Projektantski ured:
Informatičko projektantski inženjering
BURIĆ d.o.o. Pula
52100 – PULA
Stube Jurine i Franine 2
OIB: 72386161866

Investitor:
VODOVOD PULA d.o.o.
52100 – PULA
Radićeva 9, PULA
OIB: 19798348108

Naziv građevine ili njezinog dijela:	Oznaka faze (etape):
REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. faza	

Lokacija građevine:
k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan

Zajednička oznaka svih mapa:	Oznaka mape:	Redni broj mape:	Ispravak / revizija:	Razina razrade:
	335F	**1.**	**1.**	**GLAVNI PROJEKT**

Naziv projektiranog dijela građevine:	Strukovna odrednica projekta:
ULIČNA VODOVODNA MREŽA	GRAĐEVINSKI

Projektant:	Geodezija:	Zaštita od požara:
Vinko Burić, v.gr.teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110 2022-01-28 13:27:34	Denis Pliško, mag.ing.geod. Ovlašteni inženjer geodezije GEO 1034 DIGITALNO POTPISAO: Denis Pliško mag.ing.geod.et geoinf. Ovlašteni inženjer geodezije Veting d.o.o. Pula Geo 1034	Jadranka Mikša, dipl.ing.sig. Ovlaštena osoba ovlaštena za izradu elaborata zaštite od požara, upisni broj 164 Digitally signed by JADRANKA MIKŠA DN: c=HR, o=HRIDCA, ou=Signature, sn=MIKŠA, givenName=JADRANKA, serialNumber=PNOHR-36250853693, cn=JADRANKA MIKŠA

Glavni projektant:

Odgovorna osoba u projektantskom uredu:

Nino Burić

2022.01.28 12:53:02+01'00'

Mjesto i datum izrade projekta: Pula, 11.2021.

OVJERA REVIDENTA:

Revizija nije potrebna

Ime i prezime	Kvalifikacija	Naziv	Broj ovlaštenja
Vinko Burić	v.gr.teh.	ovlašteni inženjer građevinarstva	G110
Nino Burić	dipl.ing.građ.	ovlašteni inženjer građevinarstva	G4589

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA**			

r. br. mape:	oznaka mape:	projektantski ured:	strukovna odrednica:	naziv projektiranog dijela zahvata:	projektant:
1	335F	BURIĆ d.o.o. Pula	GRAĐEVINSKI	ULIČNA VODOVODNA MREŽA	Vinko Burić, v.gr.teh.
2	2020-344	VETING d.o.o. Pula	GEODEZIJA	GEODETSKI PROJEKT	Denis Pliško, mag.ing.geod.
3	1301/22	TGI d.o.o. Pula	ZAŠTITA OD POŽARA	PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	Jadranka Mikša dipl.ing.sig.
4	335F	BURIĆ d.o.o. Pula	GRAĐEVINSKI	TROŠKOVNIK	Vinko Burić, v.gr.teh.

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektant:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši pred. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **POPIS SVIH MAPA PROJEKTA**			

SADRŽAJ:

OPĆI DIO PROJEKTA:

I Naslovna stranica
II Ovjera revidenta
III Popis svih projektanata i suradnika
IV Popis svih mapa projekta
V-VI Sadržaj projekta
VII Izjava projektanta
VIII Posebni uvjeti / uvjeti priključenja

TEHNIČKI DIO PROJEKTA:

1.-13. Tehnički opis
14.-15. Hidraulički proračun
16.-20. Statički proračun sidrenih blokova
21.-32. Program kontrole i osiguranja kvalitete
33.-37. Posebni tehnički uvjeti građenja
38.-39. Uvjeti za gospodarenje građevnim otpadom
40.-41. Program protupožarne zaštite
42.-43. Prikaz provedenih mjera zaštite okoliša
44.-45. Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
46.-53. Specifikacija materijala
54.-60. Dokaznica mjera
61.-62. Iskaz procijenjenih troškova gradnje

NACRTI:

1. Pregledna karta – veza listova, 1:5000
2. Pregledna karta s fazama izgradnje, 1:5000
3.-4. Sintetski plan infrastrukture, 1:500
5.-6. Situacija projektirane vodovodne mreže, 1:500
7.-8. Uzdužni profil, 1:1000/100
9.-18. Montažne sheme čvorova
19. Detalj poprečnog presjeka kanala
20. Detalj usidrenja
21. Detalj ulične kape
22. Detalj zaštite hidranta
23. Shematski prikaz priključka

24. Shematski prikaz vodomjerne niše
25. Shematski prikaz vratašca vodomjerne niše
26. Detalj obnove asfaltnog kolnika
27. Shematski prikaz provizorija
28. Detalj križanja i paralelnog vođenja sa elektroenergetskim kabelom
29. Detalj križanja i paralelnog vođenja sa elektroničkim komunikacijskim kabelom
30. Detalj križanja i paralelnog vođenja sa kanalizacijskim cijevima

GEODETSKI DIO PROJEKTA:

Geodetski elaborat

Potvrda Državne geodetske uprave

ZAŠTITA OD POŽARA:

Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **SADRŽAJ MAPE**			

mjesto i datum: Pula, 11.2021. oznaka izjave: ZOP - 335F

Temeljem odredbi članka 70. stavka 1. alineja 2., Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19, daje se

IZJAVA

O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA, UVJETIMA I PRAVILIMA IZ članka 68. stavka 3. OVOG ZAKONA

kojom potvrđujem da je glavni projekt zajedničke oznake projekta 335F, za građevinu:

REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. faza

lokacija građevine:
k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan , Istarska županija, usklađen sa slijedećim prostornim planom / planovima:

- Generalni urbanistički plan Grada Pule („Službene novine Grada Pule“ broj 5a/08, 12/12, 5/14, 8/14-pročišćeni tekst, 10/14, 13/14, 19/14-pročišćeni tekst, 7/15, 9/15-pročišćeni tekst, 2/17, 5/17, 9/17, 20/18, 2/19 - pročišćeni tekst, 8/19, 11/19 i 8/20)
- Prostorni plan uređenja Grada Pule (“Sl. novine Grada Pule” br.: 12/06, 12/12, 5/14, 8/14-pročišćeni tekst, 7/15, 10/15 - pročišćeni tekst, 5/16, 8/16 - pročišćeni tekst, 2/17, 5/17 i 8/17, 20/18, 1/19 - pročišćeni tekst, 11/19, 13/19 – pročišćeni tekst)
- Urbanistički plan uređenja „Štinjan“ (Sl. novine Grada Pule” br.: 11/15)

te posebnim zakonima i propisima:

- Posebni uvjeti gradnje javnopravnih tijela (u prilogu)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/2013, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 12/18, 118/18, 14/21)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- I odredbama drugih zakona i propisa koji se odnose na ovaj projekt.

Projektant: Vinko Burić, viši građ. teh

Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu

Klasa: UP/I-360-01/99-01/110
Ur. broj: 314-01-99-1
Zagreb, 9. kolovoza 1999.

PRILOG: 25 listova

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **POSEBNI UVJETI / UVJETI PRIKLJUČENJA**			

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTROISTRA PULA
52100 Pula, Vergerijeva 6

Služba za realizaciju investcijskih projekata i pristup mreži
Odjel za pristup mreži

TELEFON · **0800 300 411** ·
EMAIL · **info.dppula@hep.hr** ·
POŠTA · **Pula** · SERVIS
IBAN · **HR4624020061400273449**

REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
GRAD PULA-POLA
Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša
Odsjek za gradnju
REGIONE ISTRIANA
CITTÀ DI PULA-POLA
ASSESSORATO ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
E ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE
Sezione per l'edilizia

NAŠ BROJ I ZNAK **401100102/9828/21AV**

VAŠ BROJ I ZNAK **KLASA: 350-05/21-28/000470**
URBROJ: 2168/01-04-04-0426-21-0003
Pula, 25.11.2021.

PREDMET POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

DATUM **01.12.2021.**

U vezi Vašeg zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta građenja potrebnih za - REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN, k.o. 352/2 i dr. k.o. Štinjan, za investitora Vodovod Pula d.o.o. Radićeva 9, 52 100 Pula, dostavljamo vam situaciju s ucrtanim približnim položajem naših elektroinstalacija. Za navedene radove imamo sljedeće uvjete:

a) Zaštita postojećih elektroenergetskih kabela

1. Iznad naših kabela nije dozvoljeno skidanje ili nasipavanje debljeg sloja materijala.
2. Križanje i paralelno vođenje vodovodne mreže s našim instalacijama treba izvesti u skladu s važećim propisima o približavanju i križanju vodovoda s elektroenergetskim kabelima.
3. Mjesta križanja i približavanja instalacija s vodovodnom mrežom kao i detalji zaštite trebaju biti posebno označeni u projektu.

Sve radove treba izvoditi stručno i kvalitetno prema „Tehničkim uvjetima za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV" – Bilten broj 130 od 31. prosinca 2003. god. izdan od HEP-Distribucija d.o.o.
Svi radovi u blizini naših kabela trebaju se vršiti ručno, bez upotrebe mehanizacije.
Prije početka radova dužni ste obavijestiti HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula, Službu za realizaciju investicijskih projekata – Odjel za pristup mreži (info.dppula@hep.hr ; Oznaka: DP Tehnička dokumentacija) kako bi se dogovorili o uvjetima izvođenja radova i stručnom nadzoru nad izvođenjem radova.

4. Za eventualna oštećenja naših instalacija prilikom radova dužni ste obavijestiti **HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula, Službu za vođenje pogona (tel 0800 300 411)**. Svi popravci oštećenja naših instalacija izvode se o trošku investitora radova.

b) Premještaj postojećih elektroenergetskih kabela

1. Premještaj postojećih elektroenergetskih kabela vrši se u dogovoru s **HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula, Služba za terenske aktivnosti – Terenska jedinica Pula (info.dppula@hep.hr ; Oznaka: DP Terenska jedinica Pula)**. Kada premještaj podrazumijeva izradu projektne dokumentacije za dobivanje građevinske dozvole prema Zakonu o gradnji – NN153/13, NN20/17 i NN39/19 projektni zadatak izrađuje HEP ODS d.o.o Elektroistra Pula, Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
2. Na projektnu dokumentaciju potrebno je ishodovati suglasnost HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula – Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži. Prema troškovniku iz projektne dokumentacije sklopit će se ugovor o financiranju premještaja elektroenergetskih kabela sa Službom za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
3. Prije dobivanja građevinske dozvole za premještaj kabela, potrebno je sklopiti ugovor o ustanovljenju pravoslužnosti s **HEP ODS d.o.o. Sektorom za pravne poslove i upravljanje ljudskim potencijalima - Odjel za pravne poslove ZAPAD (info.dppula@hep.hr ; Oznaka: DP Pravna)**.

Eventualni premještaji se izvode u dogovoru s HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula, Službom za terenske aktivnosti – Terenska jedinica Pula kako bi se odredilo da li se premještaji trebaju izvesti prije ili u toku radova. Ukoliko je neophodno zbog sigurnosti radova po potrebi treba dogovoriti isključenje kabela.

c) Premještaj ili kabliranje postojeće zračne elektroenergetske mreže

Na navedenoj parceli se nalazi zračna mreža 0,4 kV pa za navedene radove imamo sljedeće uvjete:
Radove na lokaciji izvoditi tako da se poštuju važeći propisi o sigurnosnim visinama i udaljenostima iz granske norme Direkcije za distribuciju Hrvatske elektroprivrede, oznake N.020.07 kl.br. 4.06/92 „Tehnički uvjeti i upute za izgradnju

NN mreže sa samonosivim kabelskim snopom", te da navedena mreža bude stalno dostupna za održavanje i intervencije. Ukoliko nije moguće zadovoljiti navedene uvjete onda je potrebno dogovoriti premještaj ili kabliranje navedene mreže u dogovoru s **HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula, Služba za terenske aktivnosti– Terenska jedinica Pula (info.dppula@hep.hr ; Oznaka: DP Terenska jedinica Pula)..**

1. Kada premještaj ili kabliranje podrazumijeva izradu projektne dokumentacije za dobivanje građevinske dozvole prema Zakonu o gradnji – NN153/13, NN20/17 i NN39/19 projektni zadatak izrađuje HEP ODS d.o.o Elektroistra Pula, Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
2. Na projektnu dokumentaciju potrebno je ishodovati suglasnost HEP ODS d.o.o.Elektroistra Pula – Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži. Prema troškovniku iz projektne dokumentacije sklopiti će se ugovor o financiranju premještaja elektroenergetske mreže s HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula, Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
3. Prije dobivanje građevinske dozvole za premještaj mreže, potrebno je sklopiti ugovor o ustanovljenju pravoslužnosti sa **HEP ODS d.o.o. Sektorom za pravne poslove i upravljanje ljudskim potencijalima - Odjel za pravne poslove ZAPAD (info.dppula@hep.hr ; Oznaka: DP Pravna)**.

Preko navedenih parcela prolazi zračni vod 10 kV. Ispod dalekovoda u zaštitnom koridoru nije dozvoljeno nasipavanje veće količine materijala i sadnja drveća. Prilikom radova s mehanizacijom neophodno je poštivati propise za siguran rad u blizini dalekovoda poštujući sigurnosne udaljenosti i visine iz "Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV" SL 65/1988. **Upute za rad u blizini zračnog voda moraju biti navedene u arhitektonskom projektu**. Potrebno je omogućiti da vod bude stalno dostupan za održavanje i intervencije. Po potrebi treba premjestiti trake za uzemljenje, a sve prema tehničkom rješenju odnosno proizašlom projektu iz HEP ODS d.o.o. Elektroistra Pula, Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
Eventualni premještaj ili kabliranje mreže treba izvršiti prije početka radova na objektu. Ukoliko je neophodno, zbog sigurnosti radova po potrebi treba dogovoriti isključenje dalekovoda.

Ova suglasnost vrijedi dvije godine od dana izdavanja i u slučaju isteka ovog roka dužni ste podnijeti novi zahtjev.

S poštovanjem

Pregledao:

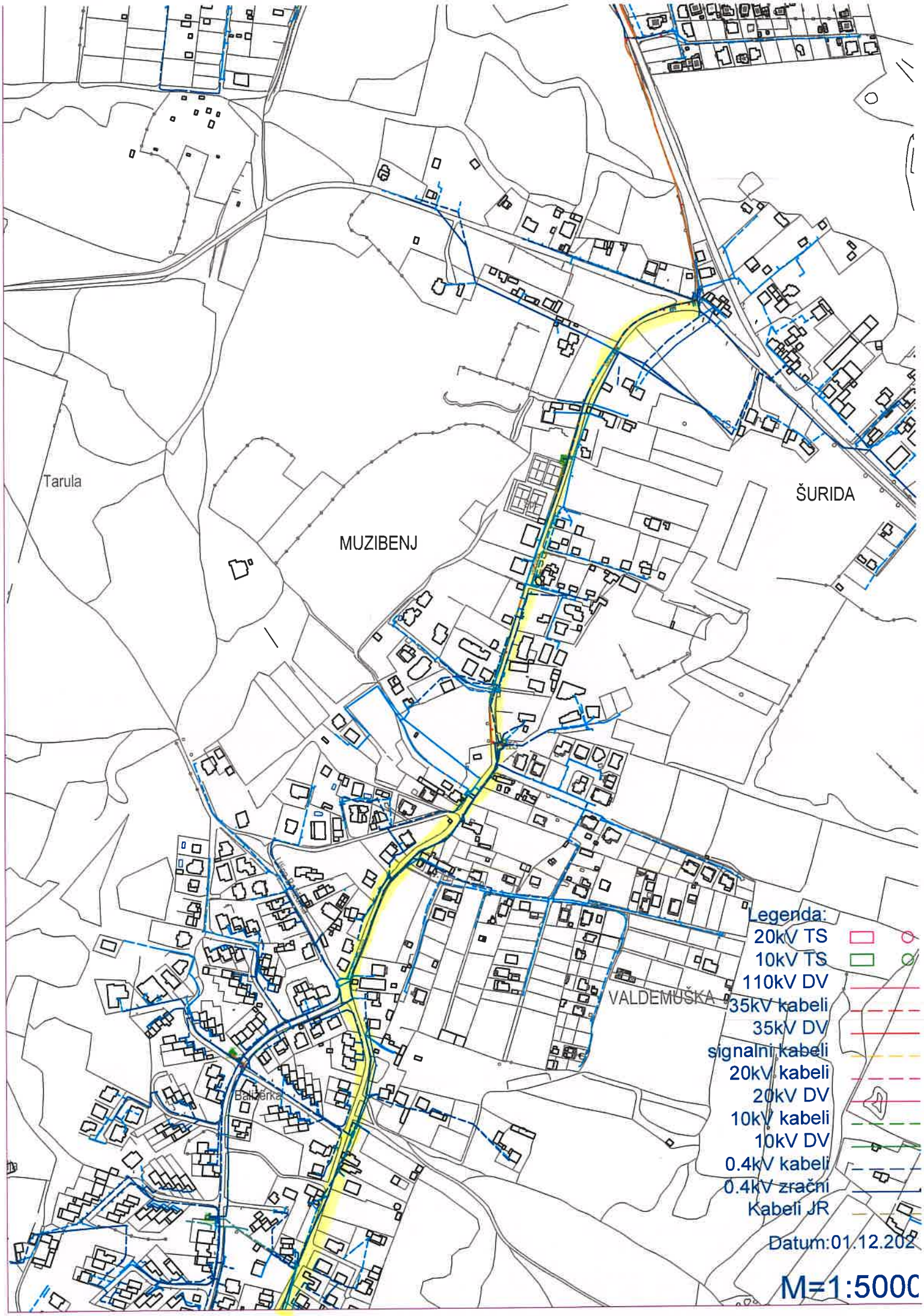
Goran Lorencin, tehničar

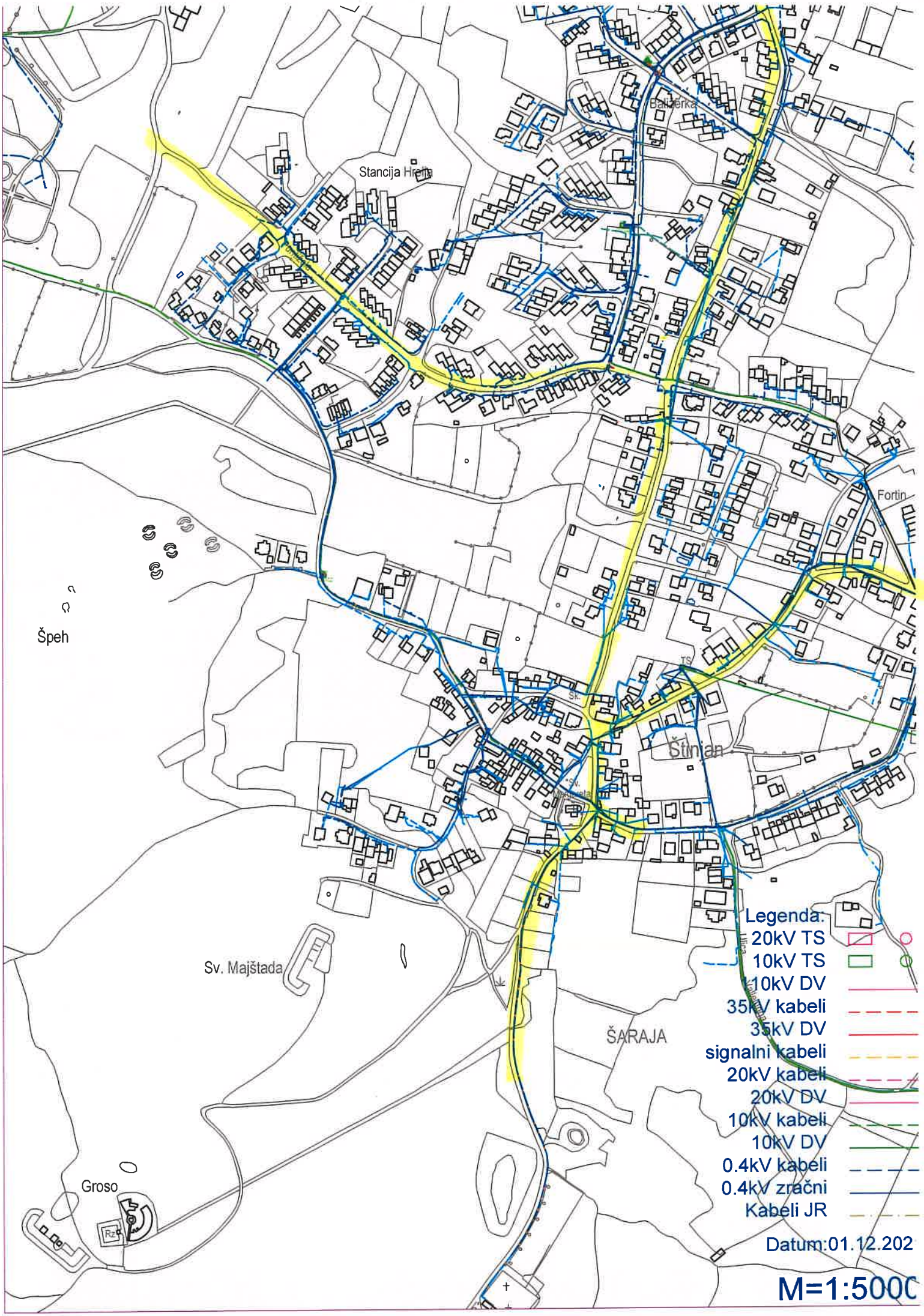
Direktor:
mr.sc. Zvonko Ljavić dipl.oec

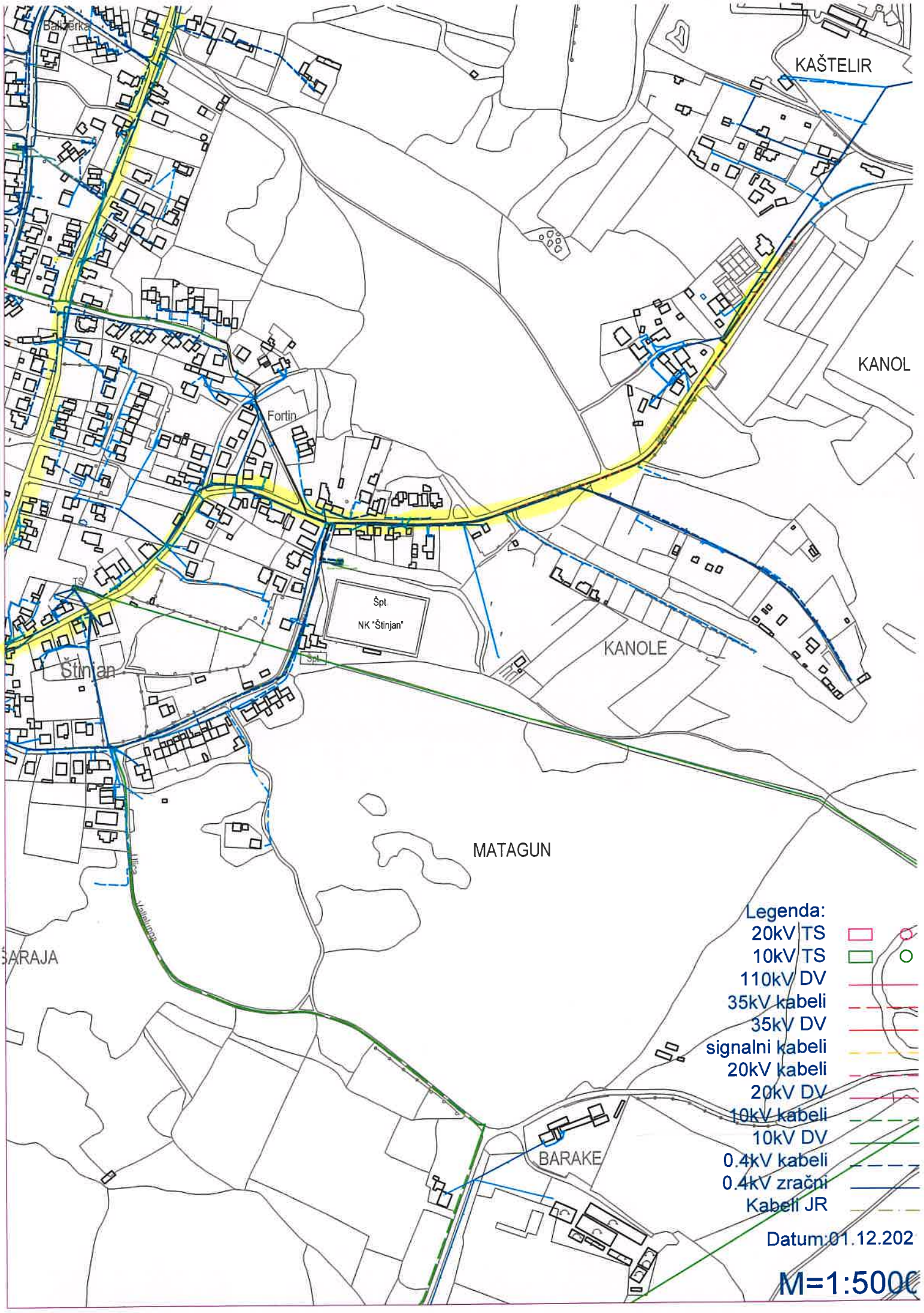
HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 8/1

PRILOG: situacije x3

- Ukoliko se građevina ne priključuje na elektroenergetsku mrežu potrebno je unutar arhitektonskog projekt priložiti posebne uvjete građenja, te se očitovati o postupanju pri gradnji objekta. Ako se građevina priključuje na elektroenergetsku mrežu, na potvrdu dostavljati glavni projekt koji mora sadržavati mapu elektrotehničkog projekta. Obavezni sadržaj glavnog projekta je elektroenergetska suglasnost, te očitovanje o postupanju pri gradnji objekta prema izdanim posebnim uvjetima na lokaciju i uvjeta priključenja.
- Radi bržeg i jednostavnijeg rješavanja predmeta molimo vas da nam projektnu dokumentaciju (arhitektonski projekt, projekt elektroinstalacija, geodetski elaborat) dostavljate u elektronskom obliku (pdf, dwg ili dxf format).


Tarula
MUZIBENJ
ŠURIDA
VALDEMUŠKA
Legenda:
20kV TS
10kV TS
110kV DV
35kV kabeli
35kV DV
signalni kabeli
20kV kabeli
20kV DV
10kV kabeli
10kV DV
0.4kV kabeli
0.4kV zračni
Kabeli JR
Datum:01.12.202
M=1:500C


Stancija Hrelja
Balažerka
Fortin
Špeh
Štinjan
Sv. Majštada
ŠARAJA
Groso
Legenda:
20kV TS
10kV TS
10kV DV
35kV kabeli
35kV DV
signalni kabeli
20kV kabeli
20kV DV
10kV kabeli
10kV DV
0.4kV kabeli
0.4kV zračni
Kabeli JR
Datum:01.12.202
M=1:5000


KAŠTELIR
KANOL
Fortin
Šptˇ
NK "Štinjan"
KANOLE
Štinjan
MATAGUN
BARAKE
Legenda:
20kV TS
10kV TS
110kV DV
35kV kabeli
35kV DV
signalni kabeli
20kV kabeli
20kV DV
10kV kabeli
10kV DV
0.4kV kabeli
0.4kV zračni
Kabeli JR
Datum:01.12.202
M=1:500

PRAGRANDE d.o.o.
za obavljanje djelatnosti javne odvodnje

Pragrande

Trg I.istarske brigade 14
52100 PULA
MB: 4147359
OIB: 05117157608

Centrala 052 638 400
Direktorica 052 638 401
Fax 052 500 031

VODOVOD PULA d.o.o.
Radićeva 9
52100 Pula

Broj: 2739
Pula, 06.12.2021.

PREDMET: Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan, na k.č. 352/2 i dr., sve k.o. Štinjan

- suglasnost i posebni uvjeti gradnje, daju se

U vezi s Vašim zahtjevom od 25.11.2021.g u kojem tražite posebne uvjete gradnje za predmetni zahvat u prostoru, sukladno Zakonu o vodama (NN br. 66/19), Zakonu o vodnim uslugama (NN br. 66/19) i Zakonu o gradnji (NN br. 39/19), Pragrande d.o.o. kao javni isporučitelj vodne usluge (u nastavku: Isporučitelj) izdaje:

POSEBNE UVJETE GRADNJE

Na navedenom području u planu je gradnja javnog sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda EU projekta Pula Sjever – „Sustav odvodnje naselja Štinjan" (grafički prikaz, u legendi označeno kao „energetski kabel"). Trasu predmetne infrastrukture potrebno je uskladiti sa dostavljenim projektom. Potrebno je također predvidjeti križanje sa trasom budućeg kolektora sanitarne odvodnje, na način da se kabelska kanalizacija predmetne infrastrukture postavi iznad cijevi budućeg kolektora odvodnje.

Ne posjedujemo podatke o položaju priključaka, budući da isti nisu u našem vlasništvu.

Oborinska odvodnja u nadležnosti je Grada Pule.

Tijekom gradnje postojeći kolektori moraju ostati u funkciji. Sva potrebna prelaganja kanalizacije kao i njezina zaštita mora se izvesti o trošku investitora, prema posebnim uvjetima upravitelja sustava.
U ulicama gdje trenutačno ne postoji kolektor javne sanitarne odvodnje, potrebno je predvidjeti koridor za buduću fekalnu kanalizaciju i prikazati ga u glavnom projektu. Koridor se mora nalaziti izvan kolotraga vozila, kako bi se spriječilo oštećenje šahtova i poklopaca.

Predmetnu infrastrukturu treba projektirati i graditi sukladno **Općim i tehničkim uvjetima Isporučitelja**. Kod projektiranja i gradnje pridržavati se:

- u koridor kanalizacije ne može se postaviti vodovodna, električna, plinska, telekomunikacijska niti bilo kakva druga komunalna infrastruktura,
- potrebno izvesti križanja ostalih komunalnih instalacija s instalacijom kanalizacije i priključaka te mjere zaštite prema važećim propisima za ovu vrstu radova,

- vodovodna, električna, plinska i telekomunikacijska infrastruktura polaže se iznad kanalizacijskih cjevovoda i priključaka,
- sva paralelna polaganja ostale komunalne infrastrukture sa kanalizacijom izvesti na razmaku od 0,5 m,
- postojeće šahtove potrebno je podignuti na visinu nivelete nove prometnice, a eventualna oštećenja sanirati,
- Investitor, odnosno izvođač radova obvezan je obavijestiti tehnički odjel Pragrandea d.o.o. Pula o početku radova, a radove u blizini naše instalacije te zatrpavanje otkrivenih dijelova vršiti uz naš nadzor,
- tijekom gradnje postojeći kolektori moraju ostati u funkciji. Sva potrebna prelaganja kanalizacije kao i njezina zaštita mora se izvesti o trošku investitora, prema posebnim uvjetima upravitelja sustava
- sva eventualna oštećenja naše instalacije i priključaka prilikom izvođenja radova ići će na trošak Investitora.

Posebni uvjeti gradnje važe dvije godine od dana izdavanja, a u slučaju isteka roka Investitor je dužan podnijeti novi zahtjev. Isti se mogu izmijeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi.

S poštovanjem,

Sastavila:
Viktoria Lenđel Pamić

Direktorica
Ingrid Bulian

PRAGRANDE d.o.o.
Trg 1. istarske brigade 14
52100 PULA

U privitku:
1) Situacija – 1x (biti će dostavljena projektantu, putem elektroničke pošte, u digitalnom obliku)

REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA, GRAD PULA-POLA, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za gradnju, REGIONE ISTRIANA, CITTÀ DI PULA-POLA,

Primljeno:	06.12.2021	
Klasif. oznaka:	350-05/21-28/000470	
Urudžbeni broj:	383-21-0006	
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:

Obavijest da nema posebnih uvjeta

Podaci o javnopravnom tijelu

Naziv	PLINARA d.o.o., × PLINARA d.o.o., Pogon Poreč-Vrsar, × PLINARA d.o.o., Pogon Umag-Novigrad
Adresa	HR-52100 Pula, Industrijska ulica 17, HR-52440 Poreč, Pionirska 1, HR-52470 Umag, Trgovačka 1b
OIB	18436964560, 18436964560, 18436964560

Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
Naziv akta	**Obavijest da nema posebnih uvjeta**
Klasa	
Urudžbeni broj	
Datum nastanka	06.12.2021. godine
Zakonska osnova	

Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva

- GABRIEL ILIĆ, HR-52100 Pula, AUGUSTOV PROLAZ 3

Nadležno tijelo	ISTARSKA ŽUPANIJA, GRAD PULA-POLA, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za gradnju, REGIONE ISTRIANA, CITTÀ DI PULA-POLA, ASSESSORATO ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE, Sezione per l'edilizia

Podaci o građevini / zahvatu

Opis

- rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine

Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici

- 352/2 i dr. k.o. Štinjan (Pula

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 26.11.2021. godine do zaključno sa 10.12.2021. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Za predmetni zahvat nema posebnih uvjeta.

Predmet izdavanja ovog akta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

Plinara d.o.o. Pula na predmetnim česticama nema položenih plinskih instalacija. Bez posebnih uvjeta..

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	KRISTIJAN KAJTEZ
Funkcija	VODITELJ NABAVE I TEHNIČKE PRIPREME

Dostava pismena i prilozi obavijesti

DOSTAVITI:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje

PRILOG:

1. Obavijest da nema posebnih uvjeta

ISO 9001 ISO 27001 IQNet SR-10 Cro Cert

elektronička isprava GRAD PULA-POLA

REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA
GRAD PULA-POLA
UPRAVNI ODJEL ZA
KOMUNALNI SUSTAV
I UPRAVLJANJE IMOVINOM
Odsjek za izgradnju, održavanje i promet
Pododsjek za izgradnju

REPUBBLICA DI CROAZIA
REGIONE ISTRIANA
CITTÀ DI PULA-POLA
ASSESSORATO
AL SISTEMA COMUNALE E
ALLA GESTIONE DEL PATRIMONIO
Sezione per l'edilizia, la manutenzione
e il traffico
Sottosezione per l'edilizia

KLASA:944-09/21-02/423
URBROJ:2168/01-05-02-01-0498-21-2
Pula, 09.12.2021

Ilić Gabriel
AUGUSTOV PROLAZ 3
52100 Pula
HR

PREDMET: **POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA**
Za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine, čija trasa ide preko k.č. br. 352/2 i dr. k.o. Štinjan

Temeljem poziva Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjeka za gradnju, Grada Pula-Pola, KLASA: 350-05/21-28/000470, URBROJ: 2168/01-04-04-0426-21-0003 od 25.11.2021. godine, u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu projektanta Gabriela Ilića, iz Pule, Za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine, čija trasa ide preko k.č. br. 352/2 i dr. k.o. Štinjan, investitora Vodovod Pula d.o.o., Radićeva 9, Pula, te priloženog idejnog rješenja, broj projekta: 1816/21_IR iz studenog 2021., izrađenog po projektantu Gabrielu Iliću, dipl.ing.građ., iz društva VIA ING d.o.o., Pula, Dobricheva 30, sukladno članku 136. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno sukladno članku 82. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) utvrđuju se posebni uvjeti i uvjeti priključenja iz naše nadležnosti prema slijedećem:

Nakon uvida u idejno rješenje utvrđuje se da se na zemljištu u vlasništvu Grada Pule može rekonstruirati građevina infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod) u skladu sa navedenim posebnim uvjetima:

- na javnim površinama može se rekonstruirati građevina infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod) uz uvjet da se položaj trase uskladi s odredbama važeće zakonske regulative i odredbama Generalnog urbanističkog plana Grada Pule (GUP) Službene novine Grada Pule br. 5a/08, 12/12, 5/14, 8/14-pročišćeni tekst, 10/14, 13/14, 19/14-pročišćeni tekst, 7/15, 9/15-pročišćeni tekst, 2/17, 5/17, 9/17-pročišćeni tekst, 20/18, 2/19-pročišćeni tekst, 8/19, 11/19, 8/20, 3/21, 4/21 i 6/21-pročišćeni tekst),
- u glavnom projektu **prikazati sintetski plan** postojeće i planirane infrastrukture,
- glavni projekt rekonstrukcije građevine infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), uskladiti sa tehničkim i drugim uvjetima utvrđenima Pravilnikom o tehničkim i drugim uvjetima za izvođenje radova na nerazvrstanim cestama i površinama javne namjene na području Grada Pule-Pola, (SN Grada Pule br. 21/20) i Odlukom o nerazvrstanim cestama (SN Grada Pule br. 11/13, 09/16, 8/19 i 20/19 i Odluka o izmjeni odluke o nerazvrstanim cestama, KLASA: 340-09/16-01/2, URBROJ:2168/01-03-06-00-0445-20-10 od 07. listopada 2020. godine).

Usklađenje sa planiranim javnim površinama i infrastrukturom iz naše nadležnosti:

Podaci o aktima i projektnoj dokumentaciji:

Lokacijska dozvola za rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih prometnih površina, oborinske odvodnje i javne rasvjete (složena građevina) unutar naselja Štinjan, KLASA: UP/I 350-05/11-01/134, URBROJ: 2168/01-03-04-0375-12-23, od 13.08.2012. (pravomoćna od 13.12.2012.) čiji sastavni dio čini idejni projekt broj 600/2010/IZ od kolovoza 2011, izrađen od CARDO&DECUMANUS d.o.o. Pula, Ovlaštenog inženjera građevinarstva Ćosić Drago, ing.građ. Projektant prometnih površina i oborinske odvodnje: Ćosić Drago ing.građ., Projektant javne rasvjete: Davorin Cukon, dipl.ing.el. iz SPI d.o.o. Medulin, sa izmjenama i dopunama:

- FAZA 30, PR_30, KLASA: UP/I 350-05/14-01/18, URBROJ: 2168/01-03-04-0375-14-2 od 02.07.2014. (pravomoćna od 21.07.2014.)
- FAZA 78, PR_70, KLASA: UP/I 350-05/14-01/19, URBROJ: 2168/01-03-04-0375-14-2 od 03.07.2014. (pravomoćna od 21.07.2014.)
- FAZA 87 i 87a, PR_30, KLASA: UP/I 350-05/14-01/38, URBROJ: 2168/01-03-04-0375-14-2 od 19.11.2014. (pravomoćna od 05.12.2014.)
- FAZA 35, PR_33, KLASA: UP/I 350-05/14-01/39, URBROJ: 2168/01-03-04-0434-16-4 od 04.02.2016. (pravomoćna od 08.03.2016.)

Akti za gradnju i glavni projekti:

1) FAZA 34 (rekonstrukcija dijela Štinjanske ceste, izgradnja kružnog toka, oborinske odvodnje i javne rasvjete)

– Potvrda glavnog projekta, KLASA: 361-03/13-01/171, URBROJ: 2168/01-03-04-0388-14-5 od 12.06. 2014., zajedničke oznake: 1227/13 iz prosinca 2013. godine, izrađen od VIA ING d.o.o. iz Pule, po glavnom projektantu Bzik Vladimiru, dipl.ing.građ., koji sadrži:

Knjiga 1. Projekt prometnih površina i oborinske odvodnje, broj projekta 1227/13-1 iz prosinca 2013. god., izrađen od VIA ING d.o.o. iz Pule, projektant: Davor Bulian, mag.ing.aedif.

Knjiga 2. Projekt javne rasvjete, broj projekta 22/12/2013 iz prosinca 2013. god., izrađen od SPI d.o.o. iz Medulina, projektant: Davorin Cukon, dipl.ing.el., ovlašteni inženjer elektrotehnike

2) FAZA 35 (rekonstrukcija dijela Štinjanske ceste, izgradnja prometnice sa oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom)

- Glavni projekt zajedničke oznake: 1294/14 iz svibnja 2016. godine, izrađen od VIA ING d.o.o. iz Pule, po glavnom projektantu Bzik Vladimiru, dipl.ing.građ., , koji sadrži:

Knjiga 1. Projekt prometnih površina i oborinske odvodnje, broj projekta 1294/14-1 iz svibnja 2016., izrađen od VIA ING d.o.o. iz Pule, projektant: Davor Bulian, mag.ing.aedif.

Knjiga 2. Projekt javne rasvjete, broj projekta 10/08/2014 iz prosinca 2013. god., izrađen od SPI d.o.o. Medulina, projektant: Davorin Cukon, dipl.ing.el.

3) FAZA 87 dio prometnice PR 30 (nastavak ulice Puntižela)

- Glavni projekt zajedničke oznake 25-11/14, glavni projektant: Petra Nikolić Celija koji sadrži

Projekt prometnih površina: br. 25-11/14/P iz studeni 2014.godine, izrađen od Inženjeri Oehlinger i Partner d.o.o. Pula, projektant : Petra Nikolić Celija, mag.ing.aedif. i Projekt javne rasvjete: 1464/14, od 05.12.2014., ELKON d.o.o.

Svi troškovi zbog nepoštivanja navedenih uvjeta padaju na teret Investitora.

Prilikom izrade glavnog projekta podaci se mogu zatražiti od strane Odsjeka za promet, izgradnju i održavanje (*kontakt Voditelj Pododsjeka za izgradnju)*.

Ovi posebni uvjeti i uvjeti priključenja prestaju važiti istekom roka od 2 godine od dana njihovog izdavanja, a ukoliko se u tom roku ne podnese zahtjev za izdavanje građevinske dozvole, odnosno u slučaju da je prema istima izrađen glavni projekt koji je sastavni dio građevinske dozvole, ovi posebni uvjeti prestaju važiti s danom prestanka važenja građevinske dozvole.

S poštovanjem,

P.O. GRADONAČELNIKA
Robert Stemberger, dipl.ing.geod.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN
Odjel inspekcije

P / 3 0 2 2 0 2 4

KLASA: 214-02/21-03/10664
URBROJ: 511-01-378-21-2.I.B.
Pula, 26. studenog 2021.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, po zahtjevu Istarske županije, Grada Pula-Pola, Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjeka za gradnju za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, temeljem članka 136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17 i 39/19), određuje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara, u svrhu izrade glavnog projekta za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine, čija trasa ide preko k.č. 352/2 i dr. k.o. Štinjan, investitor Vodovod Pula d.o.o. iz Pule, Radićeva 9:

1. Predvidjeti sve mjere zaštite od požara u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a osobito:
   1.1. Predvidjeti i projektirati vanjsku hidrantsku mrežu za gašenje požara sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06).
   1.1.1. Na cjevovodu hidrantske mreže predvidjeti nadzemne hidrante.

2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, kao sastavni dio prve mape glavnog projekta, koja minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.

3. Za predmetnu građevinu izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno odredbama članka 28. Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/12).

O b r a z l o ž e n j e

Istarska županija, Grad Pula-Pola, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za gradnju, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz

područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine, čija trasa ide preko k.č. 352/2 i dr. k.o. Štinjan, dopisom Klase: 350-05/21-28/000470; Urbroj: 2168/01-04-04-0426-21-0003 od 25.11.2021. godine.

