



Vinkovački vodovod i kanalizacija d.o.o.

32100 VINKOVCI, Dragutina Žanića - Karle 47 A

Kontakt centar: 0800 2254 • Uprava 032/306-151 • e-mail: uprava@vvk.hr

IBAN HR 7323400091100150217 PBZ • HR 1823900011100324867 HRVATSKA POŠTANSKA BANKA • HR 8424850031100236699 CROATIA BANKA

OIB: 30638414709 • MB: 3300951

**TEHNIČKA NORMA**  
**ZA IZVOĐENJE PRIKLJUČKA**  
**NA SUSTAVE JAVNE VODOOPSKRBE I ODVODNJE**

Direktor:

Mario Komšić, dipl.oec.



Ur. br. 197/D/23

Vinkovci, rujan 2023. godine



## IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE

Priključni ili spojni vod izvodi se iz polietilenske cijevi (u daljnjem tekstu: PEHD cijevi kvalitete PE 100, klase S5 i standardnog omjera dimenzija SDR 11) odgovarajućeg profila prema hidrauličkom proračunu potrebne količine i tlaka vode.

Polietilenske cijevi za izradu spojnog voda moraju zadovoljavati norme HRN EN 12201, ISO 4427 i DIN 8074.

*Vrsta i namjena tipskog priključka na sustav vodoopskrbe:*

Tipski VVK priključak	Namjena priključka	Profil PEHD spojnog voda	Optimalni kapacitet priključka pri brzini 2 m/s i pogonskom tlaku 4 bar
<b>V-25</b>	Za stambenu ili stambeno poslovnu jedinicu sa do dvije uporabne cjeline, do okvirno 200 m <sup>2</sup> ukupne neto površine	d=25 mm u zaštitnoj cijevi	0,8 l/s
<b>V-32</b>	Za stambenu ili stambeno poslovnu jedinicu sa do dvije uporabne cjeline, do okvirno 400 m <sup>2</sup> ukupne neto površine	d=32 mm u zaštitnoj cijevi	1,2 l/s
<b>V-50</b>	Za stambenu ili stambeno poslovnu jedinicu sa do četiri uporabne cjeline, do okvirno 800m <sup>2</sup> ukupne neto površine	d=50 mm u zaštitnoj cijevi	3,4 l/s
<b>VK-63</b>	Stambena ili poslovna jedinica	d=63 mm	5,5 l/s
<b>VK-90</b>	Stambena ili poslovna jedinica	d=90 mm	11,0 l/s
<b>VK-110</b>	Stambena ili poslovna jedinica	d=110 mm	16,0 l/s



## **V-25, V-32 i V-50 priključci na javni vodoopskrbni sustav**

Priključak spojnog voda na javnu vodoopskrbnu mrežu V-25, V-32 i V-50 izvodi se PE/PVC sedlom bez navojnih spojeva. Ugradbena garnitura sa završnim poklopcem se može ugraditi, ali isto javni isporučitelj vodnih usluga ne uvjetuje.

Priključak na sustav vodoopskrbe izvodi se podzemno, a potreban sloj rastresitog materijala za zaštitu spojnog voda radi opasnosti od smrzavanja iznosi minimalno 0,8 m.

Kod vođenja trase priključka ispod prometnice, potrebno je korigirati dubinu ukapanja priključka, sukladno posebnim uvjetima vlasnika prometnice.

Prolaz cijevi ispod asfaltirane prometnice izvodi se hidrauličkim bušenjem trupa prometnice i uvlačenjem zaštitne cijevi u prodor, uz obavezno ishodaenje suglasnosti od nadležne uprave za ceste. U jednu zaštitnu cijev provlači se isključivo jedan priključni vod.

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

Spojni vod vodovodnog priključka potrebno je zaštititi provlačenjem kroz zaštitnu cijev cijelom dužinom, od točke priključenja do vodomjernog okna. Kako bi se spriječio prodor okolnog materijala u zaštitnu cijev slobodni krajevi zaštitne cijevi zatvaraju se ugradnjom gumenih Z-brtvi koje se učvršćuju ugradnjom obujmica od nehrđajućeg materijala.

Vodomjerno okno pozicionira se na horizontalnoj udaljenosti do 3,0 m od regulacijske linije katastarske čestice, a ako je isto neizvedivo zbog izgrađenosti katastarske čestice vodomjerno okno može biti pozicionirano na javnoj površini uz prethodnu suglasnost jedinice lokalne samouprave isključivo na zahtjev javnog isporučitelja vodnih usluga.

Vodomjerno okno mora biti izvedeno kao gotovo serijski proizvedeno od polietilena, polipropilena zadovoljavajući minimalne tehničke zahtjeve. U jedno vodomjerno okno se smješta jedan do najviše četiri vodomjera sa pripadajućom armaturom.

Sva vodomjerna okna moraju biti opremljena PE ili kompozitnim poklopcem zbog propusnosti elektromagnetskih signala, odnosno mogućnosti daljinskog očitavanja vodomjera.



## Minimalni tehnički zahtjevi vodomjernog okna:

Opis	Vrijednost
Vodonepropusnost	DA
Minimalna svjetla površina otvora okna	0,25 m <sup>2</sup>
Minimalna svjetla dubina okna	900 mm
Minimalni volumen okna za smještaj do dva vodomjera ¾“	0,25 m <sup>3</sup>
Minimalni volumen okna za smještaj do četiri vodomjera ¾“	0,50 m <sup>3</sup>
Minimalna nosivost okna sa PE poklopcem u zelenim površinama	3 kN
Minimalna nosivost okna sa kompozitnim poklopcem i rasteretnim prstenom na nogostupima i pješačkim stazama	Klasa A 15 (50 kN)
Minimalna nosivost okna sa kompozitnim poklopcem i rasteretnim prstenom u prilazima za osobna vozila	Klasa B 125 (150 kN)
Minimalna nosivost okna sa kompozitnim poklopcem i rasteretnim prstenom u prilazima za lakša teretna vozila	Klasa C 250 (250 kN)

## PE/PP vodomjerno okno za instalaciju do 2 vodomjera

Vodomjerno okno proizvedeno je od polietilena ili polipropilena. Sastoji se od tijela okna sa poklopcem te nosača armature. U okno se smješta najviše dva vodomjera s pripadajućom armaturom i ventilima nazivnog tlaka 16 bar. Okno je namijenjeno za izgradnju tipova priključaka V-25, i V-32.

Minimalna svjetla površina otvora okna je 0,25 m<sup>2</sup>, minimalna dubina okna 900 mm, a minimalni volumen iznosi 0,25m<sup>3</sup>. Okno je ojačano rebrima radi obodne krutosti, termički izolirano i u potpunosti vodonepropusno.

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 sitno-zrnatog šljunka debljine minimalno 100mm postavljenog na sloj geotekstila.



Zatrpavanje iskopa oko okna treba izvesti sipkim materijalom, a u prometnom opterećenju šljunčanim materijalom. Nasipavanje materijala oko okna mora se obaviti postepeno, u slojevima.

Vodomjerna okna moraju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača
- Laboratorijsko izvješće ispitivanja otpornosti protiv smrzavanja
- HR EN 14802:2005
- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača za rasteretni prsten

Vodomjerno okno može biti opremljeno PE poklopcem minimalne nosivosti 3 kN utisnutog naziva: „VODA“, „VODOVOD“ ili „VODOMJER“ namijenjeno za zelene površine ili kompozitnim poklopcem utisnutog naziva: „VODA“, „VODOVOD“ ili „VODOMJER“ klase A15, B125, ili C250.

