

TEHNIČKA NORMA 2 - 2025

ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČAKA NA VODOVODNU I KANALIZACIJSKU MREŽU

Koprivnica, prosinac 2025.

S A D R Ž A J

A) TEKSTUALNI DIO

1. Uvodne napomene
2. Vodovodni priključak
 - 2.1 Spojni cjevovod
 - 2.2 Vodomjerno okno s armaturom
 - 2.3 Spoj na ulični cjevovod
 - Spoj na PVC cjevovod
 - Spoj na PEHD cjevovod
 - Spoj na LŽ/Č cjevovod
3. Kanalizacijski priključak
4. Opće napomene

B) GRAFIČKI PRILOZI

- 1.1 Kućni priključak na PVC cijev
- 1.2 Kućni priključak na PEHD cijev
- 1.3 Kućni priključak na LŽ/Čeličnu cijev
- 1.4 Tipsko vodomjerno okno
- 1.5 Betonsko vodomjerno okno
- 1.6 Kućni kanalizacijski priključak

1. Uvodne napomene

Tehnička norma br. 2-2025 se odnosi na vodovodni i kanalizacijski priključak za obiteljsku kuću, stambenu građevinu čija je bruto površina do 400 m², koja ima najviše dva stana i maksimalno tri nadzemne etaže namijenjene stanovanju.

Vodovodni priključak obuhvaća spoj na ulični vodovod, spojni cjevovod i vodomjerno okno sa zapornom i mjerno-regulacijskom armaturom.

Kanalizacijski priključak obuhvaća odvodnu cijev, ubod preko tipskog konusnog elementa te završava s revizijskim oknom.

2. Vodovodni priključak

2.1 Spojni cjevovod

Vodovodni priključak se izvodi iz polietilenske cijevi PE100, standardnog omjera dimenzija SDR11, za nazivni tlak 16 bara. Polietilenska cijev treba biti sukladna prema svim zahtjevima s normom HRN EN 12201-1 i HRN EN 12201-2 (u daljnjem tekstu spojna cijev).

Dimenzije spojne cijevi se određuju prema hidrauličkom proračunu a ista treba osigurati dovoljan tlak na izlasku iz cjevovoda pri maksimalnom protoku. Standardni priključak za obiteljsku kuću je spojna cijev vanjskog promjera 32 mm i debljine stijenke 3,0 mm.

Priključak na sustav vodoopskrbe izvodi se polaganjem cijevi u građevinski rov a potreban nadsloj zemlje za zaštitu cijevi od smrzavanja iznosi 1,0 m. Kod vođenja spojne cijevi ispod prometnice dubinu ukapanja potrebno je korigirati prema posebnim uvjetima vlasnika prometnice.

Ukoliko cjevovod prolazi ispod asfaltirane prometnice izvodi se isključivo hidrauličko bušenje trupa prometnice i uvlačenje zaštitne kolone u prodor. Kroz jednu zaštitnu kolonu provlači se isključivo jedna spojna cijev. Prije bušenja prometnice potrebno je ishoditi suglasnost od nadležne uprave za ceste. Iznimno u slučajevima kada zbog gustoće ostalih izvedenih podzemnih instalacija nije moguće izvesti bušenje, prolaz cijevi može se izvesti prekopom trupa prometnice ukoliko za to nadležna uprava za ceste izda suglasnost.

Zaštitna kolona za standardni priključak je iz polietilenske cijevi PE100, crne boje, vanjskog promjera 63 mm i nazivnog tlaka 16 bara. Kako bi se spriječilo zamuljivanje, slobodni krajevi zaštitne kolone zatvaraju se ugradnjom gumenih Z-brtvi, koje se učvršćuju obujmicama od nehrđajućeg materijala.

Kod križanja spojne cijevi sa ostalim podzemnim instalacijama ili pri prolasku uz stjenku betonskog okna odnosno temeljnu stopu stupa, cijev je potrebno zaštititi sa PVC cijevi dužine 1,0 m obostrano od mjesta križanja.

2.2 Vodomjerno okno s armaturom

Vodomjerno okno pozicionira se na horizontalnoj udaljenosti 1,0 – 3,0 m od ulične međe građevinske parcele, a iznimno u opravdanim slučajevima može biti udaljeno i više u parcelu.

Vodomjerno okno mora biti vodonepropusno, izvedeno kao armirano betonsko na licu mjesta ili tipsko okno koje može biti betonsko ili plastično. Veličina okna određena je veličinom priključka, brojem vodomjera i pripadajućom armaturom koja se ugrađuje. Unutarnje dimenzije okna moraju biti minimalno 80x120 cm i svijetle visine 120 cm. Okno se izvodi sa ulazom veličine 60x60 cm i ugrađenim penjalicama za silazak u okno. U dijelu gdje je razina podzemnih voda ispod dna okna može se izvesti drenaža okna s izvedbom odvodnje vode.

U okno dovoljnih dimenzija može se ugraditi najviše četiri vodomjera sa pripadajućom armaturom. Za prolaz cijevi kroz zidove vodomjernog okna ugrađuju se zaštitne cijevi odgovarajućih profila sa brtvama radi sprečavanja prodora vode.

Armirano betonsko okno također se može ugraditi kao gotovo (tipsko), ali mora zadovoljiti prethodno navedene uvjete. Tipsko vodomjerno okno izrađuje se od polipropilena (PP) ili polietilena (PEHD) a po obodu je ojačano rebrima. Standardno okno je promjera 100 i visine 120 cm, predviđeno za smještaj jednog vodomjera i pripadajuće armature.

Okno se ugrađuje u zelenim površinama, a iznimno u uređenim površinama odnosno prometnim površinama kolnog ulaza. Okno u prometnoj površini potrebno je pravilno ugraditi da se zadovolji njegova stabilnost i nosivost, te da ne bi došlo do naknadnih deformacija samog okna. Površina na koju se polaže okno mora biti ravna i bez kamenitih izbočina. To se postiže izradom posteljice, koja se sastoji od sloja pijeska ili sitnozrnatog šljunka, debljine 10 cm.

Nasipavanje materijala oko okna mora se obaviti u slojevima, postepeno sipkim materijalom, a u prometnom opterećenju šljunčanim materijalom. Statička i dinamička opterećenja ne prenose se direktno na tijelo okna, nego preko završnog armirano-betonskog prstena na nosivi zasip oko okna.