Provedbenim postupkom utvrđeno je da pri projektiranju treba primijeniti mjere zaštite od požara propisane važećim hrvatskim propisima, normama i pravilima tehničke prakse koji reguliraju ovu problematiku.

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji i člankom 28. i člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine", br. 118/19). Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine", br. 51/12).

Izrada Elaborata zaštite od požara propisana je člankom 28. Zakona o zaštiti od požara za građevine skupine 2 – zahtjevne građevine.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 135.a stavak 4. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavak 2. Zakona o gradnji.

VODITELJ ODJELA

Moreno Kanciani

Dostavljeno:
1. Istarska županija
   Grad Pula-Pola
   Upravni odjel za prostorno planiranje
   i zaštitu okoliša
   Odsjek za gradnju
2. Pismohrana - ovdje

HAKOM

REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA, GRAD PULA-POLA, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za gradnju, REGIONE ISTRIANA, CITTÀ DI PULA-POLA,

Primljeno:	06.12.2021	
Klasif. oznaka:	350-05/21-28/000470	
Urudžbeni broj:	376-21-0007	
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/21-01/18199
URBROJ: 376-05-20-2
Zagreb, 06.12.2021. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
ISTARSKA ŽUPANIJA, GRAD PULA-POLA, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za gradnju, REGIONE ISTRIANA, CITTÀ DI PULA-POLA, ASSESSORATO ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE, Sezione per l'edilizia

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- GABRIEL ILIĆ, HR-52100 Pula, AUGUSTOV PROLAZ 3

Građevina/zahvat u prostoru:

- rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine

Lokacija:

- k.č.br. 352/2 i dr. k.o. Štinjan

Veza: KLASA: 350-05/21-28/000470, URBROJ: 376-21-0007 od 06.12.2021. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
   a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je

izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
   - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
   - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
   - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
   - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za projektiranje kabelske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obvezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

S poštovanjem,

REFERENT
Hrvoje Boban

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR-10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/21-01/18199

Datum: 30.11.2021.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- **odgovor – dostavlja se;**

Poštovani,

temeljem Vašeg zahtjeva, trgovačko društvo A1 Hrvatska d.o.o., Zagreb, Vrtni put 1, OIB: 29524210204 (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) izjavljuje kako u zoni zahvata izgradnje građevine – Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda, na k.o. Štinjan, k.č. br. 352/2 i druge, A1 Hrvatska ima položene elektroničke komunikacijske kabele.

U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17 – dalje u tekstu: ZEK). Shodno navedenom, prije izvođenja radova, molimo Vas da kontaktirate A1 Hrvatska, a prilikom izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.

Ako će se raditi nova kabelska kanalizacija, ista mora biti dovršena 10 dana prije izmicanja dosadašnje kabelske kanalizacije, stoga je A1 Hrvatska potrebno pravovremeno obavijestiti o završetku radova, a u svrhu pripreme, a koja između ostalog, uključuje i provlačenje zamjenskih kabela. Prospajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01:00 i 06:00 sata, te smo bilo kakav prekid signala obvezni najaviti 5 radnih dana unaprijed.

Izrađeni geodetski elaborat infrastrukture, a koji elaborat se izrađuje sukladno Pravilniku o katastru infrastrukture (NN 29/2017, 112/2018) za izmještenu ili novoizgrađenu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, ljubazno molimo da dostavite i A1 Hrvatska, uz eventualnu popratnu tehničku dokumentaciju.

Ukoliko imate pitanja kontaktirajte:
01 4691 884

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:
Damir Jaška +385 91 632 7149

Email: infrastruktura@A1.hr

S poštovanjem
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

Privitak: položaj kabela

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR – 10000 Zagreb
A1.hr

012

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb



PRIBAVITI IZJAVU OD INFRASTRUKTURNOG OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	01/49 18 658	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahtjevi.t.ht.hr

Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

HRVOJE BOBAN
HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Potpisano: 06.12.2021.

Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

Gabriel Ilić

Augustov prolaz 3
52100 Pula (Pola)

oznaka T43-64340974-21
Kontakt osoba Marijo Štajduhar
Telefon +385 47 600 088
Datum 16.12.2021.
Nastavno na REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN na K.Č. 352/2, 307/3, 307/1, 308/1, 311/1, 359/1, 308, 362/2, 173/11, 168/5, 358, 104/2, 99/8, 99/6, 99/3, 99/2, 352/1, 120/3, 44/16, 42/1, 45/1, 22/1, 21/2, 46/101, 19/19 K.O. Štinjan
INVESTITOR: Vodovod Pula d.o.o., Radićeva 9, 52100 Pula (Pola)

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. (dalje: HT) u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.

2. Potrebno je utvrditi mjesta kolizije EKI i predmetnog zahvata u prostoru te osigurati zaštitu sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (dalje: Pravilnik))*. Mjesta kolizije potrebno je utvrditi i dokumentirati na način da se opseg predmetnog zahvata prikaže rješenjima zaštite i/ili izmještanja s tehničko-tehnološkog aspekta.

3. Sve dodatne podatke o EKI za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je zatražiti od HT-a.

4. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost, a koje rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Zaštita i izmještanje EKI moraju biti realizirani prije početka radova na predmetnom zahvatu.

5. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih k.č., HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze.

6. Ukoliko EKI nije potrebno izmjestiti, izvođač radova/investitor obvezan je pravodobno, a najmanje 10 radnih dana prije početka radova u blizini EKI podnijeti zahtjev za iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr.

7. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.

8. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno čl.26. *Zakona o elektroničkim komunikacijama* i čl.6. *Pravilnika*.

9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.

10. Izvođač radova/investitor je dužan pravovremeno, odnosno najmanje 7 kalendarskih dana prije početka radova dostaviti HT-u obavijest o početku izvođenja radova na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr, kako bi se osigurala nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

11. Ukoliko investitor ne postupi sukladno *Zakonu o gradnji* na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te se time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-u prouzroči šteta, investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi. Također, ako se na bilo koji način prouzroči šteta investitoru ili trećoj osobi zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-a, kao posljedica ne obuhvaćanja EKI u glavni projekt investitora, HT za istu neće biti odgovoran.

12. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijeste/nepravodobno obavijeste HT sukladno toč.6., 9. i 10. ove Izjave te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi.

13. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi čl.216. *Kaznenog zakona*.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 16.12.2023. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: izjava je dostavljena na email: gabriel.ilic@via-ing.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu

S

Komutacija: ŠTINJAN
HT_EKI_KK:
HT_EKI_KABEL:
HT_EKI_ZRAČNA:
DRUGI_VLASNIK_TRASA:

UCRTAO: Antonia Lukić
Datum: 16.12.2021.

Spis broj: T43-64340974-21
Dužina podzemne EKI: 4694 m

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

TEHNIČKI DIO PROJEKTA

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **TEHNIČKI DIO PROJEKTA**			

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši pred. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **TEHNIČKI OPIS**			

1. UVOD

Investitor – Vodovod Pula d.o.o. – naručio je izradu glavnog projekta rekonstrukcije glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan – 4. faza, a u svrhu ishodovanja građevinske dozvole.

Za predmetni zahvat temeljem idejnog projekta izrađenog u lipnju 2019. (Via Ing d.o.o., br. proj. 1816/19) investitor je ishodio posebne uvjete građenja. U idejnom projektu prikazane su i faze izgradnje predmetne građevine. Svaka faza čini zasebnu tehničko-tehnološku cjelinu i projektirat će se kao zaseban zahvat sa zasebnom projektnom dokumentacijom i aktom o gradnji, a odnosi se na internu numeraciju nadležnog isporučitelja vodne usluge (Vodovod Pula d.o.o.) radi lakšeg snalaženja u vođenju projekata te nema značenje fazne izgradnje u smislu kako je to definirano *Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19).*

Faze izgradnje prikazane su u grafičkom dijelu ove mape – list 2 (pregledna situacija s fazama izgradnje).

S obzirom da su navedeni posebni uvjeti građenja istekli, za predmetni zahvat temeljem idejnog rješenja "*Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan"*, br.projekta: 1816/21_IR izrađenog od Via ing d.o.o. u studenom 2021. godine, ishodovani su novi posebni uvjeti gradnje čija je preslika priložena u sklopu tekstualnog dijela ovog projekta.

Kao podloga za izradu ovog projekta korištena je geodetska situacija stvarnog stanja terena izrađena od geodetskog poduzeća VETING d.o.o. Pula, veljača 2021. Geodetska situacija stvarnog stanja terena, kao i geodetska situacija obuhvata zahvata sa popisom koordinata lomnih točaka i katastarskih čestica na kojima će se izvesti projektirani zahvat te popisom vlasnika nekretnina priložena je u posebnom poglavlju projekta i ovjerena od strane ovlaštenog inženjera geodezije.

Lokacija građevine: Projektirani zahvat obuhvaćen ovim projektom predviđeno je izvesti na sljedećim katastarskim česticama k.o. Štinjan: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. Lokacija građevine grafički je prikazana u nacrtnom dijelu ove mape – list 1. (Pregledna karta – veza listova).

Opis faze: Zahvat obuhvaćen ovim glavnim projektom zasebna je tehničko-tehnološka cjelina te se kao takva može samostalni i izvesti.

Opis obuhvata zahvata u prostoru: Projektirana građevina je linijska građevina – podzemni cjevovod smješten u koridore postojećih prometnih površina, za kojeg se ne formiraju građevne čestice. Projektirana građevina sa ispisom koordinata lomnih točaka prikazana je u geodetskom dijelu projekta.

Smještaj građevine unutar obuhvata zahvata: Projektirani cjevovod smješten je u koridore postojećih prometnih površina, uvažavajući položaj ostale postojeće podzemne infrastrukture. Prilikom izvođenja radova moguća su manja odstupanja trase cjevovoda radi usklađivanja sa točnim stanjem postojeće infrastrukture na terenu, ali unutar katastarskih čestica navedenih u popisu lokacije građevine (bez mjenjanja lokacijskih uvjeta). Isto se odnosi i na usklađivanje sa projektiranom infrastrukturom, ukoliko se polaganje iste bude izvodilo istovremeno sa polaganjem cjevovoda.
Smještaj projektiranog cjevovoda u prostoru prikazan je u nacrtnom dijelu ove mape.

Namjena građevine: Namjena građevine je transport pitke vode za naselje Štinjan.

Način priključenja građevine na prometnu površinu infrastrukturu: Projektirani cjevovodi podzemne su građevine te sukladno tome nije potrebno njihovo priključenje na prometnu infrastrukturu.

Način priključenja građevine na komunalnu infrastrukturu:

U čvoru 1 projektirani cjevovod spaja se na projektiranu vodovodnu mrežu predviđenu zasebnim projektom „*Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan – 1. faza*“ br.pr. 1854/19 izrađen od Via Ing d.o.o. iz Pule, studeni 2019., te sa istim mora biti usklađen.

Projektirani cjevovod na kraju dionice spaja se na postojeću vodovodnu mrežu iz PVC cijevi DN 160 mm u čvoru 11.

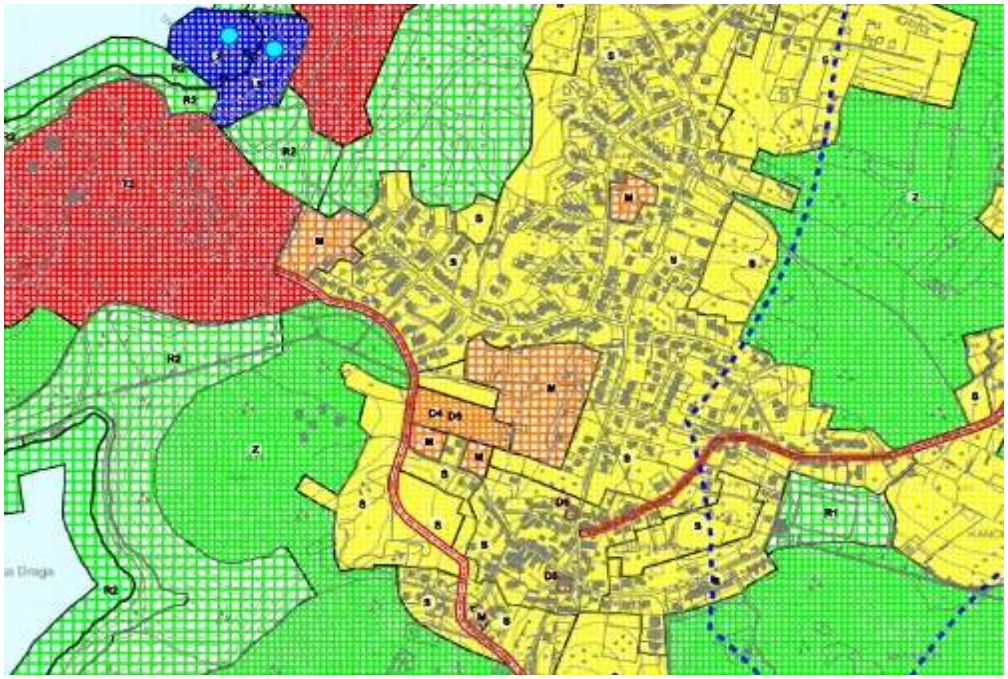
Projektirani vodovod nije predviđeno spajati na ostalu komunalnu infrastrukturu.

Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti: Projektirani cjevovodi podzemne su građevine te izravan pristup sa javnih površina do istih nije moguć.

Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine: Sukladno članku 146. *Zakona o gradnji* investitor može uporabnu dozvolu ishoditi i za dio građevine koja se može početi koristiti prije dovršetka cijele građevine, s napomenom da ista mora činiti tehničko-tehnološku cjelinu. Na taj se način izgradnja vodovoda može prilagoditi mogućnostima financiranja izgradnje istog, te ostalim čimbenicima koji utječu na dinamiku izgradnje. U tom smislu zasebnu tehničko-tehnološku cjelinu može činiti bilo koja kombinacija dionica predmetne vodovodne mreže.

2. POSTOJEĆE STANJE VODOVODNE MREŽE

Predmetni zahvat nalazi se u naselju ŠTINJAN. Planirani zahvat smješten je u zoni GRAĐEVINSKO PODRUČJE – stambena izgradnja (slika 1).



Slika 1 – Izvadak iz GUP-a Pula

Na predmetnoj lokaciji postoji uređena prometna površina (slika 2 i 3).



Slika 2 – Postojeće stanje lokacije



Slika 3 – Postojeće stanje lokacije

Vodoopskrba naselja Štinjan osigurana je iz sustava izvorišta „Gradole“ preko kojeg se puni vodosprema „Štinjan“ volumena 1000 m3, kote preljeva 68,82 m.n.m. Na području naselja izgrađena je vodovodna mreža koja prolazi postojećim prometnicama i u većem je dijelu izvedena kao prstenasta čime se osigurava dotok vode iz dva smjera, stalna cirkulacija vode u sustavu te u slučaju kvara samo manji dio potrošača ostaje bez vode. Postojeći profili cjevovoda na predmetnom području ovog projekta izrađeni su iz PVC cijevi promjera DN 160 i DN 225. Postojeći cjevovoda dotrajao je i premalog je promjera za osiguranje normalne vodoopskrbe sadašnjih i budućih potreba naselja Štinjan, te za buduće turističke sadržaje na lokaciji Hidrobaza i Puntižela, a koje su predviđene UPU-om Štinjana.

Postojeća vodovodna mreža prikazana je također na nacrtima situacije u nacrtnom dijelu projekta.

Dubina postojeće vodovodne mreže nije poznata i u sklopu ovog projekta nisu vršeni istražni radovi kako bi se utvrdila točna dubina. Za potrebe ovog projekta pretpostavlja se dubina postojeće vodovodne mreže 1,20 m. Točnu dubinu postojeće vodovodne mreže potrebno je utvrditi prilikom izvođenja radova i provjeriti usklađenost s pretpostavkama iz ovog projekta.

3. PROJEKTIRANO STANJE VODOVODNE MREŽE

Ovim projektom predviđena je rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda, prespajanje postojećih ogranaka na novi cjevovod, izvedba hidrantske mreže i rekonstrukcija postojećih kućnih priključaka, a u svrhu riješenja sanitarne i protupožarne vodoopskrbe predmetnog područja.

Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda obuhvaća potez od ulice Baližerka u centru Štinjana, ulicom Puntižela do postojećeg vodomjernog okna u kojem se nalazi kontrolni vodomjer za Puntiželu.

Projektom je predviđena ugradnja novog cjevovoda iz cijevi od nodularnog lijeva DN 200 ukupne dužine 587,74 m'. Uz navedene profile cjevovoda, projektom je predviđena i manja količina ostalih profila cjevovoda a za potrebe prespajanja postojećih ogranaka na novi cjevovod i potrebe izvedbe hidrantskih vodova.

U sastavu projektiranog cjevovoda nema nadzemnih građevina, a kao građevinski objekti na trasi pojavljuju se usidrenje lomova i krajeva cjevovoda, te usidrenje okruglih kapa.

Kompletan projektirani cjevovod smješten je u trup postojeće javne površine, čime se trajno osigurava dostupnost budućeg vodovodnog cjevovoda u svrhu održavanja mreže.

Projektirana vodovodna mreža nalazi se pod utjecajem vodospreme „Štinjan“ (zapremina 1.000 m^3 i kota preljeva 68,82 m.n.m). Hidraulička provjera projektiranog vodovoda, odnosno cijelokupnog područja pod uticajem vodospreme „Štinjan“ izrađena je u sklopu zasebnog hidrauličkog elaborata – „*Matematički model sustava vodoopskrbe naselja Štinjan - Valdenaga – Šurida“* izrađenim od Via Ing d.o.o., br. proj. 1816/19-H, lipanj 2019. te su profili novih cjevovoda preuzeti iz tog elaborata. Dobiveni hidraulički rezultati preuzeti iz tog elaborata prikazani su prilogu hidrauličkog proračuna.

Cjevovod projektiran ovom glavnim projektom započinje spojem na projektirani cjevovod predviđen zasebnim glavnim projektom „*Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan – 1. faza*“ br.pr. 1854/19 izrađen od Via Ing d.o.o. iz Pule, studeni 2019. g. u čvoru 1, na križanju ulice Baližerka sa ulicom Puntižela. U nastavku projektirani cjevovod je smješten unutar kolnika prometnice ulice Puntižela do postojećeg vodomjernog okna u kojem se nalazi kontrolni vodomjer za Puntiželu, gdje se u čvoru 11 spaja na postojeći cjevovod.

U slučaju da prilikom izvođenja radova po ovom projektu *NIJE* izvedena izgradnja po projektu „*Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan – 1. faza*“ br.pr. 1854/19 izrađen od Via Ing d.o.o. iz Pule, studeni 2019. g., u čvoru 1 projektirani cjevovod spojiti će se na postojeću vodovodnu mrežu iz PVC cijevi DN 225 mm.

Izvedbom predmetnog cjevovoda ukinuti će se postojeći vodoopskrbni cjevovod iz PVC DN 225 i DN 160. Detalje zatvaranja i puštanja u funkciju pojedinih dionica potrebno je dogovoriti sa tehničkom službom isporučitelja vodne usluge (Vodovod Pula d.o.o.).

Sukladno „Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara“ (NN 08/06) predviđena je ugradnja nadzemnih protupožarnih hidranata čija je tlocrtna dispozicija prikazana na nacrtima situacije projektiranog vodovoda u nacrtnom dijelu ove mape. Mjerodavna protoka za protupožarnu zaštitu iznosi Q = 600 l/min, pri tlaku od min. 0,25 Mpa. Projektiranim razmještajem hidranata također je omogućeno pravilno održavanje mreže u smislu odzračivanja i ispiranja iste. Mikrolokaciju svakog pojedinog hidranta potrebno je prilagoditi situaciji na terenu (položaju postojećih ulaznih kapija, zidova i sl.), kao i točnim mjestima najviših i najnižih točaka cjevovoda, a sve u dogovoru s nadzornim inženjerom i sukladno važećem pravilniku.

Na najnižim točkama cjevovoda predviđena je izvedba muljnog ispusta. Muljni ispust predviđen je u čvoru 10, kao nadzemni hidrant koji bi osim protupožarne funkcije imao i funkciju muljnog ispusta a kojim će se omogućiti ispiranje i odmuljivanje cjevovoda.

Projektom je predviđena i rekonstrukcija svih postojećih kućnih priključaka uz trasu novog cjevovoda, po potrebi uz rekonstrukciju vodomjernih okana ili vodomjernih zidnih niša.

Obzirom na nepoznat točan položaj postojećih kućnih priključnih cjevovoda, te mogućnosti da se do realizacije projekta jave novi potencijalni potrošači, potrebno je prije početka radova na terenu utvrditi stvarno stanje te u dogovoru s predstavnikom Vodovoda Pula d.o.o. i nadzornim inženjerom dogovoriti točne položaje priključaka, promjere priključnih cijevi, te broj vodomjernih okana ili zidnih niša koje treba rekonstruirati.

Prespoj od vodomjernog okna, odnosno vodomjerne niše do kućne instalacije unutar okućnica izvodi Vodovod Pula d.o.o.

Monterske sheme kućnih priključaka kao i dimenzije vodomjernih okana i zidnih niša prikazani su u nacrtnom dijelu dokumentacije.

Sve radove na izvedbi priključenja potrošača na projektirani vodovod potrebno je izvesti sukladno *Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodne usluge javne vodoopskrbe* Vodovoda Pula d.o.o., te sukladno dogovoru sa tehničkom službom Vodovoda Pula d.o.o. i nadzornim inženjerom.

Obzirom na nepouzdanu točnu poziciju postojećih vodovodnih cijevi, ovim projektom predviđena je izvedba provizorija (bypassa) za kompletnu projektiranu trasu. Provizorij je potrebno izvesti prije početka radova na rekonstrukciji, te na njega spojiti sve potrošače u zoni odvijanja radova. Provizorij je potrebno smjestiti uz rub ili izvan zahvata, na način da ne ometa izvođenje radova na izgradnji vodovodne mreže.

Provizorni vod izvesti će se iz PEHD vodovodnih cijevi i fitinga, dimenzije DN 140 mm. Prije montaže priključaka na provizorij, potrebno je izvršiti tlačnu probu, te dezinfekciju i analizu zdravstvene ispravnosti provizornog voda sukladno važećoj zakonskoj regulativi. Provizorni vod potrebno je ukopati na način da ne predstavljaju smetnju u toku izvođenja radova.

Ovisno o organizaciji gradilišta i redoslijedu izvođenja pojedinih radova, te dobu godine u kojem će se radovi izvoditi, točno mjesto priključenja provizorija na postojeći cjevovod, kao i ostale tehničke detalje vezane za izvedbu provizorija izvođač je dužan dogovoriti sa predstavnikom Vodovoda Pula d.o.o. i nadzornim inženjerom, a nakon utvrđivanja točnog položaja postojećih vodovodnih instalacija. Po završetku svih radova provizorni cjevovod potrebno je demontirati.

Način izvedbe provizorija prikazan je u sklopu grafičkog dijela ovog projekta (Shematski prikaz provizorija).

Dimenzije kanala za različite profile cijevi prikazane su na nacrtu normalnog poprečnog presjeka kanala. Na osnovu tog nacrta vršiti će se obračun količina svih izvedenih zemljanih radova. Sva produbljenja i proširenja kanala nastala pogrešnim iskopom kao i svi pokosi stranica iskopa veći od onih predviđenih normalnim poprečnim presjekom kanala iz projekta bez obzira na kategoriju zemljišta, odroni i obrušavanja uslijed nepažnje ili atmosferskih utjecaja neće se posebno priznavati niti u otežanim okolnostima, već je iste potrebno ukalkulirati u jediničnu cijenu radova.

Nakon izvršenog iskopa na dnu kanala izvodi se pješčana posteljica u debljini od 10 cm od sitnog kamenog materijala granulacije 0-8 mm. Nakon izvršene montaže cjevovoda, vrši se izrada zaštitne obloge cijevi sitnim kamenim materijalom granulacije 0-8 mm u sloju debljine 15 cm iznad tjemena cijevi. Zatrpavanje kanala, vrši se zamjenskim kamenim materijalom granulacije 0-63 mm.

Zamjenski materijal za zatrpavanje kanala mora biti sukladan normi *Agregati za nevezane i hidraulički vezane materijale za upotrebu u građevinarstvu i cestogradnji* (HRN EN 13242:2008), što je izvođač dužan dokazati odgovarajućim certifikatom o sukladnosti. Zatrpavanje kanala, može se vršiti i odabranim materijalom iz iskopa. Materijal predlaže izvođač radova, a njegovu primjenu odobrava nadzorni inženjer.

Projektirani cjevovod predviđeno je izvesti iz sljedećih materijala:

- vodovodne cijevi od centrifugiranog nodularnog lijeva (duktilni lijev) prema europskom standardu HRN EN 545:2010 sljedećih karakteristika:
  a) klasa C40
  b) utisni spoj kao TYTON ili STANDARD
  c) unutarnja zaštita: cementni mort
  d) vanjska zaštita: cink-aluminij min. 400 g/m^2 (u omjeru 85% Zn – 15% Al) sa epoksidnim pokrivnim slojem plave boje
- fazonski komadi iz nodularnog liva prema HRN EN 545:2010 sljedećih karakteristika:
  a) prirubnički spoj PN16 prema HRN EN 1092-2
  b) utisni spoj TYTON (za komade s naglavcima) unutarnja i vanjska zaštita: epoksidni zaštitni sloj prema HRN EN 14901
  c) unutarnja i vanjska zaštita: epoksidni zaštitni sloj prema HRN EN 14901
- prirubnički zasuni iz nodularnog liva prema HRN EN 1074 i HRN EN 1171:
  a) prirubnički spoj PN16 prema HRN EN 1092-2
  b) ugradbena duljina prema DIN 558-1
  c) unutarnja i vanjska zaštita: epoksidni zaštitni sloj prema HRN EN 14901
- hidranti iz nodularnog lijeva, za radni tlak od 16 bara

Na temelju Zakona o građevnim proizvodima, građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako je njihova kakvoća dokazana Izjavom o svojstvima, Certifikatom o stalnosti svojstava i Tehničkom uputom za proizvod, ovisno u kojem se razredu proizvod nalazi (1, 1+, 2, 3, 4). Za sav materijal koji dolazi u neposredni kontakt s pitkom vodom, izvođač je dužan priložiti i analitičko izvješće akreditirane institucije o zdravstvenoj ispravnosti materijala – roba koje dolaze u neposredni dodir s vodom.

Na mjestima horizontalnih krivina na cjevovodu izvode se betonski uporišni blokovi iz marke betona C20/25. Dimenzije uporišnih blokova izračunate su u sklopu tekstualnog dijela projekta (*Statički proračun uporišnih blokova*). Prema tom proračunu, a nakon sagledavanja situacije na terenu u smislu procjene nosivosti tla na pojedinoj poziciji, potrebno je odrediti točne dimenzije uporišnih blokova. Uporišni blok mora se izvesti simetrično u odnosu na pravac rezultantne sile i imati bazu kvadratičnog oblika. Betonski blokovi izvode se na način da unutrašnja strana fazonskog komada, kao i prirubnica ostanu slobodne.

Nakon izvedbe cjevovoda potrebno je izvršiti tlačno ispitivanje istog. Postupak ispitivanja i provođenja tlačne probe definiran je normom HRN EN 805:2005 i obrađen je u poglavlju programa kontrole i osiguranja kakvoće.

Nakon dovršene tlačne probe potrebno je izvršiti ispiranje i dezinfekciju cjevovoda, uz ishodovanje pozitivnog izvješća o ispitivanju neovisne institucije ovlaštene za obavljanje takve vrste djelatnosti, a sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju.

4. USKLAĐIVANJE SA POSEBNIM UVJETIMA GRAĐENJA

Za predmetni zahvat temeljem idejnog rješenja *„Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan“, br.projekta: 1816/21_IR, izrađen od Via ing d.o.o., Pula, studeni 2021. godine,* ishođeni su posebni uvjeti gradnje čija je preslika priložena u sklopu tekstualnog dijela ovog projekta.
Približan položaj navedenih instalacija prikazan je na situacionom planu u nacrtnom dijelu ovog projekta.
Prije početka izvođenja radova, izvođač je dužan pozvati predstavnike svih nadležnih komunalnih poduzeća i operatera radi određivanja točnog položaja i dubine svih instalacija na licu mjesta.

Ukoliko ovim projektom nije prikazana pojedina podzemna instalacija, a na istu se naiđe tokom izvođenja radova, o tome treba obavijestiti nadležno poduzeće.

HEP: U sklopu izrade projektne dokumentacije, od HEP-a dobiveni su posebni uvjeti gradnje sa priloženim nacrtom postojećih instalacija. Postojeće elektro instalacije ucrtane su u nacrt sintetskog plana instalacija u nacrtnom dijelu ove mape.

Duž cijele trase projektirani cjevovod usklađen je sa postojećom elektroenergetskom mrežom u situacijskom i visinskom smislu zadovoljavajući time izdane posebne uvjete.

Projektirani vodovod tlocrtno i visinski je vođen poštujući posebnim uvjetima propisane sigurnosne udaljenosti prikazane na nacrtu *Detalja križanja i paralelnog vođenja sa elektroenergetskim* kabelom. Budući da je dobiveni položaj postojećih elektro instalacija orijentacijske točnosti, prije početka radova potrebno na licu mjesta sa predstavnikom HEP-a utvrditi točan položaj i dubinu postojećih elektro instalacija (što je predviđeno troškovnikom radova), te u skladu s time izvršiti eventualnu prilagodbu položaja i dubine projektiranog vodovoda, a u dogovoru sa nadzornim inženjerom i investitorom, na način da nova trasa i niveleta u svemu bude sukladna sigurnosnim

udaljenostima prikazanim na nacrtu *Detalja križanja i paralelnog vođenja sa elektroenergetskim kabelom*.

U svemu ostalom izvođač i investitor dužni su postupati sukladno odredbama posebnih uvjeta građenja, priloženih u tekstualnom dijelu ove mape.

PRAGRANDE: Sukladno posebnim uvjetima građenja na predmetnom području nalaze se postojeće instalacije sanitarne odvodnje u nadležnosti komunalnog poduzeća Pragrande d.o.o. Postojeća fekalna kanalizacija prikazana je na nacrtima sintetskog plana instalacija. Sukladno izdanim posebnim uvjetima i pribavljenim podlogama predmetni cjevovod je od postojećih instalacija sanitarne odvodnje, u situacijskom smislu, postavljen na udaljenosti većoj od 0,5 m promatrano od stijenke do stijenke cijevi. Na mjestima križanja predmetnog cjevovoda sa postojećim i planiranim instalacijama sanitarne odvodnje predmetni cjevovod postavljen je iznad cijevi sanitarne odvodnje.
Kako se na cijelom području predmetnog zahvata već nalazi postojeća infrastruktura sanitarne odvodnje ovim projektom iz tog razloga nije predviđeni ni koridor za buduću sanitarnu odvodnju.

U svemu ostalom izvođač i investitor dužni su postupati sukladno odredbama posebnih uvjeta građenja, priloženih u tekstualnom dijelu ove mape.

PLINARA: Sukladno izdanim posebnim uvjetima, unutar predmetnog zahvata nema postojećih plinskih instalacija, te se nadležno poduzeće očitovalo „*bez posebnih uvjeta*“.

HAKOM: Sukladno posebnim uvjetima HAKOM-a, od infrastrukturnih operatera pribavljene su izjave o postojećoj EK infrastrukturi, te je ustanovljeno da se u području zahvata nalaze postojeće instalacije u vlasništvu *Hrvatskog Telekoma d.d.*, dok se infrastruktura operatera *A1* nalazi izvan obuhvata zahvata predmetne građevine. Ostali operateri nemaju svoju infrastrukturu.

Postojeća EK infrastruktura ucrtana je u nacrt sintetskog plana instalacija u nacrtnom dijelu ove mape.

Duž cijele trase projektirani cjevovod usklađen je sa postojećom EKI u situacijskom i visinskom smislu zadovoljavajući time izdane posebne uvjete te odredbe *„Zakona o elektroničkim instalacijama NN(73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)“* i *„Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13)“.*
Međusobni položaj projektiranog cjevovoda i EKI prikazan je u sklopu nacrtnog dijela projekta, te sukladno tome postojeća EKI nije ugrožena zahvatom izgradnje projektiranog vodovoda.

Budući da je dobiveni položaj postojećih EKI orijentacijske točnosti, prije početka radova potrebno je zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase postojeće podzemne EKI od strane vlasnika iste. Ukoliko bi se tom prilikom na licu mjesta utvrdilo da dolazi do međusobne kolizije dvaju instalacija, potrebno je u dogovoru s nadzornim inženjerom i predstavnikom Vodovoda Pula d.o.o. dogovoriti promjenu trase ili nivelete projektiranog vodovoda, na način da nova trasa i niveleta u svemu bude sukladna odredbama *Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13),* grafički prikazanih na nacrtu detalja križanja i paralelnog vođenja sa elektroničkim komunikacijskim kabelom.

U svemu ostalom izvođač i investitor dužni su postupati sukladno odredbama posebnih uvjeta građenja, priloženih u tekstualnom dijelu ove mape.

GRAD PULA: Sukladno posebnim uvjetima građenja izdanim od *„Grad Pula“* priloženih u sklopu tekstualnog dijela ovog projekta nakon dovršetka radova na predmetnom cjevovodu predviđeno je vraćanje asfaltnih površina na trasi u prvobitno stanje, a sve sukladno *„Pravilniku o tehničkim i drugim uvjetima za izvođenje radova na nerazvrstanim cestama i površinama javne namjene na području Grada Pule-Pola (SN Grada Pule br. 21/20)“, „Odlukom o nerazvrstanim cestama (SN Grada Pule br. 11/13, 09/16, 8/19 i 20/19)“* i *„Odlukom o izmjeni odluke o nerazvrstanim cestama (KLASA: 340-09/16-01/2, URBROJ: 2168/01-03-06-00-0445-20-10)“.*
Sukladno navedenog, troškovnikom je predviđena obnova postojećeg asfaltnog kolnika u širini od minimalno 1.5 m iznad izvedenog kanala, uz zasijecanje od najmanje 15 cm sa svake strane kanala prekopa, odnosno 20 cm u slučaju iskopa kanala dubljeg od 2 m. Detalj obnove asfaltnog kolnika nakon dovršetka radova prikazan je u nacrtnom dijelu dokumentacije.

Troškovnikom predviđena kolnička konstrukcija za sanaciju kolnika opterećenijih prometnica (ulica Baližerka) sastoji se iz sljedećih slojeva:

- asfaltni habajući sloj
  - AC 11 surf 50/70 AG3 M3-E — 4 cm
- asfaltni nosivi sloj
  - AC 16 base 50/70 AG6 M2-E — 5 cm
- nosivi sloj od nevezanog granuliranog kamenog materijala
  - tamponski materijal 0 – 63 mm — 30 cm

Sveukupno: 39 cm

Trasa i niveleta projektiranog cjevovoda usklađena je sa planiranim javnim površinama predviđenih idejnim projektom br. 600/2010/IZ od kolovoza 2011. godine, izrađen od CARDO&DECUMANUS d.o.o. Pula, a za koji je dobivena lokacijska dozvola KLASA: UP/I 350-05/11-01/134, URBROJ: 2168/01-03-04-0375-12-23, od 13.08.2012. (pravomoćna od 13.12.2012.).

Prometnice iz navedenog projekta prikazane su na nacrtima sintetskog plana instalacija u nacrtnom dijelu ove mape.

Troškovnikom iz ovog projekta predviđeni su i troškovi uvođenja privremene regulacije prometa za vrijeme trajanja radova.

U svemu ostalom izvođač i investitor dužni su postupati sukladno odredbama posebnih uvjeta građenja, priloženih u tekstualnom dijelu ove mape.

MUP: Sukladno izdanim posebnim uvjetima gradnje projektom je predviđena vanjska hidrantska mreža sukladno „Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara“ (NN 08/06).

Predviđena je ugradnja nadzemnih hidranata čija je tlocrtna dispozicija prikazana na nacrtu situacije vodovodne mreže. Mikrolokaciju svakog pojedinog hidranta potrebno je prilagoditi situaciji na terenu (položaju postojećih ulaznih kapija, zidova, instalacija i sl.), kao i točnim mjestima najnižih točaka cjevovoda, a sve u dogovoru s nadzornim inženjerom i sukladno važećem pravilniku. Mjerodavna protoka za protupožarnu zaštitu iznosi Q = 600 l/min, pri tlaku od min. 0,25 MPa.

Sukladno navedenim posebnim uvjetima, za projektiranu građevinu izrađen je zaseban *Elaborat zaštite od požara*, sukladno odredbama članka 28. *Zakona o zaštiti od požara* (NN 92/10) i *Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara* (NN 51/12), gdje su detaljnije prikazane mjere zaštite od požara.

Isto tako u sklopu ovog projekta, kao njegov sastavni dio, izrađen je *Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara,* koji sadrži odredbe minimalno kao elaborat zaštite od požara, a sve sukladno odredbama članka 70. stavka 1. točka 3. „Zakona o gradnji“ i odredbama članaka 28. i 51. *„Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina“.*

SANITARNA INSPEKCIJA: Iako se u sklopu izdavanja posebnih uvjeta putem sustava eKonferencija *„Sanitarna inspekcija“* nije očitovala na poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, ovim projektom ispoštovani su svi pravni akti navedeni u sanitarno-tehničkim uvjetima glede izbora materijala koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju, kao i zaštite od buke te ostalih zakona i pravilnika navedenih u predmetnim posebnim uvjetima, priloženih u tekstualnom dijelu ove mape. Za sav materijal koji dolazi u neposredni kontakt s pitkom vodom, izvođač je dužan priložiti analitičko izvješće Zavoda za javno zdravstvo o zdravstvenoj ispravnosti materijala – roba koje dolaze u neposredni dodir s vodom. Nakon izvedbe cjevovoda potrebno je izvršiti tlačno ispitivanje istog. Postupak ispitivanja i provođenja tlačne probe definiran je normom HRN EN 805:2005 i obrađen je u poglavlju programa kontrole i osiguranja kvalitete. Nakon dovršene tlačne probe potrebno je izvršiti ispiranje i dezinfekciju cjevovoda, uz ishodovanje pozitivnog izvješća o ispitivanju Zavoda za javno zdravstvo, a sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju.

5. PROJEKTIRANI ROK I ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Projektirani rok građevine

Vijek uporabe građevine određen je zakonskom odredbom o amortizaciji. Za projektiranu vrstu građevine amortizacija iznosi min. 2,0% godišnje, što znači da pripadajući sustav javne vodoopskrbe treba biti izgrađen za uporabu min. 50 godina.

Objekti su projektirani tako da tijekom korištenja različita djelovanja ne prouzroče deformacije dijelova objekata u nedopuštenom stupnju, oštećenja građevinskog dijela ili opreme, a u slučaju požara očuvat će se nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđenog propisima.

Održavanje građevine

Svi dijelovi građevina izloženi djelovanju agresivnog tla zaštićeni su manje osjetljivim materijalima, oblogama ili antikorozivnim premazima.

Za lakše i jednostavnije održavanje objekata bitni su uvjeti kvalitetne izvedbe radova, čime će se bitno smanjiti moguće štete kao i troškovi održavanja.

Održavanjem treba biti obuhvaćeno:

1. Redovno održavanje
2. Investicijsko održavanje
3. Održavanje u izvanrednim uvjetima

Redovno održavanje

Ovo održavanje se odnosi na sve radove pri sistemskim pregledima sustava i na manjim popravcima, a da pri tome ne dolazi do prekida ostalog dijela vodoopskrbnog sustava.

Radovi pri redovnom održavanju:

- sistemski pregled cjevovoda vodoopskrbe,
- čišćenje fazonskih komada, armatura od hrđe ili sl.,

- manji popravci na sustavu i sl..

Sistemski pregled sustava podrazumijeva sljedeće aktivnosti:

- vizualni pregled obilaskom trase i uočavanjem svih nepravilnosti
- utvrđivanje ulegnuća na cesti i okolnome terenu
- uočavanje izbijanja vode na površinu
- provjera vodonepropusnosti
- utvrđivanje bujanja zelenila u blizini
- utvrđivanje i zamjenu polomljenih uličnih kapa.

Investicijsko održavanje

Pod investicijskim održavanjem podrazumijevaju se svi veći popravci na cjevovodima vodoopskrbe gdje se vrši izmjena jedne ili više cijevi (do 50 m duljine), poklopaca i sl.

Postoje dvije vrste investicijskog održavanja:

- plansko investicijsko održavanje gdje se zamjenjuju dotrajali dijelovi prema vijeku trajanja opreme
- izvanredno investicijsko održavanje na zamjeni nepredvidivo utvrđenih uništenih elemenata uz obustavu rada sustava.

U izvanredno investicijsko održavanje spadaju i hitne intervencije u radnom i izvan radnog vremena da se omogući rad sustava nakon utvrđenog kvara. Jedna od takvih intervencija je i omogućavanje rada sustava tijekom zamjene oštećenih cijevi. U tom periodu opskrba vodom mora se osigurati cisternama i sl. U slučaju planiranih intervencija obavijestiti stanovništvo sredstvima javnog priopćavanja o privremenoj obustavi rada sustava.

Održavanje sustava u izvanrednim uvjetima

Ovo održavanje se odnosi na izvanredne uvjete koji uzrokuju poremećaj rada sustava, a to su:

- opće opasnosti kao rat i elementarne nepogode (potres, poplava, suša, klizanje terena, požar i sl.)
- veći zastoji u opskrbi električnom energijom,
- veće havarije na cjevovodima.

Za takve okolnosti treba nadležno komunalno poduzeće imati razrađene postupke svojim pravilnikom, a sve se odnosi na pripremu i organizaciju sanacije nastale štete, eventualna privremena rješenja vodoopskrbe, te suradnju s ostalim poduzećima koja mogu doprinijeti brzom otklanjanju štete.

Projektant:
Vinko Burić, dipl. ing. teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši pred. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **HIDRAULIČKI PRORAČUN**			

Projektirana vodovodna mreža nalazi se pod utjecajem vodospreme „Štinjan“ (zapremina 1.000 m3 i kota preljeva 68,82 m.n.m). Hidraulička provjera projektiranog vodovoda, odnosno cjelokupnog područja pod utjecajem vodospreme „Štinjan“ izrađena je u sklopu zasebnog hidrauličkog elaborata izrađenog za Vodovod Pula d.o.o. – *„Matematički model sustava vodoopskrbe naselja Štinjan - Valdenaga – Šurida“* izrađenim od Via Ing d.o.o., br. proj. 1816/19-H, lipanj 2019. te su profili novih cjevovoda preuzeti iz tog elaborata. Svi hidraulički parametri projektiranog područja detaljno su prikazani u navedenom hidrauličkom modelu, te se isti neće posebno prikazivati u sklopu ove mape.

U sklopu ove mape (prilog 1 ovog poglavlja) prikazan je izvadak iz predmetnog hidrauličkog modela sa grafički prikazanim rezultatima hidrauličkog proračuna za slučaj gašenja požara u čvoru C63 i sa obilježenim područjem zahvata ovog projekta rekonstrukcije 4. faze cjevovoda. Mjerodavna protoka za protupožarnu zaštitu iznosi Q = 600 l/min, pri tlaku od min. 0,25 MPa. Iz priloženog nacrta vidljivo je da će cjevovod projektiran u sklopu ovog projekta zadovoljiti u pogledu vodoopskrbe i protupožarne potrošnje.