Kompozitni poklopci moraju zadovoljavati sljedeće norme i uvjete:

- EN124-1: 2015
- EN124-5: 2015
- EN13501-1: 2007
- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača/njegovog službenog zastupnika

U vodomjerno okno na dolaznoj strani prije vodomjera postavlja se ventil i holender spojnica vodomjera, a na odlaznoj strani nakon vodomjera postavlja se holender spojnica vodomjera, nepovratni ventil, te ventil na strani korisnika. Pri izradi razdjelnika za 2 korisnika, razdvajanja je potrebno izvoditi s T-komadima, koljenima, ventilima i holenderima. Svi spojevi, osim spoja holendera sa vodomjerom, moraju biti bez navoja. Prije ugradnje razdjelnika u okno isti mora biti testiran na tlačnu probu do 10 bara.

Armatura mora zadovoljavati sljedeće uvjete:

- Radni tlak SDR11 (PN16)
- Certifikat zdravstvene ispravnosti izdan od Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo koji glasi na proizvođača na kojem je provedeno laboratorijsko ispitivanje



## **PE/PP vodomjerno okno za instalaciju do 4 vodomjera**

Vodomjerno okno proizvedeno je od polietilena ili polipropilena. Sastoji se od tijela okna sa poklopcem te nosača armature. U okno se smješta najviše četiri vodomjera s pripadajućom armaturom i ventilima nazivnog tlaka 16 bar. Okno je namijenjeno za tipove priključaka V-25, V-32 i V-50.

Minimalna svjetla površina otvora okna je 0,25 m<sup>2</sup>, minimalna dubina okna 1000 mm, a minimalni volumen iznosi 0,50m<sup>3</sup>. Okno je ojačano rebrima radi obodne krutosti.

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 sitno-zrnatog šljunka debljine minimalno 100mm postavljenog na sloj geotekstila.

Zatrpavanje iskopa oko okna treba izvesti sipkim materijalom, a u prometnom opterećenju šljunčanim materijalom. Nasipavanje materijala oko okna mora se obaviti postepeno, u slojevima.

Vodomjerna okna moraju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača
- Laboratorijsko izvješće ispitivanja otpornosti protiv smrzavanja
- HR EN 14802:2005
- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača za rasteretni prsten

Vodomjerno okno može biti opremljeno PE poklopcem minimalne nosivosti 3 kN utisnutog naziva: „VODA“, „VODOVOD“ ili „VODOMJER“ namijenjeno za zelene površine ili kompozitnim poklopcem utisnutog naziva: „VODA“, „VODOVOD“ ili „VODOMJER“ klase A15, B125, ili C250.

Kompozitni poklopci moraju zadovoljavati sljedeće norme i uvjete:

- EN124-1: 2015
- EN124-5: 2015
- EN13501-1: 2007



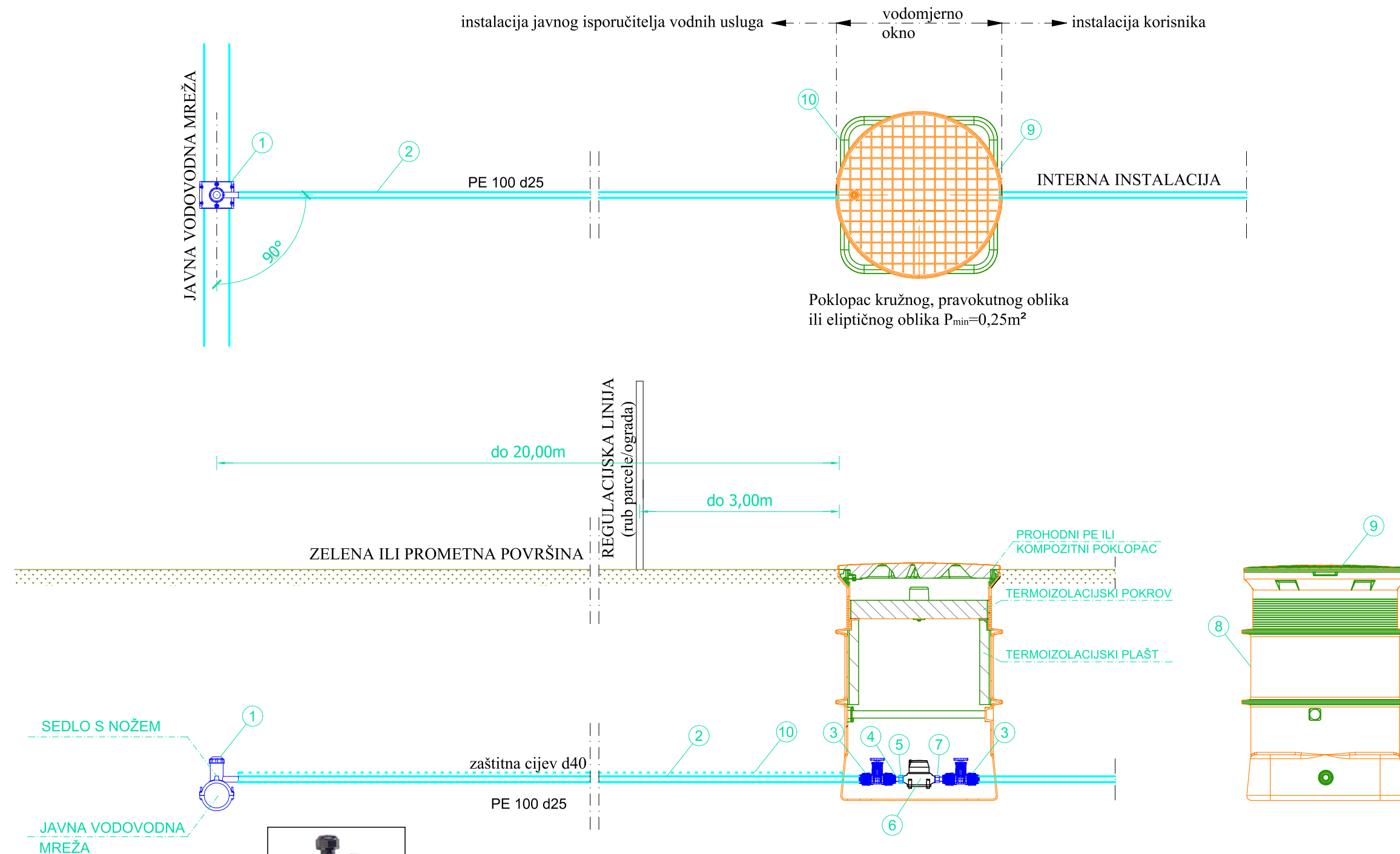


- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača/njegovog službenog zastupnika

U vodomjerno okno na dolaznoj strani prije vodomjera postavlja se ventil i holender spojnica vodomjera, a na odlaznoj strani nakon vodomjera postavlja se holender spojnica vodomjera, nepovratni ventil, te ventil s drenažnim ispustom. Pri izradi razdjelnika za do 4 korisnika, razdvajanja je potrebno izvoditi s T-komadima, koljenima, ventilima i holenderima. Svi spojevi osim spoja holendera sa vodomjerom moraju biti bez navoja. Prije ugradnje razdjelnika u okno isti mora biti testiran na tlačnu probu do 10 bara.