Poklopac okna može biti od PP ili PEHD-a dodatno ojačani rebrima ili primjenjivo drugo tehničko rješenje ojačanja. Može biti i od čeličnog lima minimalne debljine 3 mm, postojane nosivosti i vodonepropusne izvedbe za oborinske vode, uzdignut iznad nivoa terena za 3 cm.

U kolnim ulazima i prometnim površinama poklopci se ugrađuju kao lijevano željezni, četvrtasti, sukladan normi HRN EN 124/2005. Dimenzije poklopca su 60x60 cm a nosivosti ovisno o prometnom opterećenju. Poklopac vodomjernog okna se ne postavlja u parkirne površine. Na mjestu ugradnje gdje postoje podzemne voda na dnu okna ugrađuje se sidrena ploča, protuuzgonski uteg ili primjereno drugo tehničko rješenje za sprečavanje djelovanja uzgona.

U vodomjerno okno standardno se ugrađuje volumetrijski vodomjer za hladnu vodu 3/4" s ugrađenim radio modulom - kompaktna izvedba.

Tehničke karakteristike vodomjera:

- ugradbena dužina $L=190$ mm,
- najmanji protok $Q1 \leq 25$ (l/h), trajni protok $Q3 \leq 4$ (m³/h) i startni protok ≤ 2 (l/h),
- meteorološka klasa min. R160,
- hermetički zatvoren brojčanik, zaštita min. IP68,
- za radni tlak do 16 bar,
- mogućnost zakretanja brojčanika za vertikalni i horizontalni položaj,
- brojčanik vodomjera opremljen sa davačem impulsa 1 l/impuls koji aktivira elektronski senzor,
- neosjetljiv na vanjsko magnetsko polje,
- u skladu sa važećim europskim i HR normama i označen oznakom CE,
- godina proizvodnje vodomjera treba biti istovjetna sa godinom ugradnje,
- vodomjer treba biti umjeren i ovjeren od strane DZM RH

Tehničke karakteristike opreme za daljinsko očitavanje:

- 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 100 m,
- uređaj označen oznakom CE.

U vodomjernu liniju se ugrađuje: prijelazna spojnica sa polietilena na mesing, kuglasti ventil (kućište od mesinga, kugla nehrđajući čelik, brtva PTFE), redukcija, kratka spojnica, vodomjer, duga spojnica, redukcija, kuglasti ventil sa ispuhom, nepovratni ventil kao zaštitnik od povratnog toka i regulator tlaka. Kompletan armatura je za nazivni tlak od 16 bara, veličine 1" osim vodomjera koji je veličine 3/4". Karakterističan prikaz spajanja vodomjerne armature prikazan je crtežu broj 1.1.

2.3 Spoj na ulični cjevovod

Ovisno o materijalu (PVC, PEHD, DL) i dimenziji uličnog cjevovoda (63-315 mm) spoj na ulični cjevovod se može izvesti sa mehaničkim sedlom, sedlom s elektrozaovojnicom i obujmicom sa stremenom.

Na vertikalni priključak ventila montira se teleskopska ugradbena garnitura te okrugla cestovna kapa s natpisom „VODOVOD“.

• Spoj na PVC cjevovod

Spoj na ulični vodovod od PVC cijevi promjera do 315 mm izvodi se sa mehaničkim sedlom-ogrlicom sa vijcima, koja ima vertikalni priključak u odnosu na cjevovod. Na ogrlici može biti integriran ventil ili se isti naknadno ugradi preko navojnog spoja. Na vertikalni priključak ogrlice montira se kutni utični zakretni fitting 90° na koje se nastavlja spojna cijev kao što je prikazano na crtežu broj 1.1.

• Spoj na PEHD cjevovod

Spoj na ulični vodovod od PEHD cijevi promjera 63-315 mm može se izvesti sa mehaničkim sedlom-ogrlicom kako je opisano u prethodnoj stavci ili elektrofuzijskim sedlom. Spoj sa elektrofuzijskim sedlom na PEHD cijev profila 63-315 mm, izvodi se sedlom s integriranom elektrozaovojnicom, ventilom i svrdlom za ubušivanje sa promjerom izlazne cijevi 32-63 mm na koju se elektrospojnicom zavari spojna cijev kao što je prikazano na crtežu broj 1.2.

• Spoj na lijevanoželjezni/čelični cjevovod

Spoj na cjevovod od lijevanog željeza/čelika profila DN150 mm i više ugrađuje se univerzalna ogrlica unutarnjim navojnim priključkom i mehanizmom za zatvaranje protoka (mogućnost ubušivanja pod tlakom) koja se na cjevovod pričvršćuje pomoću stremena od nehrđajućeg čelika kao što je prikazano na crtežu broj 1.3.

Napomena:

-Sav 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.
- Sva armatura se ugrađuje definirane kvalitete ili kao jednakovrijedan proizvod.

3. Kanalizacijski priključak

Kanalizacijski priključak izvodi se PVC cijevima za kanalizaciju izrađenima prema normi HRN EN 1401-1 ili PP cijevima izrađenima prema normi HRN EN 1451, tjemene nosivosti SN-8, standardnog promjera DN160, s minimalnim padom nivelete 1,0 % i pripadajućim PVC ili PP spojnim komadima.

Spajanje PVC i PP cijevi vrši se pomoću natičnih naglavaka te standardiziranih gumenih brtvi koje se montiraju u utor naglavka. Na mjestu priključka na tjeme cijevi ulične kanalizacije ugrađuje se koljeno 90°, a iznimno se može ugraditi i koljeno 45° u gornjoj trećini cijevi (u slučaju da se postigne dovoljna dubina za priključenje).

Spoj priključka na uličnu cijev izvodi se preko tipskog konusnog PP komada, koji ima integrirani graničnik protiv propadanja priključka u profil ulične cijevi kanalizacije. Cjelokupni priključak sa spojem na uličnu cijev mora biti u potpunosti vodonepropustan.

Profil odvodne cijevi kanalizacijskog priključka za obiteljsku kuću minimalno je profila Ø160 mm, a ovisno o veličini uređenih površina s kojih se odvodi oborinska odvodnja može biti i veći (dokazuje se hidrauličkim proračunom).