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

magistralni cjevovod "Valtida Pula" utjecaj vodospreme "Gradola brdo" odnosno redukcijska stanica "Magoranja-Monte Šerpo"
prosječna Kt=76,48 m.n.m.

Vodosprema "Štinjan"
V=1000 m3
Kp=68,82 m.n.m

Pritisak u čvoru
0.00 < <= 18.00
18.00 < <= 25.00
25.00 < <= 50.00
50.00 < <= 60.00
60.00 < <= 100.00

dio vodoopskrbne mreže naselja Štinjan obuvaćena ovim projektom

PRILOG 1

- hidraulički proračun vodoopskrbe (simulacija požara u čvoru C63)

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **STATIČKI PRORAČUN SIDRENIH BLOKOVA**			

STATIČKI PRORAČUN SIDRENIH BLOKOVA

Općenito:

Unutarnji tlak u cjevovodu izaziva reakcijske sile u lukovima, odvojcima, završnim kapama i zapornoj armaturi, tj. izaziva sile koje nastoje rastaviti spojeve cjevovoda. Kod cjevovoda koji ne prenose uzdužne sile, te se sile kod horizontalnih i vertikalnih konkavnih lomova trase moraju prenijeti na tlo putem betonskih uporišnih blokova, dok se kod vertikalnih konveksnih lomova (kada rezultantna sila djeluje prema gore) stabilizacija postiže težinom betonskog sidrenog bloka.

Sila hidrostatskog tlaka:

Aksijalna sila *P* koja djeluje uzduž osi cjevovoda iznosi:

$$P = p \times A \quad [kN]$$

odnosno kod okruglih cijevi:

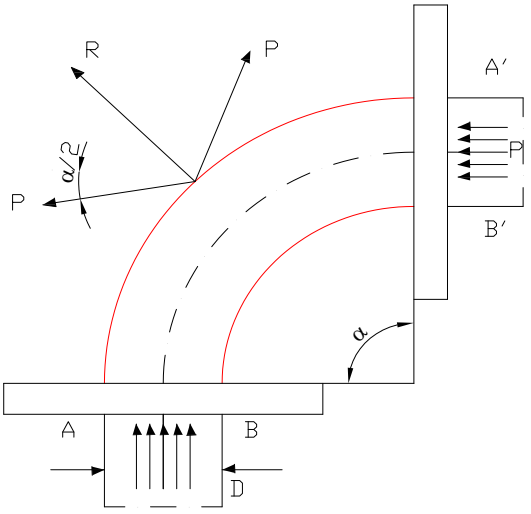
$$P = p \times D^2 \times \Pi / 400 \quad [kN]$$

gdje je:

- P [kN] – sila hidrostatskog tlaka (uzdužna sila)
- p [bar] – tlak u cjevovodu
- A [cm^2] – površina presjeka cjevovoda
- D [cm] – promjer cijevi

Ova sila nema djelovanja na ravnim potezima, međutim kod svih promjena pravca ili oblika rezultanta aksijalnih sila ima djelovanje kojim nastoji pomaknuti cjevovod. Kako ne bi došlo do pomicanja cjevovoda, na ovakvim mjestima se kao osiguranje postavljaju betonski blokovi.

Rezultantna sila u luku:



Rezultantna sila dobije se iz paralelograma sila pomoću izraza:

$$R = 2 \sin(\alpha/2) \times P$$

gdje je:

- R [kN] – rezultantna sila
- α[°] – kut krivine

Vrijednosti rezultantne slile R za tlak u cjevovodu od **10 bara** prikazane su u sljedećoj tablici:

DN	Luk 90°	Luk 45°	Luk 30°	Luk 22°	Luk 11°	Slijepi kraj
	kN	kN	kN	kN	kN	kN
80	7,11	3,85	2,60	1,96	0,98	5,02
100	11,10	6,01	4,06	3,06	1,54	7,85
125	17,35	9,39	6,35	4,79	2,40	12,27
150	24,98	13,52	9,14	6,89	3,46	17,66
200	44,41	24,03	16,25	12,25	6,16	31,40
250	69,38	37,55	25,40	19,14	9,62	49,06
300	99,91	54,07	36,57	27,57	13,85	70,65
350	135,99	73,60	49,78	37,52	18,85	96,16
400	177,63	96,13	65,02	49,01	24,62	125,60
450	224,81	121,66	82,29	62,02	31,16	158,96
500	277,54	150,20	101,59	76,57	38,47	196,25
600	399,66	216,29	146,28	110,27	55,40	282,60

Dozvoljeno opterećenje tla:

Površina nalijeganja betonskog bloka kojim se cjevovod odupire o sraslo, neporemećeno tlo, izračunava se na osnovu slijedeće formule:

$$A = R / \sigma_{dop\ tla}$$

gdje je:

- A [m^2] – površina bloka kojom se odupire o tlo (B x H)
- $\sigma_{dop\ tla}$ [kN/m^2] – dozvoljeno opterećenje tla

Dozvoljeno opterećenje tla određuje se na licu mjesta, ovisno o vrsti tla:

- nevezana tla – npr. pijesak, šljunak σ_B = 100 [kN/m^2]
- vezana tla – npr. ilovača, lapor σ_B = 80 [kN/m^2]
- vezana tla – npr. mršava glina σ_B = 40 [kN/m^2]

Dimenzioniranje uporišnih blokova za horizontalne i vertikalne konkavne lomove

U pravilu se za dimenzioniranje uporišnih blokova odabire tlak koji se javlja kod tlačne probe.

Proračun uporišnih blokova prikazan je tablično za ispitni tlak od 15 bara i $\sigma_{dop\ tla}$ = 100 kN/m^2:

dimenzije za ispitni tlak od 15 bara i $s_{dop\ tla}$=100 [kN/m^2]							
DN cijevi	m^2 BxH	α=11°	α=22°	α=30°	α=45°	α=90°	završna kapa i odvojak
80	BxH	0,25x0,25	0,25x0,25	0,25x0,25	0,3x0,3	0,4x0,4	0,35x0,35
100	BxH	0,25x0,25	0,25x0,25	0,25x0,25	0,3x0,3	0,4x0,4	0,35x0,35
125	BxH	0,25x0,25	0,3x0,3	0,4x0,4	0,45x0,45	0,6x0,6	0,5x0,5
150	BxH	0,25x0,25	0,35x0,35	0,45x0,45	0,5x0,5	0,7x0,7	0,6x0,6
200	BxH	0,3x0,3	0,5x0,5	0,55x0,55	0,7x0,7	0,9x0,9	0,8x0,8
250	BxH	0,4x0,4	0,6x0,6	0,7x0,7	0,85x0,85	1,1x1,1	0,95x0,95
300	BxH	0,5x0,5	0,7x0,7	0,8x0,8	1,0x1,0	1,35x1,35	1,15x1,15
400	BxH	0,65x0,65	0,95x0,95	1,05x1,05	1,3x1,3	1,75x1,75	1,5x1,5

Prilikom izvođenja radova potrebno je sukladno navedenim izrazima, a uzimajući u obzir stvarne geomehaničke karakteristike tla i ispitni tlak na pojedinoj poziciji, potrebno izračunati dimenzije pojedinog uporišnog bloka. Uporišni blok mora se izvesti simetrično u odnosu na pravac rezultantne sile i imati bazu kvadratičnog oblika.

Dimenzioniranje sidrenih blokova za vertikalne konveksne lomove:

Kod vertikalnih konveksnih lomova gdje rezultantna sila djeluje prema gore, stabilizacija se postiže težinom betonskog sidrenog bloka čiji se volumen određuje prema izrazu:

$$V = 1.2 \times G / g$$

gdje je:

- G [kg] – masa bloka
- g [kg / m^3] – gustoća betona
- 1.2 – faktor sigurnosti

U pravilu se za dimenzioniranje sidrenih blokova odabire tlak koji se javlja kod tlačne probe.

Proračun sidrenih blokova za pojedine specifične kutove lomova prikazan je tablično za ispitni tlak od **10 bara** i gustoću betona od **2.200 kg / m³**:

DN	Luk 45°	Luk 30°	Luk 22°	Luk 11°
	m³	m³	m³	m³
80	0,21	0,14	0,11	0,05
100	0,33	0,22	0,17	0,08
125	0,51	0,35	0,26	0,13
150	0,74	0,50	0,38	0,19
200	1,31	0,89	0,67	0,34
250	2,05	1,39	1,04	0,52
300	2,95	1,99	1,50	0,76
350	4,01	2,72	2,05	1,03
400	5,24	3,55	2,67	1,34
450	6,64	4,49	3,38	1,70
500	8,19	5,54	4,18	2,10
600	11,80	7,98	6,01	3,02

Prilikom izvođenja radova potrebno je sukladno navedenim izrazima, a uzimajući u obzir stvarni ispitni tlak na pojedinoj poziciji, potrebno izračunati dimenzije pojedinog sidrenog bloka.

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE**			

1. OPĆENITO

Kontrolu kvalitete radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta, investitor povjerava pravnoj osobi registriranoj za obavljanje poslova nadzora, odnosno nadzornom inženjeru u skladu sa Zakonom o gradnji.

Svi sudionici u gradnji,a to su investitor, projektant, izvođač i nadzorni inženjer dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.

Investitor je dužan:

- projektiranje, nadzor i građenje povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti
- osigurati stručni nadzor nad građenjem
- po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishođenje uporabne dozvole
- pridržavati se svih ostalih obveza po navedenom zakonu.

Izvođač radova je dužan:

- graditi u skladu s građevnom dozvolom, te dokumentacijom koja je istoj prethodila - posebnim suglasnostima
- lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buka i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvalitet određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom.

Kako bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i obavljati potrebne radnje prema istoj kako slijedi:

- građevinsku dozvolu i prethodnu dokumentaciju
- građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- rješenja o postavljenju odgovornih osoba
- elaborat organizacije gradilišta sa primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara
- elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjige montaže
- izvršiti osiguranje iskolčenja građevina
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi
- izvještaj o ispitivanju kontrole betona od strane ovlaštene organizacije prema programu ispitivanja
- zapisnik o tlačnom ispitivanju cjevovoda i građevina, prema preporukama proizvođača i važećim propisima
- zapisnik o ispitivanju vodonepropusnosti kanala, cjevovoda i građevina
- odgovarajuće ateste i uvjerenja za svu ugrađenu opremu
- zapisnike o montaži opreme

- jamstvene listove
- uputstva o pogonu i održavanju
- rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja
- izvještaje o ostalim eventualnim radovima i opremi (vareni spojevi, izolacije i sl.)
- elaborat izvedenog stanja građevine i katastra instalacija
- sva ostala ispitivanja i radnje koja nisu navedena, a koja su potrebna radi osiguranja kvalitete radova i ugrađenog materijala i opreme.

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuju u građevinu, a koji su predmet ovog Programa potrebno je za cijelo vrijeme građenja voditi dokumentaciju te napraviti izvješća o pogodnosti primjene-ugradnje ispitivanih materijala na način opisan u ovom Programu ili navedenim Normama.

Izvješće o pogodnosti materijala mora sadržavati sljedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzorka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzoraka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje
- prikaz svih rezultata laboratorijskih (terenskih) ispitivanja za koje se izdaje uvjerenje (izvješće) odnosno ocjena kvalitete u skladu sa ovim Programom i u njemu navedenim Normama
- ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (upotrebljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvješće.

Rezultati svih laboratorijskih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (dnevnik, knjiga ili sl.).

Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Za materijale koji podliježu obvezatnom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima.

Izvješća, odnosno rezultati ispitivanja izdaju se na formularima koji nose oznaku ovlaštenog poduzeća uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanje. Izvješća te rezultati ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati nadzornom inženjeru.

U provođenju stručnog nadzora nadzorna je služba dužna voditi računa:

- da se građevina gradi u skladu s građevinskom dozvolom, Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji
- da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta
- da je ta kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima.

Izvođač je dužan prije početka radova detaljno se upoznati s projektom i Investitoru, odnosno nadzornom inženjeru, na vrijeme dostaviti sve eventualne primjedbe.

Zakonska obveza svakog izvođača je potpuno poznavanje i primjena tehničkih uvjeta građenja za ovakvu građevinu.

Tijekom građenja izvođač i nadzorni inženjer dužni su provoditi stalnu kontrolu nad ugrađenom opremom i materijalima te obavljenim radovima. Pojavi li se tijekom građenja opravdana potreba za određenim odstupanjima ili manjim izmjenama projekta, izvoditelj je za to dužan prethodno

pribaviti suglasnost nadzornog inženjera. Ovaj će prema potrebi upoznati Projektanta s predloženim izmjenama i tražiti njegovu suglasnost.

Izvođač je dužan sva odstupanja od rješenja predviđenih projektom nastala tijekom izvođenja radova unijeti u projekt, a po završetku radova Investitoru predati projekt stvarno izvedenog stanja. Izvođač mora za vrijeme trajanja radova obavezno voditi građevinski dnevnik sa svim podacima koje takav dokument predviđa, a svi zahtjevi i priopćenja, kako od strane nadzornog inženjera, tako i strane izvođača, moraju biti upisani u dnevnik.

2. PRIPREMNI RADOVI

U pripremne radove spada iskolčenje trase cjevovoda prema projektu, obilježavanje podzemnih instalacija i postavljanje propisane signalizacije.

Ispravna iskolčenja predaju se Izvođaču zapisnički i od tada ih je on obavezan održavati i po potrebi obnavljati o svom trošku. Prije otpočinjanja iskopa Izvođač je dužan geodetski osigurati sve glavne točke iskolčenja, položajno i visinski, te odrediti privremene repere radi kontrole izvedenih dijelova građevine položajno i visinski.

Prije početka iskopa Investitor mora od svih vlasnika podzemnih instalacija na projektiranoj dionici zatražiti izlazak na teren i obilježavanje njihovih postojećih instalacija na terenu. S time moraju biti upoznati svi sudionici u građenju, Nadzor, Izvođač i svi ostali.

Slijede radovi što obuhvaćaju postavljanje propisane prometne signalizacije za sve radove koji će se obavljati na prometnim i njima bliskim površinama, ograđivanje gradilišta, manipulativnih površina i odlagališta materijala, strojeva i opreme. Zatim treba obaviti osiguranje susjednih površina, građevina, pješačkih prolaza i prilaza do stambenih i ostalih građevina tijekom izvođenja radova od opasnosti gradilišta i po okolinu opasnih građevinskih i ostalih radova.

Nakon toga je sve pokretne građevine potrebno premjestiti izvan granica trase cjevovoda, odnosno izvan granica gradilišnih građevina. Izvođač radova će pokretne građevine premjestiti na mjesta prema uputama nadzornog inženjera gdje će ih se postaviti na način kako odrede vlasnici, tj. nadzorni inženjer.

Izvođenje radova na gradilištu će započeti tek kad je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu u što, pored ostalog, spada i regulacija te signalizacija prometa prilikom izvođenja radova na trasi na prometnicama i prometnim površinama.

Pripremni radovi na gradilištu obuhvaćaju dopremu, postavljanje i kasnije demontiranje gradilišnih građevina.

3. ZEMLJANI RADOVI

S obzirom da trasa ide postojećom asfaltiranom cestom, prvo treba izvesti ravno zasijecanje asfalta po rubovima iskopa, te razbijanje asfaltnog sloja u svemu prema opisu u troškovniku. Obloga se skida u minimalnoj širini nužnoj za normalno izvođenje projektirane građevine i uspostavljanje dobre veze između nove i stare konstrukcije kolnika.

Iskope kanala treba izvršiti točno prema nacrtima iskopa, odnosno prema karakterističnim poprečnim i uzdužnim presjecima. Na osnovu tih nacrta vršit će se obračun količina svih izvedenih zemljanih radova.

Stranice iskopa zasijecati pravilno vertikalno ili u projektiranom pokosu. Dno svih kanala i širokih građevinskih jama treba isplanirati traženom točnošću. Minimalna širina kanala određena je projektom, a u skladu sa zahtjevima proizvođača cijevi te potrebama nesmetanog i sigurnog obavljanja radova.

Iskopi se u pravilu izvode strojeno. Pažljivi ručni iskop je predviđen u blizini postojećih podzemnih instalacija i građevina te za fine iskope za manje građevine što će se izvoditi u jednostranoj oplati.

Kako bi se spriječilo urušavanje stranica kanala, iskopani materijal odlaže se na minimalnu udaljenost od projektiranog ruba iskopa, a minimalno 1 m od ruba iskopa (ovisno o kategoriji tla) ili se utovaruje izravno na kamion i odvozi na odlagalište. Predviđeno je razdvajanje zemljanog od kamenitog materijala odmah prilikom iskopa za njegovu kasniju upotrebu.

Ovisno o kategoriji terena, dubini iskopa i nagibu stranica, potrebno je izvesti pravilno podupiranje i razupiranje stranica iskopa da ne dođe do zarušavanja. Dođe li pak do zarušavanja iskopa radi nedovoljnog ili lošeg podupiranja sve posljedice ili eventualne nesreće idu na teret Izvođača. Sanaciju je Izvođač dužan izvesti o svom trošku.

Izvođač je dužan obavljati tekuću kontrolu mjera i nagiba te evidenciju kategorija materijala u iskopima (osim ukoliko troškovnikom nije predviđen iskop bez obzira na kategoriju), o čemu je dužan obavještavati nadzornog inženjera. Sve gotove površine kanala moraju biti izvedene prema projektu u zahtijevanim uzdužnim nagibima i zadovoljavajuće ravnosti. Nisu dozvoljene bilo kakve neravnine koje bi spriječile polaganje cjevovoda prema projektiranoj niveleti. Sve neravnine izvođač je dužan ispuniti kamenom sitneži i strojno nabiti.

Dno kanala za cjevovod mora biti isplanirano na točnost +/- 2 cm i mora biti poravnato i zbijeno do zbijenosti Ms>40 MN/m2.

Na pripremljenom i preuzetom dnu iskopa, izvođač može izvesti podložni sloj (posteljicu) od sitnog materijala predviđenog troškovnikom. Materijal ne smije biti kemijski agresivan. Posteljica se izvodi u cijeloj širini dna i debljini prema nacrtu normalnog poprečnog presjeka kanala. Posteljica mora biti stabilizirana mehaničkim putem (ručnim ili strojnim nabijačima) kako bi se spriječila oštećenja cijevi koja bi mogla nastati neravnomjernim slijeganjem posteljice.

Nakon izvršene montaže cjevovoda, vrši se izrada zaštitne obloge cijevi sitnim materijalom u debljini prema nacrtu normalnog poprečnog presjeka kanala. Zbijanje ovog sloja izvodi se isključivo ručno kako bi se izbjegla oštećenja cijevi i spojeva.

Zatrpavanje kanala i građevnih jama (oko zasunskih okana) u trupu ceste, nakon izrade obloge cijevi, vrši se zamjenskim kamenim materijalom granulacije 0-63 mm. Zatrpavanje kanala i građevnih jama (oko zasunskih okana) izvan trupa ceste, nakon izrade obloge cijevi, može se vršiti odabranim materijalom iz iskopa. Materijal predlaže izvođač radova, a njegovu primjenu odobrava nadzorni inženjer.

Zbijanje se vrši oprezno ručnim nabijačima ili laganom vibro pločom (kako ne bi došlo do oštećenja cijevi) u slojevima od 30 cm do potrebite zbijenosti. Dio ispune koji je viši od 70 cm iznad tjemena cijevi, zbija se strojno. Zbijenost se provjerava na svakom sloju ispune na svakih 50 metara kanala.

Za kanale u trupu prometnice zbijenost mora iznositi: Ms>40 MN/m2 i Sz>100% (prema stavci 2.09. OTU - a za radove na cestama). Zbijenost završnog sloja neposredno prije asfalta mora biti jednaka onoj predviđenoj projektom prometnice (Ms>100 MN/m2 i Sz>100%), a sukladno stavci 5-01.1.3 OTU za radove na cestama.

Za kanale izvan trupa prometnice zbijenost mora iznositi: Ms>40 MN/m2 i Sz>95%, a sukladno stavci 3-04.6 OTU- a.
Završni asfalterski radovi uvjetovani su prema OTU 7.0. Poglavlje 7.1 propisuje materijale za izradu asfaltne mješavine. Poglavlje 7.1.3. propisuje svojstva bitumenskih veziva. Završni sloj ceste uvjetovan je u poglavlju 7.2.3.

Prije početka asfalterskih radova izvođač mora imati prethodni radni sastav za svaki tip asfaltne mješavine propisane u kolničkoj konstrukciji i dati ga nadzornom inženjeru na suglasnost.

Dokazani radni sastav potvrđuje se pokusnim radom na asfaltnom postrojenju i pokusnim ugrađivanjem. Prethodni i dokazani radni sastav moraju sadržavati sve elemente po Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU).

S asfaltiranjem se može početi tek kad je nadzorni inženjer preuzeo i ispitao podlogu. Vremenski razmak između ispitivanja i ugradnje smije biti max. 24 h. U to vrijeme potrebno je zabraniti gradilišni promet po ispitanoj podlozi. Polaganje asfaltnog sloja može početi tek sedam dana nakon ugradnje cementne stabilizacije. Ukoliko je potrebno asfaltni sloj polagati ranije, mora se dobiti pismeno odobrenje nadzornog inženjera i investitora. Stabilizirana podloga mora biti suha i čista, te se površina prska ravnomjerno strojem bitumenskom emulzijom u količini od 0.2 – 0.5 kg/m^2, najkasnije 2-3 sata prije polaganja asfalta, tako da ispari voda iz emulzije.

Prilikom ugradnje slojeva asfaltnog zastora temperatura podloge i zraka mora biti +10° C, a upri ugradnji nosivog sloja više od +5°C.

Svi uzdužni, poprečni i radni spojevi moraju se propisno izvesti, asfalt na slojevima mora imati gustoću i svojstva kao i na ostalim dijelovima površine.

Bitumenizirani nosivi sloj (BNS)

Bitumenizirani nosivi sloj (BNS) je nosivi sloj u kolničkoj konstrukciji izrađen od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala do najveće nominalne veličine zrna 32 mm i bitumena kao veziva, proizveden i ugrađen po vrućem postupku.

Ostali uvjeti ugradnje i kontrole kakvoće ugrađenog sloja dani su u OTU poglavlje 5-04.

Bitumenizirani nosivo-habajući sloj (BNHS)

Bitumenizirani nosivo-habajući sloj (BNHS) je nosivi bitumenizirani sloj, koji prema trajnoj namjeni služi kao habajući sloj, a izrađen je od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala do najveće nazivne veličine zrna 22 mm i bitumena kao veziva, proizveden i ugrađen po vrućem postupku.

Ostali uvjeti ugradnje i kontrole kakvoće ugrađenog sloja dani su u OTU poglavlje 5-05.

Habajući sloj od asfalt betona (HS-AB)

Habajući sloj od asfaltbetona (HS-AB) je asfaltni sloj izrađen od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala i bitumena kao veziva, gdje je granulometrijski sastav kamene smjese sastavljen po načelu najgušće složenog kamenog materijala.

Ostali uvjeti ugradnje i kontrole kakvoće ugrađenog sloja dani su u OTU poglavlje 6-03.

4. GRAĐEVINSKI RADOVI

Od građevinskih radova dolaze u obzir slijedeći radovi:

- betoniranje usidrenja i krajeva cjevovoda
- doziđivanje i usidrenje slobodno stojećih zasuna i usidrenja uličnih kapa.

Betonska usidrenja rade se na lomovima trase i na krajevima cjevovoda. U pravilu dimenzije za blokove usidrenja treba proračunati nakon pregleda situacije na terenu i procjene o kakvoj se podlozi radi vezano za nosivost tla.

Ovim programom dani su kriteriji kakvoće i ispitivanja osnovnih materijala, tehnološki uvjeti i kontrola izvedbe betonskih i armirano betonskih radova, te prethodna i kontrolna ispitivanja svježeg i čvrstog betona, u svemu prema "Tehničkim propisima za betonske konstrukcije" N.N. 101/05, 85/06, 139/09 i 14/10, 125/10, 136/12.

Beton se mora proizvoditi samo iz prethodno ispitanih materijala na betonari. Kapacitet proizvodnje, transport i ugradbe betona trebaju biti usklađeni. Za slučaj kvara bilo kojeg elementa u tehnološkom procesu, treba predvidjeti odgovarajuću rezervu ili zamjenu, koja će osigurati nastavak tehnološkog procesa bez štetnih posljedica po kvalitetu objekta. Ne smije doći do nepredviđenih prekida u izvedbi armirano betonskih radova. Ukoliko se beton proizvodi na gradilištu, izvođač se mora pridržavati kvalitete i količine pojedinih sastojaka koja su propisana za pojedinu klasu betona.

Kontrolna ispitivanja, koju organizira i sprovodi izvođač u laboratoriju betonare i gradilišta, obuhvaćaju prije svega ispitivanja osnovnih materijala, te svakodnevna ispitivanja svježeg betona. Rad laboratorija izvođača na ispitivanju osnovnih materijala, svježeg stvrdnjavajućeg i očvrslog betona, kontrolira nadzorni inženjer investitora.

Uzorke u svrhu atestiranja mora uzimati ovlaštena organizacija ili izvođač radova u prisustvu nadzornog inženjera. O uzimanju uzoraka mora se odmah sastaviti zapisnik s potpunim podacima.

Izvođač je dužan za tehnički pregled pribaviti ateste kao i izvještaj o kakvoći kompletnog objekta ili konstrukcije.

5. MATERIJAL ZA CIJEVI I FAZONSKE KOMADE

Cijevi, fazonski komadi i armature su predviđene od duktilnog lijeva visoke kvalitete, potrebne za visoke radne pritiske i dugi vijek trajanja, uglavnom predviđene za NP16 i više.

Projektirani cjevovod predviđeno je izvesti iz sljedećih materijala:

- vodovodne cijevi od centrifugiranog nodularnog lijeva (duktilni lijev) prema europskom standardu HRN EN 545:2010 sljedećih karakteristika:

  a) klasa C40
  b) utisni spoj kao TYTON ili STANDARD
  c) pojedinačna duljina cijevi 6 metara
  d) pojedinačno ispitane na radni pritisak 40 bara
  e) unutarnja zaštita: cementni mort
  f) vanjska zaštita: cink-aluminij min. 400 g/m^2 (u omjeru 85% Zn - 15% Al) sa epoksidnim pokrivnim slojem plave boje

- fazonski komadi iz nodularnog liva prema HRN EN 545:2010 sljedećih karakteristika:
  a) prirubnički spoj PN16 prema HRN EN 1092-2 (za komade sa prirubnicom)
  b) utisni spoj kao TYTON ili STANDARD (za komade s naglavcima)
  c) unutarnja i vanjska zaštita: epoksidni zaštitni sloj prema HRN EN 14901

- prirubnički zasuni iz nodularnog liva prema HRN EN 1074 i HRN EN 1171:
  d) prirubnički spoj PN16 prema HRN EN 1092-2
  e) ugradbena duljina prema DIN 558-1
  f) unutarnja i vanjska zaštita: epoksidni zaštitni sloj prema HRN EN 14901

- hidranti iz nodularnog lijeva, za radni tlak od 16 bara

Sve cijevi, fazonski komadi i armature, standardno su antikorozivno zaštićeni. U pravilu na većini fazona i armatura unutarnja izolacija je predviđena od cementog morta. Armature su izvana zaštićene t.zv. "epoxy" zaštitnim slojem koji se nanosi u tvornici.

Transportiraju se u tvorničkim paketima, standardno. Uskladišćuju se prema uvjetima Proizvođača. Cijevi se proizvode za spajanje spojevima na naglavkom tipa TYTON, dok se fazonski komadi proizvode za spajanje naglavkom ili prirubnicom.

Prilikom preuzimanja na svakom komadu kontrolirati dimenzije, kvalitet vanjske i unutarnje izolacije, dimenzije spojnih dijelova, točnost bušenja rupa na prirubnicama, mehanička oštećenja, kvalitet brtvljenja zasuna i sl. armatura, da li imaju sve specificirane dijelove, traženi radni pritisak i dr. Na određeni broj istovrsnih komada uzimaju se uzorci za detaljnija ispitivanja kvalitete.

Za kompletan ponuđeni vodovodni materijal koji dolazi u dodir s pitkom vodom, uz ponudu je potrebno obavezno dostaviti:

a) Certifikat o stalnosti svojstava i/ili Izjava o svojstvima;

b) Analitičko izvješće Zavoda za javno zdravstvo ili drugog ovlaštenog laboratorija o zdravstvenoj ispravnosti materijala - roba koje dolaze u neposredni dodir s vodom.

6. MONTAŽA CJEVOVODA

Cijevi i fazonski komadi postavljaju se u kanal na donji dio pješčane posteljice, tako da spojni naglavak ostane slobodan. Pri postavi na posteljicu cijevi poravnati po pravcu i niveleti geodetskim instrumentom. Za polaganje i montiranje cijevi veće težine koristiti lakopokretnu dizalicu.

Prilikom manipuliranja cijevima dizalicom, radi velike težine, voditi računa da se ne ošteti izolacija. Ljevano željezni fazonski komadi i armature ne smiju se bacati. Cijevi pri prijevozu i skladištenju moraju cijelom duljinom nalijegati na podlogu, a slaganje u visinu prema uputama Proizvođača.

Montaža cijevi iz nodularnog lijeva vrši se pomoću tyton spoja. Spajanje cijevi naglavkom TYTON obavlja se tako da se najprije četkom i alatom dobro očiste utori u naglavku. Zatim se postavlja gumena brtva u točno naznačenom smjeru. Dalje se odgovarajućim mazivom premaže utični kraj cijevi i brtva, pa se cijev posebnim alatom uvlači u naglavak. Na utičnom kraju potrebno je označiti koliko se cijev uvlači u naglavak.

Armature i fazonski komadi iz nodularnog lijeva, montiraju se pomoću spoja na prirubnicu i naglavak.

Spajanje fazonskih komada i armatura prirubnicama obavlja se tako da se dobro očiste prirubničke površine spoja. Zatim se postavlja brtva. Za spajanje se koriste standardni nerđajući vijci s maticama, očišćeni i naulјeni. Pritezanje vijaka obavlja se nasuprotno naizmjenično, propisanim moment - ključem. Na kraju se svaki prirubnički spoj omata zaštitnom folijom.

Vijci za spajanje spojeva na prirubnicu ne smiju biti duži od potrebnog, a u slučaju da su duži iste treba skratiti na potrebnu dužinu. Svi vijci trebaju biti zaštićeni protiv korozije.

Armature se ugrađuju za NP16, izvodač radova treba strogo paziti prilikom naručivanja da se prirubnice sve izbuše za NP16.

Montažu svog vodovodnog materijala potrebno je vršiti u svemu prema uputama proizvođača. Montažu smiju vršiti isključivo ovlašteni monteri, koji moraju ispunjavati važeće zakonske uvjete za rad s vodom za piće.

Iznad cjevovoda se prije zatrpavanja stavlja pocinčana traka za detekciju cjevovoda u slučaju potrebe. Traka se treba spojiti sa novo položenim cjevovodom na svim čvorovima.

Montaža i prilagodba ugradbene garniture:

Montaža ugradbene garniture vrši se navrtanjem na univerzalnu ogrlicu. Prilagodba ugradbene garniture vrši se rezanjem vretenaste šipke, te na vrh vretenaste šipke vrši se učvršćivanjem imbus vijkom vretenasti nastavak koji završava na visini -10 cm od nivelete gotove površine (prometnica, zelena površine, bijeli put i sl.)

U cijenu je uključen sav potreban pribor i rad za montažu i prilagodbu ugradbene garniture.

Montaža škrinjice priključka:

Montaža škrinjice priključka vrši se na slijedeći način. Na zbijeni zamjenski materijal u kanalu, stavlja se tanki sloj pijeska (0 - 4 mm) koji služi za poravnanje. Na poravnati pijesak polaže se AB ploča dim. 40 x 40 x 5 cm, s otvorom u centru ploče promjera Ø 8 cm, koji se centrira na ugradbenu garnituru, te se razmak između ugradbene garniture i otvora u AB ploči zaspe pijeskom. Na tako položenu AB ploču ugrađuje se škrinjica koju se visinski podešava na gotovu niveletu površine (prometnica, zelena površina, bijeli put i sl.), dok se vratašca škrinjice moraju otvarati na stranu pružanja priključka. Ako se škrinjica nalazi u asfaltnoj prometnoj površini obetonirava se sitnoznatim betonom do visine tamponskog sloja, u zelenoj površini i bijelim putovima, oko kvadratne škrinjice obetonirava se vijenac 30 x 30 cm, radi stabilnosti same škrinjice.

7. TLAČNA PROBA

Postupak ispitivanja i provođenja tlačne probe definiran je normom HRN EN 805:2005.
O svim ispitivanjima vodi se odgovarajući Zapisnik, koji se konačno predaje Investitoru.

Za vrijeme svih tlačnih probi zabranjen je ulazak ljudi u kanal.

Izvještaj o tlačnom ispitivanju sastavlja se prema DIN 4279 standardu, sa slijedećim podacima:

- opis cjevovoda,
- podaci o ispitivanju,

- opis provedenog ispitivanja
- ovjera provedenih ispitivanja,
- primjedbe vezane na ispitivanje.

Prije punjenja vodom potrebno je osigurati da cjevovod bude čist tj. da u njemu ne bude nikakvih onečišćenja . Prije punjenja vodom, cjevovod mora biti kompletno usidren na svim horizontalnim i vertikalnim krivinama, koljenima i račvama. Sidrenje mora biti prilagođeno ispitnom tlaku. Razupiranje na krajevima cjevovoda ne smije se uklanjati prije nego se spusti pritisak. Svi spojevi na cjevovodu tokom tlačne probe moraju biti slobodni (nezatrpani).

Cjevovod se mora napuniti vodom iz najnižeg mjesta i iz njega mora biti ispušten sav zrak. Za tlačnu probu koristi se isključivo pitka voda. Dotok vode u cijevi kod punjenja ne smije biti veći od 1,5 l/sek.

DN	100	150	200	250	300	400	500
protok punjenja (l/s)	0,3	0,7	1,5	2	3	6	9

Za ispitivanje se upotrebljavaju provjereni baždareni manometri sa točnošću očitanja na 0,1 bar. Probu treba vršiti s dva mjerna instrumenta. Za vrijeme trajanja probe izvođač radova mora imati na licu mjesta montersku ekipu i ovlašteno lice za potpisivanje zapisnika. Ako se na ispitnoj dionici pokažu mjesta koja propuštaju na spojevima, ispitivanje se prekida, cjevovod se mora isprazniti i otkloniti nedostatak. Iz sigurnosnih razloga, za vrijeme vršenja probe mora se prekinuti svaki rad u kanalu.

7.1. Prethodno ispitivanje

Kod cjevovoda s oblogom od cementnog morta treba uzeti u obzir da pore cementnog morta upijaju vodu, a posljedica toga je pad tlaka koji se događa čak i kod potpuno nepropusnog cjevovoda. Zbog toga se na cjevovodu najprije vrši prethodno ispitivanje. Cjevovod mora biti odzračen. Poželjno je da se za vrijeme ispitivanja temperatura vode ne mijenja. Ispitni tlak mora biti 15 bara, a trajanje ispitivanja minimalno 12 sati. Ako se poslije 12 sati ne primjete nikakva propuštanja, pristupa se glavnom ispitivanju.

7.2. Glavno ispitivanje

Nakon izvršenog prethodnog ispitivanja slijedi glavna tlačna proba. Glavno ispitivanje treba sprovesti odmah nakon prethodnog bez smanjivanja pritiska. Ispitni pritisak mora biti proračunat sukladno normi HRN EN 805:2005 s trajanjem 30 minuta za svakih 100 m cjevovoda, a najmanje 2 sata bez obzira na dužinu dionice. Ispitivanje zadovoljava ako pritisak ne padne više od 0,1 bara i ako se prilikom pregleda cjevovoda ne primjeti promjene na cjevovodu (nepravilna opterećenja), te propuštanje na spojevima.

7.3. Skupno ispitivanje

Uvjet za skupno ispitivanje je uspješno glavno ispitivanje, a spojna mjesta međudionica ne smiju biti zatvorena. Ispitni pritisak mora biti 1,5 x radni pritisak s trajanjem ispitivanja od 2 sata. Ispitivanje zadovoljava ako sva spojna mjesta međudionica dobro brtve, tako da se ne primjećuje propuštanje na spojevima.

8. ISPIRANJE I DEZINFEKCIJA CJEVOVODA

Nakon izvršene tlačne probe pristupa se ispiranju cijevnog voda od nečistoće. Za ispiranje se koristi hidrant s time da treba nastojati da voda teče nizbrdo. Brzina vode u cijevi mora biti min. 1,5 l/sec. Ispiranje čistom vodom vrši se sve dok na ispustu ne poteče bistra voda. Postupak ispiranja potrebno je provesti s količinom vode koja je minimalno 3-5 puta veća od volumena cjevovoda koji se ispire.

Sredstvo koje će se koristiti za dezinfekciju i njegova koncentracija u dezinfekcijskim otopinama određuju se prema svojstvima vode i prema postupku primjene.

Dezinfekciju smije vršiti isključivo akreditirana osoba s odgovarajućim ovlaštenjem (odobrenje za provedbu DDD mjera), sukladno važećim propisima.

Otvaranjem hidranta i armature za ispiranje omogućit će se dotok dezinficijensa do svih djelova cjevovoda. Potrebna količina dezinfekcijske otopine približno je jednaka 1,5-strukom volumenu dionice cjevovoda koja se dezinficira. Ispunjen cjevovod treba držati zatvoren 12 sati.

Nakon toga treba isprazniti cjevovod i isprati količinom vode koja je barem 3 puta veća od volumena cjevovoda.

Voda se iz cjevovoda ne smije ispuštati na obrađene ili prometne površine prije nego se postigne odgovarajuće razrjeđenje zbog velike koncentracije klora. Pražnjenje treba vršiti sporo.

Cjevovod se smije pustiti u rad tek nakon što se na temelju odgovarajućih rezultata ispitivanja nedvojbeno utvrdi ispravnost vode za piće za što je izvođač dužan ishoditi potvrdu ovlaštene institucije (Zavoda za javno zdravstvo), a sve sukladno važećoj zakonskoj regulativi o sanitarnoj ispravnosti vode za piće.

9. POPIS PROPISA I NORMI ČIJU PRIMJENU ODREĐUJE PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15)
- HRN EN 805:2005 - Opskrba vodom – Zahtjevi za sustave i dijelove izvan zgrada
- HRN EN 545:2010 – Duktilne željezne cijevi, spojni dijelovi, pribor i njihovi spojevi za cjevovode za vodu
- HRN EN 12201-2:2013 – Plastični tlačni sustavi za opskrbu vodom, odvodnju i kanalizaciju – Polietilen (PE) 2. dio: Cijevi
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 101/05, 85/06, 139/09 i 14/10, 125/10, 136/12)
- HRN EN 13108-1:2016 - Bitumenske mješavine – Specifikacija materijala – 1. dio: Asfaltbeton

- Opći i tehnički uvjeti za radove na cestama (OTU - Hrvatske ceste, prosinac 2001.)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/2013, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17)
- Pravilnik o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati vodoopskrbni objekti (NN 44/14)

NAPOMENA:
Ukoliko nadzorni inženjer (investitor) sumnja u kvalitetu elemenata za ugradnju može naložiti dodatna ispitivanja u ovlaštenoj ustanovi sa svrhom potvrde deklarirane kvalitete (potvrda sukladnosti).

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.



investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA**			

U svim stavkama troškovnika podrazumijeva se izvođenje svake pozicije prema nacrtima, tehničkom izvještaju i opisu u troškovniku, detaljima, važećim tehničkim propisima, HRN-u i uputstvu nadzornog inženjera, ukoliko u odnosnoj poziciji nije drugačije uvjetovano.

Sve odredbe ovih općih uvjeta, kao i ostalih navedenih dijelova, sastavni su dio ugovora sklopljenog izmedu investitora i izvođača.

Ugovorene cijene su prodajne cijene izvođača i one sadrže sve izdatke za rad, materijal sa uobičajenim rasipom, vanjski i unutrašnji horizontalni i vertikalni transport, svu skelu i oplatu za izvođenje radova, vodu, osvjetljenje, pogonski materijal i energiju za strojeve, i režiju izvođača, društvene doprinose, sve državne i općinske poreze i takse, zaradu izvođača, kao i sve ostale izdatke, uvjetovane postojećim propisima za izradu prodajne cijene građevinskog proizvoda.

Ugovorenom cijenom su obuhvaćeni i posebni uvjeti rada koje predviđaju norme u građevinarstvu, posebni uvjeti iz troškovnika i ugovora sklopljenog izmedu investitora i izvođača radova.

Izvođač nema pravo zahtjevati nikakve doplate, osim ako je izričito navedeno u nekoj stavci, da se izvjestan rad plaća posebno ili po posebnom odobrenju nadzornog inženjera.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uvjetuje se upotreba kvalitetne i stručne radne snage i najkvalitetnijeg materijala, koji u svemu mora odgovarati važećim tehničkim propisima, HRN-u i opisu stavaka u troškovniku.

U spornim slučajevima u pogledu kvalitete materijala uzorci će se dostaviti nadležnom zavodu za ispitivanje materijala.

Ukoliko u nekoj stavci nije određen način obračunavanja ili se u općem opisu ili pojedinačnoj stavci ne predviđa drugačije, onda su za obračun količina izvršenih radova mjerodavne važeće prosječne norme u građevinarstvu, kako za izvođača, tako i za investitora.

Za sve radove i količine manje od predviđenih predračunom, za obračun je mjerodavna stvarna količina izvršenih radova prema građevinskoj knjizi.

Opći opis dat za pojedinu vrstu rada i materijala obavezuje izvođača da sve takve radove izvrši po tom opisu, osim ukoliko u opisu stavke nije drugačije navedeno.

Prije početka radova izvođač je dužan napraviti operativni plan (stepenasti Gantov ili mrežni grafikon) odnosno vremenski financijski plan izgradnje i u skladu s njime pristupiti izvođenju radova. Operativni plan je sastavni dio ugovora i pomoću njega nadzorna služba ima uvid u izvršenje radova i ispunjavanje rokova.

Izvođač je u dogovoru sa irvestitorom dužan da na vrijeme pismenim putem zatraži sva odobrenja od nadležnih ustanova i radnih organizacija u vezi sa ograničenjem prometa, premještanja podzemnih i nadzemnih instalacija i sl.

Izvođač je dužan da za sve radove upotrijebi samo prvoklasni materijal predviđene vrste, tj. najboji kvalitet u toj vrsti materijala, ako u pojedinoj stavci nije točno odreden njegov kvalitet.