Armatura mora zadovoljavati sljedeće uvjete:

- Radni tlak SDR11 (PN16)
- Certifikat zdravstvene ispravnosti izdan od Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo



Napomena:  
Instalacija spoja čvora na vodovodnu mrežu pomoću sedla s nožem

- Elementi vodovodnog priključka:
1. Sedlo s nožem za PVC-PE
  2. PEHD cijev SDR11 PE100 PN16 d25
  3. Ventil sa spojnicom dn25
  4. Holender s 25x1"
  5. Plomba
  6. Vodomjer 3/4" (DN 20)
  7. Holender s nepovratnim ventilom 25x1"
  8. Betonsko okno ili okno od PE materijala
  9. Prohodni PE ili kompozitni poklopac
  10. Zaštitna cijev d40 ili većeg promjera



VINKOVAČKI VODOVOD  
I KANALIZACIJA d.o.o.  
VINKOVCI, D.Žanića-Karle 47a

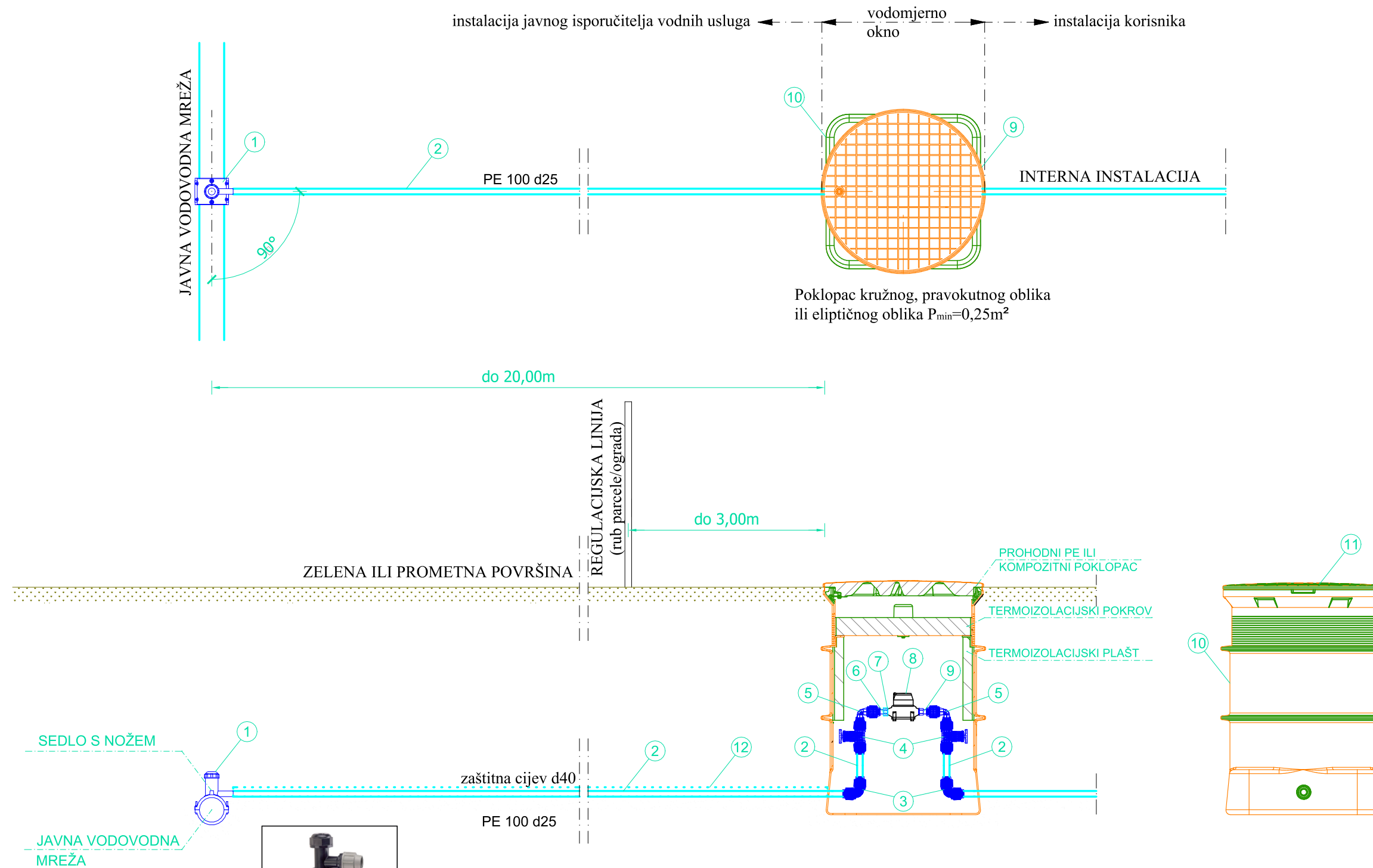
TEHNIČKA NORMA  
ZA IZVOĐENJE TIPSKEG PRIKLJUČKA V-25  
NA SUSTAV JAVNE VODOVODNE MREŽE

GRAĐEVINA:	Priključak na sustav javne vodoopskrbe V-25	MJERILO:	1:200
------------	---	----------	-------

SADRŽAJ:	Shematski prikaz
----------	------------------

OPIS:  
Izgradnju čvora priključka instalacijom sedla potrebnih dimenzija, PEHD d25mm spojnog voda dužine do 20m sa zaštitnom cijevi, te vodomjernog okna instaliranog u zelenoj ili prometnoj površini. Vodomjerno okno je opremljeno svim potrebnim elementima za ugradnju jednog vodomjera što uključuje ventil prije i poslije vodomjera, te protupovratni ventil.





Elementi vodovodnog priključka:

1. Sedlo s nožem za PVC-PE
2. PEHD cijev SDR11 PE100 PN16 d25
3. Koljeno dn25
4. Ventil sa spojnicom dn25
5. Koljeno sa spojnicom dn25
6. Holender s 25x1"
7. Plomba
8. Vodomer 3/4" (DN 20)
9. Holender s nepovratnim ventilom 25x1"
10. Okno od PE materijala
11. Prohodni PE ili kompozitni poklopac
12. Zaštitna cijev d40 ili većeg promjera



Napomena:  
Instalacija spoja čvora na vodovodnu mrežu pomoću sedla s nožem



VINKOVAČKI VODOVOD  
I KANALIZACIJA d.o.o.  
VINKOVCI, D.Žanića-Karle 47a

TEHNIČKA NORMA  
ZA IZVOĐENJE TIPSKEG PRIKLJUČKA V-25  
NA SUSTAV JAVNE VODOVODNE MREŽE

GRAĐEVINA:	Priključak na sustav javne vodoopskrbe V- 25	MJERILO:	1:200
------------	--	----------	-------

SADRŽAJ:	Shematski prikaz vodovodnog priključka V-25		
----------	---	--	--

OPIS:  
Izgradnju čvora priključka instalacijom sedla potrebnih dimenzija, PEHD d25mm spojnog voda dužine do 20m sa zaštitnom cijevi, te vodomjernog okna instaliranog u zelenoj ili prometnoj površini. Vodomjerno okno je opremljeno svim potrebnim elementima za ugradnju jednog vodomjera što uključuje ventil prije i poslije vodomjera, te protupovratni ventil.



## VK-63, VK-90 i VK-110 priključci na javni vodoopskrbni sustav

Vodoopskrbni komunalni priključak na javnu vodoopskrbnu mrežu izvodi se PE/PVC sedlom potrebnog profila bez navojnih spojeva ili presijecanjem cjevovoda i ugradnjom lijevano željeznog T komada potrebnog profila na trasi cjevovoda. Ugradbena garnitura sa zasunom ventilom i završnom kapom je obavezna. Prilikom izvođenja priključka VK-63 minimalna dubina ugradnje priključnog voda iznosi 0,8m, a kod izvođenja priključka VK-90 minimalna dubina ugradnje priključnog voda iznosi 0,9m i kod priključka VK-110 minimalna dubina ugradnje iznosi 1,1 m. Zaštitna cijev spojnog voda se ugrađuje isključivo u trasi prometnice, kao i u blizini ostalih instalacija. Slobodne krajeve zaštitne cijevi potrebno je zatvoriti ugradnjom gumenih Z-brtvi potrebnih dimenzija koje se učvršćuju ugradnjom obujmica od nehrđajućeg materijala.