Dubina priključka na sustav odvodnje minimalno je 1,0 m ovisno o topografiji terena i dubini ulične cijevi. Cijevi se polažu na pripremljenu pješčanu posteljicu, debljine od minimalno 10 cm, te se nakon postavljanja zatrpavaju rastresitim materijalom u slojevima od minimalno 30 cm, uz nabijanje u slojevima.

Kanalizacijski priključak obavezno završava s revizijskim oknom koje se ugrađuje kao betonsko ili tipsko PP okno. Betonsko okno izvodi se iz tipskih betonskih cijevi unutarnjeg promjera Ø60 cm s tipskim betonskim poklopcem dimenzija Ø60 cm. Cijev se postavlja u betoniranu podlogu debljine 15 cm, te se oko nje betonira zaštitni sloj debljine 10 cm. Na dnu okna potrebno je izvesti kinetu u cementnom mortu.

Polipropilensko (PP) tipsko kanalizacijsko okno izvodi se od orebrene PP cijevi promjera Ø60 cm i čeličnim poklopcem. Zatrpavanje okna treba izvesti sipkim materijalom, a u prometnom opterećenju šljunčanim materijalom. Statička i dinamička opterećenja ne prenose se direktno na tijelo okna, nego preko završnog armirano-betonskog prstena na učvršćeni zasip oko okna.

Poklopac revizijskog okna u prometnim površinama je lijevano željezni, četvrtasti veličine 60x60 cm ili okrugli promjera Ø60 cm s natpisom "KANALIZACIJA". Poklopac treba biti nosivosti 50 kN (ovisno o prometnom opterećenju), sukladan normi HRN EN 124/2005. Karakterističan kućni kanalizacijski priključak prikazan je u grafičkom dijelu, crtež broj 1.6.

Za građevine do brutto površine 400 m² ne treba prije ispuštanja otpadnih voda predvidjeti septičku jamu, a ukoliko je građevina brutto površinom veća od 400 m² potrebno je projektom definirati razdjelnu odvodnju (fekalnu i oborinsku) i septičku jamu.

Prolaz cijevi ispod asfaltirane prometnice izvodi se hidrauličkim bušenjem trupa prometnice i uvlačenjem odvodne cijevi u prodor, uz obavezno ishodaenje suglasnosti od nadležne uprave za ceste.

Iznimno, u slučajevima kada zbog gustoće ostalih izvedenih podzemnih instalacija nije moguće izvesti bušenje, prolaz trase može se izvesti prokopom trupa prometnice, ukoliko za to nadležna uprava za ceste izda suglasnost.

Ukoliko građevina posjeduje podrumске prostorije koje će se priključivati na odvod kanalizacije, a sadržavaju uljevna mjesta koja su ispod kote terena, iste se moraju osigurati posebnim nepovratnim zaklopkama, da se za vrijeme uspora spriječi povrat otpadne vode iz sustava javne odvodnje i plavljenje prostorija.

Sanaciju svih šteta nastalih poplavlivanjem podrumskih prostorija uzrokovanih povratom otpadnih voda zbog ne ugradnje nepovratne zaklopke, snosi vlasnik.

U slučaju da je nepovoljna topografija terena na kojemu je izgrađen objekt koji se priključuje te se niveleta kućne kanalizacijske cijevi ne može postaviti, a da se omogući gravitacijsko priključenje, tada je jedina mogućnost spajanja na uličnu kanalizacijsku cijev izgradnja prepumpne stanice. Prepumpna stanica je objekt koji se izgrađuje na dijelu interne odvodnje, a služi da podiže vodni stupac na nivo priključnog okna. Izgradnja i održavanja prepumpne stanice je u obvezi vlasnika građevine.

4. Opće napomene

Ukoliko pri izvođenju radova dođe do oštećenja postojeće infrastrukture, izvođač je dužan obavijestiti nadležnog distributera i sanirati nastala oštećenja o vlastitom trošku.

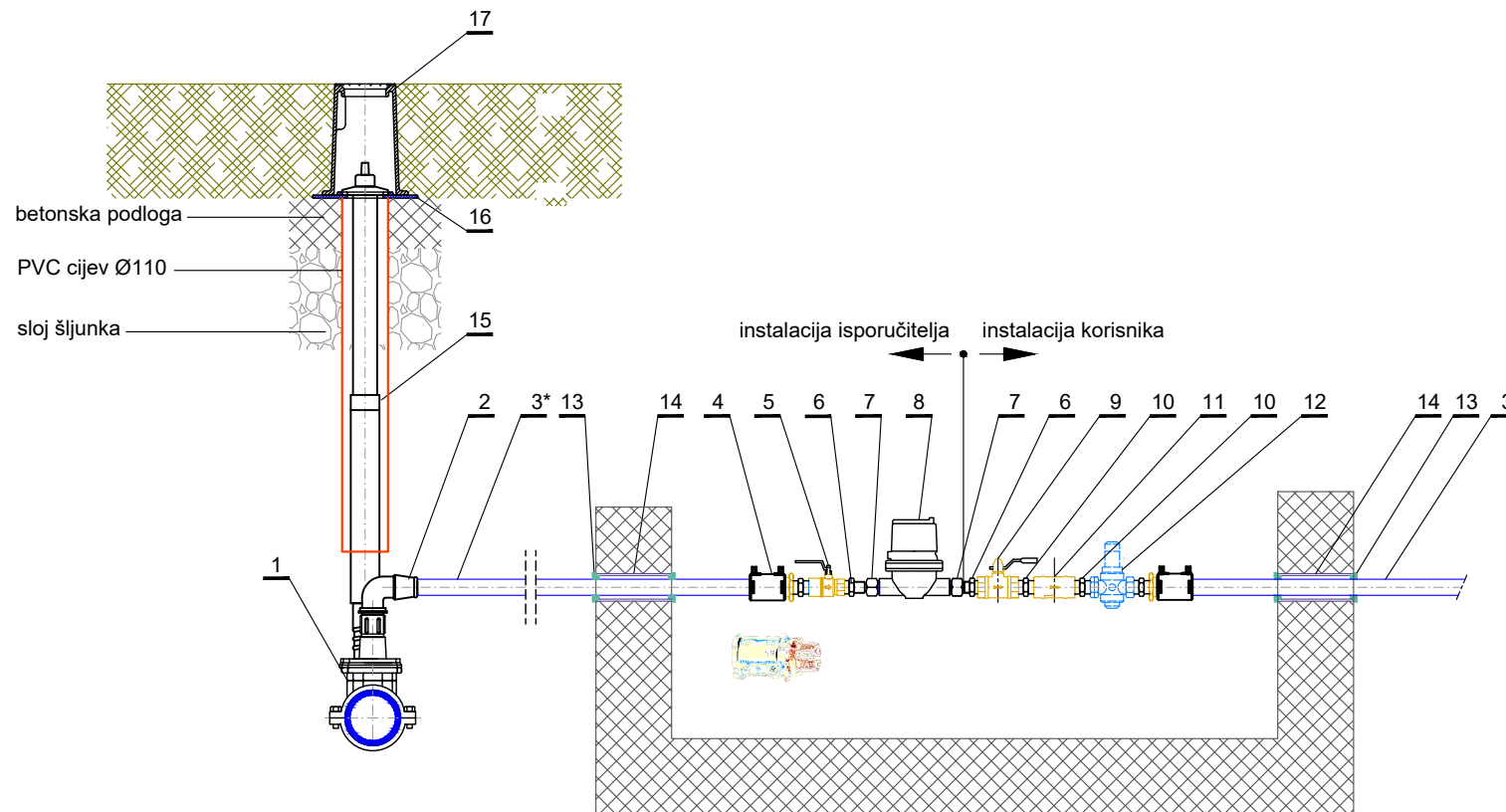
Ukoliko javni isporučitelj vodnih usluga prilikom preuzimanja izvedenog priključka na javnu mrežu, vodoopskrbe ili odvodnje, utvrdi da je priključak nepravilno izveden, odnosno nije izveden u skladu s tehničkim normama, korisnika je moguće privremeno isključiti do otklanjanja nedostataka.