U slučaju da kvalitet izvedenih radova ne odgovara predviđenom opisu, detaljima i planovima iz projekta, izvođač je dužan bez obzira na količinu izrađenog posla, nepropisno izvedene dijelove porušiti i odstraniti o svom trošku, i ponovno ih o svom trošku izvesti u skladu sa predviđenim opisom u projektu, osim ako izmjenu pismeno kroz građevinski dnevnik odobri nadzorni inženjer.

U slučaju da izvođač radova bez pismenog odobrenja investitora izvrši radove bolje i skuplje od predviđenog u projektu, nema pravo zahtjevati doplatu.

Nakon završetka svih radova, pred predaju posla, sve mora biti očišćeno od ruševina, skela, kamenja, prašine, okolni teren uređen i u svemu doveden u prvobitno stanje i sve spremno za tehnički pregled.

Svu štetu koju izvođač radova počini u toku gradnje u krugu gradilišta ili izvana, na okolnim objektima, prometnicama, postojećim nadzemnim ili podzemnim instalacijama (kanalizacija, vodovod, PTT i električni vodovi i sl.) dužan je ispraviti i dovesti u svemu u prvobitno stanje.

Svu građu i materijal za koje predstavnik investitora ustanovi da ne odgovara pogodbenom predračunu, izvođač je dužan odmah odstraniti sa gradilišta.

Ako izvođač ne postupi po pismenom zahtjevu nadzornog inženjera, investitor ima pravo zabraniti daljnji rad sve dok se ne postupi po zahtjevu, a sva materijalna šteta pada na teret izvođača radova bez prava na reklamacije.

U slučaju konstruktivnih izmjena, zamjena, povećanja ili izostavljanja pojedinih radova iz predračuna od strane izvođača, isti je u cjelosti i djelomično dužan usvojiti bez ikakvih primjedbi, ograničenja ili zahtjeva za odštetu sve nastale viškove ili manjkove i izraditi ih po pogodbenim cijenama.

U slučaju da nastupi potreba za radovima koji nemaju pogodbenu cijenu, izvođač mora prethodno za iste utvrditi sa investitorom cijenu i uvesti u građevinski dnevnik.

Izvođač je obavezan izraditi elaborat o zaštiti na radu na gradilištu, a prema "Pravilniku o zaštiti na radu u građevinarstvu"

Izvođač je dužan po završenom poslu na objektu podnijeti investitoru potvrdu da je platio utrošenu vodu, električnu energiju i ostale takse, koje terete izvođača za vrijeme rada.

Do predaje objekta investitoru, izvođač apsolutno odgovara za sve na njemu i u slučaju bilo kakve štete ili kvara dužan je o svom trošku sve nadoknaditi.

Izvođač je tijekom cijelog perioda gradnje, uključivo pripremne i završne radove s tehničkim pregledom, dužan pribaviti, držati, posjedovati i voditi svu potrebnu gradilišnu dokumentaciju na gradilištu u skladu sa Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Izvođač je dužan da za cijelo vrijeme gradnje postavi na gradilište visokokvalificiranog i iskusnog stručnjaka, koji će odgovarati za stručnu kontrolu i točno izvršenje svih obaveza izvođača.

Prije početka radova investitor je dužan ishoditi svu potrebnu dokumentaciju i suglasnosti prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji, izvršiti sve prethodne radnje i ishoditi suglasnosti u vezi privremenog zauzimanja javno-prometnih površina i susjednog, odnosno obližnjeg privatnog zemljišta.

Obračun svih pozicija mora biti prema opisu stavke u predračunu, bez obzira kako su mjere uzete u troškovniku.

Sve obaveze iz općih uvjeta gradnje i opisa troškovnika izvođač usvaja kao sastavni dio ugovora zaključenog sa investitorom i obavezuje se da ih prihvati bez ikakvog ograničenja i izvrši bez reklamacije i prigovora.

Uvjeti za zemljane radove:

Prije početka radova treba teren potpuno očistiti. Iskop objekta treba obavljati točno prema iskolčenju, koje treba biti izvršeno od mjerodavnih organa. Kod iskopa jama i kanala izvršiti pravilno zasjecanje vertikalnih strana, a na dnu treba izvršiti planiranje.

Zatrpavanje i nasipavanje treba izvesti u slojevima s nabijanjem svakog sloja posebno.

U režiji gradilišta, odnosno u jediničnim cijenama uključeno je i planiranje terena po dovršenju radova i odstranjivanje sveg preostalog materijala.

Jedinična cijena radova sadrži:

1. sav potreban rad i materijal,
2. materijal i rad potreban za iskope viših kategorija, te rad sa pikamerom,
3. sve potrebne razupore i podupore i osiguranja da ne dođe do zarušavanja kanala i građevinske jame, te mostove za prebacivanje materijala kod iskopa većih dubina,
4. izrada propisanih drvenih mostića sa zaštitnom ogradom za prilaz objektima pješaka ili vozila, te izrada eventualno potrebne zaštitne ograde,
5. uklanjanje i crpljenje atmosferske, izvorske ili podzemne vode iz građevinskog kanala (jame),
6. pokrivanje minskih punjenja i zaštita lica i okolnih objekata,
7. sav potreban rad i materijal za osiguranje nadzemnih i podzemnih instalacija (vodovod, kanalizacija, elektro i PTT instalacija i sl.) te popravak i dovodenje istih u prvobitno stanje ako se oštete u toku radova
8. planiranje dna kanala,
9. sva potrebna signalizacija za regulaciju saobraćaja (saobraćajni znakovi) uključivši i svjetlosne signalizacije (semafore).

Sve zemljane radove treba izvršiti prema odobrenom glavnom projektu i prema eventualnim zakonitim promjenama projekta.

Prilikom iskopa kanala treba se pridržavati kota obilježenih u uzdužnom profilu, jer samo na taj način moći će se ispravno ugraditi cjevovod.

Da bi se iskop mogao izvršiti na točno određenu dubinu, treba postaviti i obilježiti na terenu na svim prelomima nivelete po jedan profil koji se sastoji od dva pobijena kolca, jedan sa svake strane kanala i jedna horizontalna daska pribijena za njih.

Gornji horizontalni rub daske postaviti na visinu od 2,5 m iznad dna kanala. Izmjeru visine treba izvršiti od kolca postavljenog prilikom geodetskih radova, te vertikalno iznad kolca pobiti čavao u horizontalnu dasku profila.

Na taj način dobiti će se vizurna linija, koja će biti paralelna sa linijom dna kanala, a ta se vizura nalazi iznad terena radi pregleda i olakšanja u radu.

Pri kopanju, dubinu iskopa kanala treba kontrolirati pomoću križeva koji se postavljaju između drvenih profila postavljenih na prelomima nivelete. Kod toga jedan radnik stoji u kanalu izmedu dva profila i pridržava križ dug onoliko koliko je drveni profil podignut iznad dna kanala, tj. 2,5 m, kako

je već rečeno ukoliko uvjeti ne iziskuju neku drugu visinu, a drugi radnik vizira preko horizontalne daske pobijenog profila na susjedni profil. Dubina kanala je točna, kada se vizura dvaju profila poklapa sa križem. U protivnom, kanal treba produbiti ili nasuti dok vrh križne letve ne koincidira sa vizurom.

Prilikom prenošenja križa po kanalu treba istoga postaviti na maksimalnom razmaku od 3 m.

Da bi vidljivost prilikom viziranja bila bolja, preporučuje se da se horizontalne letve na profilima oboje bijelom bojom, a ona na križu crvenom bojom.

U slučaju da je na nekom mjestu otkopano previše, treba dno kanala nasipati koliko je to potrebno da se postigne vizurna linija, ali sa čistim kamenim pijeskom, rizlom ili kamenom sitneži i dobro nabiti, a nikako nasipati sa zemljom.

Na dionicama trase koje prolaze kroz vododerine, a nisu zaštićene kaskadom, potrebno je kanal pokriti kamenom oblogom u cementnom mortu, da bi se zaštitio od ispiranja.

Kod izvedbe iskopa materijal izbaciti na udaljenost od 1 m od ruba kanala, a izbačeni materijal osigurati od urušavanja. Osiguranje kanala ovisi o prilikama na trasi i treba se u svemu pridržavati tehničkih propisa.

Ako se već iskopane jame zaruše ili zatrpaju nepažnjom ili radi nedovoljnog podupiranja ili zakašnjele montaže cijevi, izvođač ih je dužan dovesti u ispravno stanje o svom trošku. Na mjestima gdje trasa ide u blizini stambenih ili drugih objekata, odnosno nadzemnih ili podzemnih instalacija, izvođač je dužan uskladiti količinu punjenja da ne dode do oštećenja istih, a iskop izvršiti pojedinačnim opaljivanjem mina odnosno pikamerom bez miniranja.

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **UVJETI ZA GOSPODARENJEM OTPADOM**			

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJA OTPADOM:

Po završetku svih vrsta radova (zemljanih, građevinskih, asfalterskih i dr.) potrebno je gradilište temeljito očistiti od otpadnog i viška materijala, koji se za vrijeme izvođenja radova samo privremeno može deponirati uz cestu ili na deponijama određenim od strane nadzornog inženjera.

Sav višak materijala od skidanja asfaltne kore, humusa, materijal iz iskopa i suvišan materijal koji se neće upotrijebiti izvođač je dužan o vlastitom trošku zbrinuti sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19).

Potrebno je ukloniti sve privremene izgrađene nastambe koje su korištene za skladištenje materijala, opreme i alata, kao i sve privremene objekte smještaja i boravka ljudi, objekta za vođenje gradilišta, garderobe i sl., sve privremene priključke na komunalne objekte potrebno je urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova.

Svu privremenu prometnu signalizaciju montiranu radi potrebe funkcioniranja prometa, prometa na gradilištu, kao i reguliranja prometa na prometnicama uz koje se objekt izvodi, potrebno je u potpunosti ukloniti nakon završetka radova, te vratiti u funkciju prema prijašnjem načinu i stanju odvijanja prometa ili uspostaviti novi režim odvijanja prometa u skladu sa izrađenom tehničkom dokumentacijom.

Svi navedeni zahvati, kao i eventualni radovi na sanaciji okoliša, ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.



investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** **Radićeva 9, PULA** **OIB: 19798348108**	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **PROGRAM PROTUPOŽARNE ZAŠTITE**			

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA, VATROGASNI PRISTUPI I MJERE ZAŠTITE RUKOVANJA GOSPODARSKIM EKSPLOZIVNIM TVARIMA ZA POSLOVE MINIRANJA

Prilikom projektiranja pridržavali smo se zakona, propisa, uredbi i normi navedenih u prethodnom popisu važećih zakona, propisa, uredbi i normi.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji prometnica između ostalog potrebno se izričito pridržavati sljedećih pravila zaštite od požara:

- zaštita od požara treba se primjenjivati u skladu sa odredbama Zakona i propisa zaštite od požara
- sve instalacije i uređaji na gradilištu koje se koriste za potrebe gradilišta moraju biti u ispravnom stanju, te zamijeniti one elemente na postrojenjima, instalacijama i uređajima koji pri uporabi mogu prouzročiti požar
- eksplozivne tvari koje se koriste prilikom miniranja pohranjuju se u skladištima, priručnim skladištima i u prijenosnim spremnicima, koji su izgrađeni za smještaj, čuvanje i držanje eksplozivnih tvari
- sa gradilišta je potrebno ukloniti sve zapaljive predmete koji mogu uzrokovati nastajanje i širenje
- požara ili onemogućiti brzu i sigurnu zaštitu djelatnika na gradilištu i imovine (uklanjanje suhog granja i sl. predmeta koji mogu biti uzrok požara)
- na gradilištu je potrebno osigurati stabilnu, polustabilnu ili mobilnu instalaciju radi dojave u slučaju požara
- potrebno je na gradilištu imati opremu i sredstva za zaštitu od požara koja mora biti u ispravnom stanju
- gradilištu je u svakom trenutku potrebno osigurati pristup vatrogasnim vozilima
- na gradilištu je zabranjena upotreba otvorene vatre, otvorenog ložišta i sl. bez prisustva vatrogasne službe.

Nagibi prometnica ne smiju prelaziti 12% radi prilaza vatrogasnim vozilom.

Ovim elaboratom ne predviđaju se radovi na miniranju.

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **PRIKAZ PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA**			

PRIKAZ PROVEDENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Planiranim zahvatom obuhvaćena je izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda – 4. Faza, za naselje Štinjan. Eventualni otpad koji se javlja prilikom održavanja objekata odvozi se na sanitarni deponij.

Planirani zahvat izgradnje sustava vodoopskrbe projektiran je u skladu s važećim propisima te se ne iskazuje potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

Mjere zaštite okoliša tijekom gradnje koje proizlaze iz važeće zakonske regulative su sljedeće:

- Tijekom izgradnje koristiti samo ispravnu i redovito servisiranu građevinsku mehanizaciju i strojeve koji ne ispuštaju onečišćujuće tvari u zrak iznad graničnih vrijednosti emisije.
- Tijekom izgradnje koristiti samo ispravnu i redovito servisiranu građevinsku mehanizaciju i strojeve kako bi se spriječilo izlijevanje goriva ili ulja.
- U slučaju izlijevanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja upotrebom sredstva za upijanje kako bi se spriječio ili umanjio negativan utjecaj na vode i tlo.
- Tlo od iskopa odvoziti na deponij .
- Građevinski otpad odvojeno prikupljati na mjestu nastanka, a nakon završetka radova predati ovlaštenom sakupljaču građevinskog otpada.
- Za svaku predanu pošiljku otpada popuniti prateći list kojeg ovjerava sakupljač otpada te ga je potrebno čuvati 5 godina. Za svaku vrstu otpada, potrebno je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada.
- S ciljem spriječavanja buke tijekom građevinskih radova koristiti strojeve niske razine buke, a radove obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
- Polaganje cijevi mora biti u skladu s važećim propisima i standardima – širina kanala se određuje prema promjeru cijevi i dubini kanala koja mora biti dovoljna da se cijev zaštiti od statičkog i dinamičkog opterećenja.
- Planirana mreža cjevovoda predviđena je u izvedbi od vodonepropusnih cijevnih materijala
- Nakon polaganja cjevovoda, mora se provesti proba na vodonepropusnost.

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA**			

Obveznik / investitor / podnositelj zahtjeva:

naziv:	VODOVOD PULA d.o.o.
OIB:	19798348108
adresa, sjedište:	Radićeva 9, PULA
osoba za kontakt:	direktor
kontakt telefon:	529-900
e-mail:	protokol@vodovod-pula.hr
poslovni račun investitora:	HR3123600001101648212

Projektant:

naziv:	Burić d.o.o.
OIB:	72386161866
adresa:	Stube Jurine i Franine 2
sjedište:	52100 - Pula
osoba za kontakt:	Vinko Burić
kontakt telefon:	052/380-575
e-mail:	vinko@buric.hr

Podaci o građevini:

naziv: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**

lokacija građevine:	k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan
grad / općina:	Pula
županija:	Istarska

Iskaz mjera za obračun vodnog doprinosa:

poslovne građevine:		m^3
prometne građevine:		m^2
produktovodi:	0,00	m’
kabelska kanalizacija:		m’

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši grad. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v. građ. teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **SPECIFIKACIJA MATERIJALA**			

MATERIJAL ZA VODOVODNU MREŽU

1. Vodovodne cijevi od centrifugalnog nodularnog lijeva (duktile) s naglavkom i ravnim krajem, prema ISO 2531/HRN EN 545:2010 ili jednakovrijedno, sljedećih karakteristika:
   a) klasa C40,
   b) unutarnja zaštita od cementnog morta prema ISO 4179 ili jednakovrijedno,
   c) vanjska zaštita od legure cinka i aluminija s minimalnom masom završnog sloja 400g/m2 (ISO 8179 ili jednakovrijedno), u omjeru Zn = 85%; Al = 15%, s dodatnim epoksidnim pokrivnim slojem plave boje,
   d) utisni spoj tip TYTON ili STANDARD prema DIN 28603 ili jednakovrijedno, uključivo gumene brtve od EPDM.
   e) pojedinačna dužina cijevi sukladno normi HRN EN 545:2010 ili jednakovrijedno.

DN 200	m'	592,00
DN 150	m'	10,00
DN 100	m'	7,00
DN 80	m'	52,00

2. Fazonski komadi s prirubničkim spojem PN 16 prema HRN EN 1092-2, tip 21 ili jednakovrijedno od duktil nodularnog lijeva GGG 40 prema HRN EN 545:2010 i HRN EN 1074 ili jednakovrijedno.
   Fazonski komadi i spojni dijelovi trebaju biti s vanjskom i unutarnjom zaštitom iz epoxy praha za pitku vodu min. debljine nanosa 250 mikrona u skladu s HRN EN 14901 ili jednakovrijedno.

- TT	DN 200/80	kom	1
- T	DN 200/150	kom	1
	DN 200/80	kom	2
	DN 100/80	kom	1
- N	DN 80	kom	4
- F	DN 200	kom	1
- FF	DN 200 L = 700 mm	kom	1
	DN 200 L = 500 mm	kom	1
	DN 200 L = 400 mm	kom	1
	DN 150 L = 800 mm	kom	1
	DN 150 L = 400 mm	kom	1
	DN 100 L = 400 mm	kom	1
	DN 100 L = 300 mm	kom	1
	DN 80 L = 800 mm	kom	1
	DN 80 L = 400 mm	kom	5
	DN 80 L = 300 mm	kom	4
- FFK	DN 200 α= 45°	kom	2
	DN 150 α= 11°	kom	1
	DN 80 α= 11°	kom	2
- FFR	DN 200/150	kom	1

3. Fazonski komadi i spojni dijelovi sa spojem na naglavak - (tip TYTON ili STANDARD prema DIN 28603 ili jednakovrijedno), od duktil nodularnog lijeva GGG 40 prema HRN EN 545:2010 i HRN EN 1074 ili jednakovrijedno.
   Fazonski komadi i spojni dijelovi trebaju biti s vanjskom i unutarnjom zaštitom iz epoxy praha za pitku vodu min. debljine nanosa 250 mikrona u skladu s HRN EN 14901 ili jednakovrijedno. Fazonski komadi spajaju se gumenim brtvama od EPDM-a koje trebaju biti uključene u jediničnu cijenu pojedinog ponuđenog fazonskog komada.

- MMA	DN 200/100	kom	2
	DN 200/80	kom	4
- EU	DN 200	kom	7
	DN 150	kom	2
	DN 100	kom	4
	DN 80	kom	16
- MMK	DN 200 α= 11°	kom	7
	DN 200 α= 22°	kom	3
	DN 200 α= 30°	kom	1
	DN 200 α= 45°	kom	2

4. Prirubnički zasun prema HRN EN 1074 i HRN EN 1171 ili jednakovrijedno, ugradbene duljine prema HRN EN 558-1 ili jednakovrijedno, s prirubnicama nazivnog tlaka PN 16 prema HRN EN 1092-2 ili jednakovrijedno, sljedećih tehničkih karakteristika:
   - Kućište i poklopac od nodularnog lijeva GGG 40 prema HRN EN 1563 ili jednakovrijedno.
   - Zaštićeni epoksidnim prahom min. 250 µm prema HRN EN 14901 ili jednakovrijedno.
   - Spojeni vijcima od nehrđajućeg čelika i brtvom u utoru poklopca koja uokviruje vijke sa svih strana, te identifikacijskom trakom za zaštitu i označavanje na spoju kućišta i poklopca.
   - Učvršćenje ugradbene garniture na poklopac zasuna.
   - Vreteno od nehrđajućeg čelika minimalne kvalitete 1.4021 prema EN ISO 10088 ili jednakovrijedno s valjanim navojima i mesinganim nosačem O-brtvi izmjenjivih pod tlakom u skladu s ISO 7259 ili jednakovrijedno.
   - Klizači od POM-a (polioksimetilen) na vretenu, a iznad dimenzije DN 200 kuglični ležajevi u skladu s DVGW GW 336 ili jednakovrijedno.
   - Zasunska zaporna ploča/ klin od nodularnog lijeva s vodilicama i drenažnim ispustom vulkanizirana iznutra i izvana.
   - Klizni diskovi na vratu vretena. Iznad dimenzije DN 250 kuglični ležajevi.
   - Završna kontrola prema HRN EN 12266 ili jednakovrijedno.
   - Obvezno tvorničko jamstvo od minimalno 10 godina.

DN 200 - duga izvedba (L=400 mm)	kom	1
DN 150 - duga izvedba (L=350 mm)	kom	1
DN 100 duga uzvedba (L=300 mm)	kom	2
DN 80 duga izvedba (L=280 mm)	kom	9

5. Kruta ugradbena garnitura za zasun sa sljedećim tehničkim karakteristikama materijala pojedinih elemenata:
   - Vretenska spojnica i nastavak - GGG40, bitumanizirano
   - Šipka i cijev garniture – čelik St-37, pocinčano
   - Zaštitna cijev - PEHD
   - Učvršćenje ugradbene garniture pomoću navoja na gornjem dijelu zasuna - bez klina u vretenu – kompatibilno sa ponuđenim zasunima

- garnitura za zasun DN 200	kom	1
- garnitura za zasun DN 150	kom	1
- garnitura za zasun DN 100	kom	2
- garnitura za zasun DN 80	kom	9

6. Cestovna kapa, okrugla, za zasune, GG 25 prema DIN 4056 ili jednakovrijedno s osiguračem polopca od nehrđajućeg čelika. Poklopac okrugli promjera 135 mm.

   kom 13

7. Nadzemni hidrant DN 80 prema EN 14384:2007 ili jednakovrijedno s prirubnicom prema HRN EN 1092-2 ili jednakovrijedno nazivnog tlaka 16 bara, lomljive izvedbe i sljedećih tehničkih karakteristika:
   - Materijal glave i noge hidranta: GJS 400 prema HRN EN 1563 ili jednakovrijedno zaštićen epoksi crvenom bojom debljine min 250 µm prema HRN EN 14901 ili jednakovrijedno i dodatnom UV zaštitom.
   - Disk (zatvarač) i vodilica sa gredom: 1.4301, 1.4021 – nehrđajući čelik prema EN 1503-1 ili jednakovrijedno.
   - Cijev hidranta: nehrđajući čelik 1.4301, 1.4021 prema EN 1503-1 ili jednakovrijedno.
   - Materijal brtvenih elemenata: EPDM prema HRN EN 681-1 ili jednakovrijedno, odobreno za pitku vodu prema HRN EN 1074 ili jednakovrijedno.
   - Ugradbena dubina hidranta: 1,0 m.
   - Automatski ispust vode nakon potpunog zatvaranja hidranta i ostatak vode nakon drenaže prema HRN EN 14384 ili jednakovrijedno.
   - Nadzemni hidrant mora biti opremljen posebnom sigurnosnom kapom koja sprečava neovlašteno otvaranje hidranta
   - Vanjski dio sigurnosne kape mora biti od aluminija, a unutarnji prsten od nehrđajućeg čelika.

   kom 4

8. Univerzalna mehanička spojnica - jednostruka prirubnička - za spajanje svih vrsta vodovodnih cijevi (N.L., Lj.Ž., A.C., POLIESTER, PVC, PEHD, čelik) slijedećih karakteristika:
   - Materijal kućišta - ljevano željezo (prema EN 1563, EN - GJS - 450 - 10 ili jednakovrijedno),
   - antikorozivna zaštita - termoplastični polimer crni Rylsan Nylon 11
   - materijal brtve EPDM, vijci i matice - nehrđajući čelik

- samoblokirajuće glave vijaka radi montaže sa samo jednim ključem.

Spojnice moraju omogućavati kutni pomak cijevi do 3°. Brtva spojnice je specijalno nazubljenog oblika nasjedne površine radi pouzdanog brtvljenja na korodiranim ili izbrazdanim površinama cijevi.

- E-BS za spoj na PVC DN 160, PN16
  kom 1

- E-BS za spoj na PVC DN 110, PN16
  kom 1

- E-BS za spoj na N.L. DN 100, PN16
  kom 1

- E-BS za spoj na PVC DN 90, PN16
  kom 4

9. PEHD fazonski komadi (PE-HD 100, SDR 11, PN16) za PE-HD cijevi (spajanje ELEKTROFUZIJOM).
   Obračun po komadu.

- prirubnica DN 80/90	kom	1
- tuljak DN 90	kom	1
- elektrospojnica DN 90	kom	1

10. Pocinčana traka za signalizaciju 20x3 mm sa pripadajućim križnim spojnicama i završnim komadima.

    m' 661,00

11. Brtve sa čeličnim umetkom za spoj na prirubnicu. Gumene brtve sa čeličnim umetkom za fazonske komade. Materijal EPDM, za pritiske od 16 bara. Čelični prsten mora biti u potpunosti vulkaniziran. Ugradbene mjere prema normi EN 1514-1 ili jednakovrijedne.

DN 200	kom	15
DN 150	kom	7
DN 100	kom	9
DN 80	kom	43

12. Vijci i matice - pocinčani čelik razreda čvrstoće 8.8.

M 20x80	kom	236
M 16x70	kom	416

MATERIJAL ZA IZVEDBU PRIKLJUČAKA

13. Univerzalne ogrlice za bušenje pod tlakom.
Ogrlica s ventilom s vertikalnim priključkom za prihvat fitinga sistemom spojeva bez navoja sa poteznim osiguranjem.
Priključak je izveden s bajunetnim naglavkom u cijelosti zaštićenim od korozije. Ogrlica se postavlja na cjevovod preko stremena sa sedlenom brtvom.
Zaporni mehanizam u ekscentru pokreće pločicu od nehrnajućeg čelika, tako da je svijetli otvor potpuno slobodan kada je ventil u otvorenom položaju.
Materijal: kućište od GJS-400 (GGG-40) prema HRN EN 1563 ili jednakovrijedno s antikorozivnom zaštitom iznutra i izvana min. 250 µm prema HRN EN 14901 ili jednakovrijedno. Vretano i pogon zaporne pločice od nehrnajućeg čelika.
Zaporna pločica od hladno valjanog nehrnajućeg čelika.
Radni tlak: 16 bara.
Vertikalni priključak dimenzije 46 mm s utorom za zaključavanje fitinga.

kom 50

14. STREMEN za univerzalne ogrlice, za priključenje univerzalne ogrlica za montažu na cijevi iz nodularnog lijeva.
Stremen čini traka od nehrnajućeg čelika s navojnim T komadima zavarenima sa dvije strane u cijelosti vulkanizirana. Širina stremena iznosi 70 mm, a isporuka uključuje i sedlenu brtvu, matice, podložne pločice i podloške od poliamida ojačanog staklenim vlaknima za prihvat univerzalne ogrlice, te zaštitne kapice za vijke.
Svi metalni dijelovi su od nehrnajućeg čelika.
Radni tlak: 16 bara.
Vanjski promjer Ø/mm:

217-225 za N.L. DN 200 kom 50

15. Kutni utični zakretni zak fiting.
Fiting prema DIN 8076-1 ili jednakovrijedan sa utičnim krajem (sistem spojeva bez navoja - sistem sa poteznim osiguranjem) i ISO naglavkom sa poteznim osiguranjem za prihvat PE cijevi.
Fiting je u cijelosti zaštićen od korozije epoksidnim prahom, s O brtvama na utičnom kraju i zakretnom zglobu, koji omogućava zakretanja fitinga za 360°.
Materijal: kućište od GJS-400 (GGG-40) s antikorozivnom zaštitom iznutra i izvana prema HRN EN 1563 ili jednakovrijedno s antikorozivnom zaštitom iznutra i izvana min. 250 µm prema HRN EN 14901 ili jednakovrijedno.
Stezni prsten za potezno osiguranje u ISO naglavku od POM plastike, O brtve od EPDM gume prema KTW propisima.
Radni tlak: 16 bara.

ZAK DN 46/40 (unutarnji 5/4") kom 50

16. Kutni utični fiting sa vanjskim navojem.
Fiting prema DIN 8076-1 ili jednakovrijedan sa ISO naglavkom sa poteznim osiguranjem za prihvat PE cijevi i vanjskim navojem.
Fiting je u cijelosti zaštićen od korozije epoksidnim prahom.
Materijal: kućište od GJS-400 (GGG-40) s antikorozivnom zaštitom iznutra i izvana prema HRN EN 1563 ili jednakovrijedno s antikorozivnom zaštitom iznutra i izvana min. 250 µm prema HRN EN 14901 ili jednakovrijedno.
Stezni prsten za potezno osiguranje u ISO naglavku od POM plastike, O brtve od EPDM gume.
Radni tlak: 16 bara

DN 40 sa vanjskim navojem 5/4“

kom 41

17. Ravni utični fiting sa vanjskim navojem.
Fiting prema DIN 8076-1 sa utičnim krajem i vanjskim navojem. Fiting je u cijelosti zaštićen od korozije epoksidnim prahom.
Materijal: kućište od GJS-400 (GGG-40) s antikorozivnom zaštitom iznutra i izvana prema DIN3476 (P) i DIN 30677-2 prema zahtjevima GSK (debljina epoksidnog sloja ≥250 µm, bez poroznosti na 3000 V, prijanjanje epoksidnog praha iznutra i izvana >12 N/mm2).
Stezni prsten za potezno osiguranje u ISO naglavku od POM plastike, O brtve od EPDM gume prema KTW propisima.
Radni tlak: 16 bara. Tvorničko jamstvo 5 godina.

DN 40 sa vanjskim navojem 5/4"

kom 9

19. Cestovna kapa, kvadratna, za zasune kućnih priključaka, min. dimenzija 140 x 140 mm. Materijal izrade: SL20, težina 13,8 kg, visina = 222 mm, baza 240 x 240.

kom 50

20. Ugradbena garnitura za zasun za kućni priključak, sa sljedećim tehničkim karakteristikama materijala pojedinih elemenata:
- Vretenska spojnica i nastavak –GGG 40 bitumenizirano
- Šipka i cijev garniture – St. 37 – pocinčani
- Zaštitne cijevi PE-HD
- Učvršćenje ugradbene garniture pomoću navoja na gornjem dijelu zasuna – bez klina u vretenu.

kom 50

21. Dvoslojne PE 100 RC cijevi za kućne priključke, SDR 11, 16 bara, plave boje (cijev sa zaštitnom oblogom za mehaničku zaštitu cijevi).
Cijevi se isporučuju u palicama L = 6,00 metara.

DN 40 (unutarnji 5/4“)	m'	300,00

22. Rebrasta dvoslojna zaštitna PEHD cijev (prema HRN EN 50086-2-4 ili jednakovrijedno).

DN 75	m'	300,00

23. Zaporni ventil s kuglom na priključku kućne vodovodne instalacije, materijal kućišta: poniklovani mesing CW617N, materijal kugle: kromirani mesing CW617N, materijal ručice: čelik, priključak navojni Ž-Ž prema DIN EN ISO 228 ili jednakovrijedno, radni pritisak do min. 25 bara.

DN 40 (unutarnji 5/4“)	kom	40

24. PEHD fitinzi za elektro zavarivanje PE100 SDR11 za tlak 16 bara sa indikatorom zavarivanja i lakoodstranjivim središnjim graničnikom.
U cijenu je potrebno uračunati sve potrebne fitinge (koljena, spojnice, T komade i dr.).

DN 40	kom	180

25. PE traka upozorenja "Pozor vodovod" širina 5 cm sa ugrađenom detektibilnom niti.

	m'	300,00

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v. gr. teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **DOKAZNICA MJERA**			

DOKAZNICA MJERA – ULAZNI PODACI:

- usvojene dužine cjevovoda za izradu dokaznice:

- N.L. DN 200	=	592,00	m'
- N.L. DN 150	=	10,00	m'
- N.L. DN 100	=	7,00	m'
- N.L. DN 80	=	52,00	m'

- broj nadzemnih hidranata na trasi = 4 kom

- kućni priključci:

  - broj postojećih kućnih priključaka = 40 kom

    - broj vodomjernih okna/niša s 1 vodomjerom = 31 kom
    - broj vodomjernih okna/niša s 2 vodomjera = 7 kom
    - broj vodomjernih okna/niša s 8 vodomjera = 1 kom
    - broj vodomjernih okna/niša s 12 vodomjera = 1 kom

  - spoj od glavnog cjevovoda do vodomjera (cca 6,00 m'/priključku):

    priključna PEHD cijev DN 40: 6x40 kom = 240,00 m'

  - spoj od glavnog cjevovoda do ulaza u parcelu – budući kućni priključci - repovi (cca 6,00 m'/priključku):

    priključna PEHD cijev DN 40: 6x10 kom = 60,00 m'

    Ukupno priključna PEHD cijev DN 40: = 300,00 m'

DOKAZNICA MJERA:

1. ZEMLJANI RADOVI

KANAL Nodularni lijev DN 200

USVOJENE DUŽINE CJEVOVODA : = 587,74 m'

PRIKLJUČCI HIDRANATA I OGRANAKA:

BROJ HIDRANATA	=	4	kom
PRIKLJUČNA N.L. DN 80 za hidrante	=	18,00	m'
ČVOR 1 – N.L. DN 200	=	3,00	m’
ČVOR 2 – N.L. DN 100	=	4,00	m’

ČVOR 3 – N.L. DN 100	=	3,00	m’
ČVOR 5 – N.L. DN 150	=	10,00	m’
ČVOR 5 – N.L. DN 80	=	10,00	m’
ČVOR 6 – N.L. DN 80	=	12,00	m’
ČVOR 8 – N.L. DN 80	=	6,00	m’
ČVOR 9 – N.L. DN 80	=	6,00	m’

Početna točka dionice	Završna točka dionice	Nazivni promjer DN [mm]	Duljina dionice [m]	Početna točka - Dubina kanala H_{PC} [m]	Završna točka - Dubina kanala H_{ZC} [m]	ISKOP KANALA [m^3]	POSTELJICA [m^3]	OBLOGA [m^3]	ZATRPAVANJE KANALA [m^3]	PLANIRANJE DNA [m^2]
1	2	200	12,15	1,38	1,42	17,81	1,09	4,05	12,67	10,94
2	3	200	34,68	1,42	1,34	50,01	3,12	11,55	35,34	31,21
3	4	200	24,18	1,34	1,35	33,86	2,18	8,05	23,63	21,76
4	5	200	16,09	1,35	1,35	22,63	1,45	5,36	15,82	14,48
5	6	200	20,51	1,35	1,34	28,72	1,85	6,83	20,05	18,46
6	7	200	16,40	1,34	1,35	22,97	1,48	5,46	16,03	14,76
7	8	200	23,23	1,35	1,42	33,64	2,09	7,74	23,81	20,91
8	9	200	15,55	1,42	1,35	22,52	1,40	5,18	15,94	14,00
9	10	200	20,56	1,35	1,42	29,77	1,85	6,85	21,07	18,50
10	11	200	14,10	1,42	1,35	20,42	1,27	4,70	14,45	12,69
11	12	200	16,38	1,35	1,45	24,01	1,47	5,45	17,08	14,74
12	13	200	15,26	1,45	1,39	22,73	1,37	5,08	16,28	13,73
13	14	200	18,13	1,39	1,35	25,93	1,63	6,04	18,26	16,32
14	15	200	9,98	1,35	1,30	13,74	0,90	3,32	9,52	8,98
15	16	200	16,81	1,30	1,34	23,05	1,51	5,60	15,94	15,13
16	17	200	11,58	1,34	1,35	16,22	1,04	3,86	11,32	10,42
17	18	200	1,51	1,35	1,39	2,16	0,14	0,50	1,52	1,36
18	19	200	10,01	1,39	1,43	14,79	0,90	3,33	10,56	9,01
19	20	200	15,15	1,43	1,41	22,57	1,36	5,04	16,16	13,64
20	21	200	10,77	1,41	1,35	15,53	0,97	3,59	10,97	9,69
21	22	200	10,06	1,35	1,28	13,73	0,91	3,35	9,48	9,05
22	23	200	11,19	1,28	1,44	15,87	1,01	3,73	11,14	10,07
23	24	200	10,54	1,44	1,36	15,45	0,95	3,51	10,99	9,49
24	25	200	10,83	1,36	1,35	15,30	0,97	3,61	10,71	9,75
25	26	200	27,78	1,35	1,35	39,07	2,50	9,25	27,32	25,00
26	27	200	8,14	1,35	1,34	11,40	0,73	2,71	7,96	7,33
27	28	200	14,59	1,34	1,35	20,43	1,31	4,86	14,26	13,13
28	29	200	12,72	1,35	1,35	17,89	1,14	4,24	12,51	11,45

Početna točka dionice	Završna točka dionice	Nazivni promjer DN [mm]	Duljina dionice [m]	Početna točka - Dubina kanala H_{PC} [m]	Završna točka - Dubina kanala H_{ZC} [m]	ISKOP KANALA [m^3]	POSTELJICA [m^3]	OBLOGA [m^3]	ZATRPAVANJE KANALA [m^3]	PLANIRANJE DNA [m^2]
29	30	200	10,85	1,35	1,32	15,07	0,98	3,61	10,48	9,77
30	31	200	10,63	1,32	1,33	14,64	0,96	3,54	10,14	9,57
31	32	200	16,97	1,33	1,38	23,97	1,53	5,65	16,79	15,27
32	33	200	7,47	1,38	1,35	10,64	0,67	2,49	7,48	6,72
33	34	200	2,51	1,35	1,37	3,56	0,23	0,84	2,50	2,26
34	35	200	1,04	1,37	1,37	1,49	0,09	0,35	1,05	0,94
35	36	200	14,72	1,37	1,43	21,58	1,32	4,90	15,35	13,25
36	37	200	2,80	1,43	1,44	4,22	0,25	0,93	3,04	2,52
37	38	200	20,90	1,44	1,36	30,64	1,88	6,96	21,79	18,81
38	39	200	18,76	1,36	1,45	27,61	1,69	6,25	19,67	16,88
39	40	200	24,75	1,45	1,35	36,28	2,23	8,24	25,81	22,28
40	41	200	24,26	1,35	1,34	33,97	2,18	8,08	23,71	21,83
41	42	200	3,20	1,34	1,45	4,67	0,29	1,07	3,32	2,88
UKUPNO KANAL NL DN 200			**587,74**			**840,52**	**52,90**	**195,72**	**591,90**	**528,97**

HIDRANTI	18,00	m´	presjek kanala = 1,20 x 0,70	15,12	1,26	3,02	10,84	12,60
	4	kom	proširenje = 1,20 x 1,00 x 1,00	4,80	-	-	4,80	-
ČVOR 1 - DN 200	3,00	m´	presjek kanala = 1,40 x 0,90	3,78	0,27	1,00	2,51	2,70
ČVOR 2 - DN 100	4,00	m´	presjek kanala = 1,25 x 0,70	3,50	0,28	0,73	2,49	2,80
ČVOR 3 - DN 100	3,00	m´	presjek kanala = 1,25 x 0,70	2,63	0,21	0,55	1,87	2,10
ČVOR 5 - DN 150	10,00	m´	presjek kanala = 1,30 x 0,80	10,40	0,80	2,56	7,04	8,00
ČVOR 5 - DN 80	10,00	m´	presjek kanala = 1,20 x 0,70	8,40	0,70	1,68	6,02	7,00
ČVOR 6 - DN 80	12,00	m´	presjek kanala = 1,20 x 0,70	10,08	0,84	2,02	7,22	8,40
ČVOR 8 - DN 80	6,00	m´	presjek kanala = 1,20 x 0,70	5,04	0,42	1,01	3,61	4,20
ČVOR 9 - DN 80	6,00	m´	presjek kanala = 1,20 x 0,70	5,04	0,42	1,01	3,61	4,20

SVEUKUPNO KANAL NL DN 200	**909,30**	**58,10**	**209,29**	**641,92**	**580,97**

KUĆNI PRIKLJUČCI

BROJ KUĆNIH PRIKLJUČAKA
= 40 kom

BROJ REPOVA = 10 kom

PRIKLJUČNA PEHD DN 40 (6,00 m/priključak)
= 300,00 m'

				ISKOP KANALA [m^3]	POSTELJICA [m^3]	OBLOGA [m^3]	ZATRPAVANJE KANALA [m^3]	PLANIRANJE DNA [m^2]
KUĆNI PRIKLJUČCI	300,00	m´	presjek kanala = 0,50 x 0,80	120,00	15,00	15,00	90,00	150,00
	50	kom						
UKUPNO KUĆNI PRIKLJUČCI:				**120,00**	**15,00**	**15,00**	**90,00**	**150,00**

REKAPITULACIJA – ZEMLJANI RADOVI

	ISKOP KANALA [m^3]	**POSTELJICA [m^3]**	**OBLOGA [m^3]**	**ZATRPAVANJE KANALA [m^3]**	**PLANIRANJE DNA [m^2]**
UKUPNA KOLIČINA = Σ KANALA NL DN 200 i OGRANCI NL DN 150, 100 i 80	909,30	58,10	209,29	641,92	580,97
dodatak zbog produbljenja kanala na mjestima postojeće infrastrukture (5%)	45,47	2,90	10,46	32,10	29,05
USVOJENA KOLIČINA	**954,77**	**61,00**	**219,75**	**674,02**	**610,01**
KUĆNI PRIKLJUČCI	**120,00**	**15,00**	**15,00**	**90,00**	**150,00**
UKUPNA KOLIČINA ZA OBRAČUN = Σ KANALA VODA + 5%	**1.074,77**	**76,00**	**234,75**	**764,02**	**760,01**

2. ASFALTERSKI I OSTALI RADOVI

2.1. Zasijecanje asfalne površine.

POZICIJE ASFALTNIH POVRŠINA	DULJINA [m]				ZASIJECANJE ASFALTNE POVRŠINE [m]
	glavni kanal	ogranak	kućni priključci	hidranti	
ulica Puntižela	592,00		300,00	18,00	3.004,00
ulica Kaščuni		4,00			16,00
čvor 3		3,00			12,00
ulica Valcereš		20,00			80,00
ulica Trsine		12,00			48,00
ulica Puntižela		12,00			48,00
Σ =	592,00	51,00	300,00	18,00	3.208,00
USVOJENA KOLIČINA ZASIJECANJA =					**3.208,00**

2.2. Uklanjanje postojećih asfaltnih površina

Uklanjanje asfaltnog sloja u širini 2,50 m iznad glavnog kanala, širine 1,50 m iznad ogranaka i 1,00 m iznad kanala hidranata i kućnih priključaka.

POZICIJE ASFALTNIH POVRŠINA	DULJINA [m]				UKLANJANJE ASFALTNIH POVRŠINA [m^2]
	glavni kanal	ogranak	kućni priključci	hidranti	
ulica Puntižela	592,00		300,00	18,00	1.798,00
ulica Kaščuni		4,00			6,00
čvor 3		3,00			4,50
ulica Valcereš		20,00			30,00
ulica Trsine		12,00			18,00
ulica Puntižela		12,00			18,00
Σ =	592,00	51,00	300,00	18,00	1.874,50
USVOJENA KOLIČINA UKLANJANJA =					**1.874,50**

2.3. Obnova asfaltnih površina

Asfaltiranje (dva sloja) u širini 2,50 m iznad glavnog kanala, širine 1,50 m iznad ogranaka i 1,00 m iznad kanala hidranata i kućnih priključaka.

