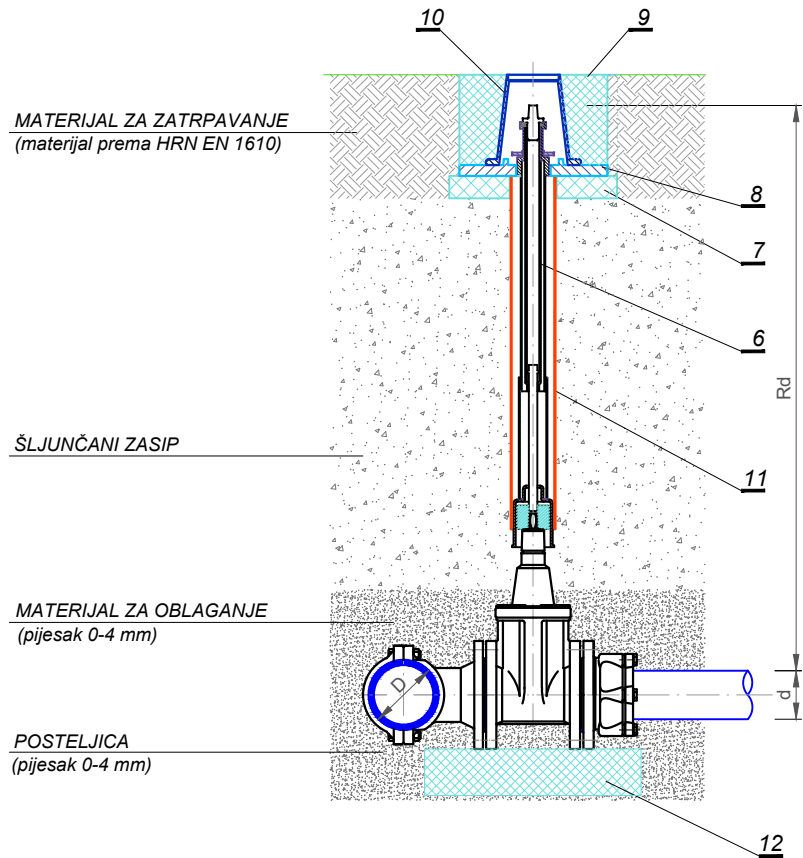
- kompaktna izvedba radio modula i elektronskog senzora,
- direktna ugradnja na vodomjer,
- rezolucija osjetljivosti 1 l/impuls,
- u skladu sa EN 13757 ili jednakovrijedno (wireless M-bus),
- zaštita protiv djelovanja vanjskog magnetskog polja ili alarm manipulacije vanjskim magnetskim poljem,
- zaštita min. IP68,
- radijska frekvencija 868 MHz, jednosmjerna ili dvosmjerna komunikacija,
- trajanje baterije modula minimalno 10 godina,
- prijenos informacija: alarm niskog kapaciteta baterije, alarm manipulacije, odvajanja radijskog modula od vodomjera,
- mogućnost očitavanja sa minimalne udaljenosti 200 m,
- uređaj označen oznakom CE,

### **3.7. Ostali zahtjevi**

Ugrađeni armaturni materijal mora imati *Potvrdu o sukladnosti* od ovlaštene tvrtke kojom se dokazuje da proizvod zadovoljava navedene HRN norme.

Za brtvljenje spojnih mjesta ne smije se upotrebljavati materijal koji je štetan po zdravlje ili koji daje vodi poseban okus ili miris.

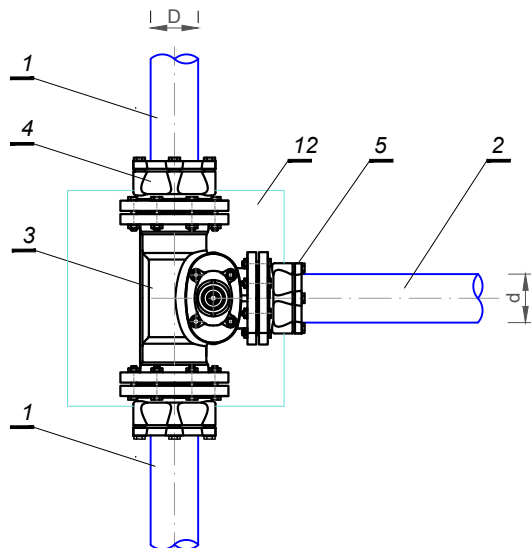
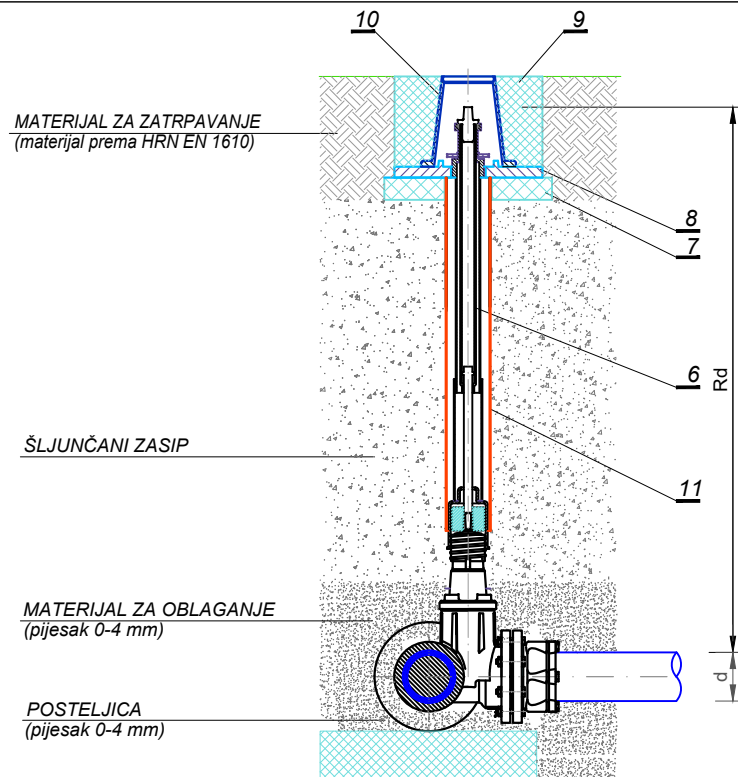
Cijevni materijal i sva armatura mora imati odobrenje od ovlaštenog zavoda (HZJZ) za mogućnost korištenja u vodi za piće sukladno Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće. Izvedeni priključak se obavezno ispituje na vodonepropusnost tlačnom probom.