Ukoliko se prilikom snimanja javne mreže odvodnje ustanovi nelegalni priključak, vlasnik tog priključka biti će pismeno obaviješten i dati će mu se rok od 30 kalendarskih dana za prikupljanje potrebne dokumentacije za legalizaciju priključka. U protivnom je javni isporučitelj ovlašten da se korisnika isključi.

Za vrijeme izvođenja radova treba primijeniti odgovarajuću prometnu signalizaciju.

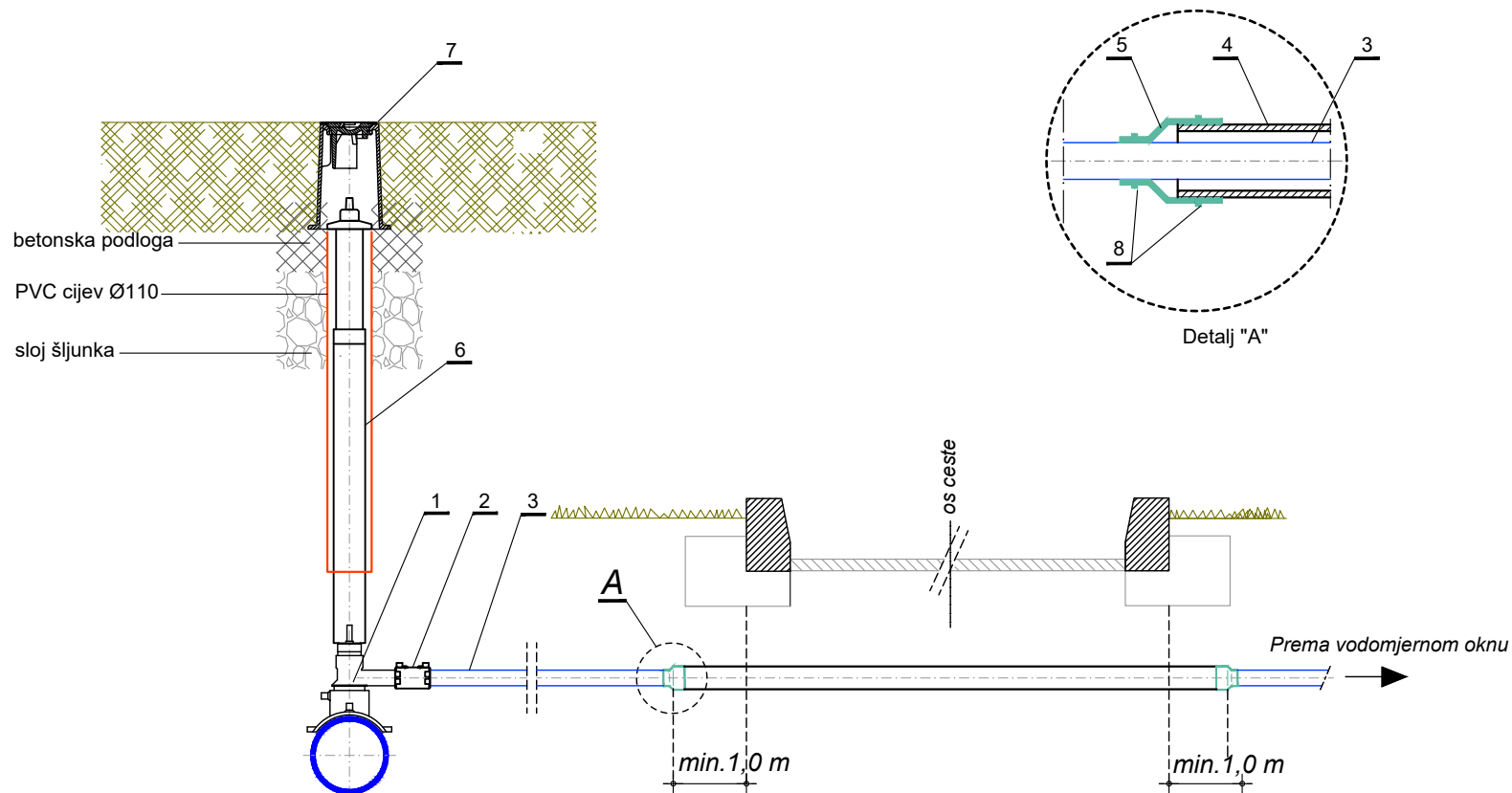
Obveza izvođača radova su:

- prije početka građenja od nadležnih distributivnih organizacija (Komunalac, Koprivnica plin, HEP, Hrvatske telekomunikacije) zatražiti izlazak na teren u svrhu utvrđivanja mikrolokacija ostalih podzemnih instalacija. Tek po utvrđivanju mikrolokacija i pozicioniranju ostalih podzemnih instalacija može se pristupiti izvođenju radova, uz poduzimanje svih potrebnih mjera za odvijanje radova bez nanošenja štete vlasnicima drugih instalacija.
- ishoditi suglasnost i rješenje od vlasnika cestovnog pojasa (Hrvatskih cesta, Županijskih cesta i Koprivničkih cesta)
- sve instalacije priključka izvesti kvalitetno, prema pravilima struke i ovoj tehničkoj normi



17	Cestovna kapa	1		GJL 250	Ø=170 mm
16	Podložni prsten za uličnu kapu	1		PEHD	Ø=210 mm
15	Teleskopska ugradbena garnitura	1			Rd= 1.0-1.5 m
14	Zaštitna cijev	2		PVC	d=50 mm
13	Zupčasta brtva	4		Guma	d=50/32 mm
12	Regulator tlaka	1		CuZn40Pb2	DN25
11	Nepovratni ventil	1		CuZn40Pb2	DN25
10	Međukomad (nipl)	2		GJMW 400-5	DN25
9	Kuglasti ventil s ispuštom, PN25	1	DIN 3537	CuZn40Pb2	DN25
8	Volumetrijski vodomjer	1			DN20
7	Nastavak za vodomjer	2		GJMW 400-5	DN20
6	Cijevna redukcija	2		GJMW 400-5	DN25/20
5	Kuglasti ventil, PN16	1			DN25
4	Prijelazna spojnica PE-Ms	1		PE/mesing	PEHD32/DN25
3	Segment spojne cijevi	1		PE100	d=32 mm
2	Kutni utični zakretni fitting	1		GJS 400	32/34
1	Ogrlica sa zapornim mehanizmom	1		GJS 400	110/ZAK34
Poz.	Naziv dijela	Kom.	Norma	Materijal	Dimenzije

 KCVODE KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.		KOPRIVNICA, Mosna 15
TEHNIČKA NORMA 2 - 2025		
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA VODOVODNI I KANALIZACIJSKI SUSTAV		
VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD32 mm		
GRADEVINA KUĆNI PRIKLJUČAK NA PVC CIJEV		BROJ CRTEŽA 1.1



Varijanta prolaza ispod prometnice

8	Obujmica od nehrđajućeg čelika	2		inox	
7	Cestovna kapa	1		GJL 250	Ø=125 mm
6	Teleskopska ugradbena garnitura	1			Rd= 1.0-1.5 m
5	Z-brtva	2		Guma	d=32mm
4	Zaštitna kolona	1		PE100	d=63 mm
3	Spojna cijev	1	S5/SDR11	PE100	d=32mm
2	Spojnica s elektrozavojnicom	1		PE100	d=32 mm
1	Sedlo s ventilom i svrdlom za ubušivanje	1		PE100	d1/d2=160/32 mm
Poz.	Naziv dijela	Kom.	Norma	Materijal	Dimenzije


KCVODE

KOPRIVNICA, Mosna 15

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

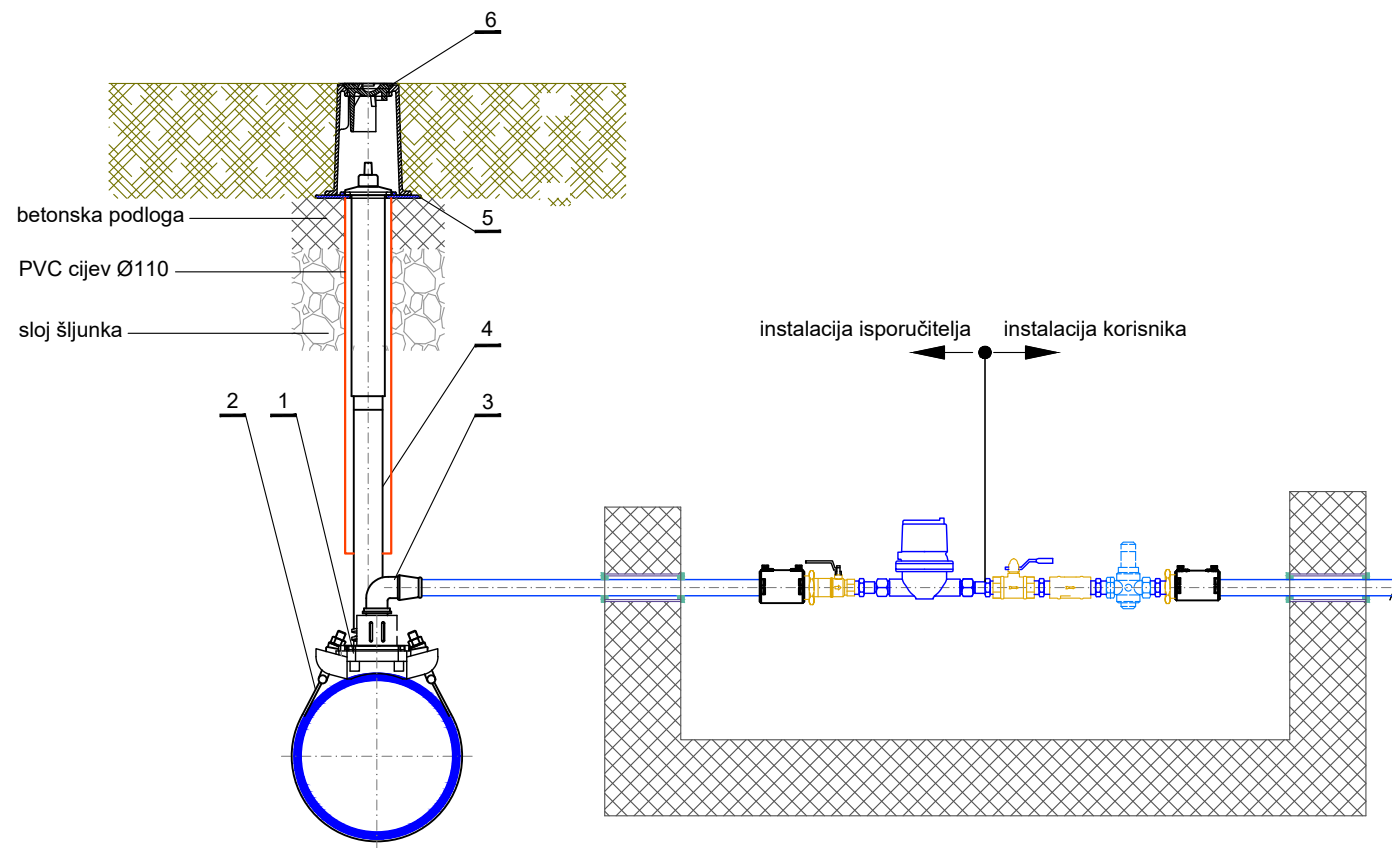
TEHNIČKA NORMA 2 - 2025

ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA VODOVODNI I KANALIZACIJSKI SUSTAV

VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD32 mm

GRADEVINA
 KUĆNI PRIKLJUČAK NA PEHD CIJEV

BROJ CRTEŽA
 1.2



6	Cestovna kapa	1		GJL 250	Ø125 mm
5	Podložni prsten za uličnu kapu	1		PVC	Ø270 mm
4	Teleskopska ugradbena garnitura	1	S5/SDR11		Rd= 1.0-1.5 m
3	Kutni utični fitting 90°	1		GJS 400	d=32mm/34
2	Stremen	1	DIN 3543-2	X5CrNi18-10	DN300
1	Univerzalna ogrlica s ventilom	1		GJS 400	34
Poz.	Naziv dijela	Kom.	Norma	Materijal	Dimenzije


KCVODE

KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.

KOPRIVNICA, Mosna 15

TEHNIČKA NORMA 2 - 2025

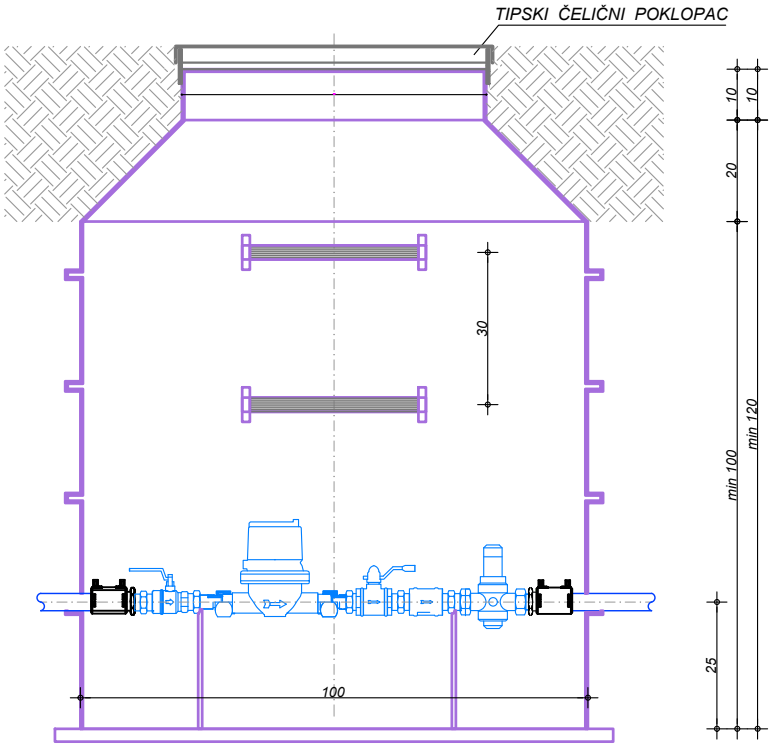
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA VODOVODNI I KANALIZACIJSKI SUSTAV

VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD32 mm

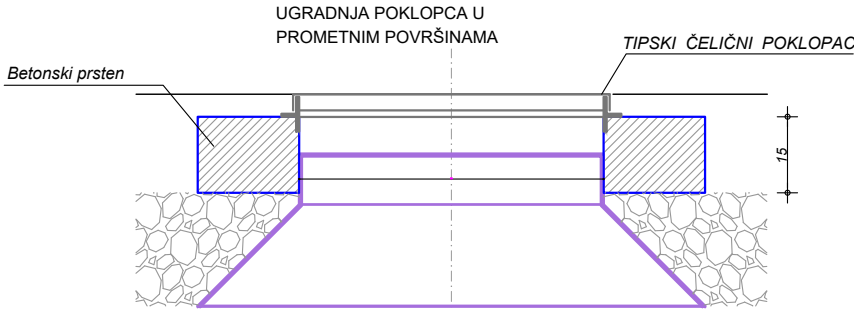
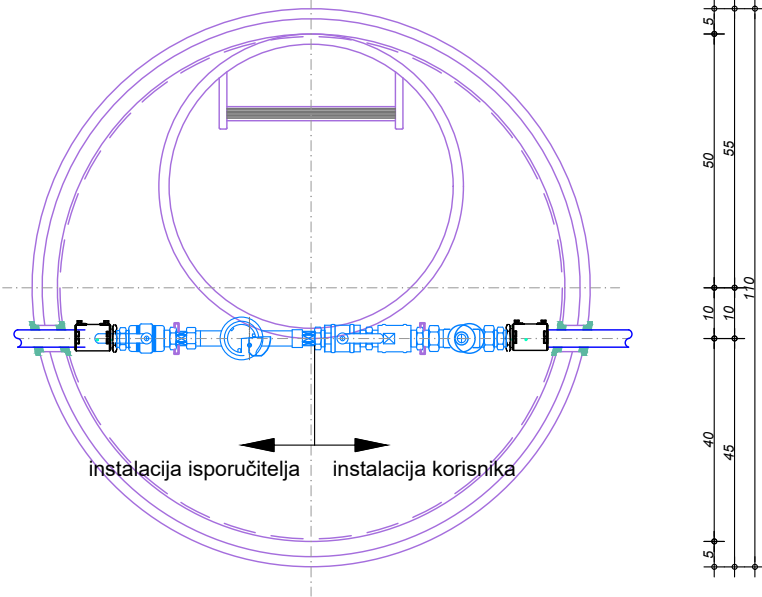
GRADEVINA
KUĆNI PRIKLJUČAK NA LŽ/ČELIČNU CIJEV