POZICIJE ASFALTNIH POVRŠINA	DULJINA [m]				OBNOVA ASFALTNIH POVRŠINA [m^2]
	glavni kanal	ogranak	kućni priključci	hidranti	
ulica Puntižela	592,00		300,00	18,00	1.798,00
ulica Kaščuni		4,00			6,00
čvor 3		3,00			4,50
ulica Valcereš		20,00			30,00
ulica Trsine		12,00			18,00
ulica Puntižela		12,00			18,00
Σ =	592,00	51,00	300,00	18,00	1.874,50
USVOJENA KOLIČINA OBNOVE AC 16 =					**1.874,50**

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE**			

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda prema projektu sa izvedbom glavnog voda iz nodularnog lijeva DN 200 i DN 150, hidrantske mreže, rekonstrukcijon svih kućnih priključnih vodova, te svim ostalim radovima potrebnim za kompletan dovršetak projektiranog zahvata procjenjuje se na:

592,00 m‘ x 2.000,00 kn/m‘ = **1.184.000,00 kn**

Napomena: u cijenu nije uključen PDV.

Projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

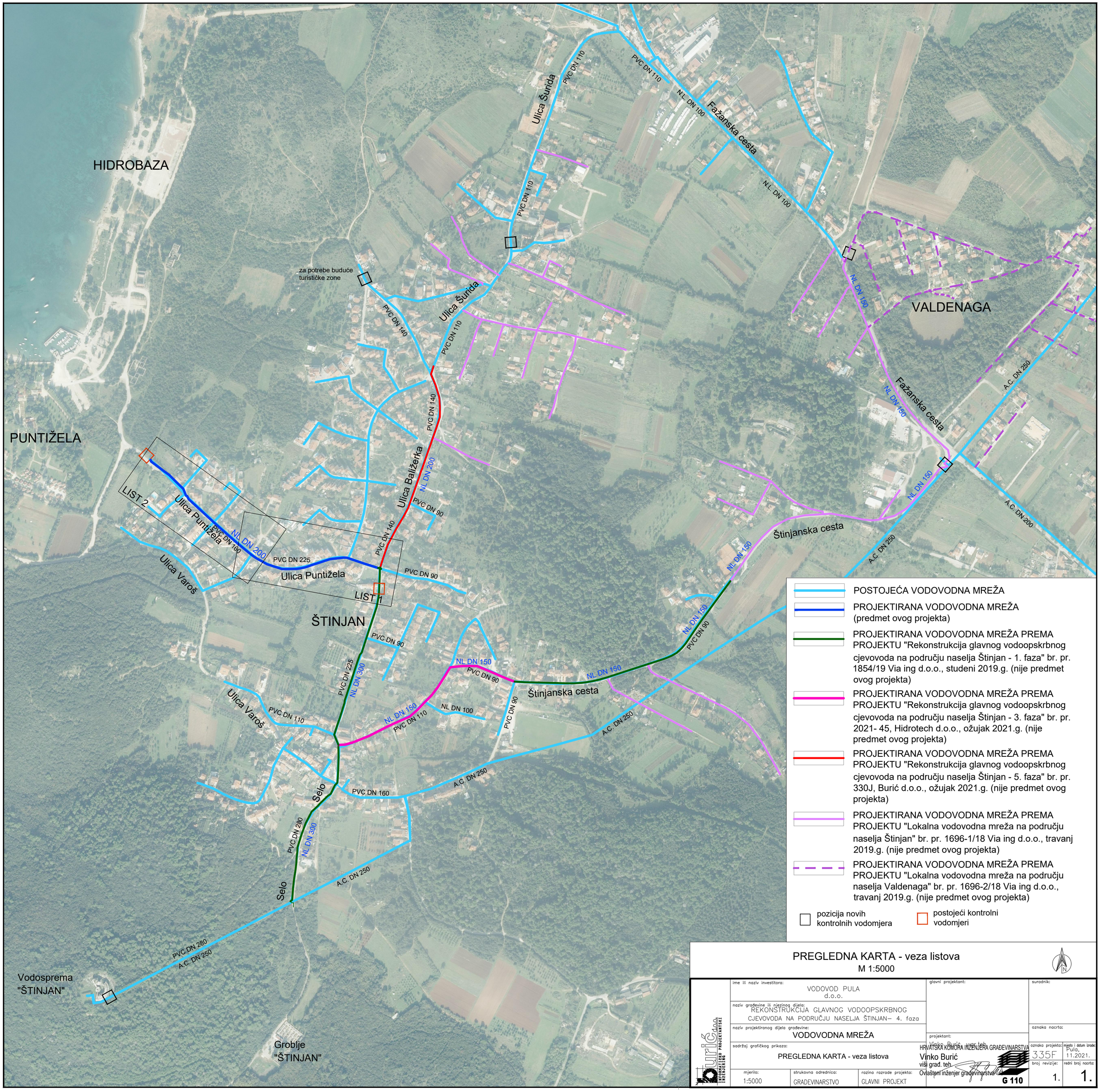
BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

Burić d.o.o.
INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

NACRTI

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **1.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. Faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **NACRTI**			



POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (predmet ovog projekta)

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza" br. pr. 1854/19 Via ing d.o.o., studeni 2019.g. (nije predmet ovog projekta)

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 3. faza" br. pr. 2021- 45, Hidrotech d.o.o., ožujak 2021.g. (nije predmet ovog projekta)

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 5. faza" br. pr. 330J, Burić d.o.o., ožujak 2021.g. (nije predmet ovog projekta)

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Lokalna vodovodna mreža na području naselja Štinjan" br. pr. 1696-1/18 Via ing d.o.o., travanj 2019.g. (nije predmet ovog projekta)

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Lokalna vodovodna mreža na području naselja Valdenaga" br. pr. 1696-2/18 Via ing d.o.o., travanj 2019.g. (nije predmet ovog projekta)

pozicija novih kontrolnih vodomjera

postojeći kontrolni vodomjeri

PREGLEDNA KARTA - veza listova

M 1:5000

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.

naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN– 4. faza

naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA

sadržaj grafičkog prikaza: PREGLEDNA KARTA - veza listova

mjerilo: 1:5000

strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO

razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

glavni projektant:

projektant: Vinko Burić, mag. teh.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši grad. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

suradnik:

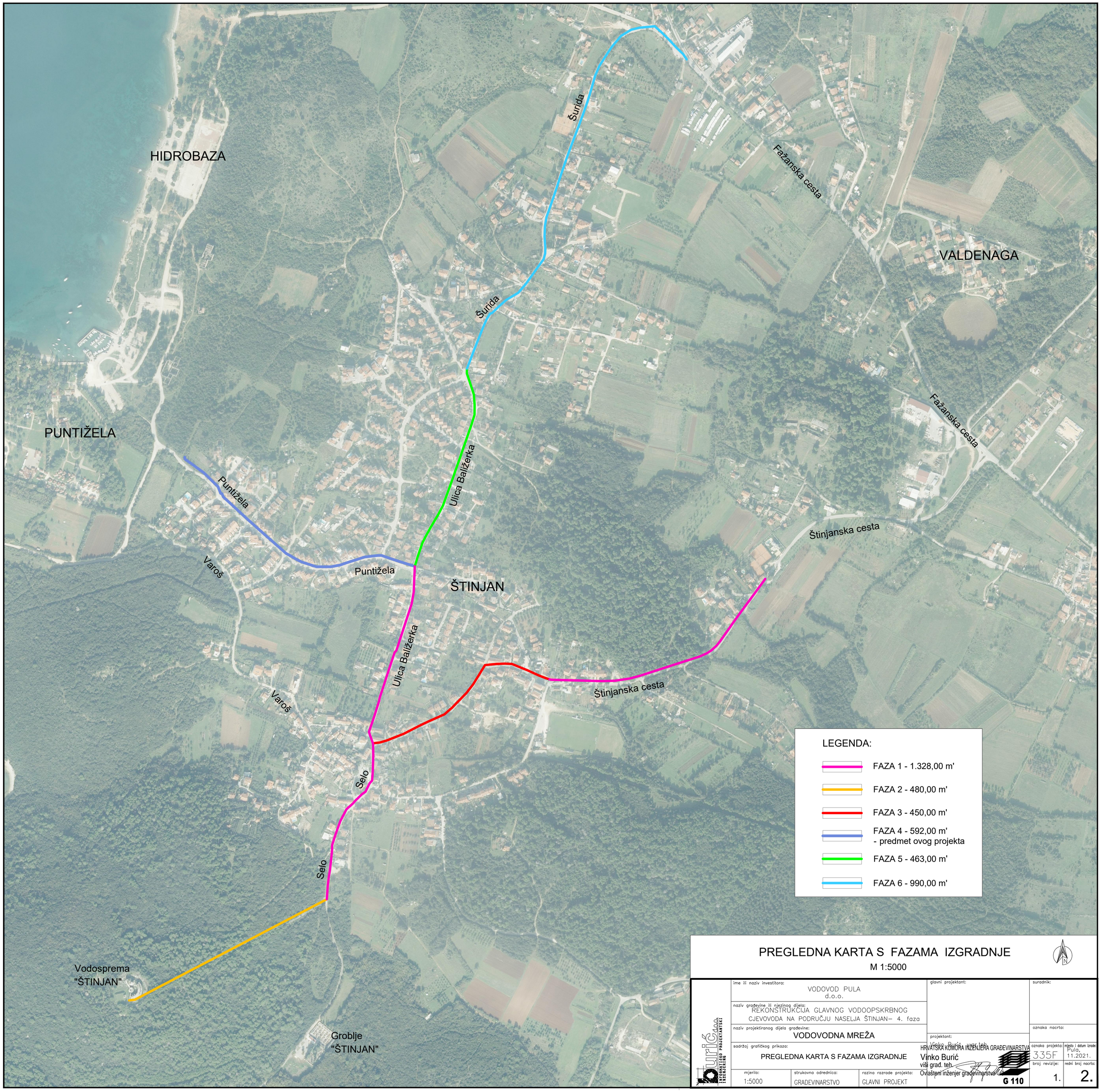
oznaka nacrta:

oznaka projekta: 335F

mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.

broj revizije: 1.


redni broj nacrta: 1.



PREGLEDNA KARTA S FAZAMA IZGRADNJE

M 1:5000

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant:	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN– 4. faza			oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, univ. teh.	
sadržaj grafičkog prikaza: PREGLEDNA KARTA S FAZAMA IZGRADNJE		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši grad. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:5000	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.
			redni broj nacrta: 2.



LEGENDA:

LIST 2
LIST 1

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA - predmet ovog projekta:

- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA

POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA:

- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA - koja se ukida
- POSTOJEĆI PRIKLJUČAK VODE
- POSTOJEĆA FEKALNA KANALIZACIJA
- POSTOJEĆA OBORINSKA ODVODNJA
- POSTOJEĆE EKI INSTALACIJE
- POSTOJEĆE PODZEMNE ELEKTRO INSTALACIJE
- POSTOJEĆE NADZEMNE ELEKTRO INSTALACIJE

PLANIRANA INFRASTRUKTURA - predmet zasebnih projekata:

Idejni projekt "Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih prometnica unutar naselja Štinjan" br.pr. 600/2010/IZ, CARDO&DECUMANUS d.o.o. Pula, kolovoz 2011.g.

- RUB BUDUĆEG KOLNIKA, NOGOSTUPA

Glavni projekt "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza" br. pr. 1854/19, Via ing d.o.o., studeni 2019.g.

- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (nije predmet ovog projekta)

Glavni projekt "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 5. faza" br. pr. 330J, Burić d.o.o., travanj 2021.g.

- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (nije predmet ovog projekta)

Glavni projekt "Sustav odvodnje otpadnih voda naselja Štinjan - proširenje sekundarne mreže" br. pr. 232-1/2017., HIDROPROJEKT-ING d.o.o., lipanj 2018.g.

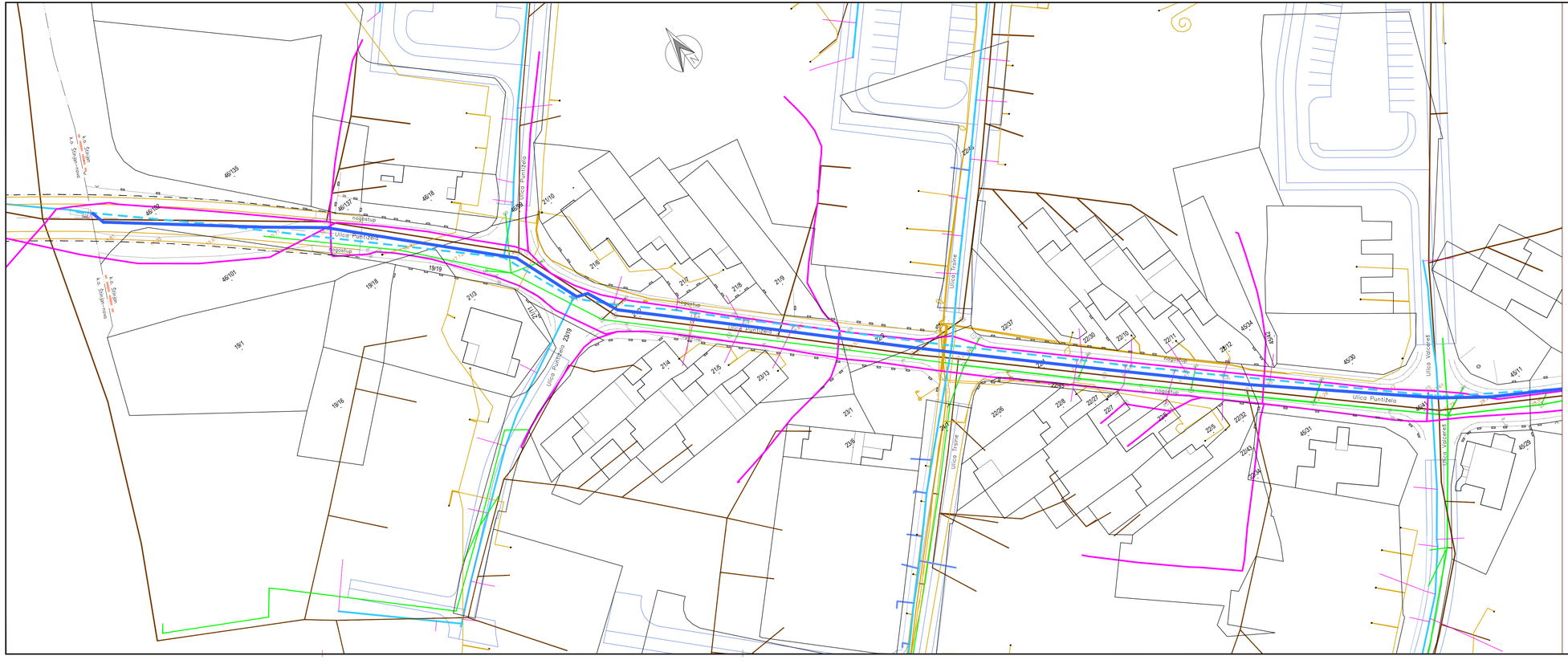
- PROJEKTIRANA FEKALNA KANALIZACIJA

NAPOMENA:
- PRIKAZANI POLOŽAJ POSTOJEĆIH INSTALACIJA JE PRIBLIŽAN. TOČAN POLOŽAJ I DUBINU POSTOJEĆIH INSTALACIJA POTREBNO JE UTVRDITI NA LICU MJESTA, PRIJE POČETKA RADOVA NA ISKOPU ROVA
- NA MJESTIMA KRIŽANJA POSTOJEĆIH INSTALACIJA SA PROJEKTIRANOM VODOVODNOM MREŽOM, ISKOPOM UTVRDITI TOČNE DUBINE POSTOJEĆIH, TE IZVRŠITI EVENTUALNU PRILAGODBU PROJEKTIRANE SITUACIJE I UZDUŽNOG PROFILA

SINTETSKI PLAN INFRASTRUKTURE
- list 1
M 1:500

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING	
ime ili naziv investitora:	VODOVOD PULA d.o.o.
naziv građevine ili njezinog dijela:	REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza
naziv projektiranog dijela građevine:	VODOVODNA MREŽA
sadržaj grafičkog prikaza:	Sintetski plan infrastrukture - list 1
mjerilo:	1:500
strukovna odrednica:	GRAĐEVINARSTVO
razina razrade projekta:	GLAVNI PROJEKT
glavni projektant:	Vinko Burić, v.gr.teh.
projektant:	Vinko Burić, v.gr.teh.
suradnik:	
oznaka nacrta:	
oznaka projekta:	335F
mjesto i datum izrade:	Pula, 11.2021.
broj revizije:	1.
redni broj nacrta:	3.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110



LEGENDA:

PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA - predmet ovog projekta:

- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA

POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA:

- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA - koja se ukida
- POSTOJEĆI PRIKLJUČAK VODE
- POSTOJEĆA FEKALNA KANALIZACIJA
- POSTOJEĆA OBORINSKA ODVODNJA
- POSTOJEĆE EKI INSTALACIJE
- POSTOJEĆE PODZEMNE ELEKTRO INSTALACIJE
- POSTOJEĆE NADZEMNE ELEKTRO INSTALACIJE

PLANIRANA INFRASTRUKTURA - predmet zasebnih projekata:

Idejni projekt "Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih prometnica unutar naselja Štinjan" br.pr. 600/2010/IZ, CARDO&DECUMANUS d.o.o. Pula, kolovoz 2011.g.

- RUB BUDUĆEG KOLNIKA, NOGOSTUPA

Glavni projekt "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza" br. pr. 1854/19, Via ing d.o.o., studeni 2019.g.

- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (nije predmet ovog projekta)

Glavni projekt "Lokalna vodovodna mreža na području naselja Štinjan" br. pr. 1696-1/18, Via ing d.o.o., travanj 2019.g.

- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (nije predmet ovog projekta)

Glavni projekt "Sustav odvodnje otpadnih voda naselja Štinjan - proširenje sekundarne mreže" br. pr. 232-1/2017., HIDROPROJEKT-ING d.o.o., lipanj 2018.g.

- PROJEKTIRANA FEKALNA KANALIZACIJA

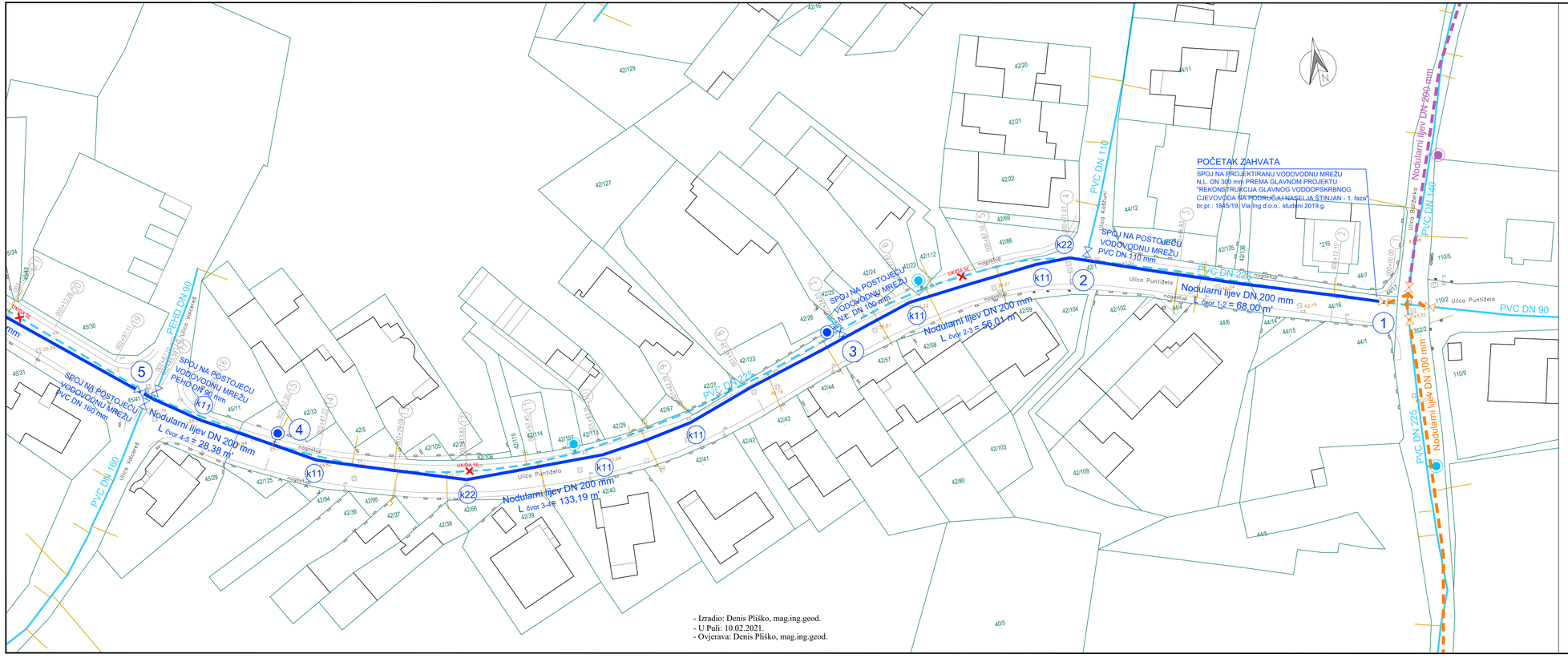
NAPOMENA:
- PRIKAZANI POLOŽAJ POSTOJEĆIH INSTALACIJA JE PRIBLIŽAN. TOČAN POLOŽAJ I DUBINU POSTOJEĆIH INSTALACIJA POTREBNO JE UTVRDITI NA LICU MJESTA, PRIJE POČETKA RADOVA NA ISKOPU ROVA.
- NA MJESTIMA KRIŽANJA POSTOJEĆIH INSTALACIJA SA PROJEKTIRANOM VODOVODNOM MREŽOM, ISKOPOM UTVRDITI TOČNE DUBINE POSTOJEĆIH, TE IZVRŠITI EVENTUALNU PRILAGODBU PROJEKTIRANE SITUACIJE I UZDUŽNOG PROFILA

SINTETSKI PLAN INFRASTRUKTURE
- list 2
M 1:500

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, univ.bacc.ing.aedif.	oznaka projekta: 335F
sadržaj grafičkog prikaza: Sintetski plan infrastrukture - list 2		Vinko Burić vrsta i broj ovl. inž. grad. iet: Ovlašteni inženjer građevinarstva	datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:500	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	vrsta razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA G 110

redni broj nacrta: 4.



VETING
d.o.o. Pula

GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT

M = 1:500

KATASTARSKA OPĆINA: ŠTINJAN

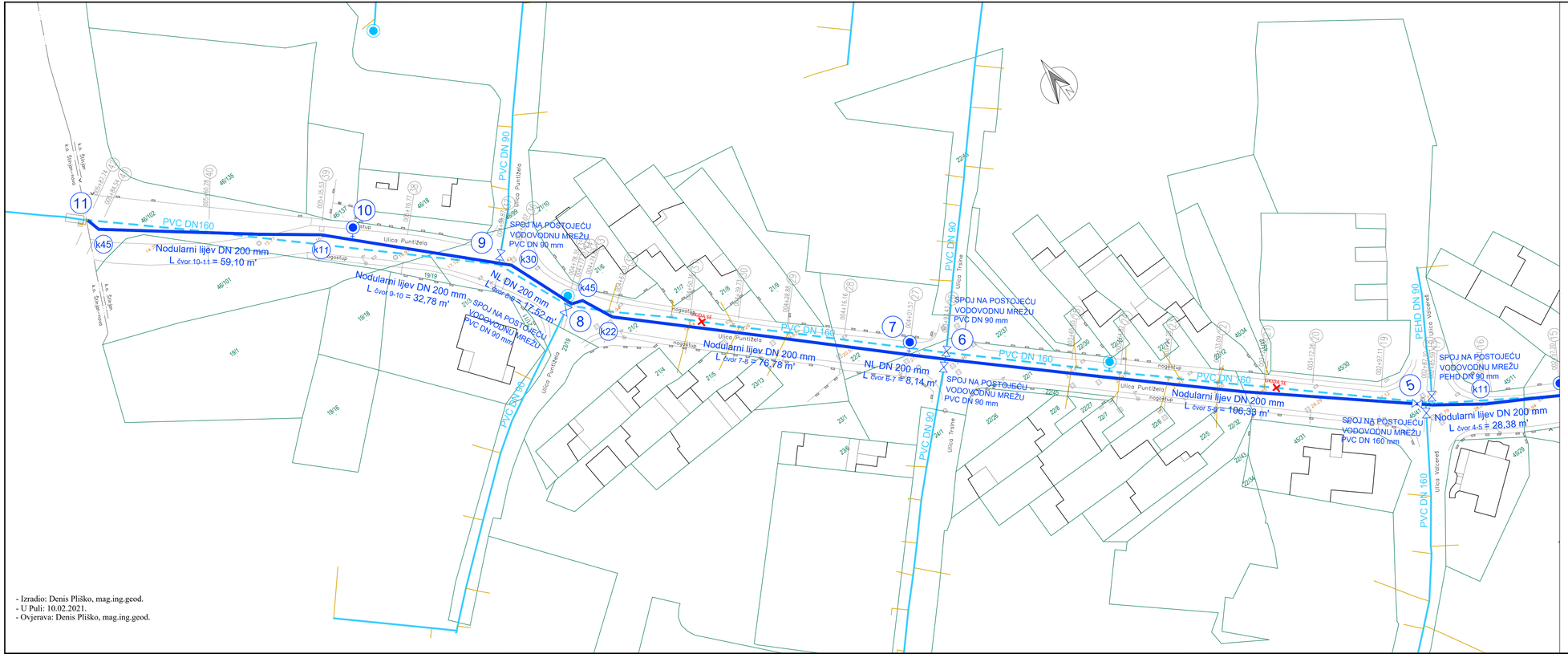
- ŠTINJAN - 4. FAZA -

LEGENDA:

- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (predmet ovog projekta)
- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA koja se ukida
- POSTOJEĆI PRIKLJUČAK VODE
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza" br. pr. 1854/19 Via ing d.o.o., studeni 2019.g. (nije predmet ovog projekta)
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 5. faza" br. pr. 330J, Burić d.o.o., ožujak 2021.g. (nije predmet ovog projekta)
- N — OZNAKA ČVORA
- k — HORIZONTALNI LOM
- POSTOJEĆI HIDRANT
- PROJEKTIRANI NADZEMNI HIDRANT
- POZICIJA ZASUNA
- 765/5 — MEĐA k.č. br.

SITUACIJA PROJEKTIRANE VODOVODNE MREŽE
- list 1
M 1:500

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	oznaka projekta: 335F
sadržaj grafičkog prikaza: Situacija projektirane vodovodne mreže - list 1		Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	datum: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:500	struka/vrsta određnice: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.
			radni broj nacrta: 5.



- Izradio: Denis Pliško, mag.ing.geod.
- U Puli: 10.02.2021.
- Ovjerava: Denis Pliško, mag.ing.geod.

VETING d.o.o. Pula

GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT

M = 1:500

KATASTARSKA OPĆINA: ŠTINJAN

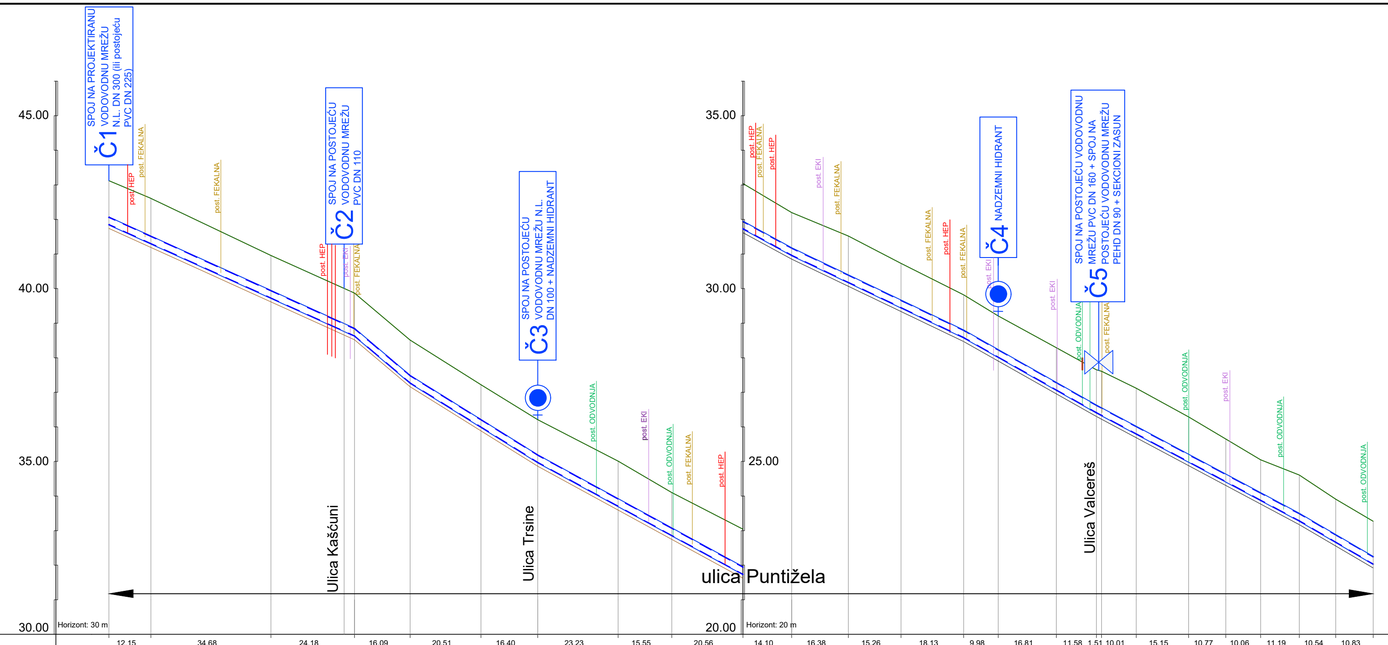
- ŠTINJAN - 4. FAZA -

LEGENDA:

- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (predmet ovog projekta)
- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA koja se ukida
- POSTOJEĆI PRIKLJUČAK VODE
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza" br. pr. 1854/19 Via ing d.o.o., studeni 2019.g. (nije predmet ovog projekta)
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 5. faza" br. pr. 330J, Burić d.o.o., ožujak 2021.g. (nije predmet ovog projekta)
- N — OZNAKA ČVORA
- k — HORIZONTALNI LOM
- POSTOJEĆI HIDRANT
- PROJEKTIRANI NADZEMNI HIDRANT
- POZICIJA ZASUNA
- 765/5 — MEĐA k.č. br.

SITUACIJA PROJEKTIRANE VODOVODNE MREŽE
- list 2
M 1:500

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.	glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:	
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza		oznaka nacrta:	
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA 335F Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	broj projekta: Pula,	mjesto i datum izrade: 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: Situacija projektirane vodovodne mreže - list 2		broj revizije: 1.	redni broj nacrta: 6.
mjerilo: 1:500	stručna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	



Broj profila i rastojanja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		12.15	34.68	24.18	16.09	20.51	16.40	23.23	15.55	20.56	14.10	16.38	15.26	18.13	9.98	16.81	11.58	1.51	10.01	15.15	10.77	10.06	11.19	10.54	10.83
S T A C I O N A Ž A	00.00	12.15	46.83	71.01	87.10	07.61	24.01	47.24	62.79	83.35	97.45	13.83	29.09	47.22	57.20	74.01	85.69	87.10	97.11	12.26	23.03	33.09	44.28	54.82	65.65
	00					01					02								03						
Kote terena (m.n.v.)	43.12	42.61	40.86	39.87	38.51	37.22	36.21	35.01	34.10	33.04	32.20	31.52	30.73	29.82	29.21	28.29	27.65	27.61	27.12	26.29	25.65	25.05	24.61	23.91	23.27
Kote nivelete cijevi (m.n.v.)	41.84	41.29	39.72	38.62	37.26	35.98	34.96	33.69	32.85	31.72	30.95	30.17	29.44	28.57	28.01	27.05	26.40	26.32	25.79	24.98	24.40	23.87	23.27	22.65	22.02
Dubina nivelete (m)	1.28	1.32	1.24	1.25	1.25	1.24	1.25	1.32	1.25	1.32	1.25	1.35	1.29	1.25	1.20	1.24	1.25	1.29	1.33	1.31	1.25	1.18	1.34	1.26	1.25
Kota dna rova (m.n.m)	41.74	41.19	39.62	38.52	37.16	35.88	34.86	33.59	32.75	31.62	30.85	30.07	29.34	28.47	27.91	26.95	26.30	26.22	25.69	24.88	24.30	23.77	23.17	22.55	21.92
Dubina rova (m)	1.38	1.42	1.34	1.35	1.35	1.34	1.35	1.42	1.35	1.42	1.35	1.45	1.39	1.35	1.30	1.34	1.35	1.39	1.43	1.41	1.35	1.28	1.44	1.36	1.35
Nazivni promjer cijevi (mm)	Nodularni lijev DN 200																								
Duljina/Nagib	4.53 %		71.01 m	8.45 %	16.09 m	6.20 %	36.91 m	5.44 %	59.34 m	5.46 %	14.10 m	4.78 %	49.77 m	5.66 %		38.37 m	5.33 %		58.69 m	5.85 %	21.37 m				

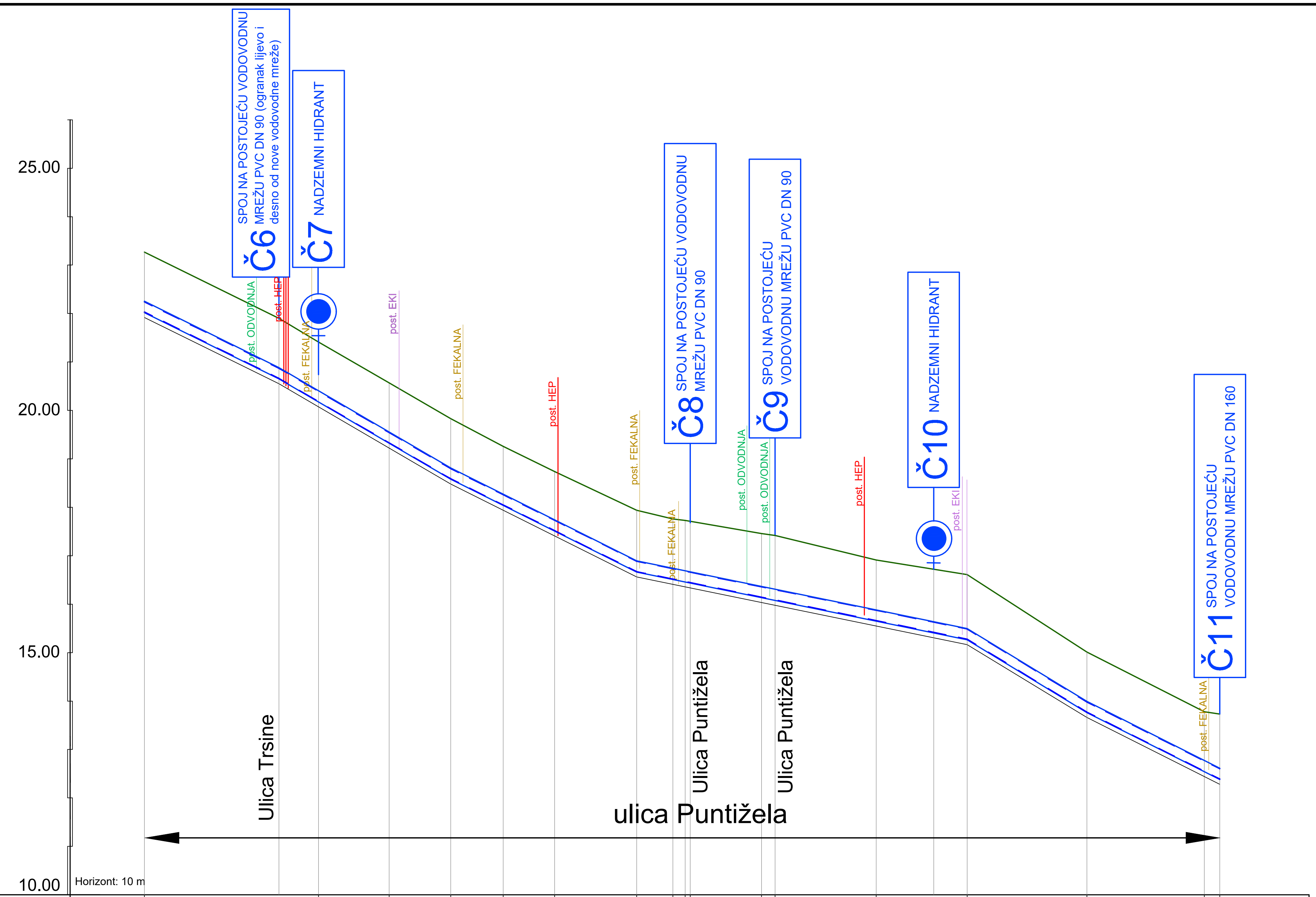
NAPOMENA:
PRIJE POČETKA RADOVA PROVJERITI KOTU POSTOJEĆIH VODOVODNIH CIJEVI NA POZICIJAMA SPAJANJA I KOTE POSTOJEĆIH INSTALACIJA NA MJESTIMA KRIŽANJA, TE NAKON UTVRDIVANJA STVARNOG STANJA IZVRŠITI PRILAGODBU PROJEKTIRANOG UZDUŽNOG PROFILA UKOLIKO JE POTREBNO.

UZDUŽNI PROFIL
(od profila 1 - 25)
- list 1
M 1:1000/100

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.
naziv građevine ili kjučnog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA
sadržaj grafičkog prikaza: UZDUŽNI PROFIL - list 1
mjerilo: 1:1000/100
strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO
razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.
projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

suradnik:
oznaka nacrta:
oznaka projekta: 335F
mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
broj revizije: 1.
redni broj nacrta: 7.



Broj profila i rastojanja	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Rastojanja	27.78	8.14	14.59	12.72	10.85	10.63	16.97	7.47	2.51	1.04	14.72	2.80	20.90	18.76	24.75	24.26	3.20	
S T A C I O N A Ž A	65.65	93.43	01.57 (04)	16.16	28.88	39.73	50.36	67.33	74.80	77.31	78.35	93.07	95.87 (05)	16.77	35.53	60.28	84.54	87.74 (06)
Kote terena (m.n.v.)	23.27	21.90	21.41	20.57	19.83	19.26	18.74	17.94	17.76	17.73	17.71	17.46	17.42	16.91	16.61	15.01	13.78	13.73
Kote nivelete cijevi (m.n.v.)	22.02	20.65	20.17	19.32	18.58	18.04	17.51	16.66	16.51	16.46	16.44	16.13	16.08	15.65	15.26	13.76	12.54	12.38
Dubina nivelete (m)	1.25	1.25	1.24	1.25	1.25	1.22	1.23	1.28	1.25	1.27	1.27	1.33	1.34	1.26	1.35	1.25	1.24	1.35
Kota dna rova (m.n.m)	21.92	20.55	20.07	19.22	18.48	17.94	17.41	16.56	16.41	16.36	16.34	16.03	15.98	15.55	15.16	13.66	12.44	12.28
Dubina rova (m)	1.35	1.35	1.34	1.35	1.35	1.32	1.33	1.38	1.35	1.37	1.37	1.43	1.44	1.36	1.45	1.35	1.34	1.45
Nazivni promjer cijevi (mm)	Nodularni lijev DN 200																	
Duljina/Nagib	27.78 m / 4.93 %	35.45 m / 5.84 %			38.45 m / 4.99 %			68.20 m / 2.05 %							24.75 m / 6.06 %	27.46 m / 5.03 %		

NAPOMENA:
PRIJE POČETKA RADOVA PROVJERITI KOTU POSTOJEĆIH VODOVODNIH CIJEVI NA POZICIJAMA SPAJANJA I KOTE POSTOJEĆIH INSTALACIJA NA MJESTIMA KRIŽANJA, TE NAKON UTVRĐIVANJA STVARNOG STANJA IZVRŠITI PRILAGODBU PROJEKTIRANOG UZDUŽNOG PROFILA UKOLIKO JE POTREBNO.

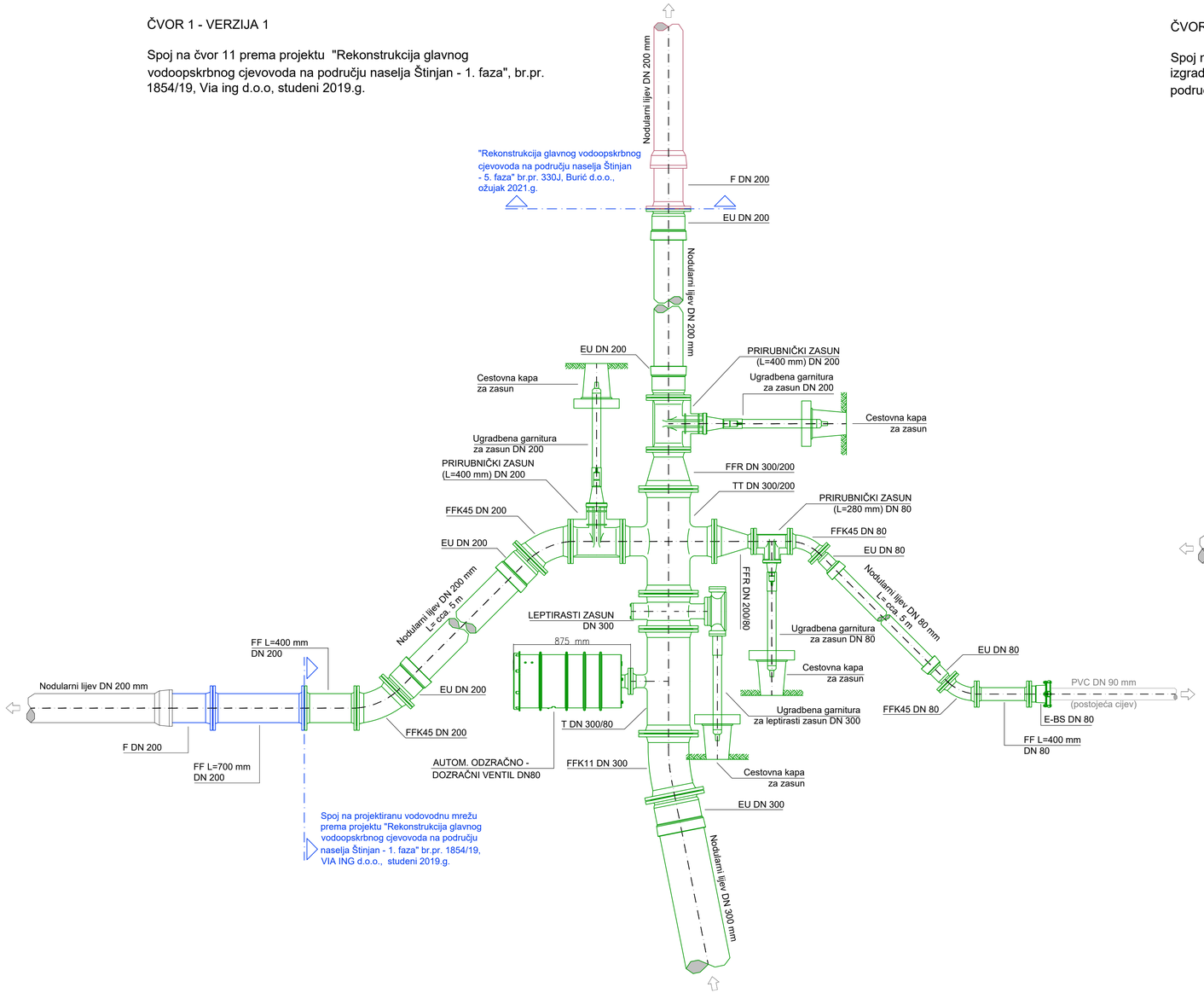
UZDUŽNI PROFIL
(od profila 25 - 42)
- list 1
M 1:1000/100

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: UZDUŽNI PROFIL - list 2		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:1000/100	strukovna odrednica GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 8.