|      |                                 |     |              |          |               |
|------|---------------------------------|-----|--------------|----------|---------------|
| 12   | Betonsko uporište               | 1   | Beton C15/20 |          |               |
| 11   | Zaštitna cijev                  | 1   | PVC          |          | Ø110 mm       |
| 10   | Cestovna kapa                   | 1   | EN-GJL-250   |          | Ø170 mm       |
| 9    | Betonska obloga                 | 1   | Beton C15/20 |          |               |
| 8    | Univerzalna podložna ploča      | 1   | PVC          |          | Ø340 mm       |
| 7    | Betonska podložna ploča         | 1   | Beton C16/20 |          | 300x300 mm    |
| 6    | Teleskopska ugradbena garnitura | 1   |              |          | Rd (m)        |
| 5    | Prirubnička spojnica            | 1   |              |          | DN...         |
| 4    | Obujmica sa prirubnicom         | 1   |              |          | Ø... mm/DN... |
| 3    | Prirubnički zasun - kratki      | 1   | EN-GJS-400   |          | DN100-DN200   |
| 2    | Spojni vod                      | 1   | PE100        | S5/SDR11 | d=90-110 mm   |
| 1    | Ulični vodovod                  | 1   | PEHD, PVC    |          | D=110-225 mm  |
| Poz. | Naziv                           | Kom | Materijal    | Standard | Dimenzije     |

Rd -visina ugradbene garniture  
D -vanjski promjer uličnog voda  
d -vanjski promjer spojnog voda  
DN -nominalni promjer

|                                                                                                                                |  |                      |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--------------------|
|  <b>KCVODE</b><br>KOPRIVNIČKE VODE d.o.o. |  | KOPRIVNICA, Mosna 15 |                    |
| TEHNIČKA NORMA 1 - 2025<br>ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTAMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE                                  |  |                      |                    |
| VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD90 mm                                                                                                 |  |                      |                    |
| SPOJ SA PRIRUBNIČKOM OBUJMICOM NA PE I PVC CIJEV                                                                               |  |                      | BROJ CRTEŽA<br>1.1 |



|      |                                 |     |                   |          |             |
|------|---------------------------------|-----|-------------------|----------|-------------|
| 12   | Betonsko uporište               | 1   | Beton C15/20      |          |             |
| 11   | Zaštitna cijev                  | 1   | PVC               |          | Ø 110 mm    |
| 10   | Okrugla cestovna kapa           | 1   | EN-GJL-250        |          | Ø 170 mm    |
| 9    | Betonska obloga kape            | 1   | Beton C15/20      |          |             |
| 8    | Univerzalna podložna ploča      | 1   | PVC               |          | Ø 340 mm    |
| 7    | Betonska podložna ploča         | 1   | Beton C16/20      |          | 300x300 mm  |
| 6    | Teleskopska ugradbena garnitura | 1   | EN-GJS-500/S235JR |          | Rd (m)      |
| 5    | Prirubnička spojnica            | 1   |                   |          | DN80-DN200  |
| 4    | Prirubnička spojnica            | 2   |                   |          |             |
| 3    | Kombi zasun                     | 1   | EN-GJS-400        |          | DN80-DN200  |
| 2    | Spojni vod                      | 1   | PEHD PE100        | S5/SDR11 | d (mm)      |
| 1    | Ulični vodovod                  | 1   | PE, PVC, Ductil   |          | DN100-DN200 |
| Poz. | Naziv                           | Kom | Materijal         | Standard | Dimenzije   |

Rd -visina ugradbene garniture  
D -vanjski promjer uličnog voda  
d -vanjski promjer spojnog voda  
DN -nominalni promjer

**KCVODE**  
KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

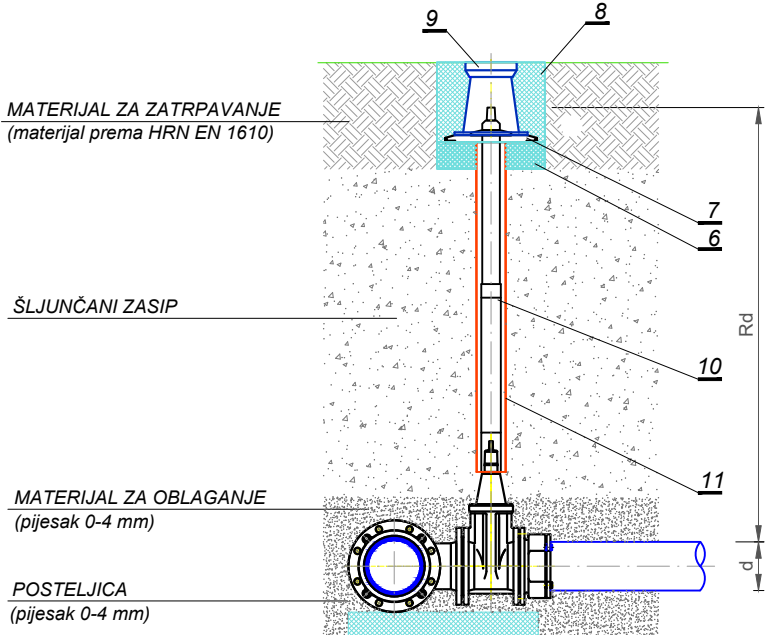
KOPRIVNICA, Mosna 15

TEHNIČKA NORMA 1 - 2025  
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD90 mm

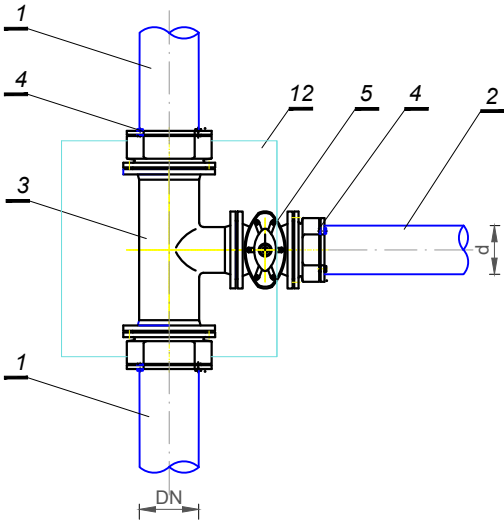
SPOJ SA KOMBI ZASUNOM NA DL, PEHD I PVC CIJEV

BROJ CRTEŽA  
1.2



|      |                                 |     |                 |          |             |
|------|---------------------------------|-----|-----------------|----------|-------------|
| 12   | Betonska podložna ploča         | 1   | Beton C16/20    |          |             |
| 11   | Zaštitna cijev                  | 1   | PVC             |          | Ø 110 mm    |
| 10   | Teleskopska ugradbena garnitura | 1   | EN-GJS-500      |          | Rd (m)      |
| 9    | Okrugla cestovna kapa           | 1   | EN-GJL-250      |          | Ø 170 mm    |
| 8    | Betonska obloga kape            | 1   | Beton C15/20    |          |             |
| 7    | Univerzalna podložna ploča      | 1   | PVC             |          | Ø 340 mm    |
| 6    | Betonska podložna ploča         | 1   | Beton C16/20    |          | 40x50x10 cm |
| 5    | Zasun prirubnički - kratki      | 1   |                 |          | DN100       |
| 4    | Prirubnička spojnica            | 3   |                 |          | DN100       |
| 3    | T-komad prirubnički             | 1   | EN-GJL-250      |          | DN100       |
| 2    | Spojini vod                     | 1   | PEHD PE100      | S5/SDR11 | d=110 mm    |
| 1    | Ulični vodovod                  | 1   | PE, PVC, Ductil |          | DN100       |
| Poz. | Naziv                           | Kom | Materijal       | Standard | Dimenzije   |

Rd -visina ugradbene garniture  
D -vanjski promjer uličnog voda  
d -vanjski promjer spojnog voda  
DN -nominalni promjer