Vodomjerno okno je u pravilu izvedeno od armiranog betona sa poklopcem, upojne jame, ljestvi, potrebne armature te potpornog stupa armature. U vodomjerno okno se instalira armatura nazivnog tlaka 16 bar. Minimalna svjetla površina otvora okna je 0,36m<sup>2</sup>, minimalna svjetla dubina okna 1800 mm, a minimalni svjetli volumen iznosi 4,5m<sup>3</sup>. Veličina vodomjernog okna određena je profilom priključka, brojem vodomjera i pripadajućom armaturom. Okno može biti četvrtastih dimenzija ili okruglo. Kod kružnog oblika promjer okna iznosi minimalno 1800 mm. Vodomjerno okno izvodi se sa ulazom minimalne veličine 600x600mm te ugrađenim ljestvama za silazak. Ljestve mogu biti tvorničke ili izvedene radionički od pocinčanog željeza ili nehrđajućeg materijala čvrsto pričvršćene sa unutrašnje strane vodomjernog okna, a razmak između gazišta ne smije biti veći od 300mm. Također, vodomjerno okno mora sadržavati upojnu jamu dubine 200 mm. U dijelu gdje je razina podzemnih voda ispod dna okna može se izvesti drenaža okna s izvedbom odvodnje vode iz okna. Vodomjerno okno se može ugraditi kao gotovo tvorničko, dobavljeno i instalirano na lokaciju zadovoljavajući nosivost.

Vodomjerno okno mora biti opremljeno kompozitnim poklopcem utisnutog naziva: „VODA“, „VODOVOD“ ili „VODOMJER“ klase A15, B125, ili C250, ovisno o površini ugradnje.

Kompozitni poklopci moraju zadovoljavati sljedeće norme i uvjete:

- EN124-1: 2015



- EN124-5: 2015
- EN13501-1: 2007
- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača/njegovog službenog zastupnika

*Minimalni tehnički zahtjevi vodomjernog okna:*

Opis	Vrijednost
Vodonepropusnost	DA
Minimalna svjetla površina otvora okna	0,36 m <sup>2</sup>
Minimalna svjetla dubina okna	1800 mm
Minimalni svjetli volumen okna	4,5 m <sup>3</sup>
Minimalni svjetli promjer okruglog okna	1800 mm
Minimalna nosivost okna sa kompozitnim poklopcem na nogostupima i pješačkim stazama	Klasa A 15 (50 kN)
Minimalna nosivost okna sa kompozitnim poklopcem u prilazima za osobna vozila	Klasa B 125 (150 kN)
Minimalna nosivost okna sa kompozitnim poklopcem u prilazima za lakša teretna vozila	Klasa C 250 (250 kN)



## Vodomjeri

Vodomjeri nazivnog promjera od DN 20 do DN 40 moraju zadovoljiti minimalne sljedeće tehničke karakteristike:

- Ultrazvučni vodomjer sa navojnim spojevima od mesinga
- Radijski modul integriran u tijelo vodomjera
- Klasa zaštite IP68
- Digitalni LCD zaslon mora sadržavati minimalno 8 brojčanih mjesta
- Na LCD zaslonu mora biti prikazan volumen u m<sup>3</sup>, trenutni protok, kod alarma, smjer protoka, aktivnost radijskog odašiljača i životni vijek baterije
- Klasa točnosti minimalno R800 prema MID direktivi 2014/32/EU u svim instalacijskim položajima

Vodomjeri nazivnog promjera od DN 50 do DN 150 moraju zadovoljiti minimalne sljedeće tehničke karakteristike:

- Ultrazvučni vodomjer sa prirubničkim spojevima te lijevano – željeznim kućištem
- Radijski modul integriran u tijelo vodomjera
- Klasa zaštite IP68
- Digitalni LCD zaslon mora sadržavati minimalno 8 brojčanih mjesta
- Na LCD zaslonu mora biti prikazan volumen u m<sup>3</sup>, trenutni protok, kod alarma, smjer protoka, aktivnost radijskog odašiljača i životni vijek baterije
- Klasa točnosti minimalno R800 prema MID direktivi 2014/32/EU u svim instalacijskim položajima

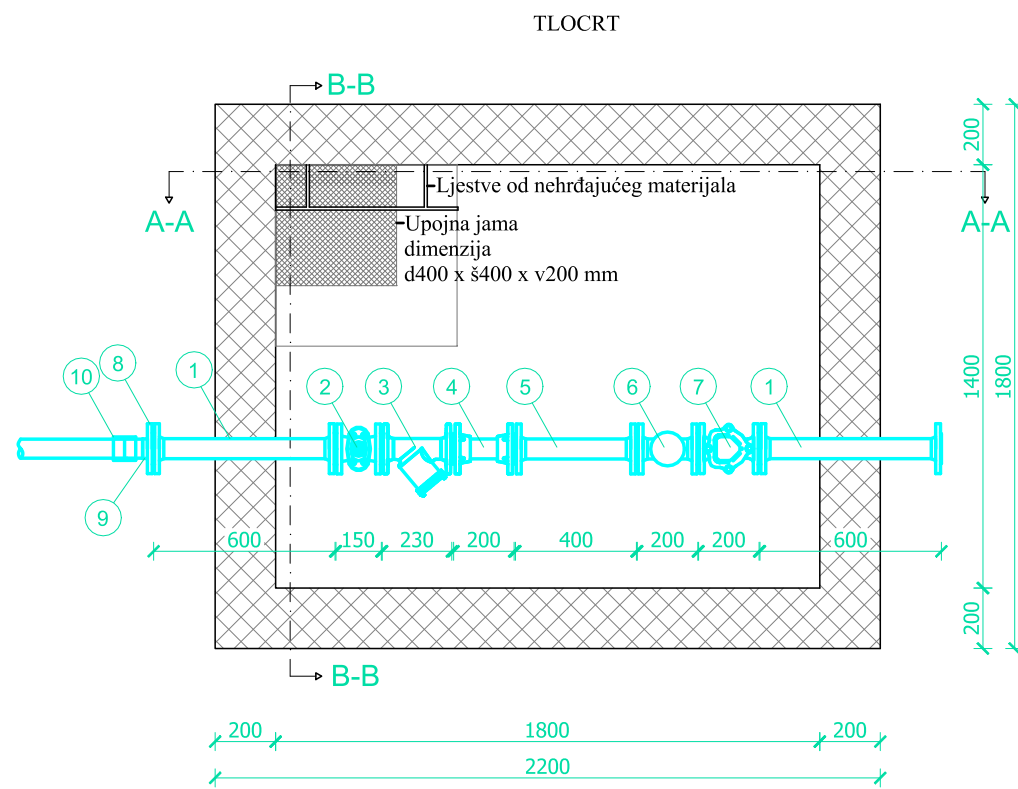
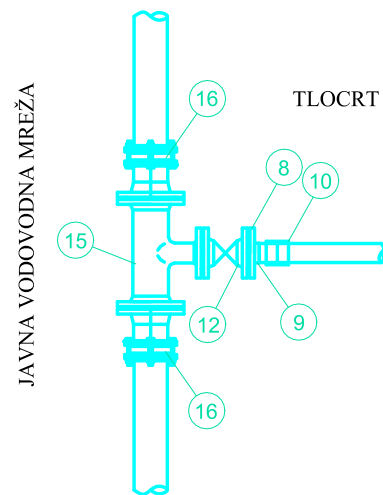
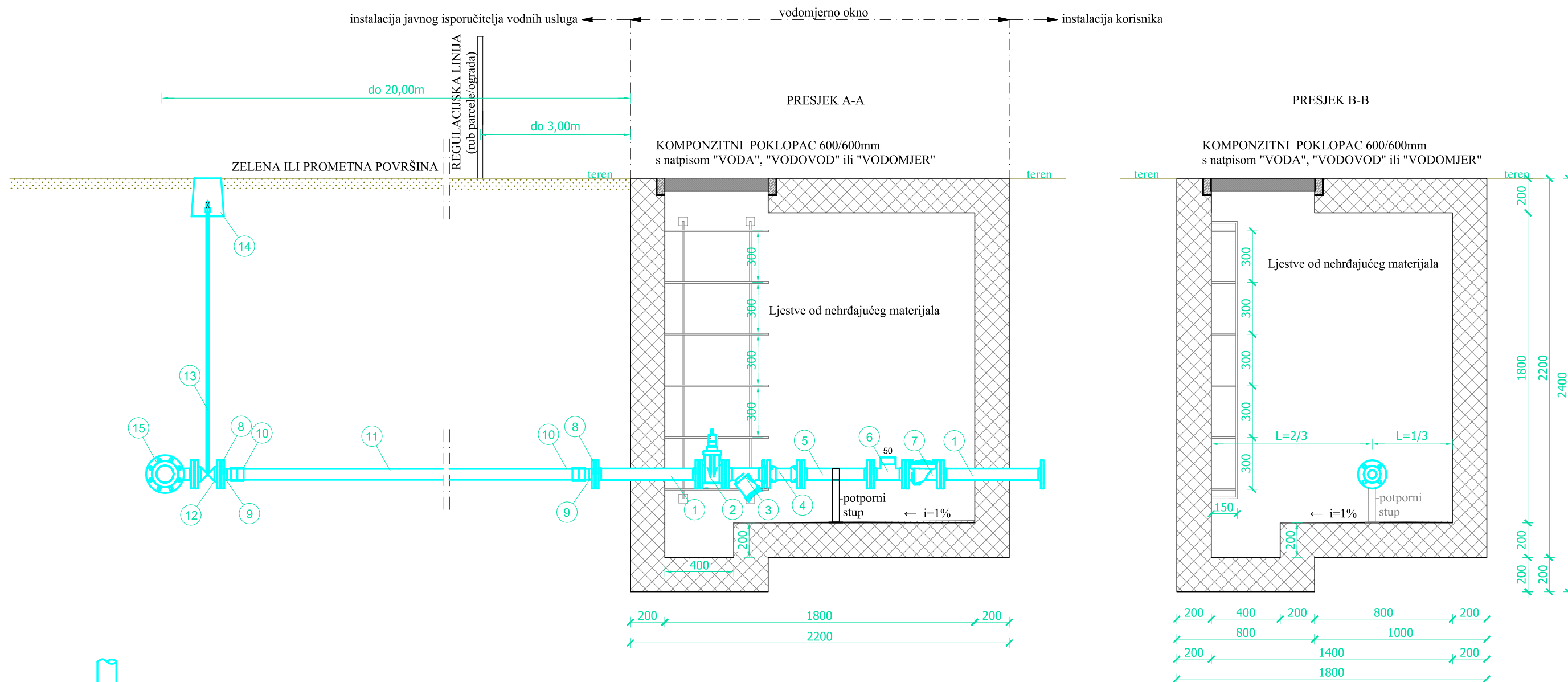