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

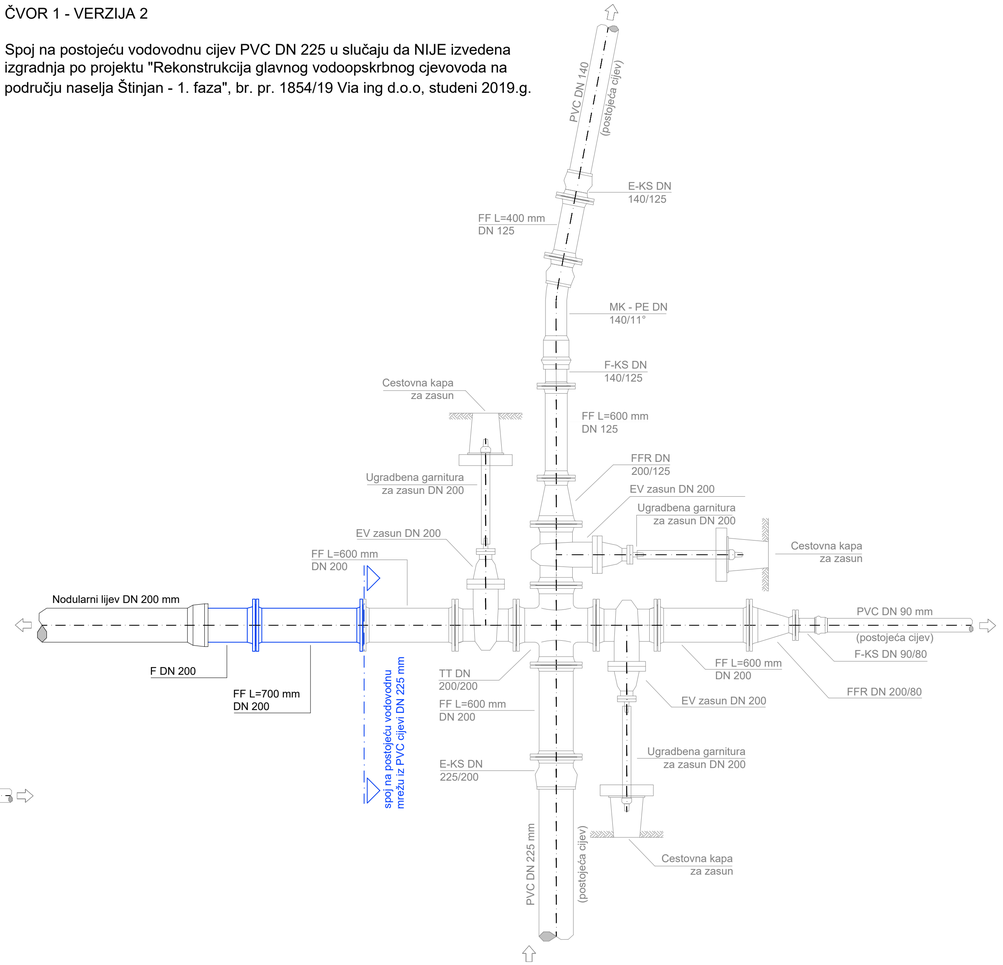
ČVOR 1 - VERZIJA 1

Spoj na čvor 11 prema projektu "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza", br.pr. 1854/19, Via ing d.o.o, studeni 2019.g.



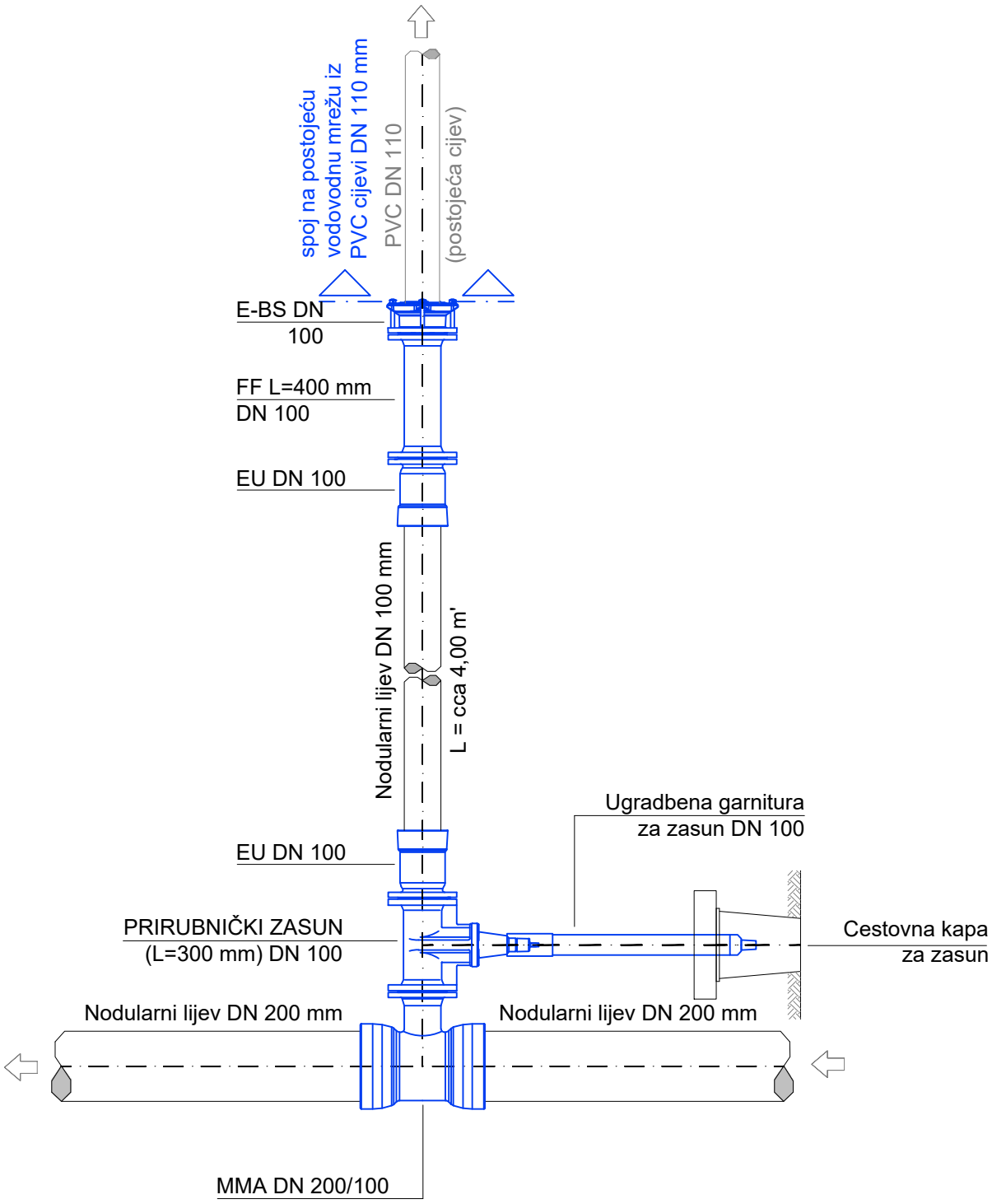
ČVOR 1 - VERZIJA 2

Spoj na postojeću vodovodnu cijev PVC DN 225 u slučaju da NIJE izvedena izgradnja po projektu "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza", br. pr. 1854/19 Via ing d.o.o, studeni 2019.g.



SHEMA ČVORA - ČVOR 1
M 1:20

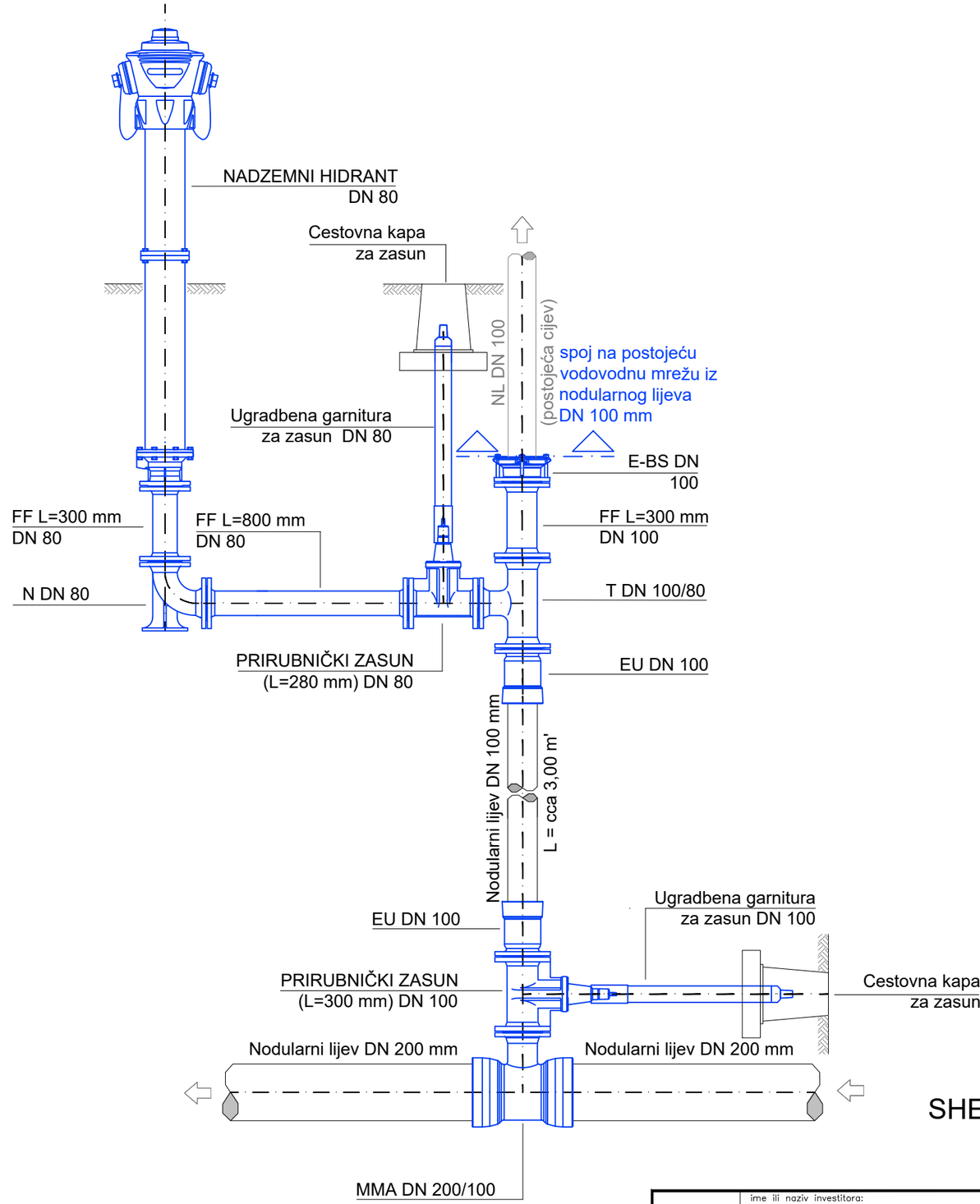
ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOkomora INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA		Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:20	strukovno odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.; radni broj nacrta: 9.



SHEMA ČVORA - ČVOR 2
M 1:20

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA			oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:20	strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 10.

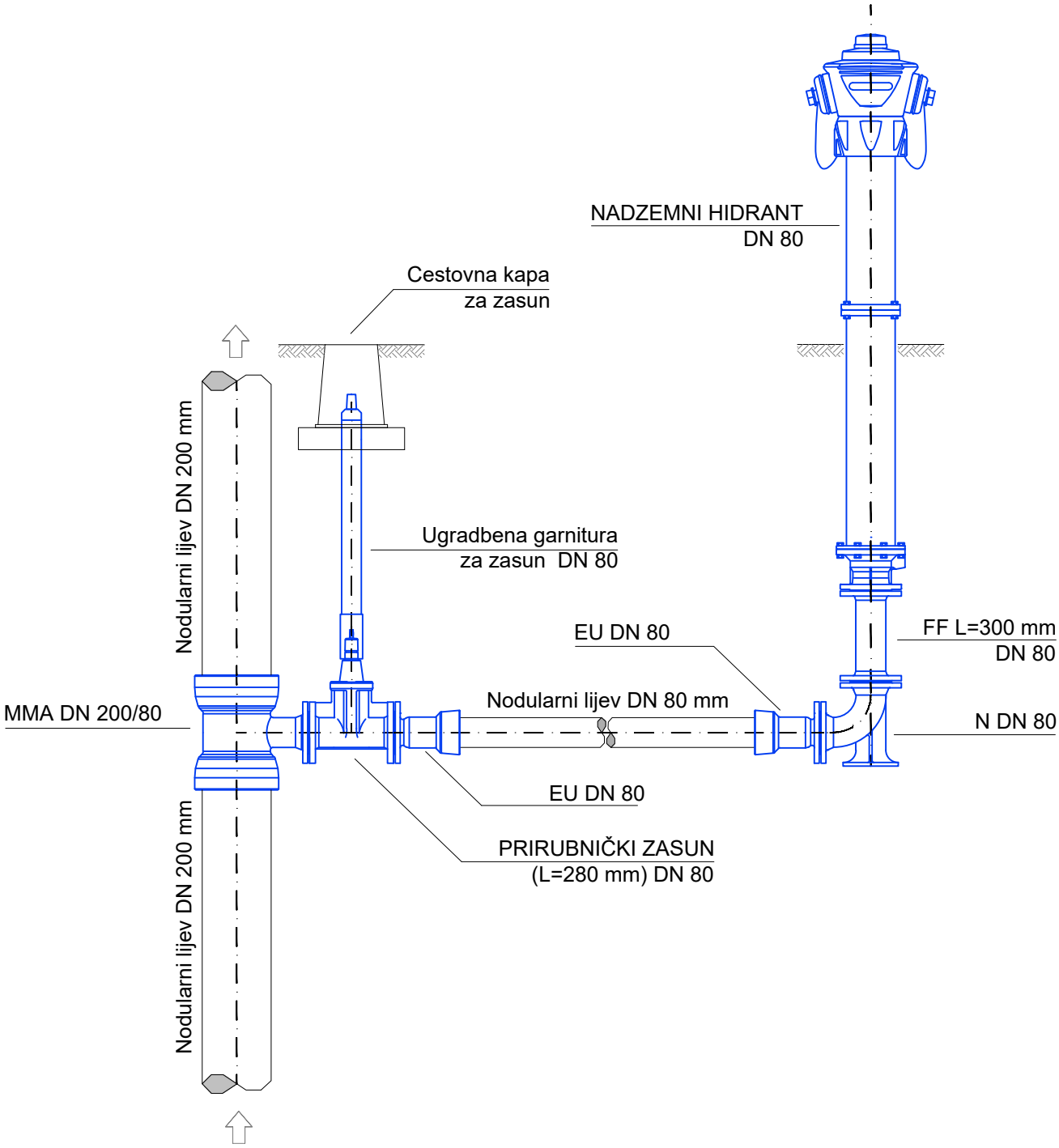
Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING



SHEMA ČVORA - ČVOR 3
M 1:20

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.			glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza				oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA			projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA				broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 11.
mjerilo: 1:20	strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		

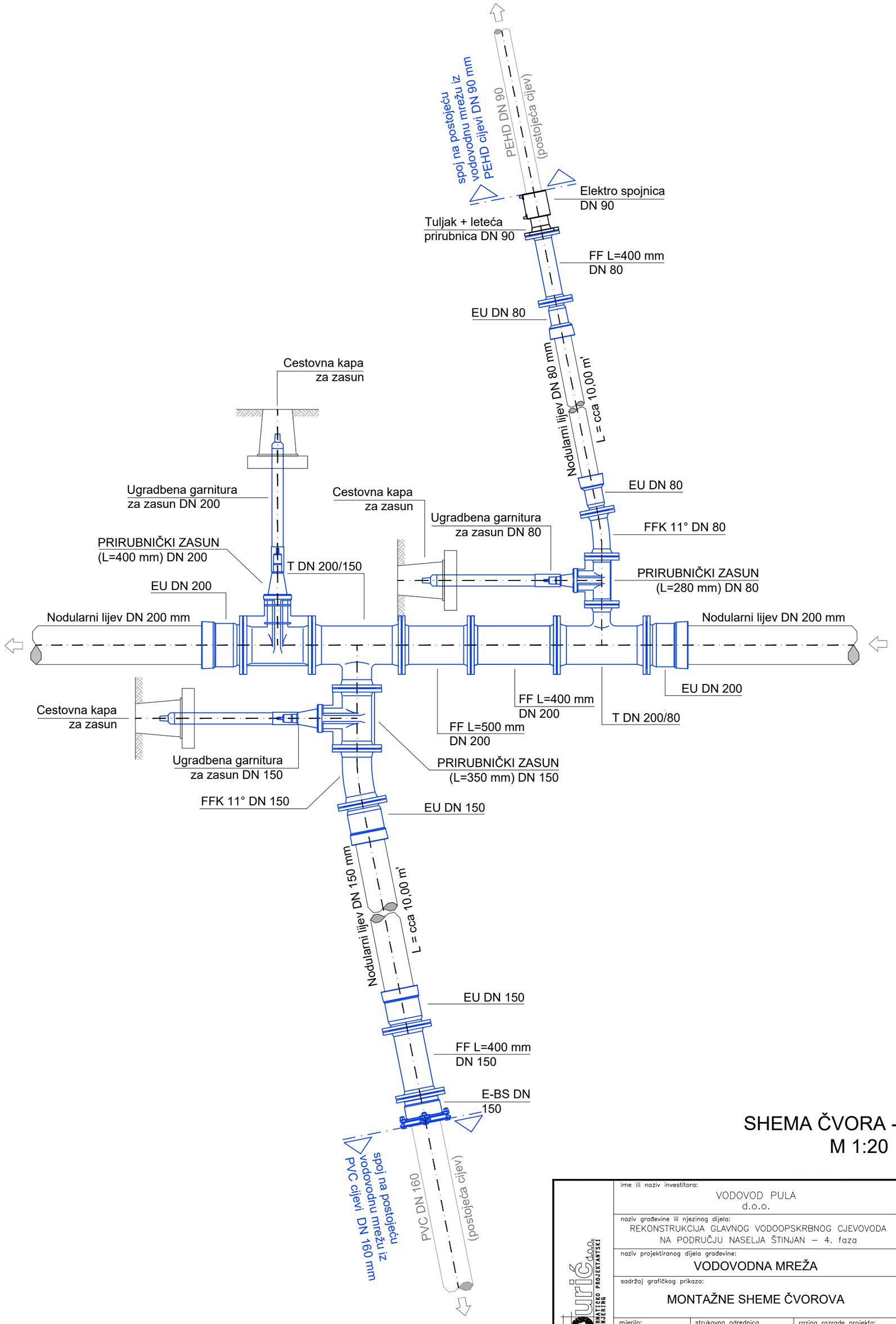
Turić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING



SHEMA ČVORA - ČVOR 4, 7, 10
M 1:20

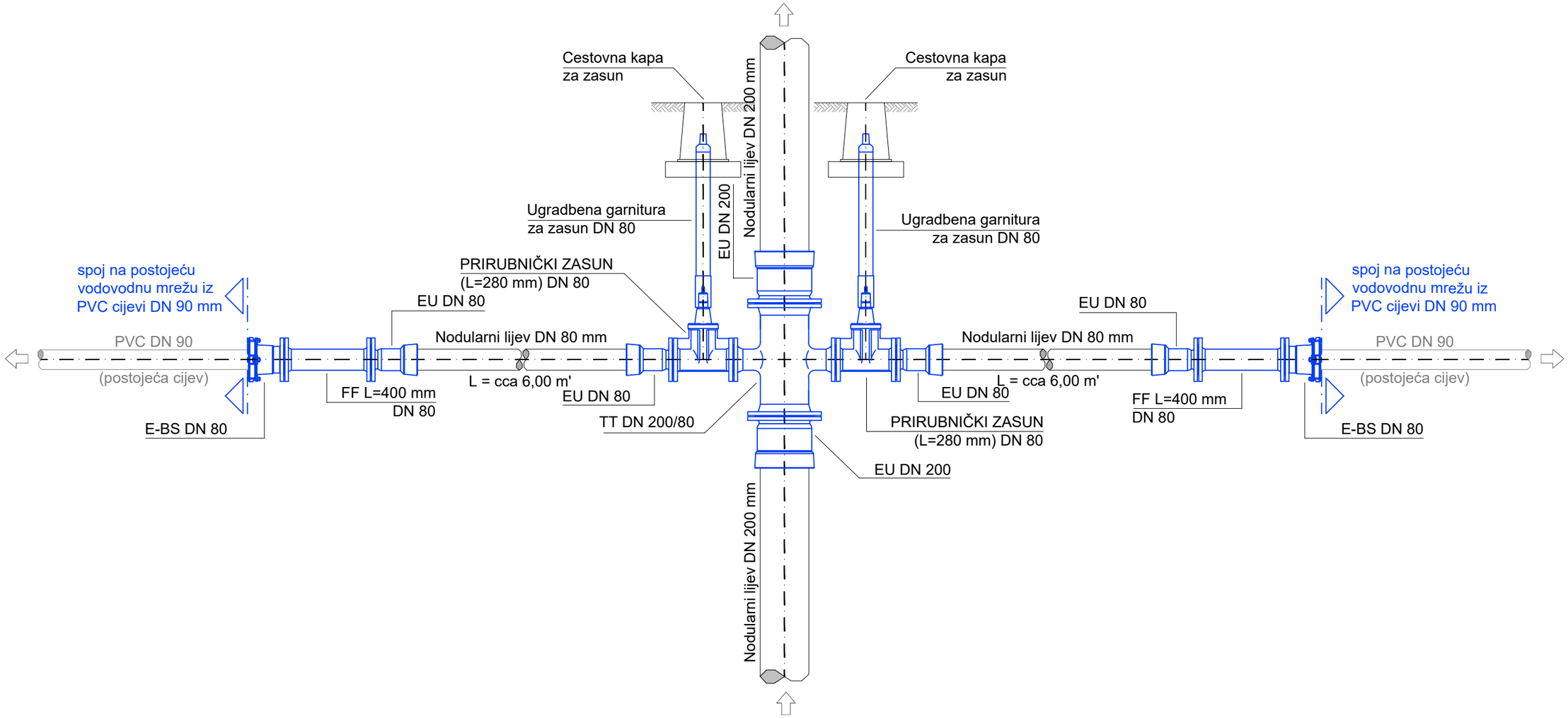
ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA			oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:20	strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 12.

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING



SHEMA ČVORA - ČVOR 5
M 1:20

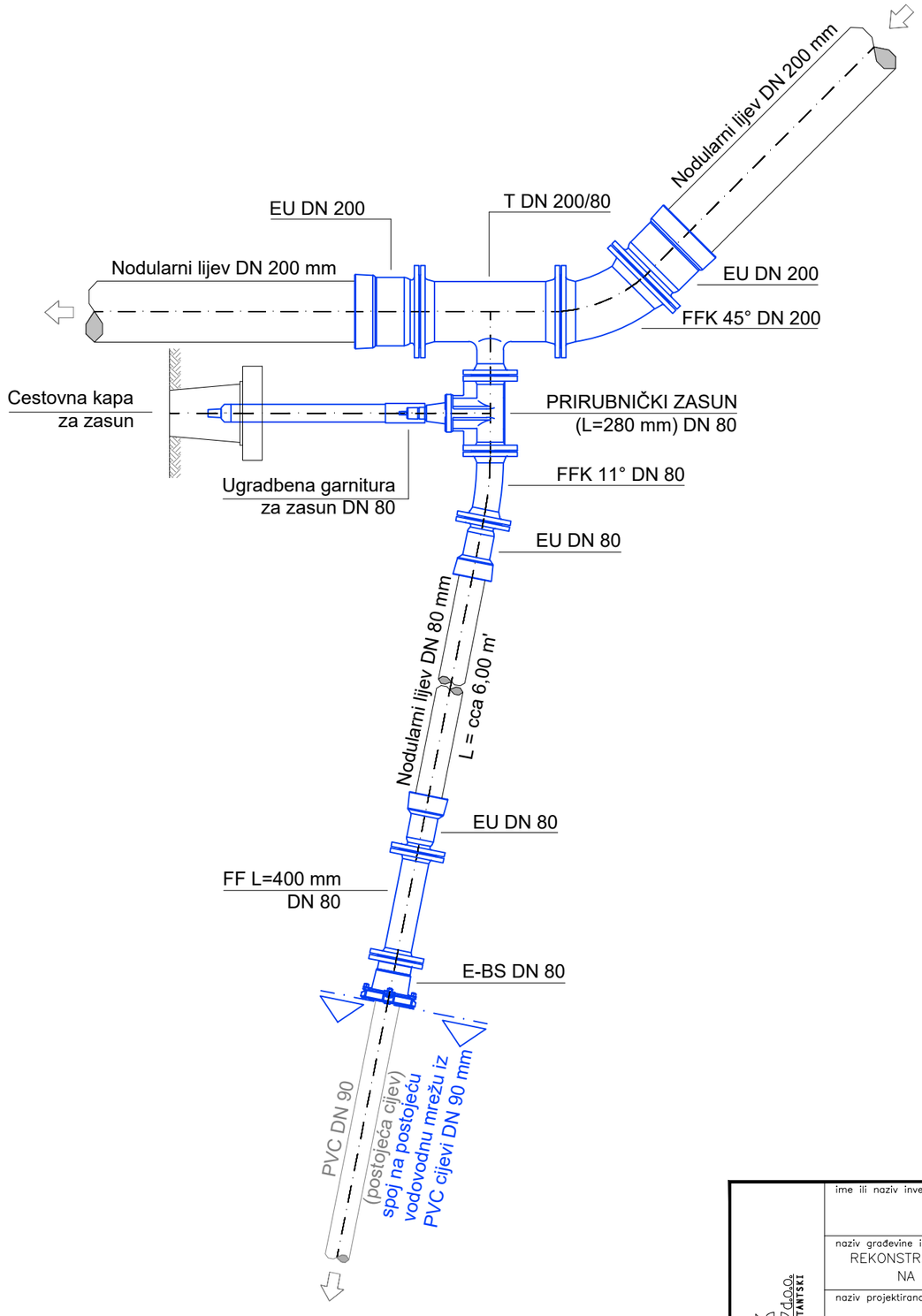
ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.	glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza		
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši grad. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA		oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:20; strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO; razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 13.



SHEMA ČVORA - ČVOR 6
M 1:20

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.			glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza				oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA			projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA				broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 14.
mjerilo: 1:20	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		

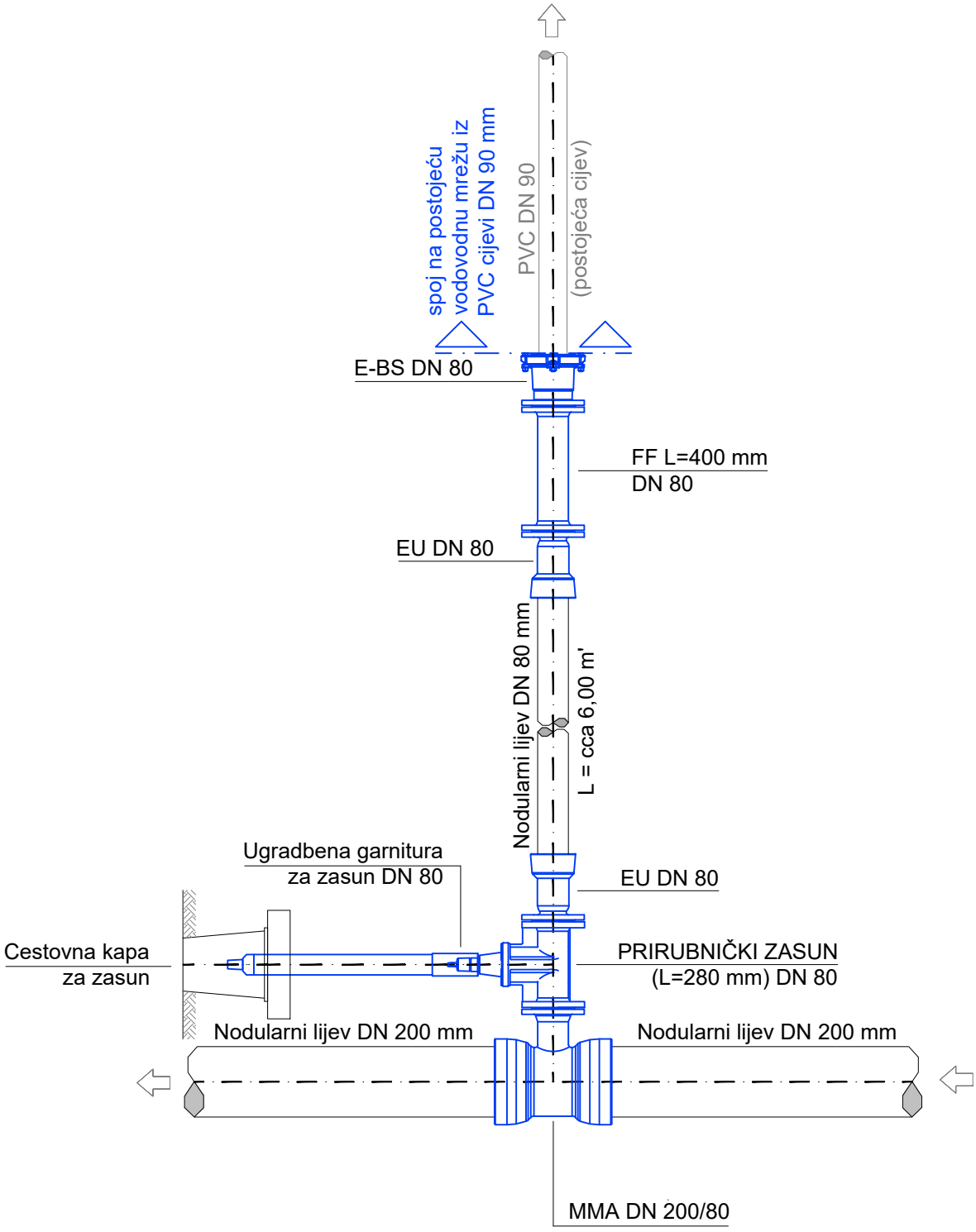
Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING



SHEMA ČVORA - ČVOR 8
M 1:20

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.	glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza		oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	oznaka projekta: 335F / mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši grad. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	broj revizije: 1. / redni broj nacrta: 15.
mjerilo: 1:20 / strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO / razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		

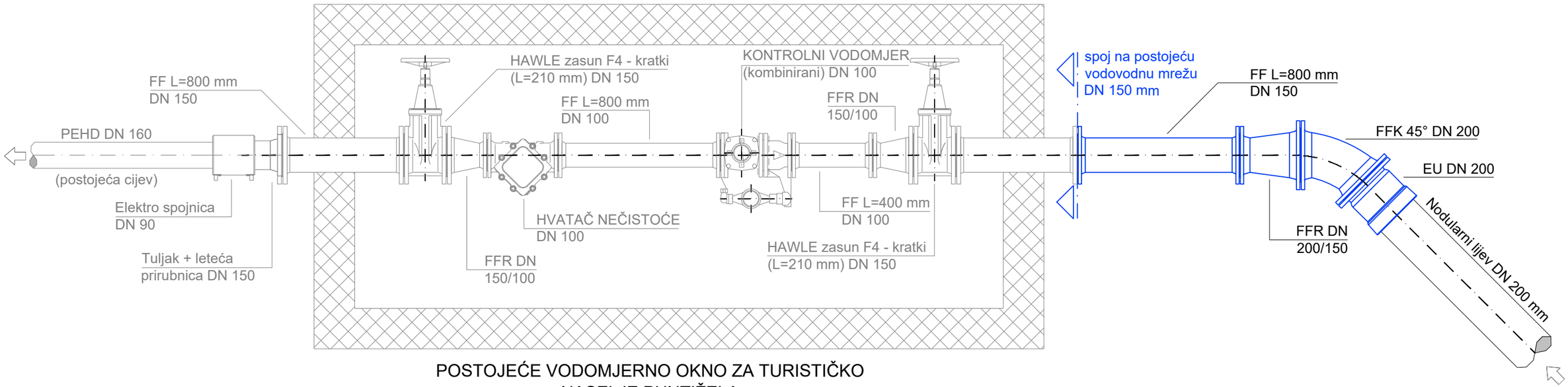
Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING



SHEMA ČVORA - ČVOR 9
M 1:20

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOkomora INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA			oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:20	strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 16.

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING



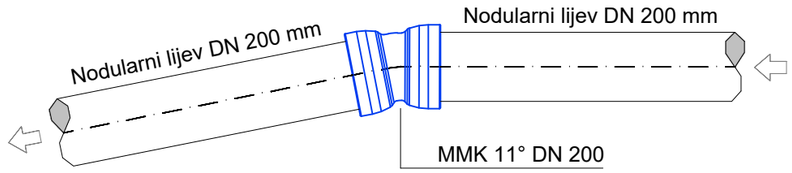
POSTOJEĆE VODOMJERNO OKNO ZA TURISTIČKO
NASELJE PUNTIŽELA

SHEMA ČVORA - ČVOR 11
M 1:20

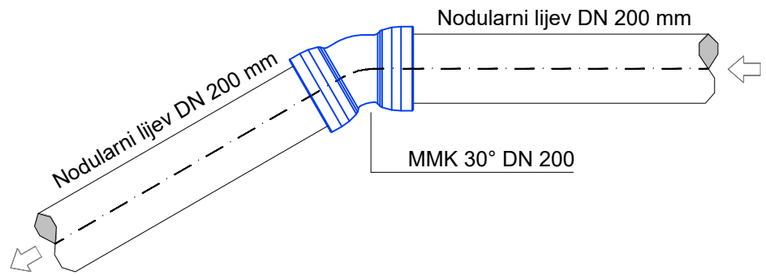
ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.	glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza		oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši grad. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA		broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 17.
mjerilo: 1:20; strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO; razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

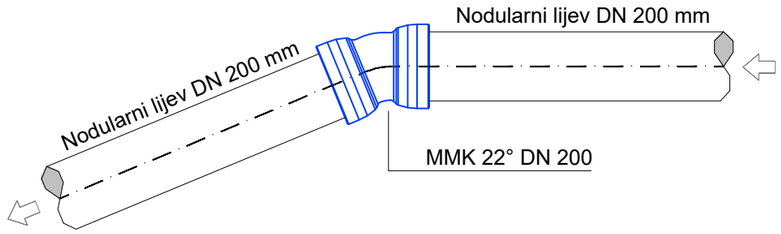
HORIZONTALNI LOM 11°
- DN 200 (7 kom):



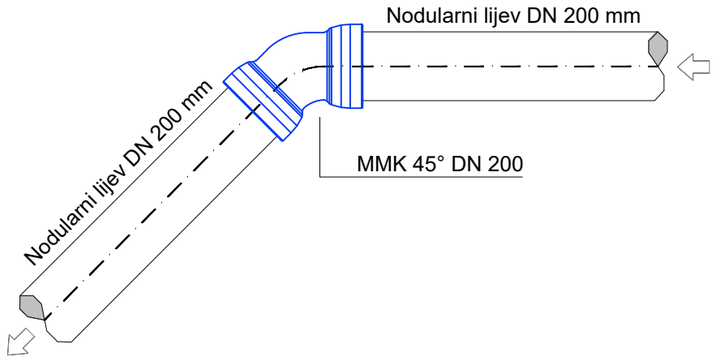
HORIZONTALNI LOM 30°
- DN 200 (1 kom):



HORIZONTALNI LOM 22°
- DN 200 (3 kom):



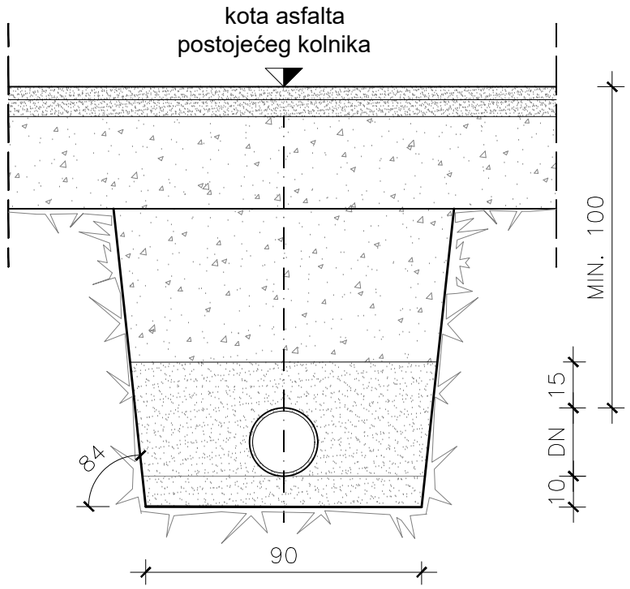
HORIZONTALNI LOM 45°
- DN 200 (2 kom):



SHEMA ČVORA - KOLJENA
M 1:20

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.			glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza				oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA			projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F / mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: MONTAŽNE SHEME ČVOROVA				broj revizije: 1. / redni broj nacrta: 18.
mjerilo: 1:20	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		

PRESJEK KANALA U KOLNIKU - CIJEV DN 200:



KOLNIČKA KONSTRUKCIJA PROMETNICE

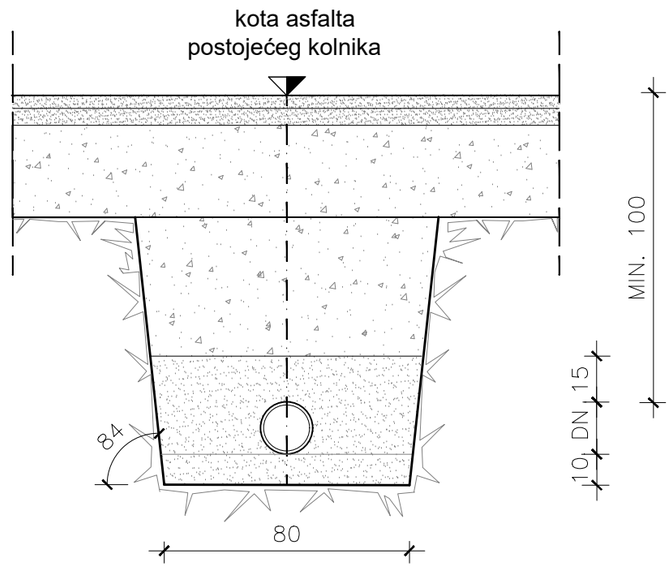
ZAMJENSKI KAMENI MATERIJAL 0 - 63 mm

OBLOGA - PIJESAK 0 - 8 mm

VODOVODNA CIJEV DN 200

POSTELJICA - PIJESAK 0 - 8 mm

PRESJEK KANALA U KOLNIKU - CIJEV DN 150:



KOLNIČKA KONSTRUKCIJA PROMETNICE

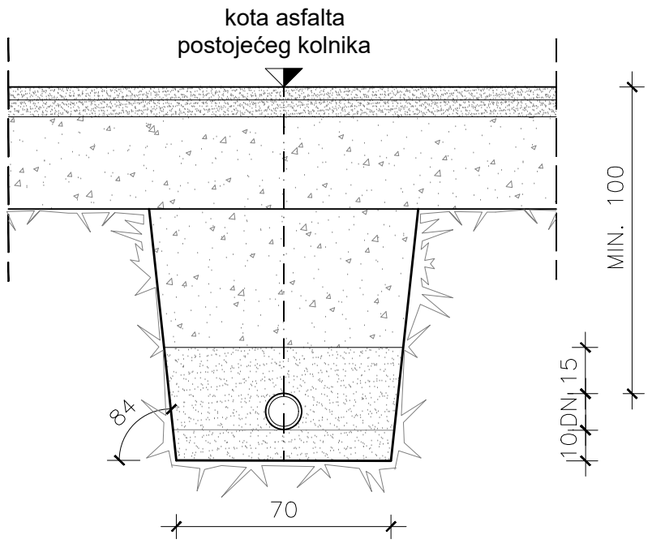
ZAMJENSKI KAMENI MATERIJAL 0 - 63 mm

OBLOGA - PIJESAK 0 - 8 mm

VODOVODNA CIJEV DN 150

POSTELJICA - PIJESAK 0 - 8 mm

PRESJEK KANALA U KOLNIKU - CIJEV DN 100 i 80:



KOLNIČKA KONSTRUKCIJA PROMETNICE

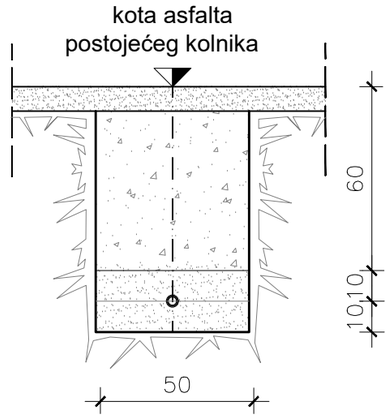
ZAMJENSKI KAMENI MATERIJAL 0 - 63 mm

OBLOGA - PIJESAK 0 - 8 mm

VODOVODNA CIJEV DN 100 i 80

POSTELJICA - PIJESAK 0 - 8 mm

PRESJEK KANALA - KUĆNI PRIKLJUČCI:



ASFALTNI ZASTOR

ZAMJENSKI KAMENI MATERIJAL 0 - 63 mm

POSTELJICA - PIJESAK 0 - 8 mm

POSTELJICA - PIJESAK 0 - 8 mm

DETALJ POPREČNOG PRESJEKA KANALA

M 1:--

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

ime ili naziv investitora:
VODOVOD PULA d.o.o.

naziv građevine ili njezinog dijela:
REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza

naziv projektiranog dijela građevine:
VODOVODNA MREŽA

sadržaj grafičkog prikaza:
DETALJ POPREČNOG PRESJEKA KANALA

mjerilo: 1:--

strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO

razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

glavni projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši grad. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

suradnik:

oznaka nacrta:

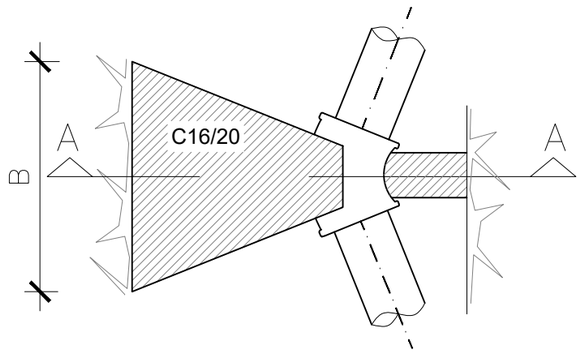
oznaka projekta: 335F

mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.