**KCVODE**  
KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

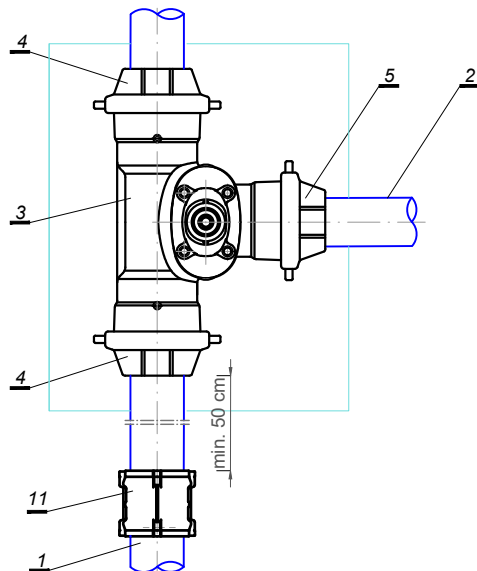
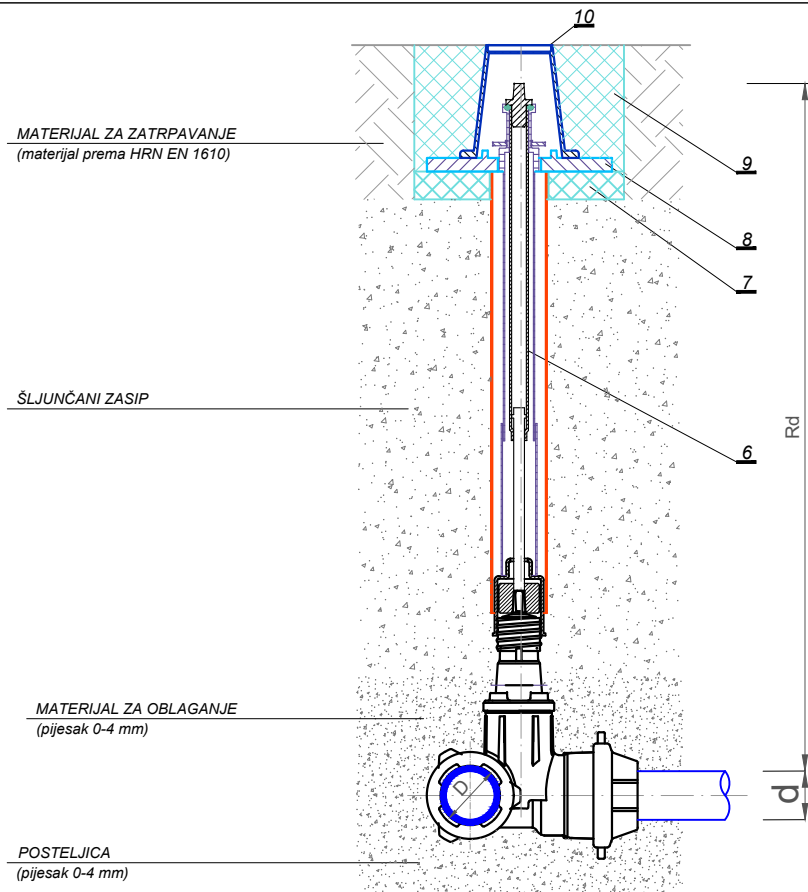
KOPRIVNICA, Mosna 15

TEHNIČKA NORMA 1 - 2025  
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD90 mm

SPOJ SA T - KOMADOM NA DL, PEHD I PVC CIJEV

BROJ CRTEŽA  
1.3



|      |                                  |      |                   |            |            |
|------|----------------------------------|------|-------------------|------------|------------|
| 11   | Dvostruka spojnica "sistem 2000" | 1    |                   |            |            |
| 10   | Okrugla cestovna kapa            | 1    | EN-GJL-250        | EN-GJL-250 | Ø170 mm    |
| 9    | Betonska obloga kape             | 1    | Beton C15/20      |            |            |
| 8    | Univerzalna podložna ploča       | 1    | PVC               |            | Ø340 mm    |
| 7    | Betonska podložna ploča          | 1    | Beton C16/20      |            | 40x40 cm   |
| 6    | Teleskopska ugradbena garnitura  | 1    | EN-GJS-500/S235JR |            | Rd (m)     |
| 5    | Osigurač BAIO STOP               | 1    |                   |            | 90 mm      |
| 4    | Osigurač BAIO STOP               | 2    |                   |            | 110 mm     |
| 3    | MMB Zasun                        | 1    | EN-GJS-400        |            | DN100/DN80 |
| 2    | Spojni vod                       | 1    | PEHD PE100        | S5/SDR11   | d (mm)     |
| 1    | Ulični vodovod                   | 1    | PEHD PE100        | S5/SDR11   | D (mm)     |
| Poz. | Naziv                            | Kom. | Materijal         | Standard   | Dimenzije  |

Rd -visina ugradbene garniture  
D -vanjski promjer uličnog voda  
d -vanjski promjer spojnog voda  
DN -nominalni promjer


**KC VODE**  
KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

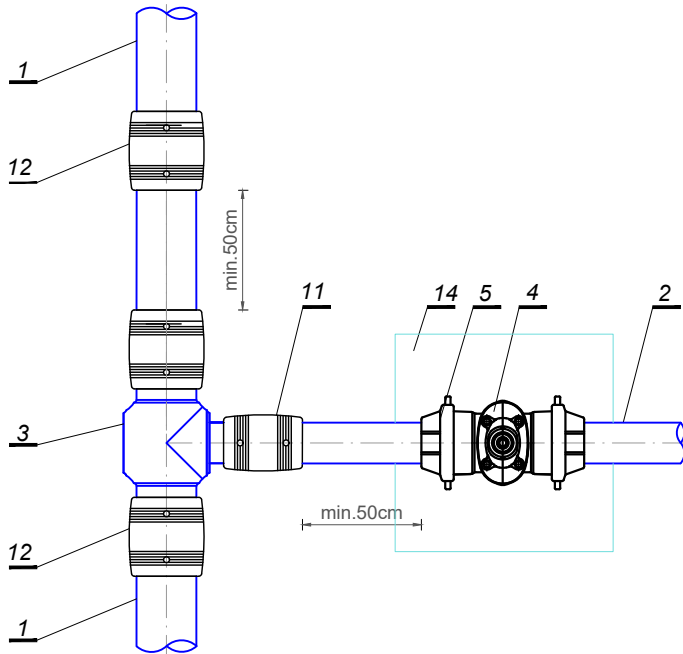
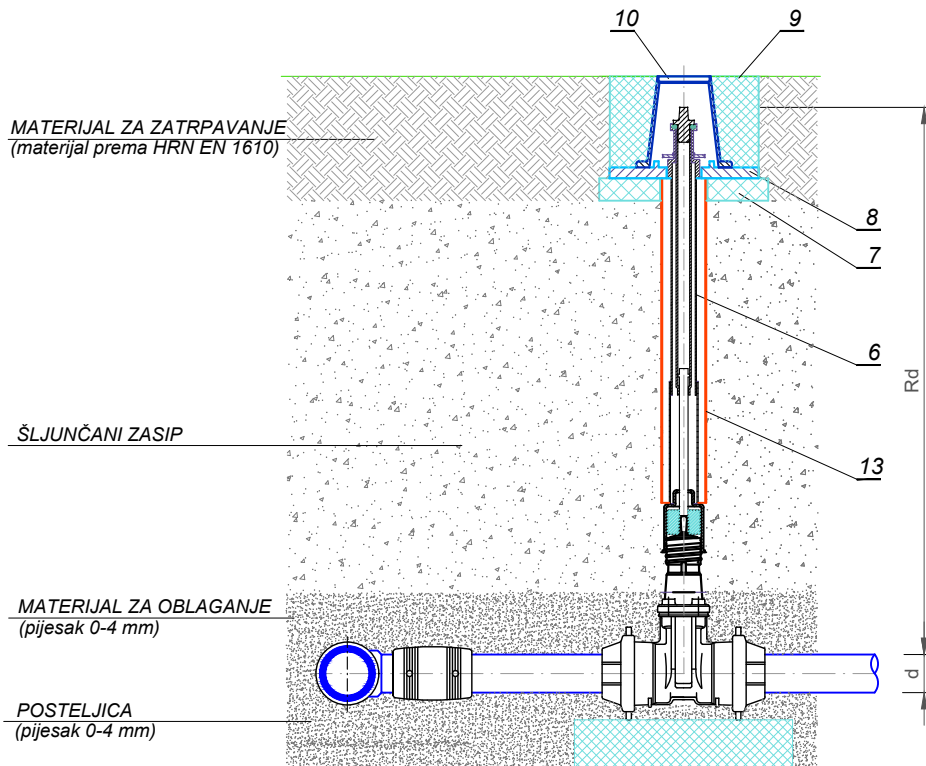
TEHNIČKA NORMA 1 - 2025

ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTAMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD90 mm

SPOJ SA KOMBI MMB ZASUNOM NA PE I PVC CIJEV

BROJ CRTEŽA  
1.4



|      |                                 |     |                   |          |              |
|------|---------------------------------|-----|-------------------|----------|--------------|
| 14   | Betonsko uporište               | 1   | Beton C15/20      |          | (4x4x1)DN    |
| 13   | Zaštitna cijev                  | 1   | PVC               |          |              |
| 12   | Elektrospojnica                 | 3   | PEHD PE100        | S5/SDR11 | d1=... mm    |
| 11   | Elektrospojnica                 | 1   | PEHD PE100        | S5/SDR11 | d1=90-225 mm |
| 10   | Okrugla cestovna kapa           | 1   | EN-GJL-250        |          | Ø 170 mm     |
| 9    | Betonska obloga kape            | 1   | Beton C15/20      |          |              |
| 8    | Univerzalna podložna ploča      | 1   | PVC               |          | Ø 340 mm     |
| 7    | Betonska podložna ploča         | 1   | Beton C16/20      |          | 300x300 mm   |
| 6    | Teleskopska ugradbena garnitura | 1   | EN-GJS-500/S235JR |          | Rd (m)       |
| 5    | Osigurač BAIO STOP              | 2   |                   |          | d=90-225 mm  |
| 4    | Zasun s naglancima, BAIO        | 1   |                   |          | DN80-DN200   |
| 3    | T - komad                       | 1   | PEHD PE100        | S5/SDR11 | D/d (mm)     |
| 2    | Spojni vod                      | 1   | PEHD PE100        | S5/SDR11 | d (mm)       |
| 1    | Ulični vodovod                  | 1   | PEHD PE100        | S5/SDR11 | D (mm)       |
| Poz. | Naziv                           | Kom | Materijal         | Standard | Dimenzije    |

Rd -visina ugradbene garniture  
D -vanjski promjer uličnog voda  
d -vanjski promjer spojnog voda  
DN -nominalni promjer


**KCVODE**  
KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

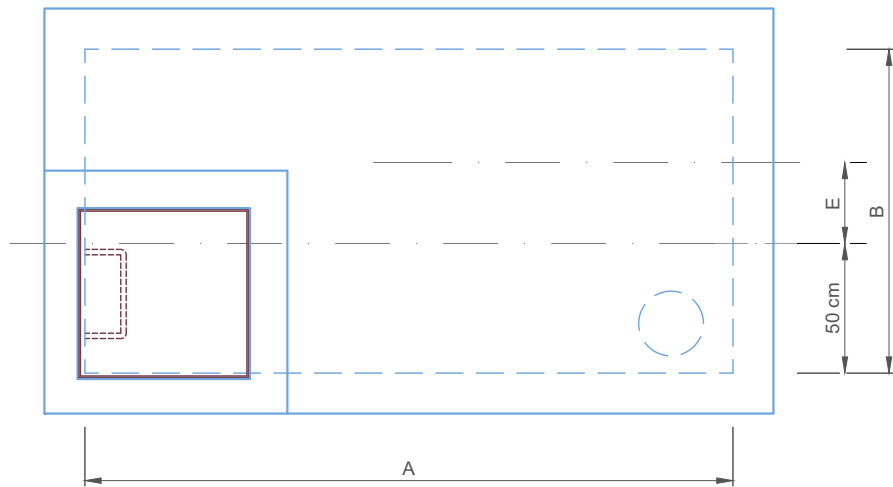
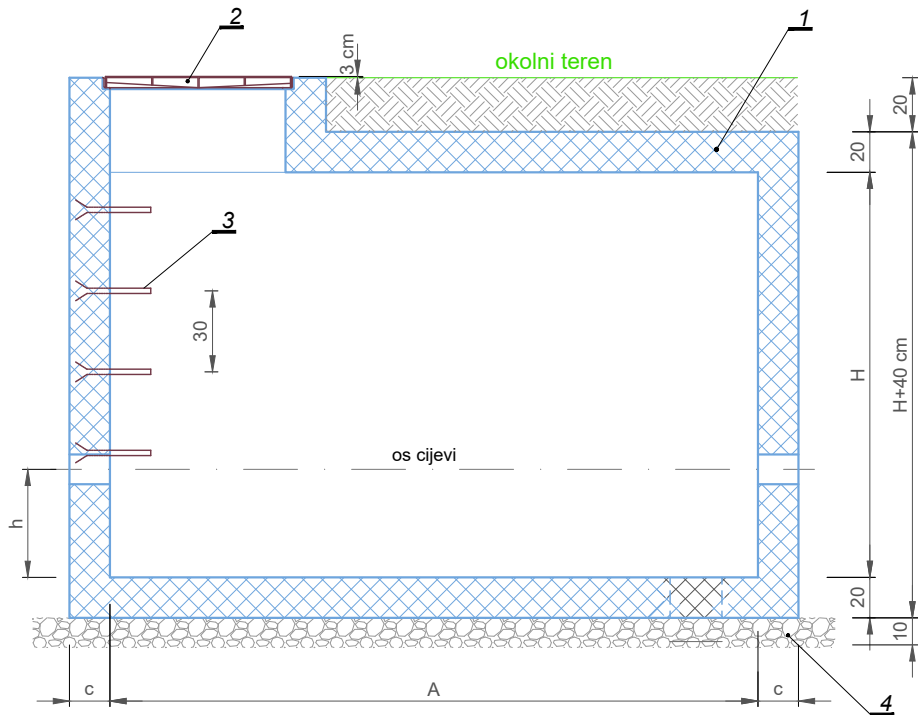
TEHNIČKA NORMA 1 - 2025

ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD90 mm

SPOJ SA T-KOMADOM I ELEKTROSPOJNICAMA NA PEHD CJEV

BROJ CRTEŽA  
1.5



|      |                    |     |            |          |           |
|------|--------------------|-----|------------|----------|-----------|
| 4    | Batuda             |     |            |          |           |
| 3    | Penjalica          |     | željezo    |          | Ø20mm     |
| 2    | Kvadratni poklopac | 1   | LŽ         |          | 60x60 cm  |
| 1    | Vodomjerno okno    | 1   | Arm. beton | MB 20    |           |
| Poz. | Naziv              | Kom | Materijal  | Standard | Dimenzije |

PREPORUČENE DIMENZIJE OKNA ZA SANITARNI VOD

| Veličina armature | Dužina A (cm) | Širina B (cm) | Visina H (cm) | Os cijevi h (cm) | Rastojanje E (cm) |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------------------|
| DN50              | 230           | 100           | 150           | 35               | -                 |

PREPORUČENE DIMENZIJE OKNA ZA SANITARNI I HIDRANTSKI VOD

| Veličina armature | Dužina A (cm) | Širina B (cm) | Visina H (cm) | Os cijevi h (cm) | Rastojanje E (cm) |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------------------|
| DN80/50           | 325           | 120           | 150           | 40               | 31,5              |
| DN100/50          | 355           | 120           | 150           | 40               | 32,5              |
| DN150/80          | 465*          | 130           | 150           | 50               | 37                |

\*Okno s dva poklopca na dijagonalno suprotnim kutovima

**KCVODE**  
KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

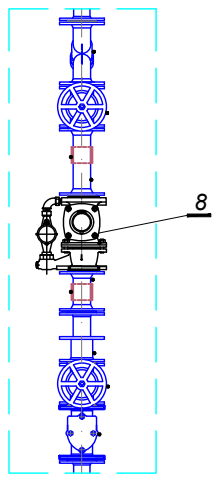
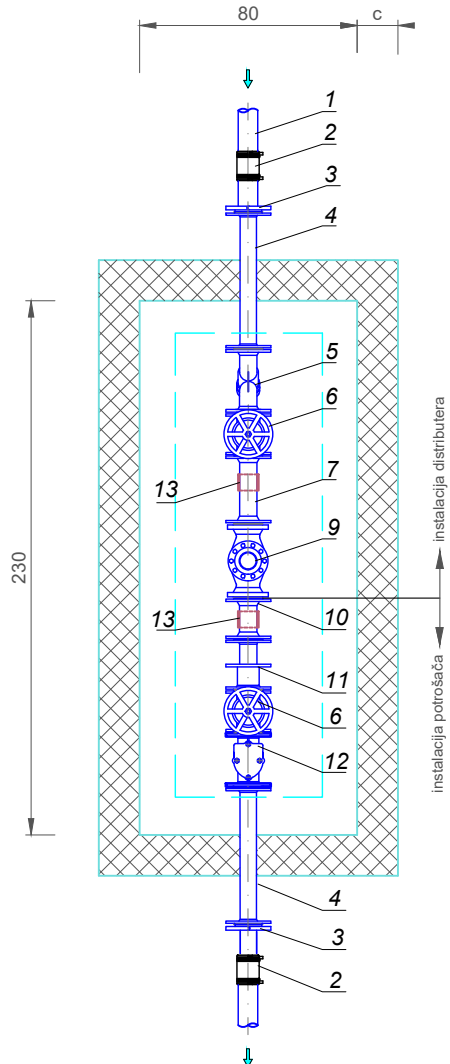
KOPRIVNICA, Mosna 15

TEHNIČKA NORMA 1 - 2025  
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTAMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

VODOVODNI PRIKLJUČAK

VODOMJERNO OKNO

BROJ CRTEŽA  
2.1



Detalj "A"-Mjerenje sanitarnog i hidrantskog voda

|      |                             |     |            |          |             |
|------|-----------------------------|-----|------------|----------|-------------|
| 13   | Podupore                    | 2   | Čelik      |          |             |
| 12   | Nepovratni ventil           | 1   | EN-GJL-250 |          | DN50        |
| 11   | Montažno-demontažni komad   | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 10   | FF komad (L=2xDN)           | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 9    | Turbinski vodomjer Woltmann | 1   |            |          | DN50        |
| 8    | Kombinirani vodomjer        | 1   |            |          | DN65        |
| 7    | FF komad (L=3xDN)           | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 6    | E2 zasun                    | 2   | EN-GJS-400 |          | DN50        |
| 5    | Filter                      | 1   | EN-GJS-500 |          | DN50        |
| 4    | FF komad                    | 2   | EN-GJL-250 |          | DN50 / L=3c |
| 3    | Tuljak/leteća priрубnica    | 2   | PEHD/čelik |          | DN50        |
| 2    | Elektrofuzijska spojница    | 2   | PEHD PE100 | S5/SDR11 | d=63 mm     |
| 1    | Spojni vod                  | 1   | PEHD PE100 | S5/SDR11 | d=90 mm     |
| Poz. | Naziv                       | Kom | Materijal  | Standard | Dimenzije   |



KC VODE

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

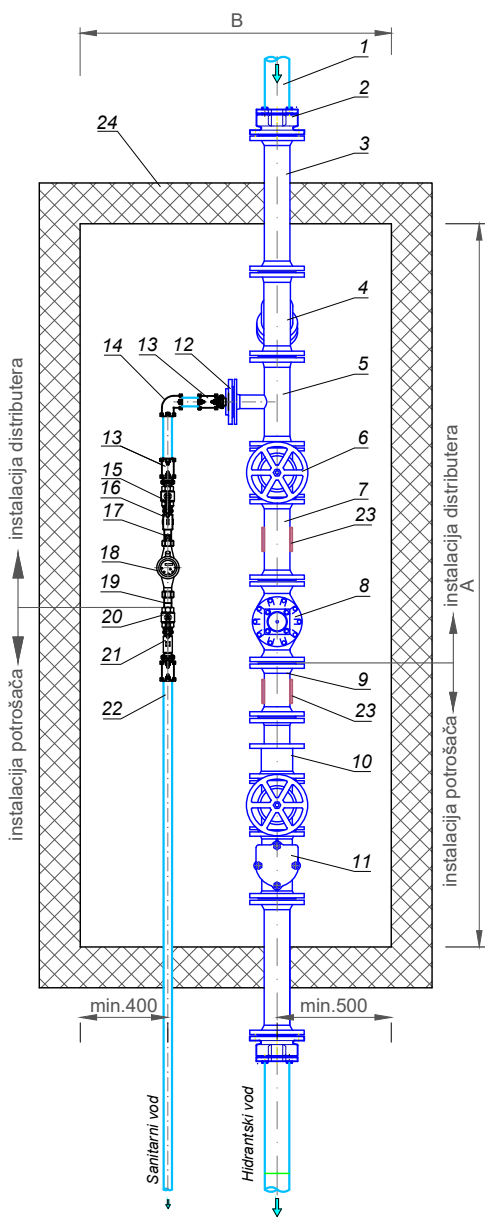
TEHNIČKA NORMA 1 - 2025

ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTAMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