Rb	Profil vodomjera	Ugradbena duljina (L)	Spojnica vodomjera
1.	DN 20 mm – 3/4"	190 mm	Navojni spoj
2.	DN 25 mm - 1"	260 mm	Navojni spoj
3.	DN 32 mm – 5/4"	260 mm	Navojni spoj
4.	DN 40 mm – 6/4"	300 mm	Navojni spoj
5.	DN 50 mm	200 mm	Prirubnički spoj
6.	DN 80 mm	225 mm	Prirubnički spoj
7.	DN 100 mm	250 mm	Prirubnički spoj
8.	DN 150 mm	300 mm	Prirubnički spoj

Integrirani radijski modul vodomjera mora zadovoljiti minimalne sljedeće tehničke karakteristike:

- Frekvencija 868 MHz
- Komunikacijski protokol wMBUS (bežični M Bus) – jednosmjerna komunikacija
- Trajanje baterije minimalno 15 godina uz odašiljanje telegrama svakih 15 sekundi ili manje tijekom cijelog životnog vijeka (24h/dan) bez potrebe za pobudom
- Programiranje radio modula pomoću bluetooth optičke sonde
- Radio modul kompatibilan sa postojećom opremom za daljinsko radijsko očitavanje (dlanovnik sa aplikacijom za očitavanje i bluetooth prijemnik) koju naručitelj trenutno koristi

Prije odabira potrebno je naručitelju dostaviti uzorak vodomjera kako bi se ispitala kompatibilnost sa postojećom opremom.

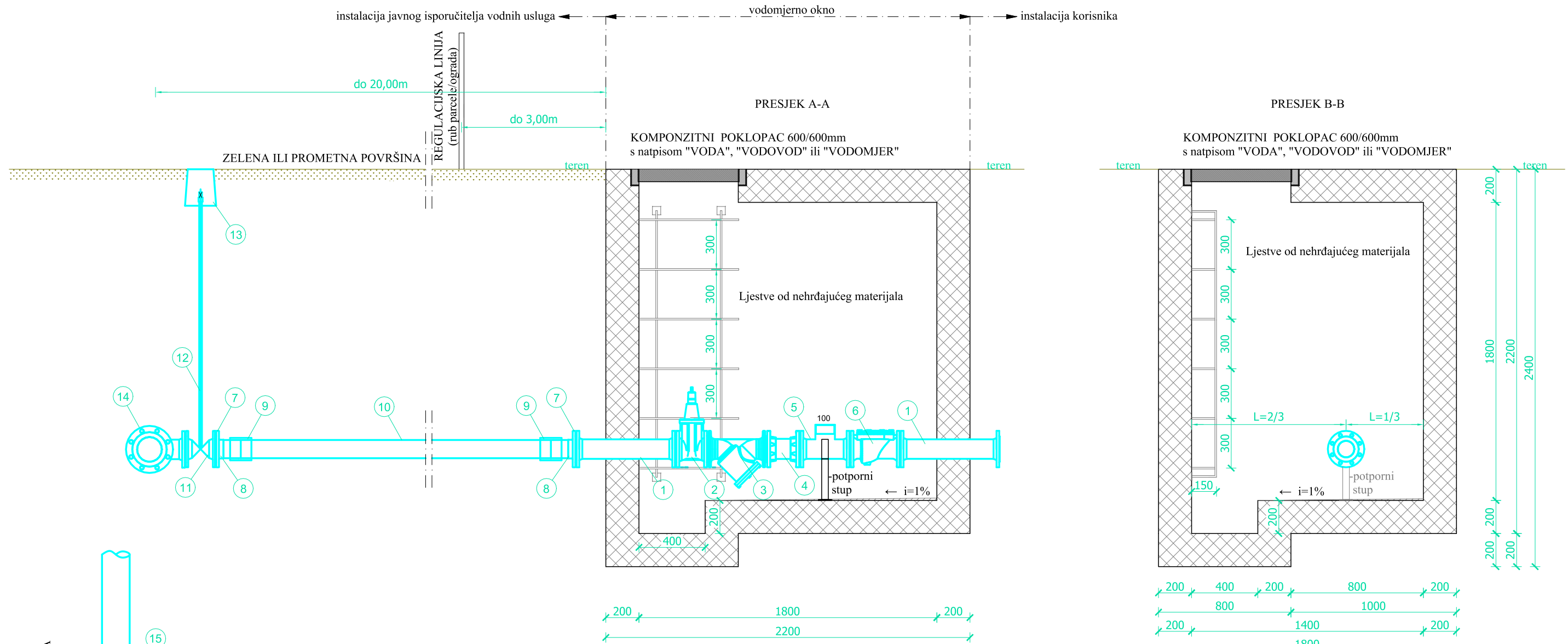


- LIJEVANO ŽELJEZNI ELEMENTI ZA RADNI TLAK 16 BARA:
- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. FF komad DN50, L=600            | 9. Sl. priрубnica d63/DN50             |
| 2. EV zasun DN50                   | 10. EF spojnica d63                    |
| 3. Hvatač nečistoća DN50           | 11. PE 100 d63                         |
| 4. MDK DN50                        | 12. EV zasun DN50                      |
| 5. FF komad DN50, L=400 (min 3xDN) | 13. Ugradbena garnitura DN50           |
| 6. Ultrazvučni vodomjer 50         | 14. Ulična kapa                        |
| 7. Nepovratni ventil DN50, L=200   | 15. T-kom odgovarajućeg promjera       |
| 8. Tuljak d63                      | 16. MULTI/JOINT odgovarajućeg promjera |