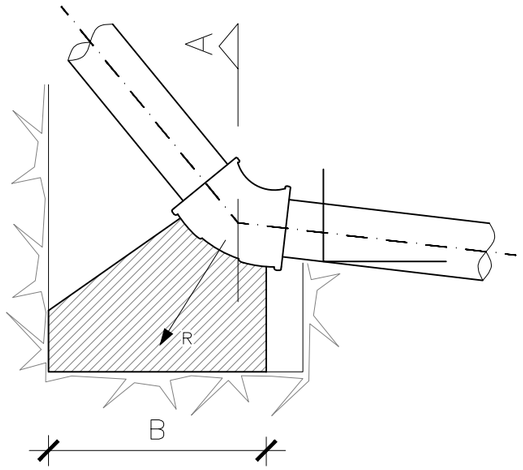
broj revizije: 1.

redni broj nacrta: 19.

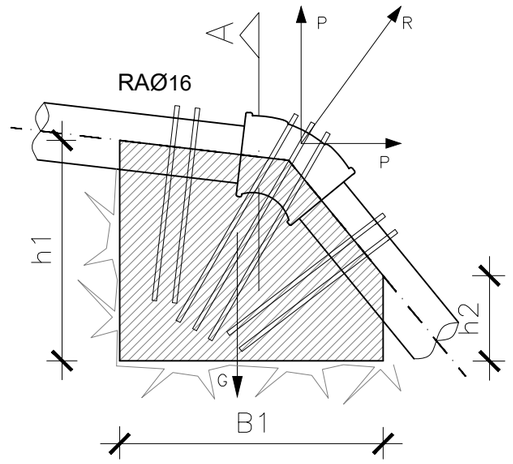
HORIZONTALNI LOMOVI:



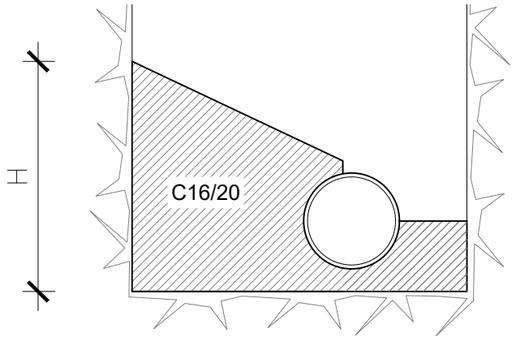
VERTIKALNI LOMOVI - KONKAVNI:



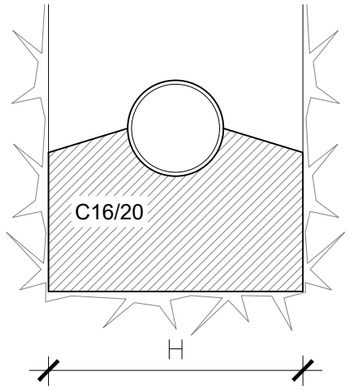
VERTIKALNI LOMOVI - KONVEKSNI:



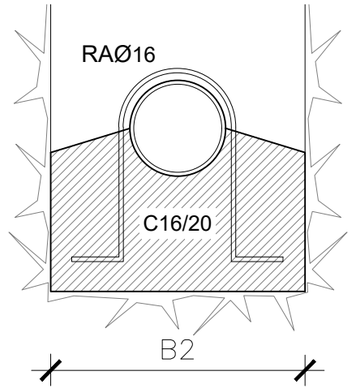
PRESJEK A-A:



PRESJEK A-A:



PRESJEK A-A:



HORIZONTALNI I VERTIKALNI KONKAVNI LOMOVI:

dimenzije za ispitni tlak od 15 bara i $\sigma_{dop\ tla}$=100 [kN/m^2]							
DN cijevi	m^2 BxH	α=11°	α=22°	α=30°	α=45°	α=90°	završna kapa i odvojak
80	BxH	0,25x0,25	0,25x0,25	0,25x0,25	0,3x0,3	0,4x0,4	0,35x0,35
100	BxH	0,25x0,25	0,25x0,25	0,25x0,25	0,3x0,3	0,4x0,4	0,35x0,35
125	BxH	0,25x0,25	0,3x0,3	0,4x0,4	0,45x0,45	0,6x0,6	0,5x0,5
150	BxH	0,25x0,25	0,35x0,35	0,45x0,45	0,5x0,5	0,7x0,7	0,6x0,6
200	BxH	0,3x0,3	0,5x0,5	0,55x0,55	0,7x0,7	0,9x0,9	0,8x0,8
250	BxH	0,4x0,4	0,6x0,6	0,7x0,7	0,85x0,85	1,1x1,1	0,95x0,95
300	BxH	0,5x0,5	0,7x0,7	0,8x0,8	1,0x1,0	1,35x1,35	1,15x1,15
400	BxH	0,65x0,65	0,95x0,95	1,05x1,05	1,3x1,3	1,75x1,75	1,5x1,5

VERTIKALNI KONVEKSNI LOMOVI:

Volumen bloka za ispitni tlak od 10 bara i g_{bet}=2.200 kN/m^2					
DN cijevi	Volumen (m^3)	α=45°	α=30°	α=22°	α=11°
80	V	0,21	0,14	0,11	0,05
100	V	0,33	0,22	0,17	0,08
125	V	0,51	0,35	0,26	0,13
150	V	0,74	0,50	0,38	0,19
200	V	1,31	0,89	0,67	0,34
250	V	2,05	1,39	1,04	0,52
300	V	2,95	1,99	1,50	0,76
350	V	4,01	2,72	2,05	1,03
400	V	5,24	3,55	2,67	1,34
450	V	6,64	4,49	3,38	1,70
500	V	8,19	5,54	4,18	2,10
600	V	11,80	7,98	6,01	3,02

NAPOMENA: dimenzije blokova definirati na licu mjesta prema stvarnom ispitnom tlaku
i dozvoljenom opterećenju tla

DETALJ BETONSKOG UPORIŠNOG BLOKA
M 1:--

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

ime ili naziv investitora:
VODOVOD PULA d.o.o.

naziv građevine ili njezinog dijela:
REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza

naziv projektiranog dijela građevine:
VODOVODNA MREŽA

sadržaj grafičkog prikaza:
DETALJ BETONSKOG UPORIŠNOG BLOKA

mjerilo: 1:--
strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO
razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

glavni projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

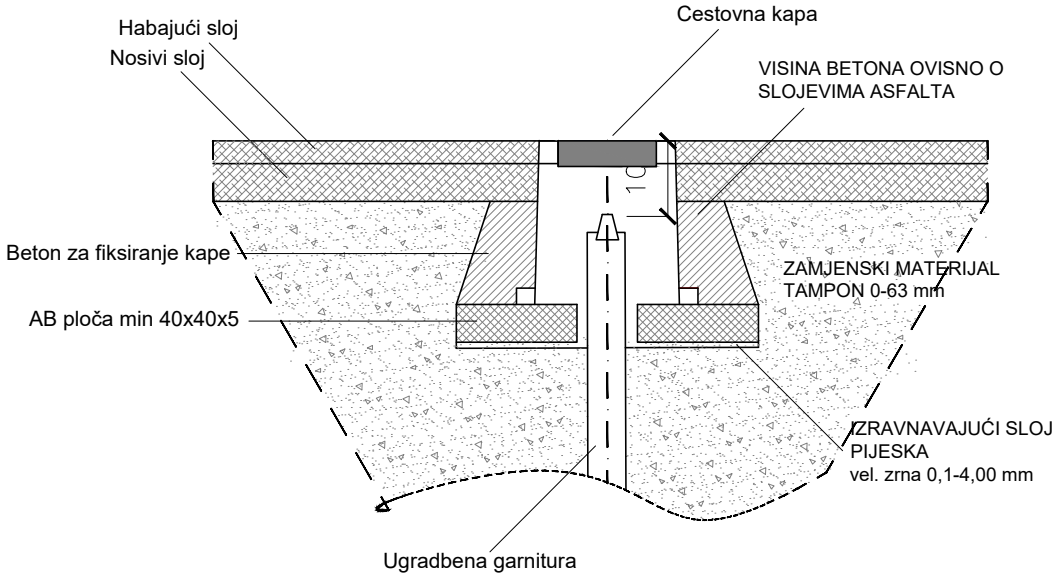
suradnik:

projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši grad. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

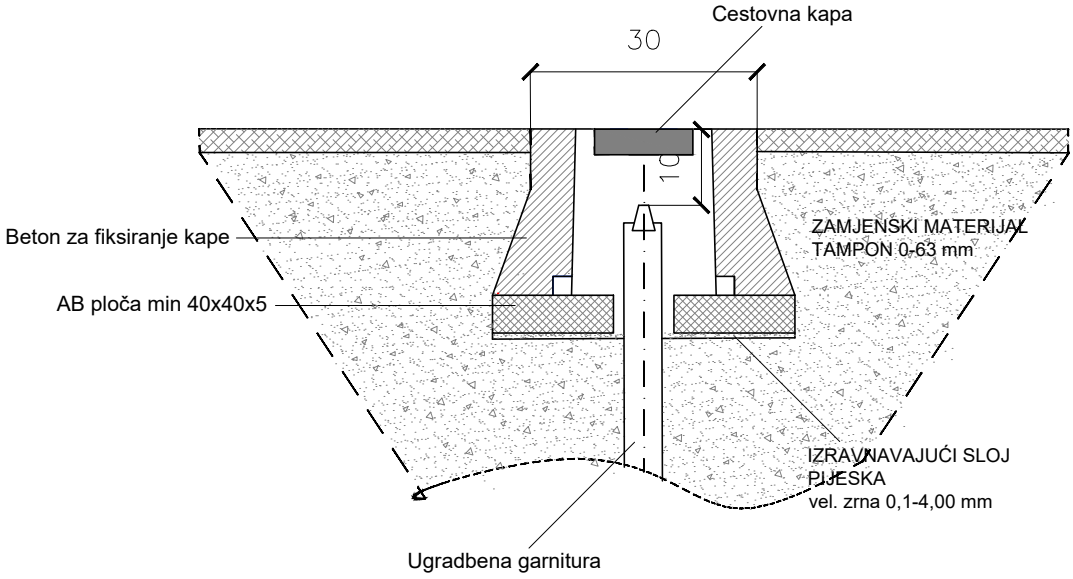
oznaka nacrta:

oznaka projekta: 335F
mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
broj revizije: 1.
redni broj nacrta: 20.

MONTAŽA KAPE U ASFALTU



MONTAŽA KAPE U ZELENU POVRŠINU
I BIJELE PUTEVE

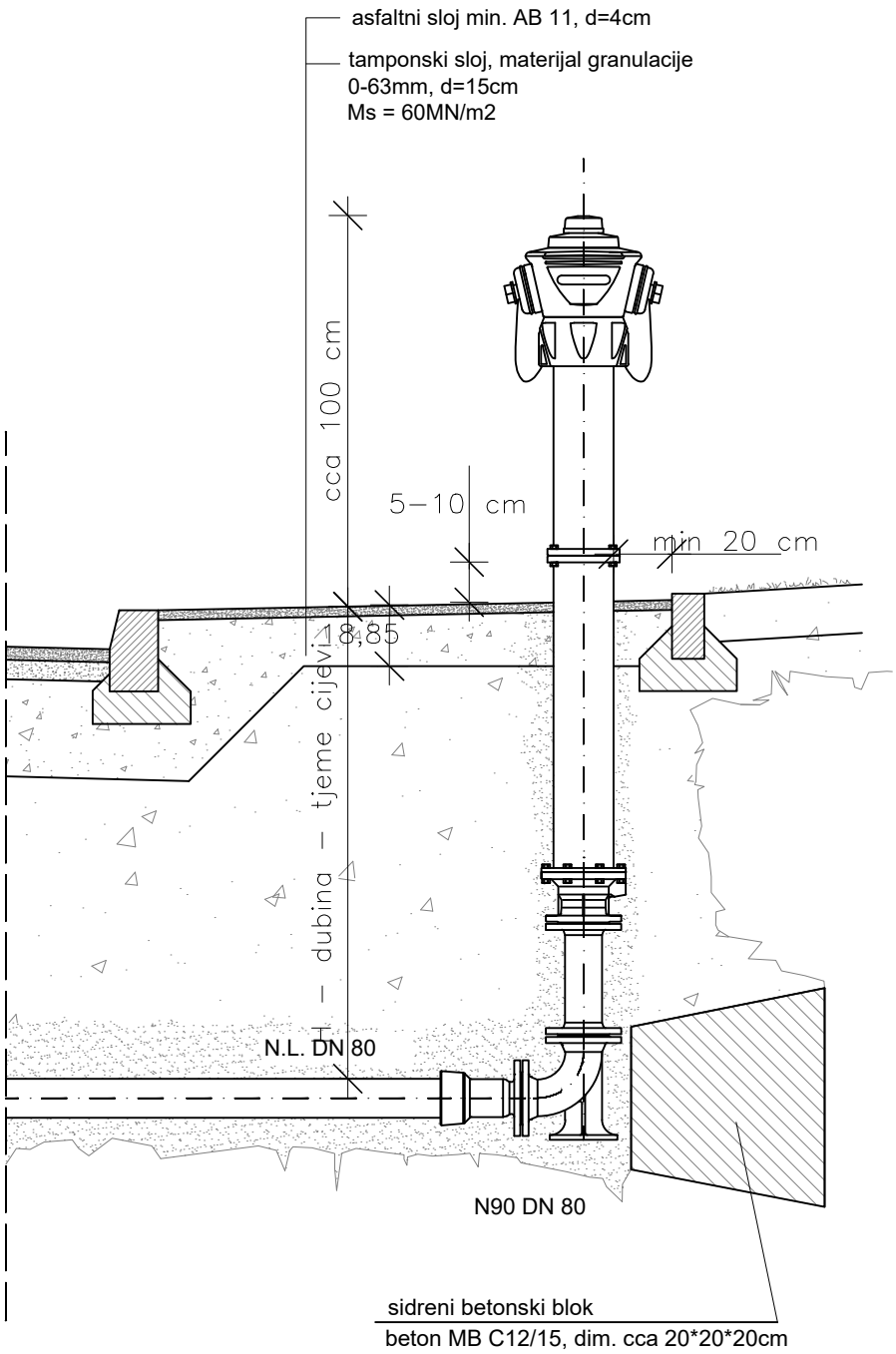


DETALJ ULIČNE KAPE
M 1:--

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ ULIČNE KAPE			oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:--	strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 21.

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

LOMLJIVA IZVEDBA NADZEMNOG HIDRANTA

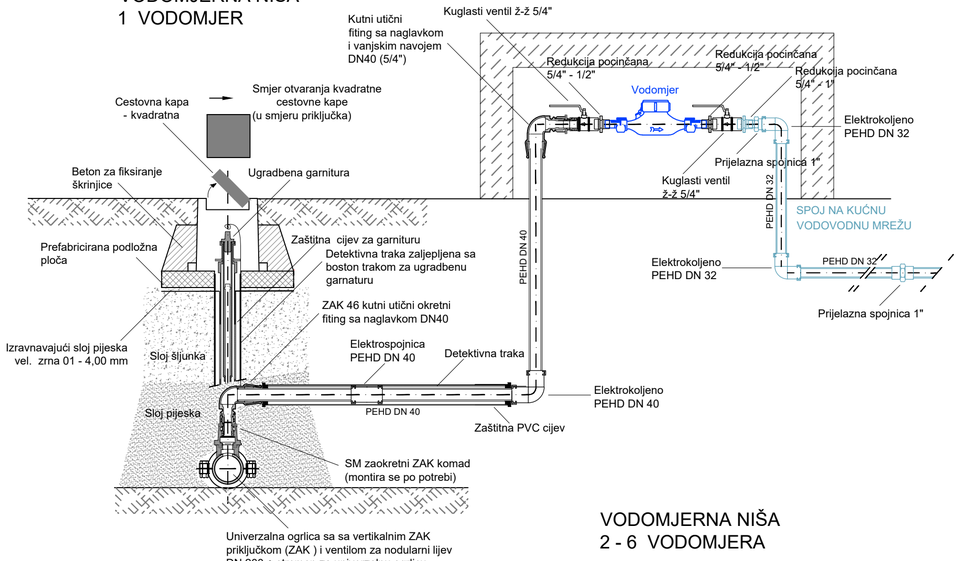


DETALJ ZAŠTITE HIDRANTA
M 1:--

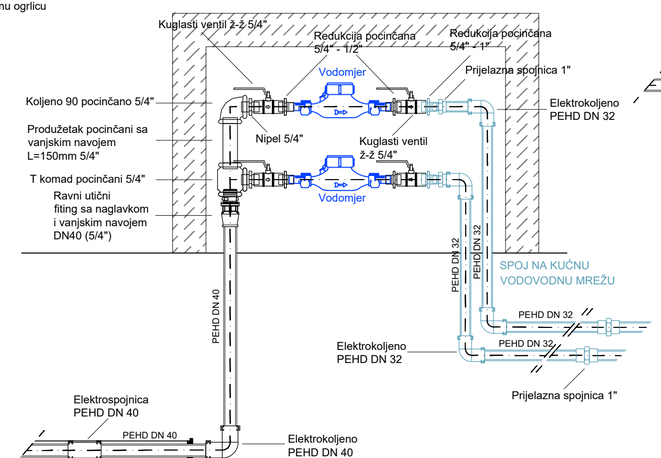
ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ ZAŠTITE HIDRANTA			oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
mjerilo: 1:--	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 22.

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

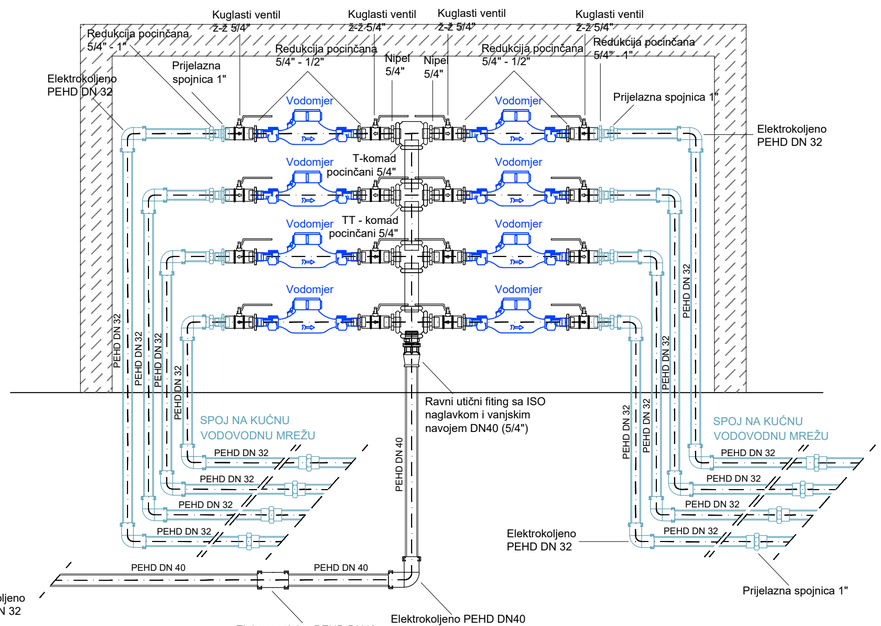
VODOMJERNA NIŠA
1 VODOMJER



VODOMJERNA NIŠA
2 - 6 VODOMJERA



VODOMJERNA NIŠA
7 i VIŠE VODOMJERA



SPECIFIKACIJA VODOVODNOG MATERIJALA (OVISNO O BROJU VODOMJERA UNUTAR NIŠE):

VODOVODNI MATERIJAL \ BROJ VODOMJERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kutni utični fiting sa ISO naglavkom i vanjskim navojem DN40 (5/4")	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuglasti ventil ž-ž 5/4"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Redukcija pocinačana 5/4"-1/2"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Vodomjer 1/2"(dobavlja investitor)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nipla pocinčana 1"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ravni utični fiting sa ISO naglavkom i vanjskim navojem DN40 (5/4")	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
T-komad pocinčani 5/4"	-	1	2	3	4	5	-	1	-	1	-	1
Produžetak pocinčani sa vanjskim navojem L=150mm 5/4"	-	1	2	3	4	5	3	3	4	4	5	5
Koljeno 90 pocinčano 5/4"	-	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	-
TT - komad pocinčani 5/4"	-	-	-	-	-	-	3	3	4	4	5	5
Elektrokoljeno PEHD DN40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elektrospojnica PEHD DN40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

DODATNI VODOVODNI MATERIJAL ZA POTREBE SPAJANJA OD VODOMJERNIH NIŠA DO POSTOJEĆE INTERNE INSTALACIJE PRIKLJUČKA (OVISNO O BROJU VODOMJERA UNUTAR NIŠE) - po potrebi izvodi Vodovod Pula d.o.o.:

VODOVODNI MATERIJAL \ BROJ VODOMJERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Redukcija pocinčana 5/4"-1"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prijelazna spojnica 1"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elektrokoljeno PEHD DN32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Prijelazna spojnica 1"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

SHEMATSKI PRIKAZ PRIKLJUČKA
M 1:--

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.

naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza

naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA

sadržaj grafičkog prikaza: SHEMATSKI PRIKAZ PRIKLJUČKA

mjerilo: 1:--

strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO

razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.

projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

suradnik:

oznaka nacrta:

oznaka projekta: 335F

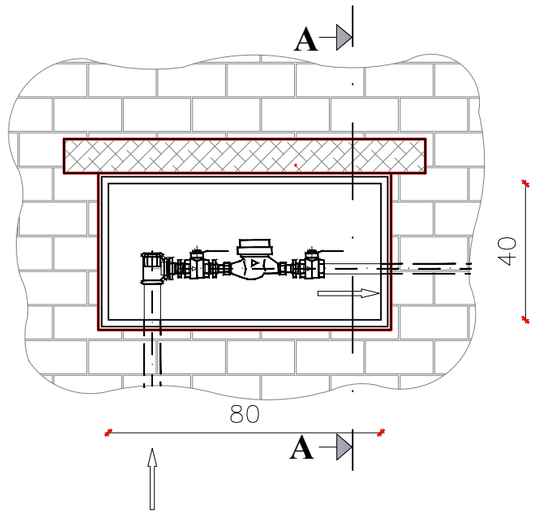
mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.

broj revizije: 1.

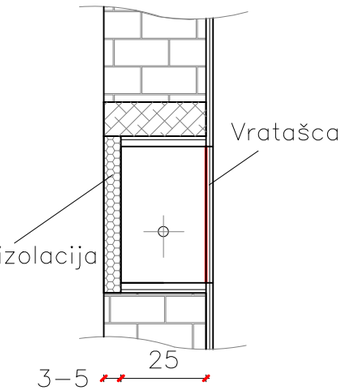
redni broj nacrta: 23.

VODOMJERNA NIŠA - 6 I MANJE VODOMJERA

TLOCRT



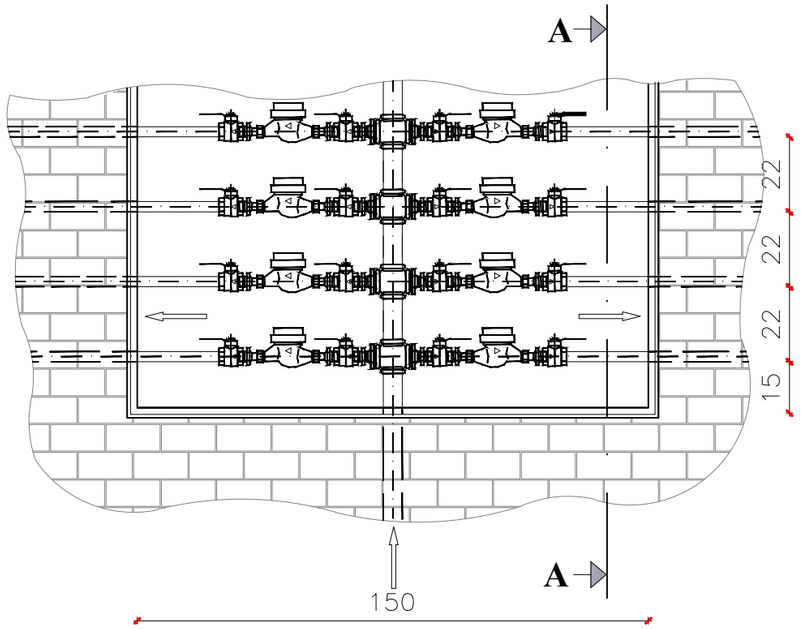
PRESJEK A-A



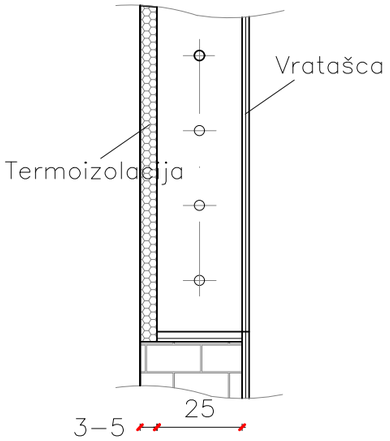
NAPOMENA:
- Okno treba izvesti u potpunosti prema ovom nacrtu.
- Okno komplet sa poklopcem mora biti izrađen prije montaže priključka.
- Za svaki slijedeći vodomjer potrebno je svijetli otvor niše po visini povećati za 22 cm.

VODOMJERNA NIŠA - 7 I VIŠE VODOMJERA

TLOCRT



PRESJEK A-A

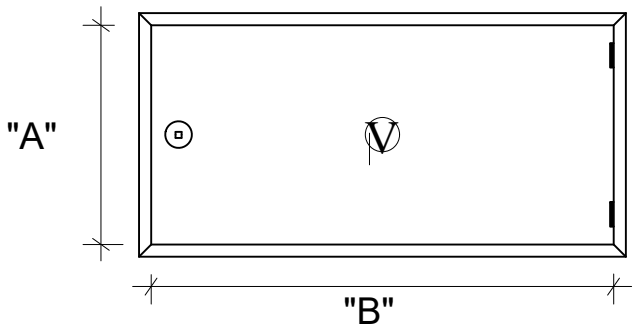


NAPOMENA:
- Okno treba izvesti u potpunosti prema ovom nacrtu.
- Okno komplet sa poklopcem mora biti izrađen prije montaže priključka.
- Za svaki slijedeći vodomjer potrebno je svijetli otvor niše po visini povećati za 22 cm.

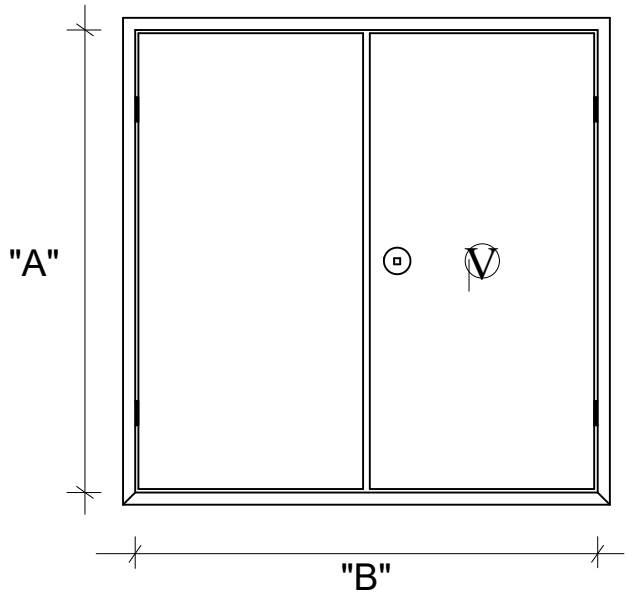
SHEMATSKI PRIKAZ VODOMJERNE NIŠE
M 1:--

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING	ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
	naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			oznaka nacrta:
	naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši grad. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F / mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
	sadržaj grafičkog prikaza: SHEMATSKI PRIKAZ VODOMJERNE NIŠE			broj revizije: 1. / redni broj nacrta: 24.
	mjerilo: 1:--	strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	

JEDNOKRILNA VRATAŠCA



DVOKRILNA VRATAŠCA



DIMENZIJE VRATAŠCA VODOMJERNOG ORMARIĆA U ZIDU KAD SE NALAZE JEDAN IZNAD DRUGOGA

Br. vodomjera	Tip	Str."A" (mm)	Str."B" (mm)
1.	ZP-1	470	870
2.	ZP-2	670	870
3.	ZP-3	870	870
4.	ZP-4	1070	870
5.	ZP-5	1270	870
6.	ZP-6	1470	870

DIMENZIJE VRATAŠCA VODOMJERNOG ORMARIĆA U ZIDU KAD SE NALAZE U DVA REDA JEDAN IZNAD DRUGOGA

Br. vodomjera	Tip	Str."A" (mm)	Str."B" (mm)
7. i 8.	ZP-8	1070	1570
9. i 10.	ZP-10	1270	1570
11 i 12.	ZP-12	1470	1570

SHEMATSKI PRIKAZ VRATAŠCA VODOMJERNE NIŠE
M 1:--

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

ime ili naziv investitora:
VODOVOD PULA d.o.o.

naziv građevine ili njezinog dijela:
REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza

naziv projektiranog dijela građevine:
VODOVODNA MREŽA

sadržaj grafičkog prikaza:
SHEMATSKI PRIKAZ VRATAŠCA VODOMJERNE NIŠE

mjerilo: 1:--
strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO
razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

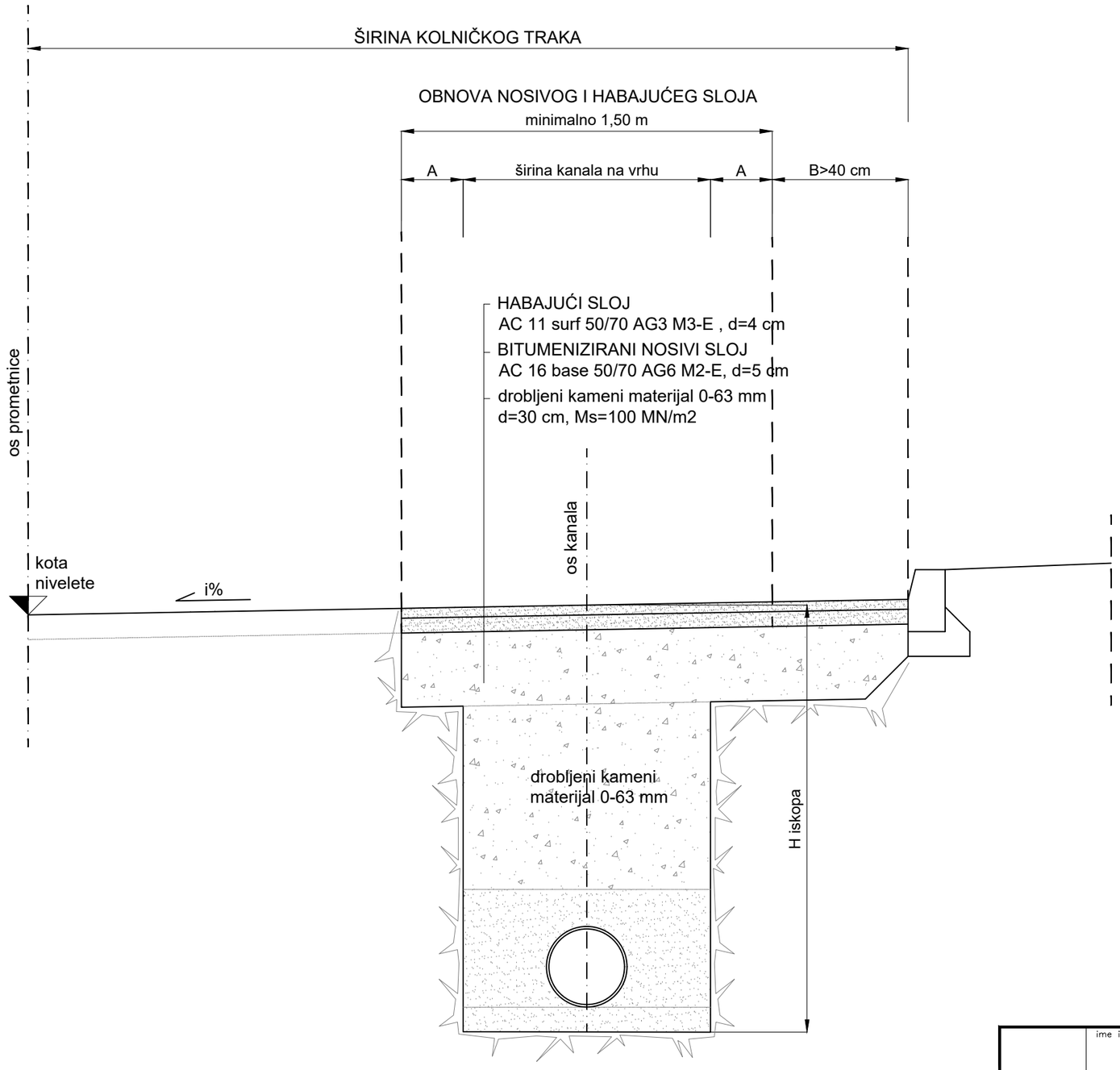
glavni projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši grad. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

suradnik:

oznaka nacrta:

oznaka projekta: 335F
mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
broj revizije: 1.
redni broj nacrta: 25.



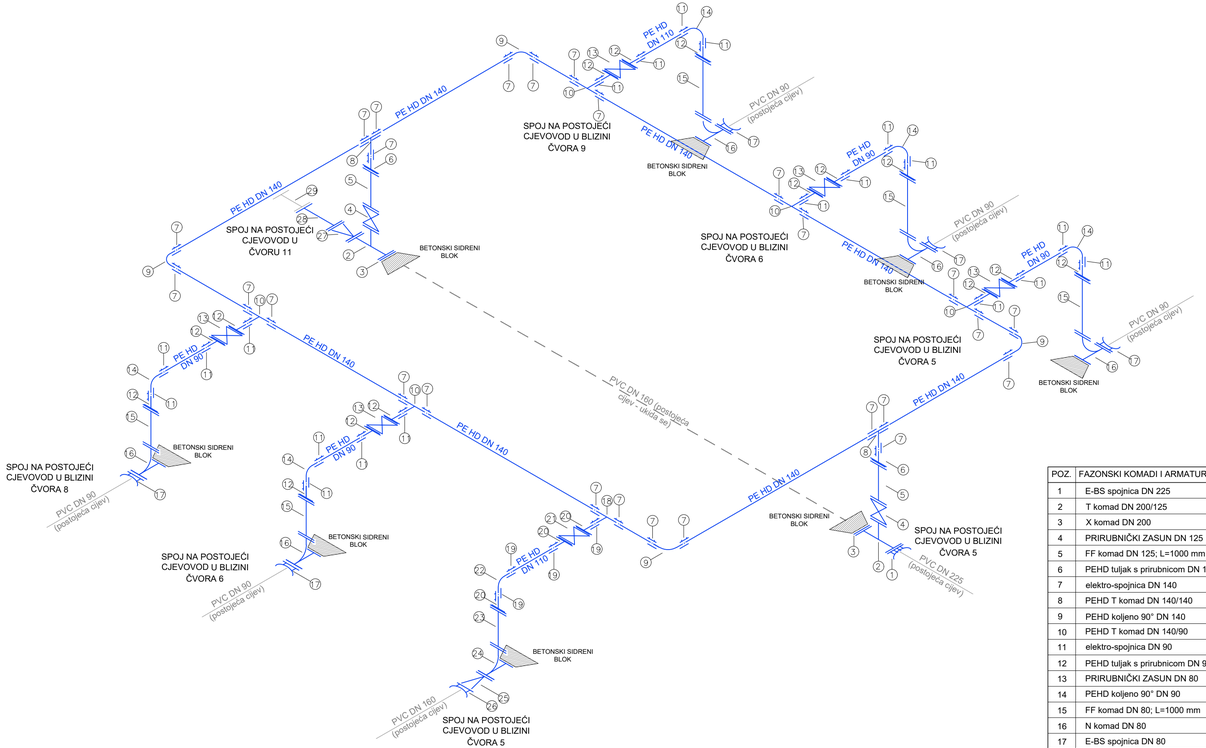
OBNOVA NOSIVOG I HABAJUĆEG SLOJA

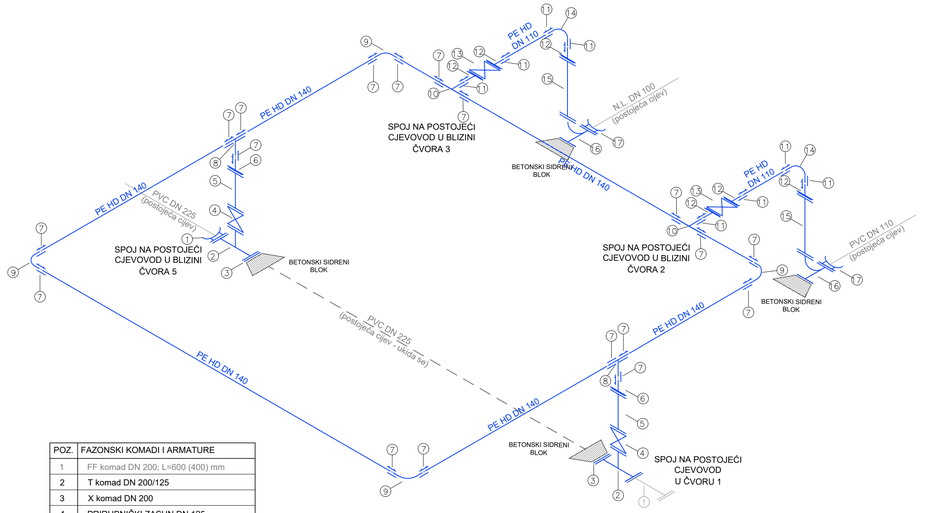
1. primjenjuje se veća širina od:
   š= min. 1,50 m,
   š= širina kanala u vrhu + 2xA,
   A=15 cm za h≤2,0 m,
   A=20 cm za h>2,0 m.
2. za B≤40 cm -obnova nosivog i habajućeg sloja na širini B

DETALJ OBNOVE ASFALTNOG KOLNIKA
M 1:--

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši grad. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ OBNOVE ASFALTNOG KOLNIKA			broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 26.
mjerilo: 1:--	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING





Napomena: Ovisno o organizaciji gradilišta i redoslijedu izvođenja pojedinih radova, te dobu godine u kojem će se radovi izvoditi, točno mjesto priključenja provizorija na postojeći cjevovod, kao i ostale tehničke detalje vezane za izvedbu provizorija izvođač je dužan dogovoriti sa predstavnikom Vodovoda Pula d.o.o. i nadzornim inženjerom.