VODOVODNI PRIKLJUČAK DN50

VODOMJERNO OKNO SA ARMATUROM

BROJ CRTEŽA  
2.2



|      |                                |     |               |          |             |
|------|--------------------------------|-----|---------------|----------|-------------|
| 24   | AB okno                        | -   | Beton         |          |             |
| 23   | Podupora                       | 2   | Čelik (beton) |          |             |
| 22   | Segment cijevi                 | -   | PEHD PE100    | S5/SDR11 | Ø32 mm      |
| 21   | Nepovratni ventil              | 1   | Mesing        |          |             |
| 20   | Kuglasti ventil s ispustom     | 1   | Mesing        |          |             |
| 19   | Kratka spojnica                | 1   | Mesing        |          |             |
| 18   | Volumetrijski vodomjer         | 1   | Mesing        |          | DN20        |
| 17   | Produžena spojnica             | 1   | Mesing        |          |             |
| 16   | Kolčak                         | 1   | Mesing        |          |             |
| 15   | Kuglasti ventil                | 1   | Mesing        |          |             |
| 14   | Elektrofuzijsko koljeno        | 1   | PEHD, PE100   | S5/SDR11 | Ø32 mm      |
| 13   | Prijelazna spojnica            | 3   | Ms/PE         |          | DN25/PEHD32 |
| 12   | XI - komad (bušena prirubnica) |     | EN-GJS        |          | DN50/1"     |
| 11   | Nepovratni ventil              | 1   |               |          | DN100       |
| 10   | Montažno-demontažni komad      | 1   | EN-GJS        |          | DN80        |
| 9    | FF - komad (L=2xDN)            | 1   | EN-GJS        |          | DN80        |
| 8    | Turbinski vodomjer             | 1   |               |          | DN80        |
| 7    | FF komad (L=3xDN)              | 1   | EN-GJS        |          | DN80        |
| 6    | Zasun-kratki                   | 2   | EN-GJS-500    |          | DN80        |
| 5    | T- reducirani komad            | 1   | EN-GJS        |          | DN80/50     |
| 4    | Filter                         | 1   | EN-GJS-400    |          | DN80        |
| 3    | FF - komad                     | 2   | EN-GJS        |          | DN80        |
| 2    | Prirubnička spojnica           | 2   | EN-GJS        |          | DN80/Ø90mm  |
| 1    | Spojni vod                     | -   | PEHD, PE100   | S5/SDR11 | Ø90 mm      |
| Poz. | Naziv                          | Kom | Materijal     | Standard | Dimenzije   |

NAPOMENA: Vodomjeri moraju biti s daljinskim očitavanjem



KCVODE

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

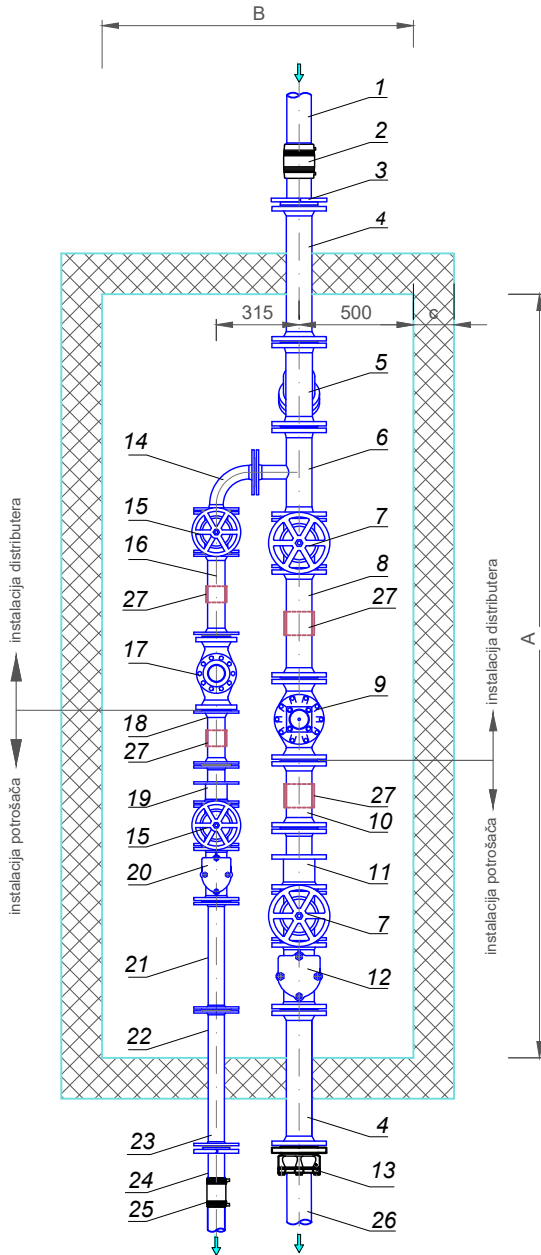
TEHNIČKA NORMA 1 - 2025

ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTAMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

VODOVODNI PRIKLJUČAK DN80

VODOMJERNO OKNO S ARMATUROM ZA SANITARNI I HIDRANTSKI VOD

BROJ CRTEŽA  
2.3



|      |                                    |     |            |          |             |
|------|------------------------------------|-----|------------|----------|-------------|
| 27   | Podupora                           | 2   | PEHD PE100 | S5/SDR11 | d=110/90 mm |
| 26   | Hidrantski vod                     | 1   | PEHD PE100 | S5/SDR11 | d=90 mm     |
| 25   | Sanitarni vod                      | 1   | PEHD PE100 | S5/SDR11 | d=63 mm     |
| 24   | Elektrofuzijska spojnica           | 1   | PEHD PE100 | S5/SDR11 | d=63 mm     |
| 23   | Tuljak/leteća prirubnica           | 1   | PEHD/čelik |          | DN50        |
| 22   | FF-komad                           | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 21   | FF-komad                           | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 20   | Nepovratni ventil                  | 1   |            |          | DN50        |
| 19   | MDK komad                          | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 18   | FF komad (L=2xDN)                  | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 17   | Turbinski vodomjer                 | 1   | EN-GJS 400 |          | DN50        |
| 16   | FF komad (L=3xDN)                  | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 15   | Zasun                              | 2   | EN-GJS-500 |          | DN50        |
| 14   | Q-komad                            | 1   | EN-GJS     |          | DN50        |
| 13   | Prirubnička spojnica "sistem 2000" | 1   | EN-GJS     |          | DN80        |
| 12   | Nepovratni ventil                  | 1   | EN-GJS     |          | DN80        |
| 11   | Montažno-demontažni komad          | 1   | EN-GJS     |          | DN80        |
| 10   | FF komad (L=2xDN)                  | 1   | EN-GJS     |          | DN80        |
| 9    | Turbinski vodomjer                 | 1   |            |          | DN80        |
| 8    | FF komad (L=3xDN)                  | 1   | EN-GJS     |          | DN80        |
| 7    | Zasun                              | 2   | EN-GJS-500 |          | DN80        |
| 6    | T-komad, reducirani                | 1   | EN-GJS     |          | DN80/50     |
| 5    | Sakupljač nečistoća                | 1   | EN-GJS-400 |          | DN80        |
| 4    | FF komad                           | 2   | EN-GJS     |          | DN80 / L=3c |
| 3    | Prirubnica-adapter za PE           | 2   | PEHD/čelik |          | DN80        |
| 2    | Elektrofuzijska spojnica           | 1   | PE100      | S5/SDR11 | PEHD90 mm   |
| 1    | Spojni vod                         | 1   | PE100      | S5/SDR11 | PEHD90 mm   |
| Poz. | Naziv                              | Kom | Materijal  | Standard | Dimenzije   |