BROJ CRTEŽA
1.3

PRESJEK M 1:10



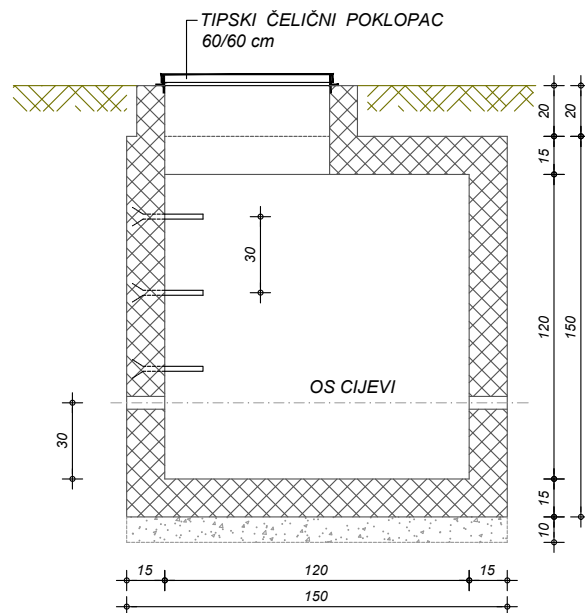
TLOCRT M 1:10



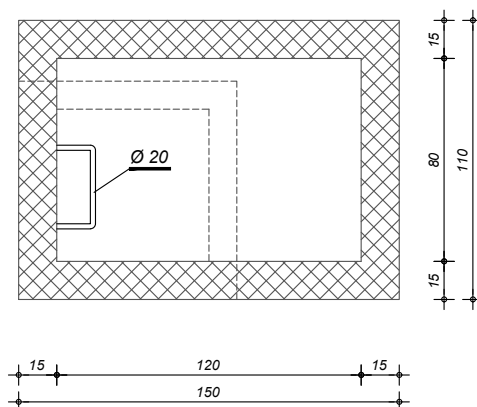
Detalj "1"

 KCVODE KOPRIVNICA, Mosna 15 KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.	
TEHNIČKA NORMA 2 - 2025 ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA VODOVODNI I KANALIZACIJSKI SUSTAV	
VODOVODNI PRIKLJUČAK PEHD32 mm	
GRADEVINA	BROJ CRTEŽA
TIPSKO VODOMJERNO OKNO SA ARMATUROM	1.4

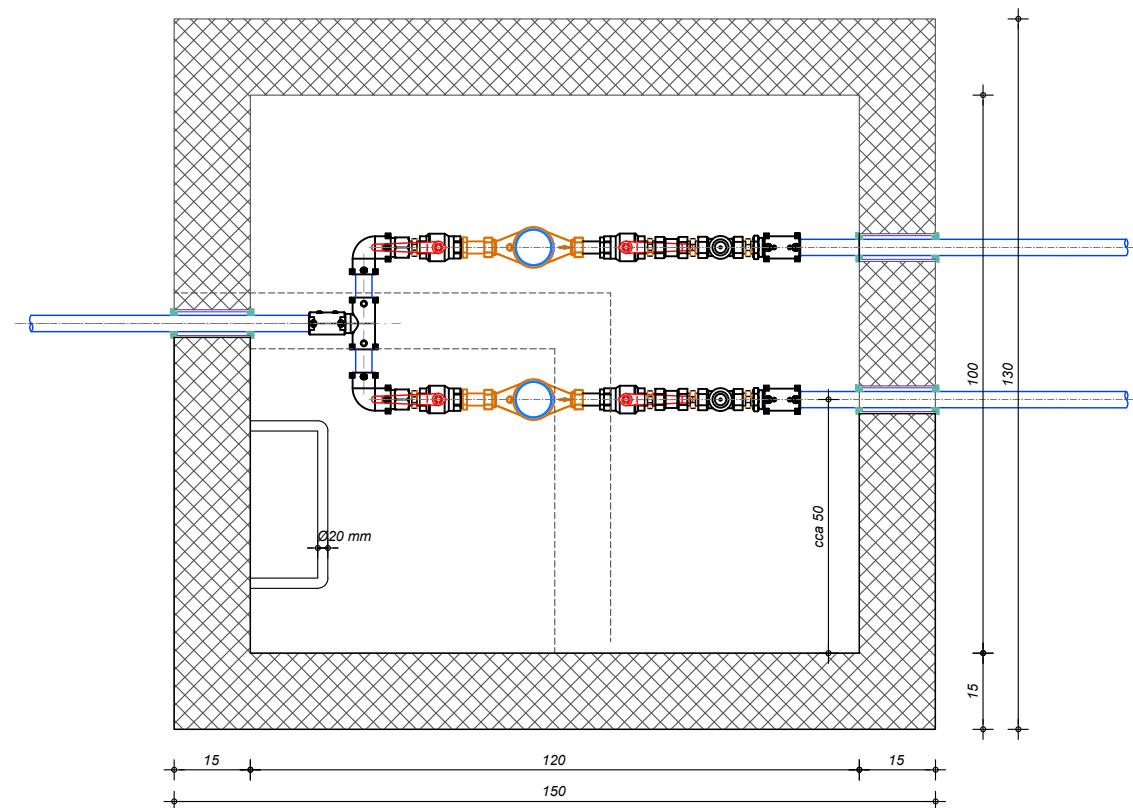
PRESJEK M 1:20



TLOCRT M 1:20

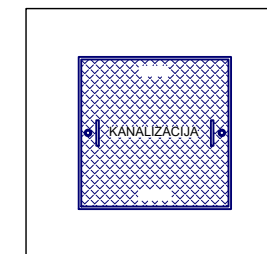
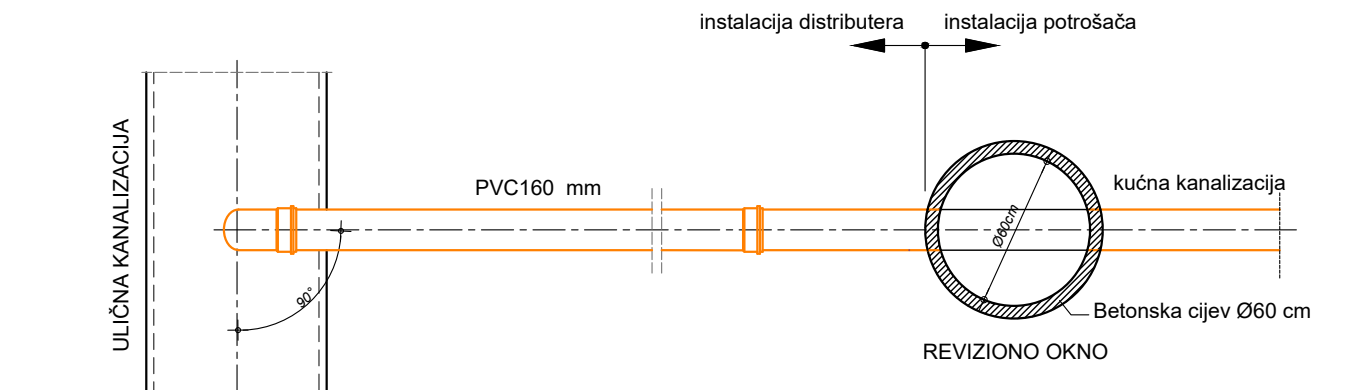