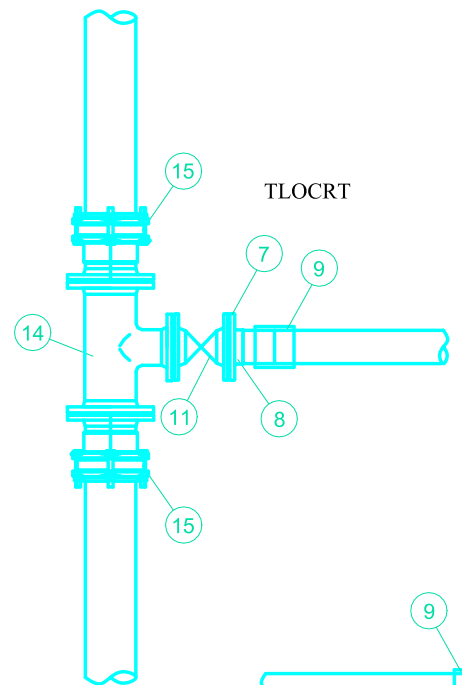
	<b>VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o.</b> VINKOVCI, D.Žanića-Karle 47a	<b>TEHNIČKA NORMA</b> ZA IZVOĐENJE TIPSKOG PRIKLJUČKA <b>VK-63</b> NA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE	
	GRAĐEVINA:	Priključak na sustav javne vodoopskrbe VK-63	MJERILO:
SADRŽAJ:	Shematski prikaz		
OPIS:	Montaža svih potrebnih elemenata za izvedbu priključenja profilom cjevovoda PEHDd63mm, do 20m iza profila cjevovoda sukladno tehničkim normama javnog isporučitelja vodnih usluga u izgrađeno armirano betonsko vodomjerno okno.		
-sve dimenzije su u mm			



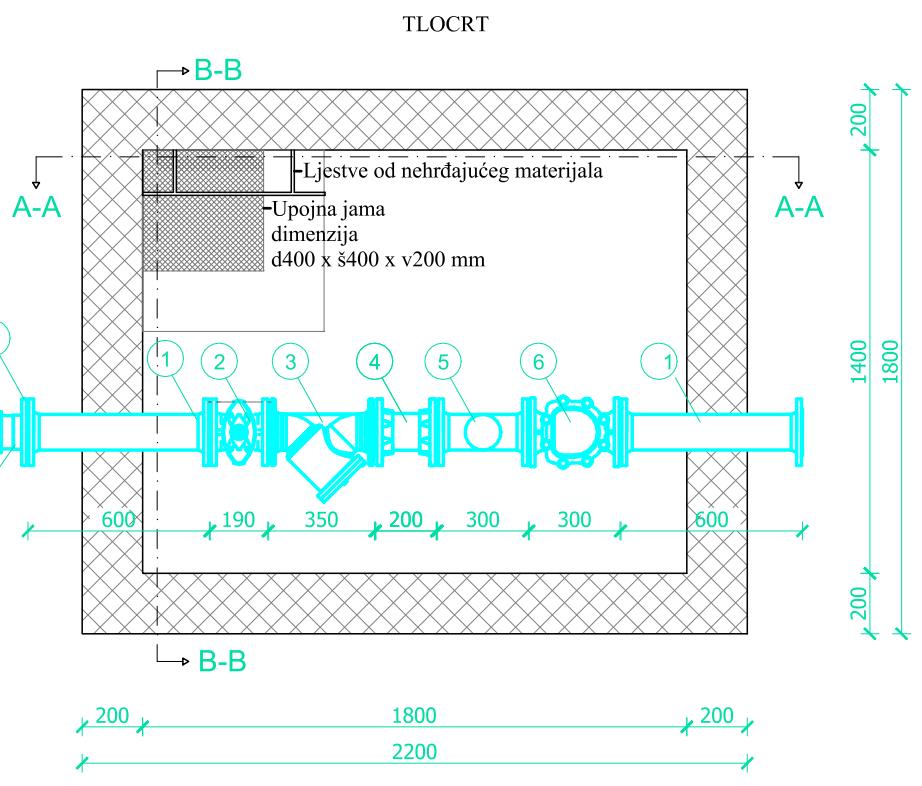




JAVNA VODOVODNA MREŽA



TLOCRT



TLOCRT

LIJEVANO ŽELJEZNI ELEMENTI ZA RADNI TLAK 16 BARA:

- 1. FF komad DN100, L=600
- 2. EV zasun DN100
- 3. Hvatač nečistoća DN100
- 4. MDK DN100
- 5. Ultrazvučni vodomjer 100
- 6. Nepovratni ventil DN100, L=300
- 7. Tuljak d110
- 8. Sl. prirubnica d110/DN100
- 9. EF spojnica d110
- 10. PE 100 d110
- 11. EV zasun DN100
- 12. Ugradbena garnitura DN100
- 13. Ulična kapa
- 14. T-kom odgovarajućeg promjera
- 15. MULTI/JOINT odgovarajućeg promjera



VINKOVAČKI VODOVOD  
I KANALIZACIJA d.o.o.  
VINKOVCI, D.Žanića-Karle 47a

TEHNIČKA NORMA  
ZA IZVOĐENJE TIPSKEG PRIKLJUČKA VK-110  
NA SUSTAV JAVNE VODOOPSKRBE

GRAĐEVINA:	Priključak na sustav javne vodoopskrbe VK-110	MJERILO:	1:250
SADRŽAJ:	Shematski prikaz		

OPIS:  
Montaža svih potrebnih elemenata za izvedbu priključenja profilom cjevovoda PEHDd110mm, do 20m iza profila cjevovoda sukladno tehničkim normama javnog isporučitelja vodnih usluga u izgrađeno armirano betonsko vodomjerno okno.  
-sve dimenzije su u mm



## IZVOĐENJE PRIKLJUČKA NA SUSTAV JAVNE ODVOĐNJE

Kanalizacijski priključak izvodi se tvrdim PVC cijevima za kanalizaciju izrađenima prema normi HRN EN 1401-1 ili PE cijevima izrađenima prema normi HRN EN 13476-1, tjemene nosivosti SN-8, s minimalnim padom nivelete 1,0 % i pripadajućim PVC ili PP spojnim komadima.