**KCVODE**  
KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

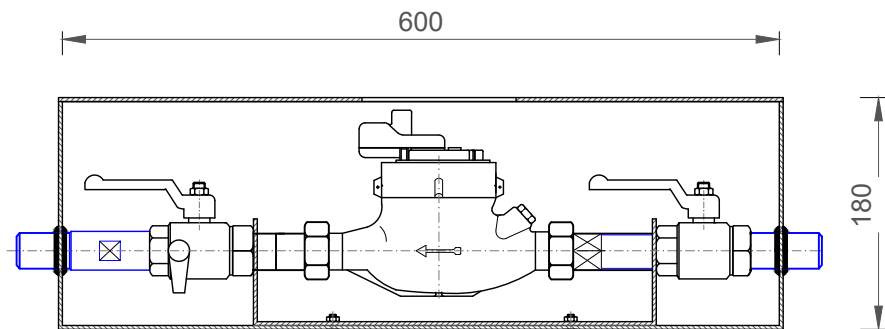
TEHNIČKA NORMA 1 - 2025

ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTAMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

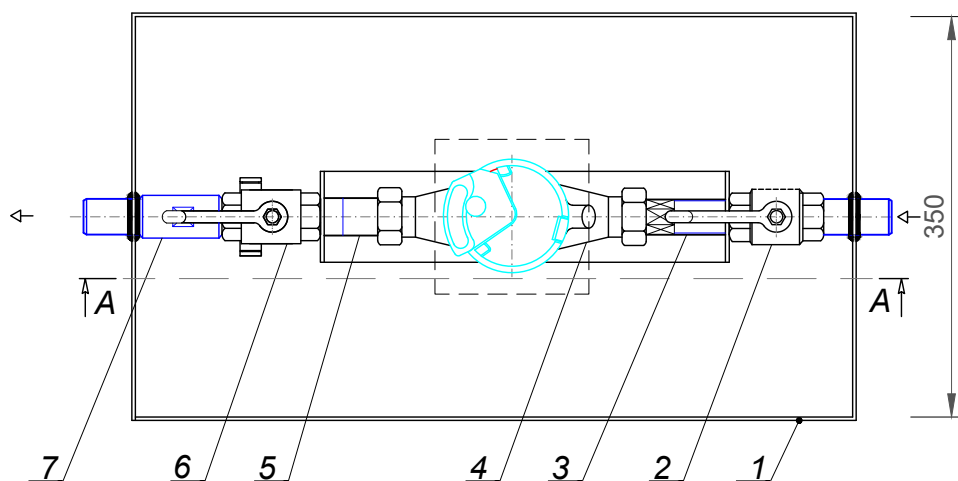
VODOVODNI PRIKLJUČAK DN50

VODOMJERNO OKNO SA PRIRUBNIČKOM ARMATUROM ZA SANITARNI I HIDRANTSKI VOD

BROJ CRTEŽA  
2.4



PRESJEK A -A



|      |                               |     |                     |             |
|------|-------------------------------|-----|---------------------|-------------|
| 7    | Nepovratni ventil             | 1   | P.CuZn33Pb2.01      | DN20        |
| 6    | Kuglasti ventil s ispustom    | 1   | P.CuZn33Pb2.01      | DN20        |
| 5    | Spojnicica kratka             | 1   | EN-GJS 400          | DN20        |
| 4    | Interni vodomjer, višestlazni | 1   | EN-GJS 400          | DN20        |
| 3    | Spojnicica-produžena          | 1   | EN-GJS 400          | DN20        |
| 2    | Kuglasti ventil               | 1   | P.CuZn33Pb2.01      | DN20        |
| 1    | Ormarić (OHV)                 | 1   | Čel. lim (plastif.) | 60x35x18 cm |
| Poz. | Naziv                         | Kom | Materijal           | Dimenzije   |



**KCVODE**

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

TEHNIČKA NORMA 1 - 2025

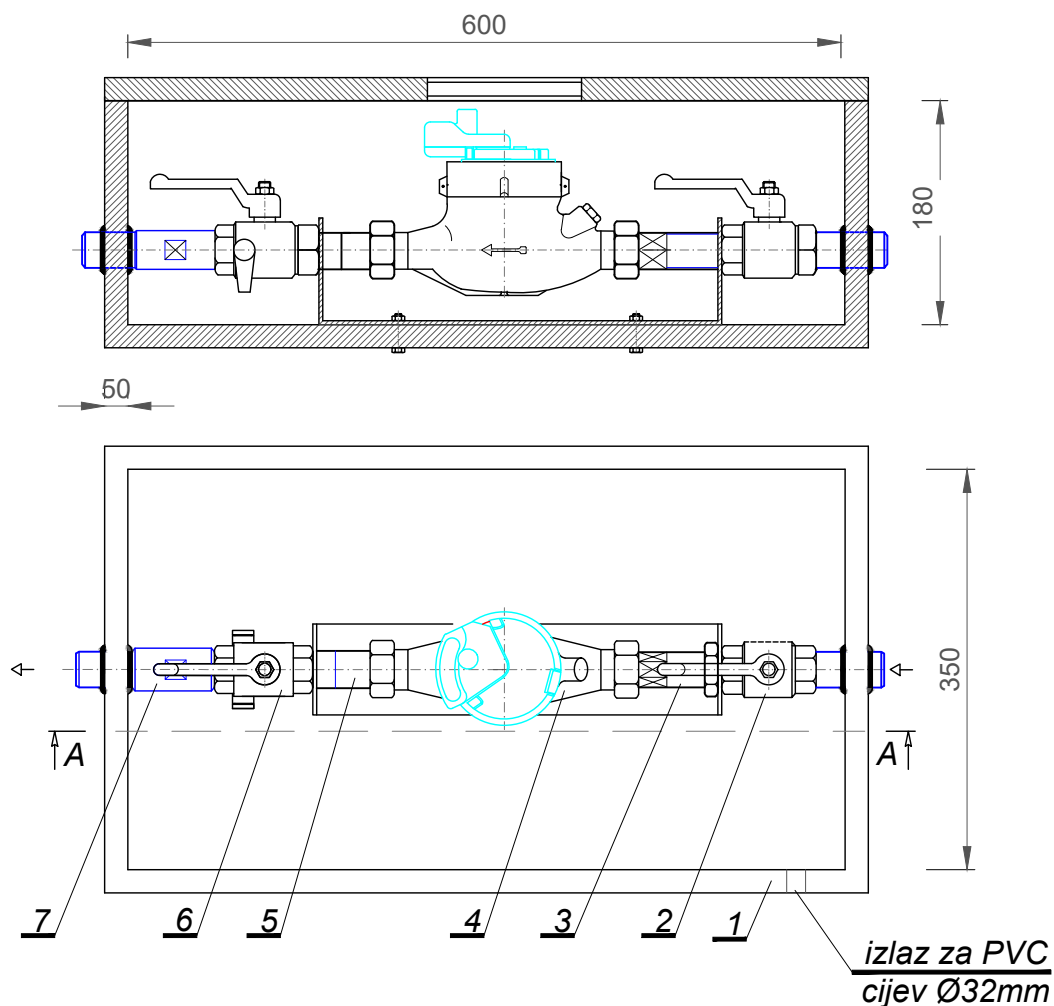
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