TLOCRT M 1:10
(ZA 2 VODOMJERA)

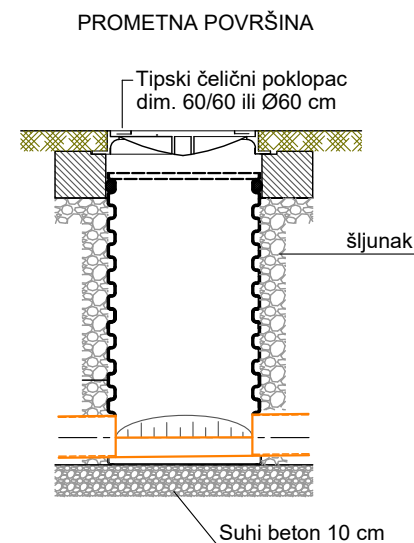
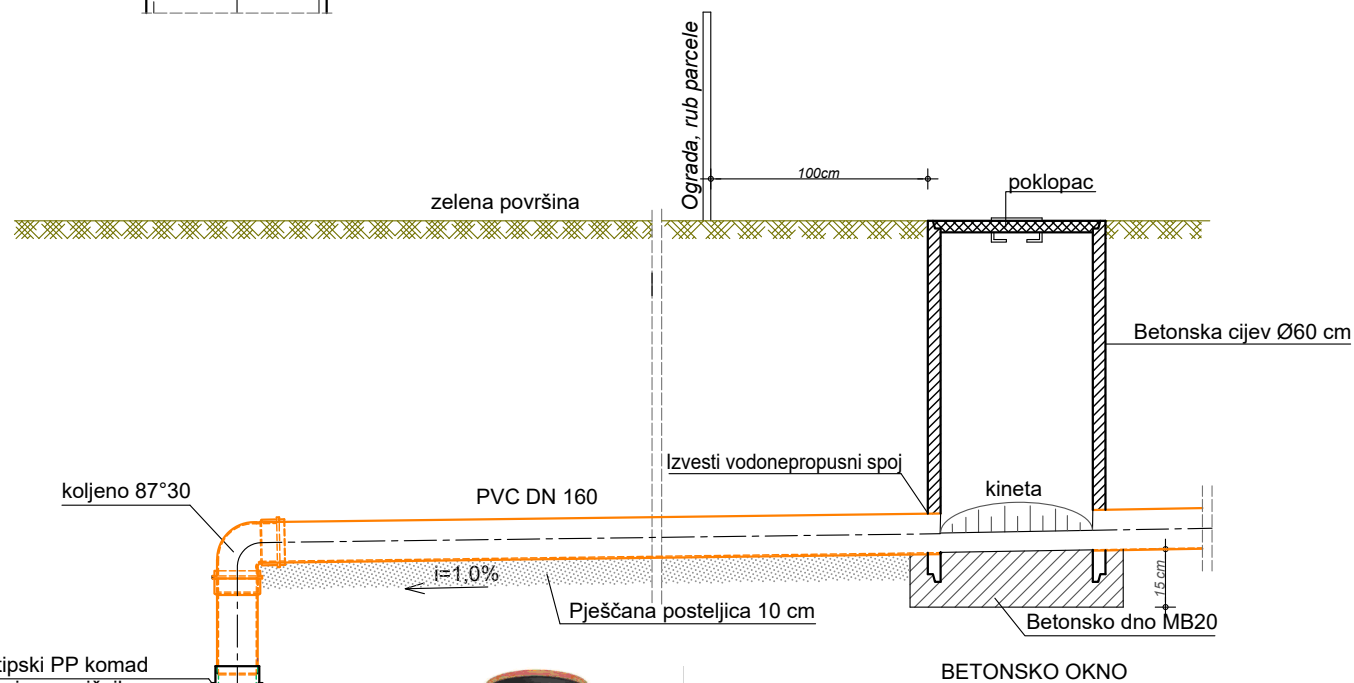


NAPOMENA:
-širina okna se dodatkom svakog vodomjera povećava za 30 cm,
dok se poprečni presjek ne mijenja

 KCVODE KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.		KOPRIVNICA, Mosna 15
TEHNIČKA NORMA 2 - 2025		
ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA VODOVODNI I KANALIZACIJSKI SUSTAV		
VODOVODNI PRIKLJUČAK; PEHD d=32 mm		
GRADEVINA BETONSKO VODOMJERNO OKNO		BROJ CRTEŽA 1.5

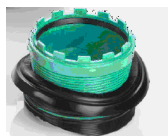


TIPSKI ČELIČNI POKLOPAC

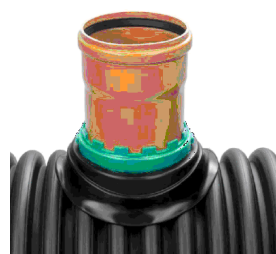


POLIPROPILENSKO OKNO

Konusni tipski PP komad s integriranim graničnikom



ULIČNA KANALIZACIJA



 KCVODE KOPRIVNICA, Mosna 15 KOPRIVNIČKE VODE d.o.o.	
TEHNIČKA NORMA 2 - 2025 ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA VODOVODNI I KANALIZACIJSKI SUSTAV	
KANALIZACIJSKI PRIKLJUČAK; PVC DN160	
GRADEVINA KUĆNI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČAK	BROJ CRTEŽA 1.6