Tipski VVK priključak	Namjena priključka	Profil PVC spojnog voda	Optimalni kapacitet priključka
<b>K-160</b>	Gravitacijski priključak za stambenu ili stambeno poslovnu jedinicu	d=160 mm	15 l/s
<b>K-200</b>	Gravitacijski priključak za stambenu ili stambeno poslovnu jedinicu	d=200 mm	24 l/s
<b>KT-160</b>	Tlačno/gravitacijski priključak za stambenu ili stambeno poslovnu jedinicu	gravitacijski: d=160 mm tlačni PEHD d=50 mm	Ovisno o kapacitetu crpke

Ukoliko je objekt priključenja bruto površinom > 800 m<sup>2</sup> potrebno je projektom definirati razdjelnu odvodnju (fekalnu i oborinsku), odnosno jamu na oborinskom djelu odvodnje ili odvodnju oborinskih voda riješiti u travnate površine ili okolne kanale.

Ukoliko građevina posjeduje podrumске prostorije odnosno mjesta koja su ispod kote uličnog terena, iste se moraju osigurati posebnim nepovratnim zaklopkama na internoj instalaciji korisnika, da se za vrijeme uspora spriječi povrat otpadne vode iz sustava javne odvodnje te plavljenje prostorija. Najbolje rješenje za odvodnju otpadnih voda iz navedenih prostorija je putem crpne stanice. Sanaciju svih šteta nastalih poplavlivanjem podrumskih prostorija uzrokovanih povratom otpadnih voda zbog ne ugradnje nepovratne zaklopke, snosi korisnik.



## **K-160 i K-200 priključci na sustav javne odvodnje**

Dubina priključka kote završene kinete gravitacijskih priključaka K-160 i K-200 u revizijskom oknu na sustav odvodnje je minimalno 0,8 m, a maksimalno 1,5 m, ovisno o topografiji terena i dubini ulične cijevi.

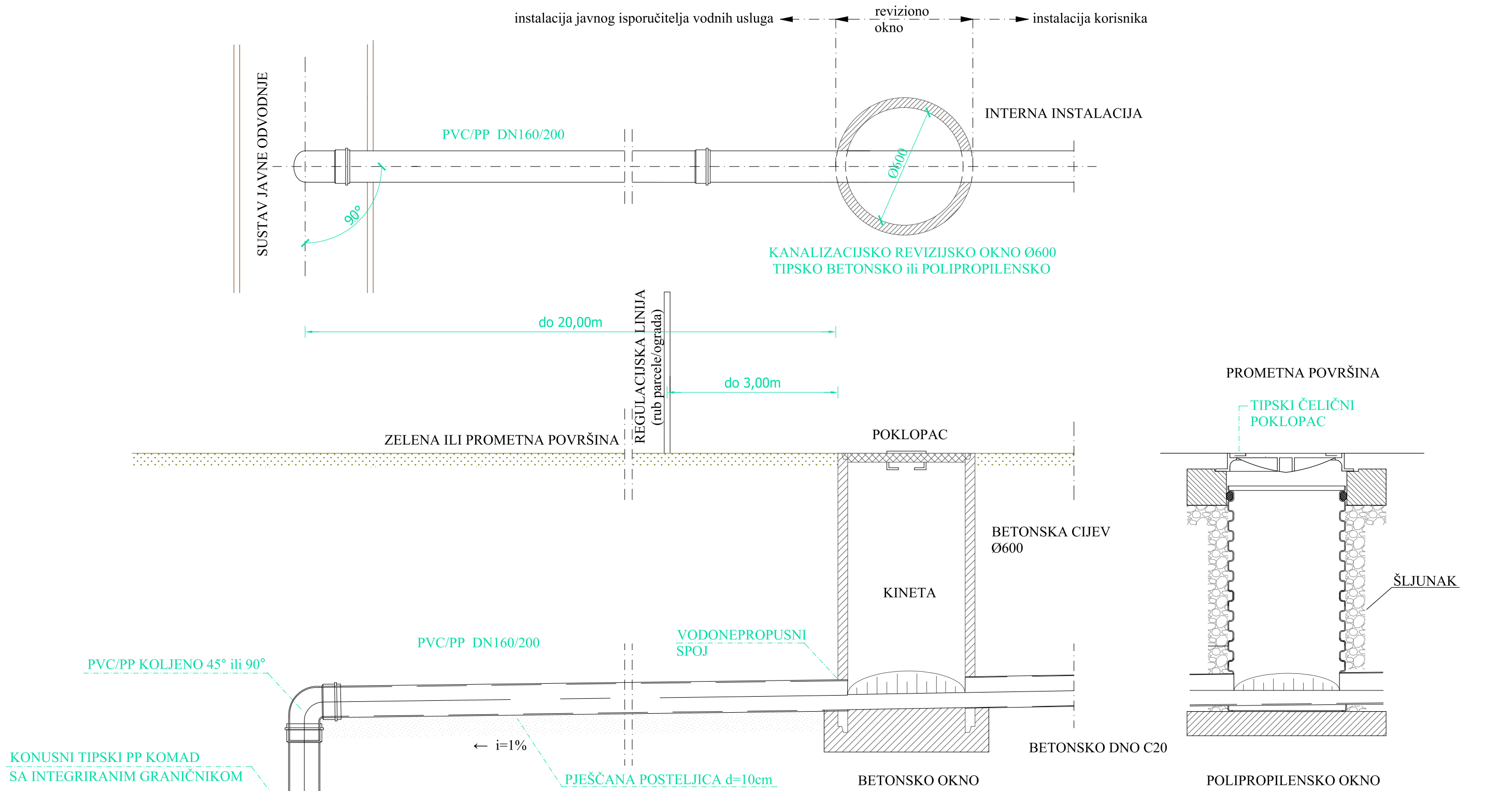
Spajanje PVC ili PE cijevi vrši se pomoću natičnih naglavaka te standardiziranih gumenih brtvi koje se montiraju u utor naglavka. Na mjestu priključka na tjeme cijevi ulične kanalizacije ugrađuju se pomoću koljena od 90°. Iznimno, kada se ne može spojiti cijev priključka u samom tjemenu isti se može izvesti sa koljenom od 45° u gornjoj trećini profila cijevi. Proboj u revizijsko okno ulične cijevi mora se izvesti vodonepropusno kako ne bi došlo do proboja zasipnog materijala u revizijsko okno.

Priključna cijev spaja se na glavnu kanalizacijsku cijev pažljivim izrezivanjem iste (bušilica s krunom) te ugradnjom sedlastog elementa za priključak, potpuno vodonepropustan. Sedlasti element mora osigurati potpuno brtvljenje. Također mora biti opremljen graničnikom za sprječavanje propadanja cijevi unutar profila cijevi kanalizacije.

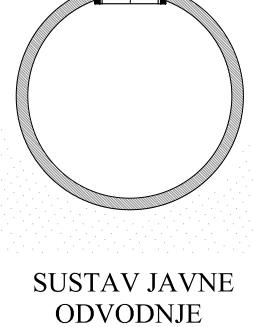
Kod vođenja trase priključka ispod prometnice, potrebno je korigirati dubinu ukapanja priključka, sukladno posebnim uvjetima vlasnika prometnice. Cjelokupni priključak sa spojem na uličnu cijev mora biti u potpunosti vodonepropustan.

Prolaz cijevi ispod uređene asfaltirane prometnice izvodi se hidrauličkim bušenjem trupa prometnice, uz obavezno ishođenje suglasnosti od nadležne uprave za ceste. Iznimno u slučajevima kada zbog gustoće ostalih izvedenih podzemnih instalacija nije moguće izvesti bušenje ispod prometnice, prolaz trase može se izvesti prekopom trupa prometnice, ukoliko za to nadležna uprava za ceste izda suglasnost. U tom slučaju priključne cijevi se polažu na pripremljenu pješčanu posteljicu, debljine minimalno 100 mm kao i pješčanim nadslojem debljine minimalno 100 mm u cijeloj dužini, te se nakon postavljanja zatrpavaju rastresitim materijalom u slojevima od 300 mm, uz nabijanje u slojevima.