INTERNI PRIKLJUČAK DN20

OHV ORMARIĆ

BROJ CRTEŽA

3.1



|      |                               |     |                 |           |
|------|-------------------------------|-----|-----------------|-----------|
| 7    | Nepovratni ventil             | 1   | P.CuZn33Pb2.01  | DN20      |
| 6    | Kuglasti ventil s ispustom    | 1   | P.CuZn33Pb2.01  | DN20      |
| 5    | Spojnicica-kratka             | 1   | EN-GJS 400      | DN20      |
| 4    | Interni vodomjer, višestlazni | 1   | EN-GJS 400      | DN20      |
| 3    | Spojnicica - produžena        | 1   | EN-GJS 400      | DN20      |
| 2    | Kuglasti ventil               | 1   | P.CuZn33Pb2.01  | DN20      |
| 1    | IZO ormarić                   | 1   | Inox / čel. lim |           |
| Poz. | Naziv                         | Kom | Materijal       | Dimenzije |



**KC VODE**

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

TEHNIČKA NORMA 1 - 2025

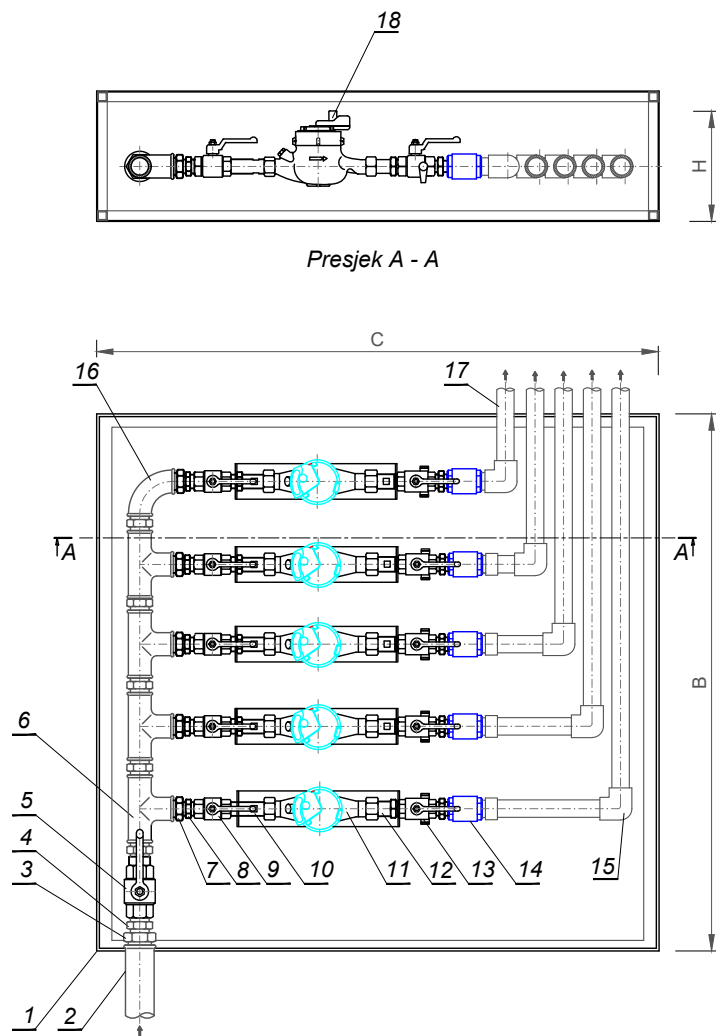
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE

INTERNI PRIKLJUČAK DN20

IZO ORMARIĆ

BROJ CRTEŽA

3.2



|      |                                |     |                 |            |            |
|------|--------------------------------|-----|-----------------|------------|------------|
| 18   | Radljski modul                 | 5   |                 |            |            |
| 17   | Cijev                          | 5   | PP-R            |            | DN20       |
| 16   | Koljeno 90° SN                 | 1   | EN-GJS 400      |            | DN20       |
| 15   | Koljeno 90°                    | 5   | PP-R            |            | DN20       |
| 14   | Nepovratni ventil              | 5   | P.CuZn33Pb2.01  |            | DN20       |
| 13   | Kuglasti ventil s ispustom     | 5   | P.CuZn33Pb2.01  |            | DN20       |
| 12   | Spojnicica - kratka            | 5   | EN-GJS 400      |            | DN20       |
| 11   | Interni vodomjer - višestlazni | 5   | EN-GJS 400      |            | DN20       |
| 10   | Spojnicica - produžena         | 5   | EN-GJS 400      |            | DN20       |
| 9    | Kuglasta slavina               | 5   | P.CuZn33Pb2.01  |            | DN20       |
| 8    | Međukomad                      | 10  | EN-GJS 400      | DIN2990/77 | DN20       |
| 7    | Cjevna redukcija               | 5   | EN-GJS 400      |            | DN32/ DN20 |
| 6    | T-komad                        | 4   | EN-GJS 400      |            | DN32       |
| 5    | Kuglasta slavina               | 1   | P.CuZn33Pb2.01  |            | DN40       |
| 4    | Međukomad                      | 5   | EN-GJS 400      | DIN2990/77 | DN40       |
| 3    | Cjevna redukcija               | 1   | EN-GJS 400      | DIN2990/77 | DN50/ DN40 |
| 2    | Dovodna cijev-vertikala        | 1   | EN-GJS 400      |            | DN50       |
| 1    | Ormar                          | 1   | čel. lim (inox) |            | (mm)*      |
| Poz. | Naziv                          | Kom | Materijal       | Standard   | Dimenzije  |

Napomena:

\* Dimenzije ormara ( B x C x H ) ovise su od veličine armature i broja vodomjera

|                                                                                                                                |  |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
|  <b>KCVODE</b><br>KOPRIVNIČKE VODE d.o.o. |  | KOPRIVNICA, Mosna 15 |
| TEHNIČKA NORMA 1 - 2025                                                                                                        |  |                      |
| ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA ZA VIŠESTMBENE, STAMBENE I POSLOVNE ZRADE                                                              |  |                      |
| INTERNI PRIKLJUČAK DN50                                                                                                        |  |                      |
| SAMOSTOJEĆI ORMAR ZA PET VODOMJERA                                                                                             |  | BROJ CRTEŽA<br>3.3   |