Kanalizacijski priključak obavezno završava s revizijskim oknom koje se ugrađuje kao PE/PP ili betonsko revizijsko okno.



KONUSNI TIPSKI PP KOMAD SA INTEGRIRANIM GRANIČNIKOM



SUSTAV JAVNE ODVODNJE

Napomena:  
- koristi se za sve vrste kanalizacionih cijevi ( PEHD, BC, PVC )  
i za sve profile



	VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. VINKOVCI, D.Žanića-Karle 47a		TEHNIČKA NORMA ZA IZVOĐENJE TIPSKOG PRIKLJUČKA K-160/200 NA SUSTAV JAVNE ODVODNJE	
	GRAĐEVINA:	Priključak na sustav javne odvodnje K-160/200		MJERILO: 1:200
SADRŽAJ:	Shematski prikaz			
OPIS:	Izgradnju čvora priključka s tipskim vodonepropusnim sedlom na cjevovod sustava javne odvodnje, izgradnju spojnog cjevovoda PVC/PP d160/200mm, SN-8, izgradnju revizornog okna svijetlog otvora DN600 mm s dubinom kinete do 1500 mm, te lijevano željeznim poklopcem nosivosti 50 kN na katarstarskoj čestici korisnika.			





## KT-160 priključak na sustav javne odvodnje

U slučaju kada 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 revizijskog okna opremljenog crpnom stanicom.

Cjelokupni priključak sa spojem na uličnu cijev mora biti u potpunosti vodonepropustan.

Kod vođenja trase priključka ispod prometnice, potrebno je korigirati dubinu ukapanja priključka, sukladno posebnim uvjetima vlasnika prometnice.

Spajanje PVC ili PE cijevi vrši se pomoću natičnih naglavaka te standardiziranih gumenih brtvi koje se montiraju u utor naglavka. Na mjestu priključka na tjeme cijevi ulične kanalizacije ugrađuju se pomoću koljena od 90°. Iznimno, kada se ne može spojiti cijev priključka u samom tjemenu isti se može izvesti sa koljenom od 45° u gornjoj trećini profila cijevi. Proboj u revizijsko okno ulične cijevi mora se izvesti vodonepropusno kako ne bi došlo do proboja zasipnog materijala u revizijsko okno.

Priključna cijev spaja se na glavnu kanalizacijsku cijev pažljivim izrezivanjem iste (bušilica s krunom) te ugradnjom sedlastog elementa za priključak, potpuno vodonepropustan. Sedlasti element mora osigurati potpuno brtvljenje. Također mora biti opremljen graničnikom za sprječavanje propadanja cijevi unutar profila cijevi kanalizacije.

Prolaz cijevi ispod uređene asfaltirane prometnice izvodi se hidrauličkim bušenjem trupa prometnice, uz obavezno ishođenje suglasnosti od nadležne uprave za ceste. Iznimno u slučajevima kada zbog gustoće ostalih izvedenih podzemnih instalacija nije moguće izvesti bušenje ispod prometnice, prolaz trase može se izvesti prekopom trupa prometnice, ukoliko za to nadležna uprava za ceste izda suglasnost. U tom slučaju priključne cijevi se polažu na pripremljenu pješčanu posteljicu, debljine minimalno 100 mm kao i pješčanim nadslojem debljine minimalno 100 mm u cijeloj dužini, te se nakon postavljanja zatrpavaju rastresitim materijalom u slojevima od 300 mm, uz nabijanje u slojevima.

Kanalizacijski priključak obavezno završava s revizijskim oknom koje se ugrađuje kao PE/PP ili betonsko revizijsko okno.





Dubina priključka kote dna revizijskog okna tlačno - gravitacijskog priključaka KT-160 na sustav odvodnje ovisi o topografiji terena, potrebama korisnika te dubini ulične cijevi. Priključak ovakvoga tipa se izvodi isključivo tamo gdje se korisnik ne može gravitacijski spojiti na uličnu kanalizacijsku cijev. Kako bi se isto uspjelo izvesti potrebno je ugraditi revizijsko okno dublje od gravitacijskog priključka instalacije korisnika, minimalno 1m dublje. U prostor ispod kote priključka korisnika na revizijsko okno se smješta crpka za fekalne vode. Tlačna cijev crpke se utiče u gravitacijsku cijev. Spoj mora biti vidljiv u revizijskom oknu. Spoj tlačne cijevi i gravitacijske cijevi se obavezno brtvi gumenom Z-brtvom te odgovarajućim obujmicama od nehrđajućeg materijala. Troškovi električne energije za crpljenje fekalija snosi korisnik.

## **PP/PE revizijsko okno**

Polietilensko (PE) tipsko kanalizacijsko okno izvodi se od korugirane PE cijevi promjera Ø600 mm s tvornički formiranom kinetom i kompozitnim ili lijevano željeznim poklopcem s naglavkom protiv slivne vode nosivosti minimalno B125kN. Zatrpavanje okna treba izvesti sipkim materijalom, a u prometnom opterećenju šljunčanim materijalom. Tipsko kanalizacijsko okno se ugrađuje na prethodno pripremljenu podlogu od geotekstila i šljunčanog materijala.

Statička i dinamička opterećenja ne prenose se direktno na tijelo okna, nego preko završnog prstena na učvršćeni zasip oko okna.

Poklopac revizijskog okna je četvrtastih dimenzija 700x700mm, svijetlog otvora 605x605 mm ili okrugli Ø600 mm s natpisom „KANALIZACIJA“. Poklopac treba biti zadovoljavajuće nosivosti (ovisno o prometnom opterećenju).

### Revizijska PE okna moraju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača
- HR EN 13598-2
- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača za rasteretni prsten



## Betonsko revizijsko okno

Betonsko revizijsko okno izvodi se iz tipskih betonskih cijevi unutarnjeg promjera minimalno  $\varnothing$  600 mm s kompozitnim ili lijevano željeznim poklopcem. Betonsko okno se postavlja u betoniranu podlogu debljine 150 mm. Zatrpavanje okna treba izvesti sipkim materijalom, a u prometnom opterećenju šljunčanim materijalom. Na dnu okna potrebno je izraditi kinetu u cementnom mortu ili ako je okno proizvedeno tvornički mora imati tvornički definiranu kinetu.

Statička i dinamička opterećenja ne prenose se direktno na tijelo okna, nego preko završnog prstena na učvršćeni zasip oko okna.

Poklopac revizijskog okna je četvrtastih dimenzija 700x700mm, svijetlog otvora 605x605 mm ili okrugli  $\varnothing$ 600 mm s natpisom „KANALIZACIJA“. Poklopac treba biti zadovoljavajuće nosivosti (ovisno o prometnom opterećenju).

Revizijska PE okna moraju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača
- HR EN 13598-2
- Izjava o svojstvima izdana od strane proizvođača za rasteretni prsten



## 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 odvodnje utvrdi da je priključak nepravilno izveden, odnosno nije izveden u skladu s tehničkim normama, neće se preuzeti dok se ne otkloni nedostatak.

Izvođač daje na izvedene radove garanciju od dvije godine i dužan je na poziv isporučitelja vodnih usluga otkloniti sve nedostatke koji se pojave na priključku ili javnoj površini na kojoj je priključak izvođen.

Za vrijeme izvođenja radova treba primijeniti odgovarajuću prometnu signalizaciju.

Obveza izvođača radova su:

- prije početka građenja od nadležnih tijela 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 nadležnog upravitelja ceste (Hrvatskih cesta, Županijskih cesta ili jedinica lokalne samouprave nadležne za prometnicu)
- sve instalacije priključka izvesti kvalitetno, prema pravilima struke i ovoj tehničkoj normi.