POZ.	FAZONSKI KOMADI I ARMATURE
1	E-BS spojnica DN 225
2	T komad DN 200/125
3	X komad DN 200
4	PRIRUBNIČKI ZASUN DN 125
5	FF komad DN 125; L=1000 mm
6	PEHD tuljak s prirubnicom DN 140
7	elektro-spojnica DN 140
8	PEHD T komad DN 140/140
9	PEHD koljeno 90° DN 140
10	PEHD T komad DN 140/90
11	elektro-spojnica DN 90
12	PEHD tuljak s prirubnicom DN 90
13	PRIRUBNIČKI ZASUN DN 80
14	PEHD koljeno 90° DN 90
15	FF komad DN 80; L=1000 mm
16	N komad DN 80
17	E-BS spojnica DN 80
18	PEHD T komad DN 140/110
19	elektro-spojnica DN 110

POZ	FAZONSKI KOMADI I ARMATURE
20	PEHD tuljak s prirubnicom DN 110
21	PRIRUBNIČKI ZASUN DN 100
22	PEHD koljeno 90° DN 110
23	FF komad DN 100; L=1000 mm
24	N komad DN 100
25	FFR komad DN 150/100
26	E-BS spojnica DN 100
27	FFR komad DN 200/150
28	FF komad DN 150; L=800 mm
29	FF komad DN 150; L=600 mm

POZ.	FAZONSKI KOMADI I ARMATURE
1	FF komad DN 200; L=600 (400) mm
2	T komad DN 200/125
3	X komad DN 200
4	PRIRUBNIČKI ZASUN DN 125
5	FF komad DN 125; L=1000 mm
6	PEHD tuljak s prirubnicom DN 140
7	elektro-spojnica DN 140
8	PEHD T komad DN 140/140
9	PEHD koljeno 90° DN 140
10	PEHD T komad DN 140/110
11	elektro-spojnica DN 110
12	PEHD tuljak s prirubnicom DN 110
13	PRIRUBNIČKI ZASUN DN 100
14	PEHD koljeno 90° DN 110
15	FF komad DN 100; L=1000 mm
16	N komad DN 100
17	E-BS spojnica DN 100

SHEMA PROVIZORIJA
M 1:--

ime ili naziv investitora:
VODOVOD PULA d.o.o.

naziv građevine ili njezinog dijela:
REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza

naziv projektiranog dijela građevine:
VODOVODNA MREŽA

sadržaj grafičkog prikaza:
MONTAŽNA SHEMA PROVIZORIJA

mjerilo: 1:--
strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO
razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT

glavni projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

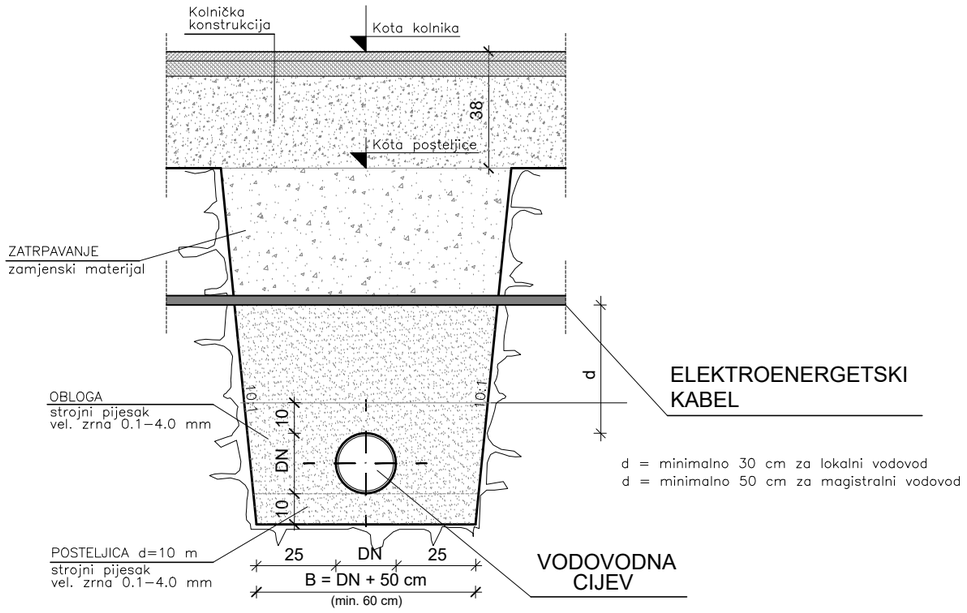
projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.
HRVATSKA KOkomora INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vinko Burić
viši građ. teh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 110

suradnik:

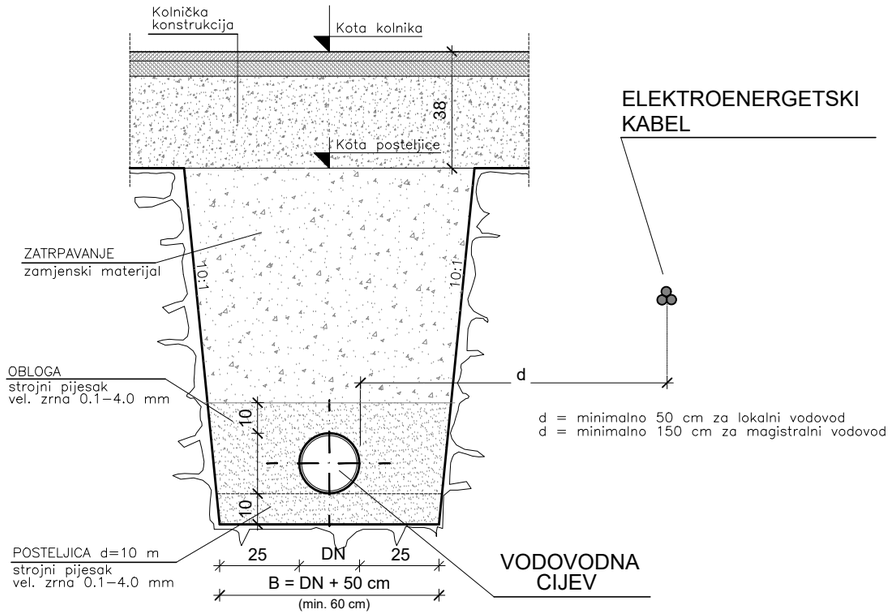
oznaka nacrta:

oznaka projekta: 335F
mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
broj nacrta: 1. 27.
redni broj revizije:

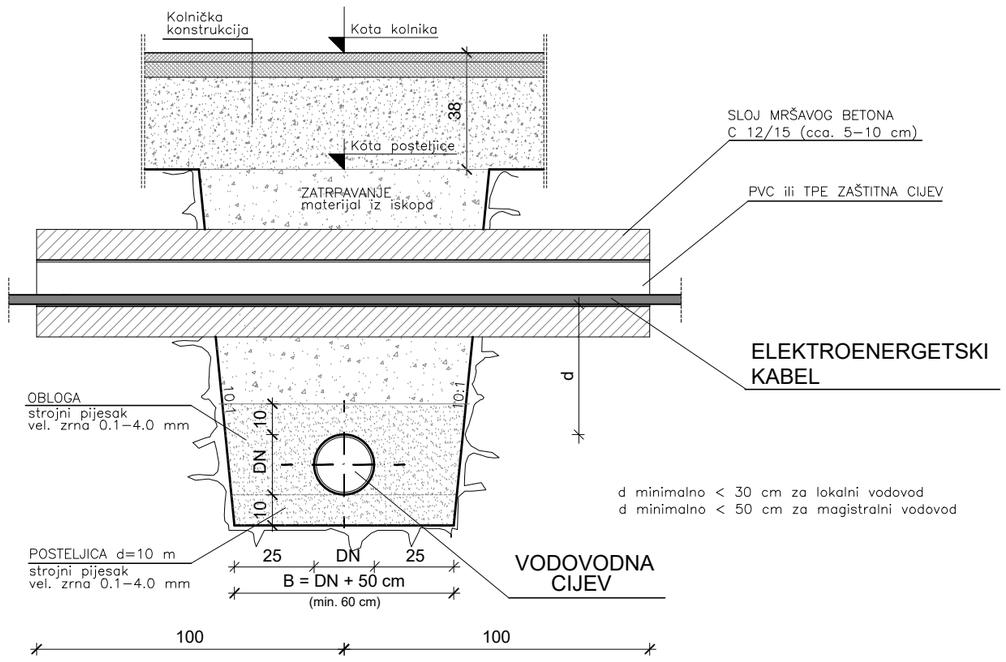
KRIŽANJE VODOVODA I ELEKTROENERGETSKIH KABELA:



PARALELNO VOĐENJE VODOVODA I ELEKTROENERGETSKIH KABELA:



KRIŽANJE VODOVODA I ELEKTROENERGETSKIH KABELA - IZNIMNO (U SLUČAJU NEMOGUĆNOSTI POSTIZANJA MINIMALNE UDALJENOSTI):

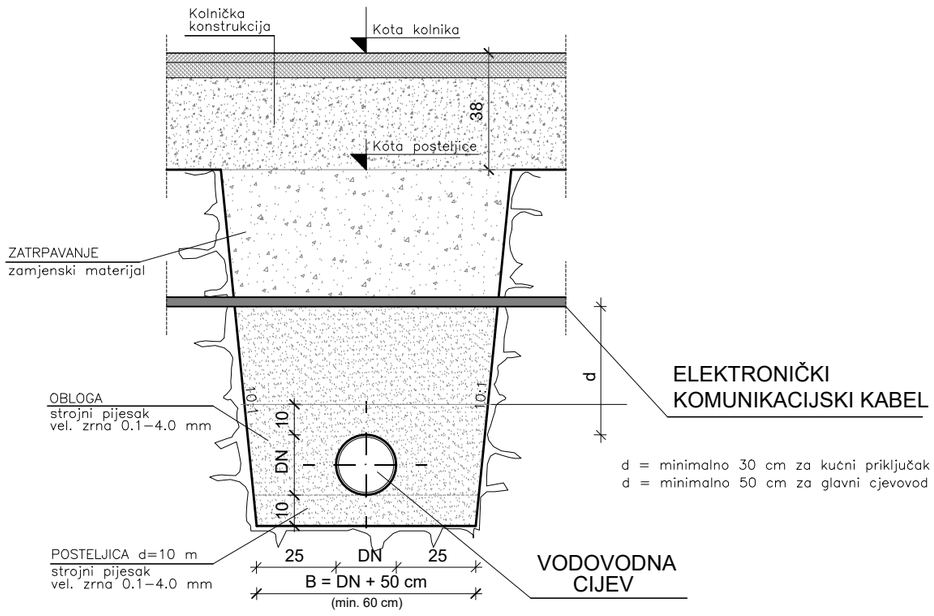


DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA SA ELEKTROENERGETSKIM KABELOM

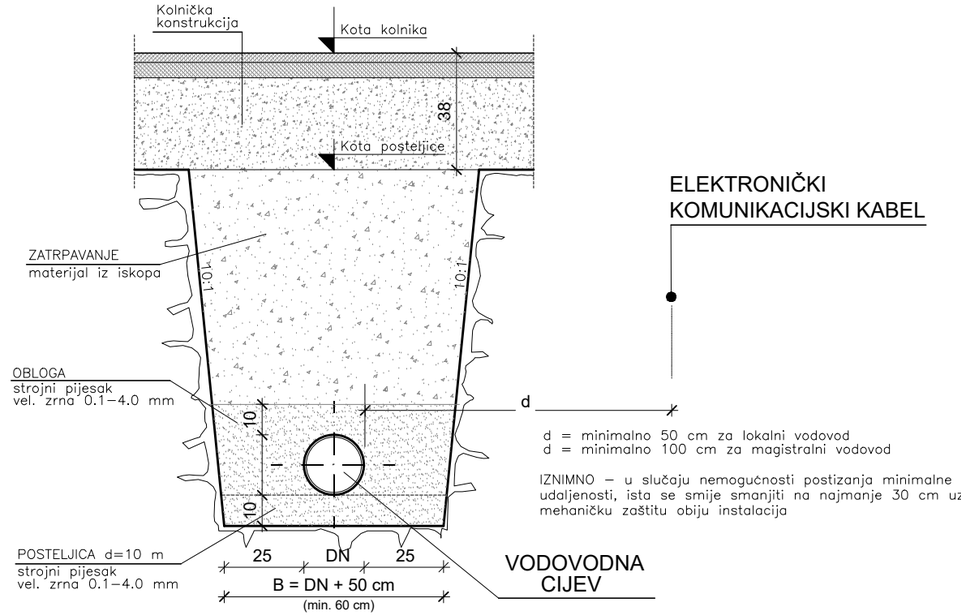
ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA SA ELEKTROENERGETSKIM KABELOM			broj revizije: 1.
mjerilo: 1:--	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	redni broj nacrta: 28.

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

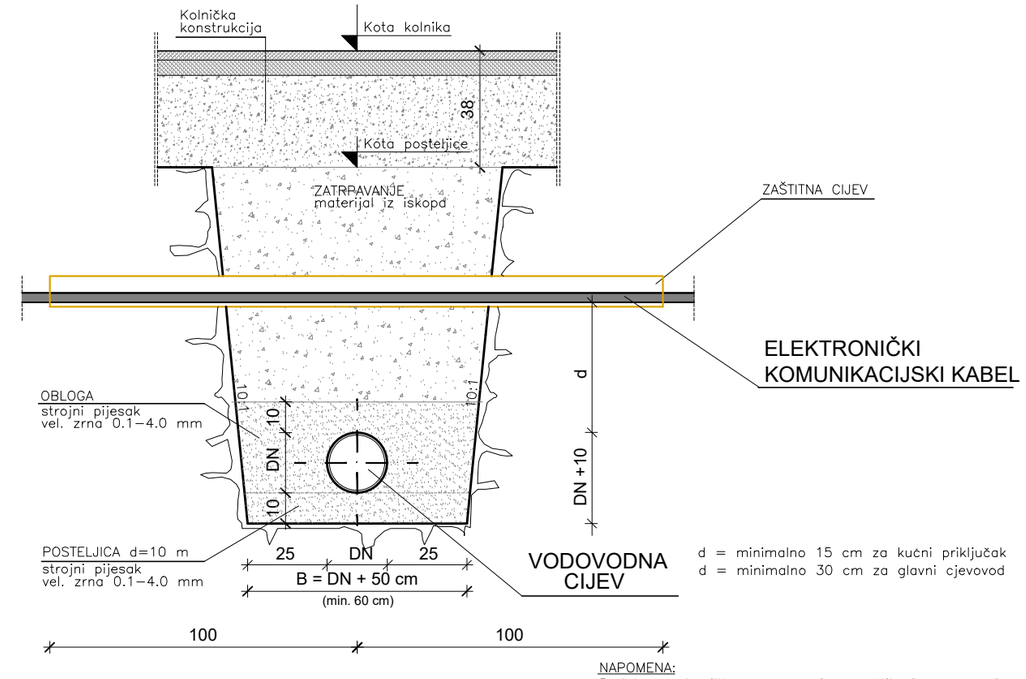
KRIŽANJE VODOVODA I ELEKTRONIČKOG KOMUNIKACIJSKOG KABELA:



PARALELNO VOĐENJE VODOVODA I ELEKTRONIČKOG KOMUNIKACIJSKOG KABELA:



KRIŽANJE VODOVODA I ELEKTRONIČKOG KOMUNIKACIJSKOG KABELA - IZNIMNO (U SLUČAJU NEMOGUĆNOSTI POSTIZANJA MINIMALNE UDALJENOSTI):



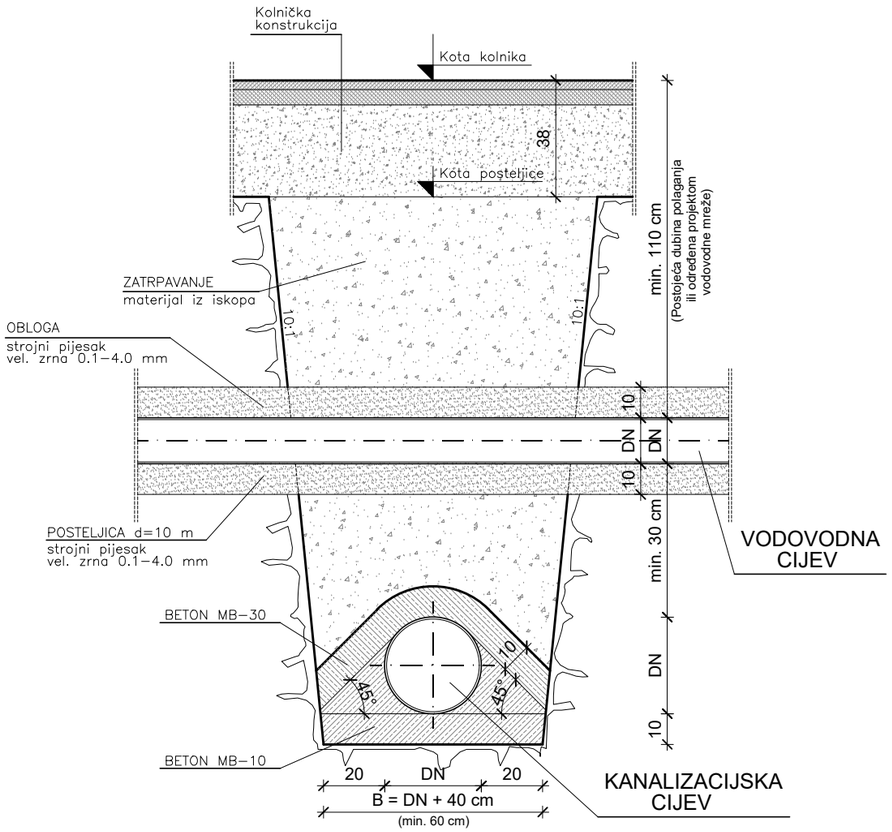
NAPOMENA:
Dodatnu mehaničko–upozoravajuću zaštitu i upozoravajuću traku za TK kabel postaviti prema postojećem stanju ili projektu TK instalacije.

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA SA ELEKTRONIČKIM KOMUNIKACIJSKIM KABELOM

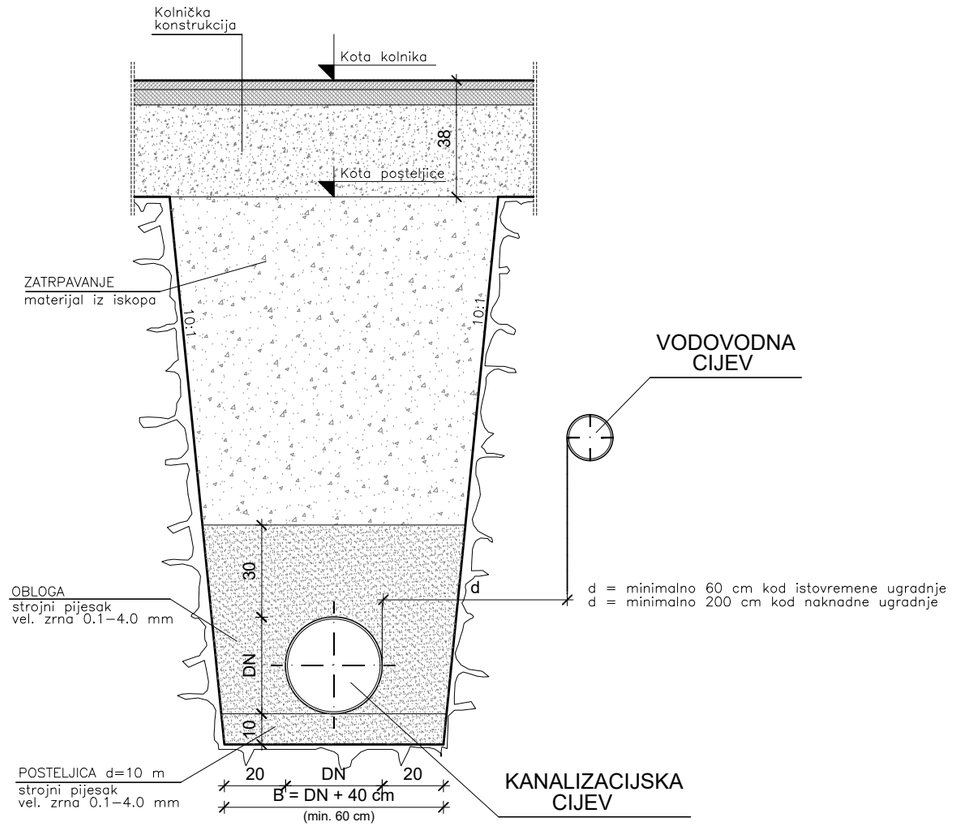
ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.		glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.	suradnik:
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			oznaka nacrta:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA		projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.
sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA SA ELEKTRONIČKIM KOMUNIKACIJSKIM KABELOM			broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 29.
mjerilo: 1:--	strukovna odrednica: GRADEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	

Burić d.o.o. KONZALTING PROJEKTANTSKI INŽENJERING

KRIŽANJE VODOVODA I KANALIZACIJSKIH CIJEVI:



PARALELNO VOĐENJE VODOVODA I KANALIZACIJSKIH CIJEVI:



NAPOMENA:

Kanalizacijske cijevi potrebno je betonirati na duljini od 5.0 m sa svake strane od mjesta križanja, a sve u cilju eliminiranja bilo kakvog loma na tom potezu kanala.

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA SA KANALIZACIJSKIM CIJEVIMA

ime ili naziv investitora: VODOVOD PULA d.o.o.			glavni projektant: Vinko Burić, v.gr.teh.
naziv građevine ili njezinog dijela: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza			suradnik:
naziv projektiranog dijela građevine: VODOVODNA MREŽA			oznaka nacrta:
sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA SA KANALIZACIJSKIM CIJEVIMA			projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši grad. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110
mjerilo: 1:--	strukovna odrednica: GRAĐEVINARSTVO	razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT	oznaka projekta: 335F; mjesto i datum izrade: Pula, 11.2021.; broj revizije: 1.; redni broj nacrta: 30.

Burić d.o.o. INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

GEODETSKI DIO PROJEKTA

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **2.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. Faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **GEODETSKI DIO PROJEKTA**			

VETING d.o.o. Pula
Pula, Vinogradska 30
OIB: 16351280101
Tel. 052/394 700
e-mail:veting.pula@gmail.com

Suglasnost Državne geodetske uprave:
Klasa: UP/I 930-03/08-02/87
Ur. broj: 541-01/1-08-2; 541-06-1-4/2-125
Zagreb, 28.01.2008.; 02.11.2012.

Naručitelj geodetskog projekta:
VODOVOD PULA d.o.o.
Pula, Radićeva 9
OIB: 19798348108

Podaci o idejnom/glavnom projektu:
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
Broj projekta: 335F
Pula, 11.2021.

GEODETSKA PODLOGA 2020-344

ZA SITUACIJE GRAĐEVINA I ZAHVATA U PROSTORU

---

u katastarskoj općini : **ŠTINJAN** za katastarske čestice br.
352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102

Naziv projektantskog ureda:
BURIĆ d.o.o.
Pula, Stube Jurine i Franine 2
OIB: 72386161866

Glavni projektant:
Vinko Burić, v.gr.teh.

Ovlašteni inženjer geodezije:
Denis Pliško, mag.ing.geod.

U Puli, 11.01.2022.

Ovlaštena/odgovorna osoba:
VETING d.o.o.
direktor: Tino Verbanac

SADRŽAJ GEODETSKE PODLOGE

1. Ulazni podaci

2. Geodetska podloga za situacije građevina i zahvata u prostoru

3. Popis koordinata lomnih točaka granica zahvata u prostoru

4. Popis vlasnika predmetnih k.č.

5. Tehničko izvješće

6. Digitalni zapis

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR PULA-POLA

OSS BROJ ZAHTJEVA: 80662/2021
Datum zahtjeva: 02.02.2021 09:34:07

PODRUČNI URED ZA KATASTAR PULA-POLA povodom zahtjeva broj 80662/2021 zaprimljenog putem OSS-a za:

- VETING društvo s ograničenom odgovornošću za geodetske usluge, Vinogradska 30, 52100 Pula, OIB: 16351280101

izdaju se sljedeći podaci:

- Izvoz iz geodetsko-tehničkog dijela katastarskog operata:
  K.o.: ŠTINJAN, katastarske čestice: 19/1, 19/16, 19/18, 19/19, 21/2, 21/3, 21/4, 21/5, 21/6, 21/7, 21/8, 21/9, 21/10, 21/11, 22/1, 22/2, 22/5, 22/6, 22/7, 22/8, 22/10, 22/11, 22/12, 22/27, 22/30, 22/32, 22/34, 22/37, 22/43, 22/45, 22/48, 23/1, 23/6, 23/13, 23/19, 24/1, 40/5, 42/1, 42/3, 42/5, 42/8, 42/16, 42/17, 42/18, 42/20, 42/21, 42/22, 42/23, 42/24, 42/25, 42/26, 42/27, 42/29, 42/31, 42/33, 42/37, 42/38, 42/39, 42/40, 42/41, 42/42, 42/43, 42/44, 42/56, 42/57, 42/58, 42/59, 42/65, 42/66, 42/67, 42/68, 42/69, 42/80, 42/86, 42/94, 42/95, 42/102, 42/103, 42/104, 42/105, 42/106, 42/107, 42/109, 42/112, 42/113, 42/114, 42/115, 42/122, 42/123, 42/125, 42/127, 42/129, 42/135, 42/136, 44/1, 44/4, 44/5, 44/6, 44/7, 44/10 i druge. Broj čestica: 125.

Preuzeti podaci bit će korišteni isključivo u svrhu: Izrada geodetskih elaborata.

Navedeni podaci izdaju se u prije navedene svrhe te se u druge svrhe ne smiju uporabiti. Korisnik se obavezao da će izdane podatke upotrebljavati isključivo za odobrenu svrhu i na odobreni način, sukladno čl. 16. Pravilnika o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (»Narodne novine«, br. 59/2018).

Svako umnožavanje, davanje dobivenih podataka na uporabu drugim osobama kao i uporaba istih u druge svrhe osim za svrhu za koju su izdani, kažnjivo u smislu čl. 183. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18).

Kontrolni broj: 6031080c15db70

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi http://oss.uredjenazemlja.hr/public/checkDocument.jsp unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

VETING
d.o.o. Pula

GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT

M = 1:500

Katastarska općina: ŠTINJAN



Izradio:
Denis Pliško, mag.ing.geod.
Pula, 11.02.2021.
Broj upisnika: 2020-344

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova:
Denis Pliško, mag.ing.geod.

VETING
d.o.o. Pula

GEODETSKA PODLOGA

M = 1:500

Katastarska općina: ŠTINJAN



Investitor:
VODOVOD PULA d.o.o.
Pula, Radićeva ulica 9
OIB: 19758348108

Naziv projekta: REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN
- 4. FAZA

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT

Oznaka projekta: 335F

Izradio:
Denis Pliško, mag.ing.geod.
Pula, 11.01.2022.
Broj upisnika: 2020-344

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova:
Denis Pliško, mag.ing.geod.

Broj točke	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina terena HVRS71 (m)
Popis koordinata lomnih točaka zahvata			
1	288126.36	4976257.40	0.00
2	288116.38	4976260.66	0.00
3	288095.56	4976267.17	0.00
4	288077.52	4976273.25	0.00
5	288058.92	4976279.71	0.00
6	288051.43	4976279.59	0.00
7	288035.24	4976277.86	0.00
8	288022.48	4976276.35	0.00
9	288009.85	4976272.22	0.00
10	288001.31	4976269.38	0.00
11	287984.76	4976264.18	0.00
12	287970.15	4976258.87	0.00
13	287959.60	4976256.75	0.00
14	287949.88	4976255.36	0.00
15	287929.74	4976255.31	0.00
16	287919.41	4976255.32	0.00
17	287896.49	4976262.57	0.00
18	287887.61	4976265.50	0.00
19	287874.63	4976272.91	0.00
20	287864.24	4976278.60	0.00
21	287854.69	4976285.13	0.00
22	287822.16	4976311.89	0.00
23	287798.51	4976332.78	0.00
24	287774.40	4976354.33	0.00
25	287766.81	4976361.25	0.00
26	287745.04	4976381.43	0.00
27	287718.69	4976405.63	0.00
28	287715.44	4976412.36	0.00
29	287713.06	4976413.18	0.00
30	287707.18	4976427.80	0.00
31	287699.94	4976434.91	0.00
32	287688.87	4976445.77	0.00
33	287676.90	4976457.55	0.00
34	287665.83	4976465.56	0.00
35	287637.66	4976486.93	0.00
36	287636.82	4976490.01	0.00
37	288129.86	4976256.32	0.00



K.O. ŠTINJAN

POPIS VLASNIKA PREDMETNIH KATASTARSKIH ČESTICA		
Broj k.č.	Vlasnik	Broj z.k. uloška
44/16	GRAD PULA	520
	PRAVOSLUŽNOST: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA DD ZAGREB	
	VODOVOD PULA D.O.O. RADIĆEVA 9, PULA	
42/1	GRAD PULA	1657
	PRAVOSLUŽNOST: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA DD ZAGREB	
	VODOVOD PULA D.O.O. RADIĆEVA 9, PULA	
45/41	GRAD PULA	1787
	PRAVOSLUŽNOST: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA DD ZAGREB	
	VODOVOD PULA D.O.O. RADIĆEVA 9, PULA	
22/1	GRAD PULA	1490
	PRAVOSLUŽNOST: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA DD ZAGREB	
	VODOVOD PULA D.O.O. RADIĆEVA 9, PULA	
22/2	GRAD PULA	1491
	PRAVOSLUŽNOST: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA DD ZAGREB	
	VODOVOD PULA D.O.O. RADIĆEVA 9, PULA	
21/2	GRAD PULA	1038
	PRAVOSLUŽNOST: HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA DD ZAGREB	
	VODOVOD PULA D.O.O. RADIĆEVA 9, PULA	
46/102	GRAD PULA	1785
352/2	DRUŠTVENO VLASNIŠTVO - KORISNIK JE: OPĆINA PULA	1818



VETING d.o.o. Pula
Vinogradska 30, 52100 Pula
Tel. 385 52 394 700
e-mail: veting.pula@gmail.com

TEHNIČKO IZVJEŠĆE

Geodetska podloga izrađena je za potrebe ishodovanja građevinske dozvole za rekonstrukciju glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan – IV. faza.

Podaci o glavnom projektu:

- oznaka projekta: 335F
- datum izrade: 11.2021.

Podaci korišteni za izradu geodetske podloge:

- Orto-foto karta preuzeta sa www.geoportal.dgu.hr/wms/DOFHTRS
- Digitalni katastarski plan
  OSS BROJ ZAHTJEVA: 80662/2021
  Datum zahtjeva, 02.02.2021.

Geodetska podloga izrađena je u HTRS96/TM koordinatnom sustavu preklopom DKP-a i DOF-a sa prikazom situacije terena, te pomoću podataka iz prethodnih elaborata.

Denis Pliško
mag.ing.geod.et geoinf.
Ovlašteni inženjer geodezije
VETING d.o.o. Pula
Geo 1034

Denis Pliško, mag.ing.geod.

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
PULA-POLA

KLASA: 930-05/22-02/7

URBROJ: 541-29-01/1-22-3

PULA, 19.01.2022

Područni ured za katastar Pula-Pola, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18) , a u svezi čl. 22. Pravilnika o obaveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine«, br. 118/19) i čl. 35. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (»Narodne novine», br. 118/18) rješavajući po zahtjevu DENIS PLIŠKO (VETING DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKE USLUGE), OIB: 78344684018, VINOGRADSKA 30, 52100 PULA izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je na geodetskoj podlozi u k.o. ŠTINJAN koja je izrađena za potrebe projekta oznake 335F od strane ovlaštenog inženjera geodezije DENIS PLIŠKO (VETING DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKE USLUGE), OIB: 78344684018, VINOGRADSKA 30, 52100 PULA katastarski plan pravilno preklopljen/uklopljen na digitalnoj ortofotokarti.

Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 92/21, 93/21 i 95/21), upravna pristojba po Tar. br. 1. ne naplaćuje se.

Obradio/la:	Službena osoba:
Vladimir Vičić, mag.ing.geod. et geoinf.	Vladimir Vičić, mag.ing.geod. et geoinf.
voditelj odjela za katastarske programe i geodetske poslove	voditelj odjela za katastarske programe i geodetske poslove

Dostaviti:

1. DENIS PLIŠKO (VETING DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKE USLUGE), VINOGRADSKA 30, 52100 PULA,
2. PISMOHRANA

Naziv izdavatelja dokumenta	Zajednički informacijski sustav	**Naziv izdavatelja certifikata**	Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR
Vrijeme izdavanja dokumenta	19.01.2022 08:53	**Serijski broj certifikata**	606152368646563276704054986355396556 43
		Algoritam potpisa	RSA

Kontrolni broj Z1341443270799b0e

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

Napomene -

BURIĆ d.o.o. Pula
Stube Jurine i Franine 2
521000 – P U L A

tel: (052) 380-575
e-mail: buric@buric.hr

Burić d.o.o.
INFORMATIČKO PROJEKTANTSKI INŽENJERING

ZAŠTITA OD POŽARA

investitor: **VODOVOD PULA d.o.o.** Radićeva 9, PULA OIB: 19798348108	glavni projektanta:	zajednička oznaka svih mapa:	
		redni broj mape: **3.**	redni broj promjene-revizije: **1.**
naziv građevine ili njezinog dijela: **REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN - 4. Faza**	projektant: Vinko Burić, v.gr.teh. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Vinko Burić viši građ. teh. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 110	strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI razina razrade GLAVNI PROJEKT	
lokacija građevine: k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102 k.o. Štinjan		oznaka mape: **335F**	mjesto i datum: Pula, 11.2021.
sadržaj: **ZAŠTITA OD POŽARA**			

IZRAĐIVAČ PROJEKTA:

TGI d.o.o. , OIB: 55904075513
Mletačka 12, 52100 Pula,
Tel: 052/ 384 218 fax.052/384-219;
e-mail:tgi@tgi.hr
web: www.tgi.hr

RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT**
STRUKOVNA ODREDNICA:	**ZAŠTITA OD POŽARA**
NAZIV PROJEKTA:	**PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA**
INVESTITOR:	**VODOVOD PULA d.o.o.** **Radićeva 9, PULA** **OIB: 19798348108**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**
LOKACIJA:	**k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan**
BROJ PROJEKTA:	**1301/22**
IZRAĐIVAČ:	**JADRANKA MIKŠA dipl.ing.sig.**
DIREKTOR:	**FRANKO GRUBIŠIĆ dipl.ing.građ.**

U Puli, siječanj 2022

SADRŽAJ PRIKAZA SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
- 1.1. Registracija društva
- 1.2. Podaci o naručitelju elaborata
- 1.3. Podaci o osobi koja je izradila elaborat
- 1.4. Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)
- 1.5. Mjesto i datum izrade elaborata
- 1.6. Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara
- 1.7. Rješenje o imenovanju za izradu elaborata zaštite od požara

2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja,

2.2. Podatci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potreba da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara,

2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2

2.4. Podatci (zahtjeve i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara:

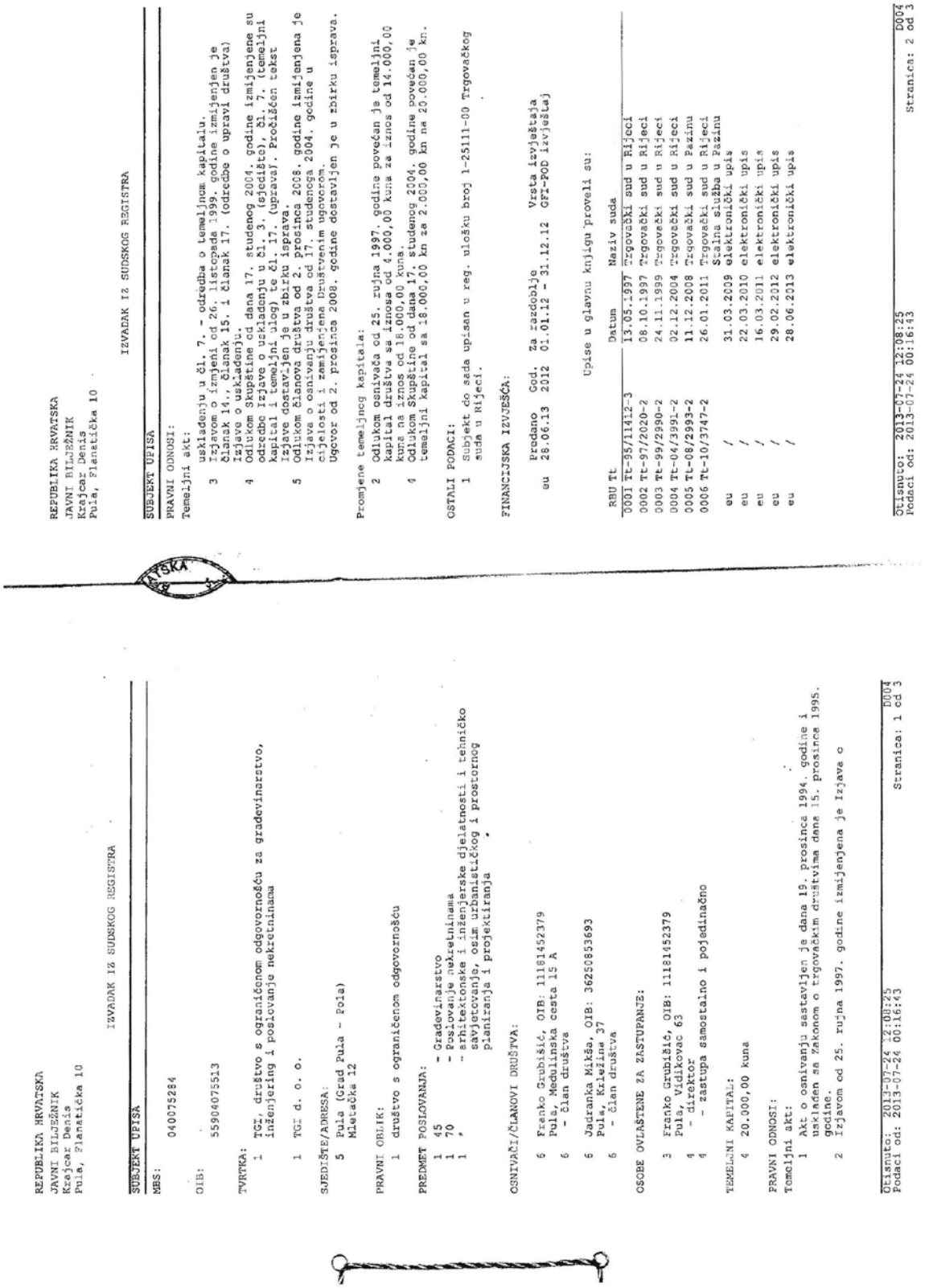
2.4.1. popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine,

2.5. Tehnički zahtjevi za rješenje zaštite od požara
- 2.5.1. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu
- 2.5.2. Mjere zaštite za vrijeme uporabe

3. GRAFIČKI PRILOG

1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

1.1. Registracija društva



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Krajcar Denis
Pula, Planetička 10

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 040075284

OIB: 55904075513

TVRTKA:
1 TGI, društvo s ograničenom odgovornošću za građevinarstvo, inženjering i poslovanje nekretninama
1 TGI d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
5 Pula (Grad Pula - Pola)
Mletačka 12

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 45 - Građevinarstvo
1 70 - Poslovanje nekretninama
1 " - arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje, osim urbanističkog i prostornog planiranja i projektiranja "

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
6 Franko Grubišić, OIB: 11181452379
Pula, Medulinska cesta 15 A
6 - član društva
6 Jadranka Miša, OIB: 36250853693
Pula, Križanje 37
6 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
3 Franko Grubišić, OIB: 11181452379
Pula, Vidikovac 63
4 - direktor
4 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:
4 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Temeljni akt:
1 Akt o osnivanju sastavljen je dana 19. prosinca 1994. godine i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 15. prosinca 1995. godine.
2 Izjavom od 25. rujna 1997. godine izmijenjena je Izjava o

Otisnuto: 2013-07-24 12:08:25
Podaci od: 2013-07-24 00:16:43

D004
Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Krajcar Denis
Pula, Planetička 10

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Temeljni akt:
uskladenju u čl. 7. - odredba o temeljnom kapitalu.
3 Izjavom o izmjeni od 26. listopada 1999. godine izmijenjen je članak 14., članak 15. i članak 17. (odredbe o upravi društva) Izjave o usklađenju.
4 Odlukom Skupštine od dana 17. studenog 2004. godine izmijenjene su odredbe Izjave o usklađenju u čl. 3. (sjedište), čl. 7. (temeljni kapital i temeljni ulog) te čl. 17. (upravaj. Pročišćen tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
5 Odlukom članova društva od 2. prosinca 2008. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju društva od 17. studenoga 2004. godine u cijelosti i zamijenjena Društvenim ugovorom. Ugovor od 2. prosinca 2008. godine dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
2 Odlukom osnivača od 25. rujna 1997. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 4.000,00 kuna za iznos od 16.000,00 kuna na iznos od 18.000,00 kuna.
4 Odlukom Skupštine od dana 17. studenog 2004. godine povećan je temeljni kapital sa 18.000,00 kn za 2.000,00 kn na 20.000,00 kn.

OSTALI PODACI:
1 Subjekt do sada upisan u reg. uložku broj 1-25111-00 Trgovačkog suda u Rijeci.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	28.06.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/11412-3	13.05.1997	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-97/2020-2	08.10.1997	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-99/2990-2	24.11.1999	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-04/3991-2	02.12.2004	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-08/2993-2	11.12.2008	Trgovački sud u Pazinu
0006 Tt-10/3747-2	26.01.2011	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
eu /	31.03.2009	elektronički upis
eu /	22.03.2010	elektronički upis
eu /	16.03.2011	elektronički upis
eu /	29.02.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis

Otisnuto: 2013-07-24 12:08:25
Podaci od: 2013-07-24 00:16:43

D004
Stranica: 2 od 3

1.2. Podaci o naručitelju / investitoru elaborata

Investitor:	**VODOVOD PULA d.o.o.** **Radićeva 9, PULA** **OIB: 19798348108**

1.3. Podaci o osobi koja je izradila elaborat

Izrađivač:	TGI d.o.o. ,Mletačka 12, Pula OIB:55904075513 Jadranka Mikša dipl.ing.sig. Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara, upisni broj 164

1.4. Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)

Građevina:	**REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN – 4. faza**
Lokacija:	**k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan**

1.5. Mjesto i datum izrade elaborata

Mjesto i datum izrade elaborata:	U Puli, siječanj 2022.

1.6. Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Uprava za upravne i inspekcijske poslove

Broj: 511-01-208-UP/I -7435/9-11
Zagreb, 29. studeni 2012. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine" broj 92/10) i članka 3. stavak 1. te članka 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine" broj 141/11) povodom zahtjeva Jadranke Mikša, iz Pule, Krležina 37, za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

R J E Š E N J E

1. **Ovlašćuje se Jadranka Mikša dipl.ing.sig., OIB 36250853693 iz Pule, Krležina 37, za izradu elaborata zaštite od požara.**
2. **Jadranka Mikša** stječe: - naziv: **ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,**
   - upisni broj: **164,**
   - pravo na izradu i uporabu žiga.
3. Ovlaštenje vrijedi do: 29. studeni 2017. godine

O b r a z l o ž e n j e

Jadranka Mikša dipl. ing. sig., iz Pule, Krležina 37, podnijela je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspekcijske poslove, zahtjev za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku utvrđeno je da su ispunjeni uvjeti propisani člankom 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara te uvjeti propisani člankom 4. i 6. stavak 1. i 2. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

Pristojba u ukupnom iznosu od 70,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. i 2. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br.: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3 u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

POMOĆNICA MINISTRA
Ines Krajčak

Dostaviti:
1. Jadranka Mikša, Pula, Krležina 37,
2. Pismohrana, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/17-02/579
URBROJ: 511-01-208-17-2
Zagreb, 23. studenog 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Jadranke Mikša, dipl.ing., Krležina 37, Pula, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

R J E Š E N J E

1. Produžuje se ovlaštenje Jadranki Mikša, dipl.ing., Krležina 37, Pula, OIB: 36250853693, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Jadranka Mikša, dipl.ing., zadržava:
   - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
   - upisni broj: 164,
   - pravo na uporabu žiga,

   koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-7435/9-11 od 29. studenog 2012. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 29. studenog 2022. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Jadranka Mikša, dipl.ing., Krležina 37, Pula, podnijela je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspekcijske poslove, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara.
U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.
Pristojba u ukupnom iznosu od 35,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj: 8/17).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Erazma Barčića 5, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

NAČELNIK SEKTORA

Avgustin Pavičić

1.7. Rješenje o imenovanju za izradu elaborata zaštite od požara

Temeljem Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/2012), članak 3., stavak 8.,

Izdaje se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU ZA IZRADU

ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

Za izradu elaborata zaštite od požara imenuje se:

Jadranka Mikša dipl.ing.sig., OIB: 36250853693 iz Pule,

Ovlašteni izrađivač zaštite od požara, upisni broj 164

za :

INVESTITOR:	**VODOVOD PULA d.o.o.** **Radićeva 9, PULA** **OIB: 19798348108**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA NA PODRUČJU NASELJA ŠTINJAN** **– 4. faza**
LOKACIJA:	k.č. 352/2, 44/16, 42/1, 45/41, 22/1, 22/2, 21/2, 46/102. k.o. Štinjan
BROJ PROJEKTA:	1301/22

Direktor TGI d.o.o.:
Franko Grubišić dipl.ing.građ.

2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja

RAZVRSTAVANJE GRAĐEVINE U SKUPINE PO ZAHTJEVANOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Prema pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i ispravak pravilnika NN 61/12) predmetna građevina obrađena ovim elaboratom razvrstana je u skupinu 2. ,a prema članku 4. Stavak 1. Prilog 2, točka C.2. –lokalni cjevovodi i kabeli kao što su:- hidrantska mreža i hidranti.

U postupku ishođenja posebnih uvjeta gradnje, ishodovani su i posebni uvjeti iz područja zaštite od požara (u nastavku).

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN
Odjel inspekcije

KLASA: 214-02/21-03/10664
URBROJ: 511-01-378-21-2.I.B.
Pula, 26. studenog 2021.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, po zahtjevu Istarske županije, Grada Pula-Pola, Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjeka za gradnju za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, temeljem članka 136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17 i 39/19), određuje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara, u svrhu izrade glavnog projekta za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine, čija trasa ide preko k.č. 352/2 i dr. k.o. Štinjan, investitor Vodovod Pula d.o.o. iz Pule, Radićeva 9:

1. Predvidjeti sve mjere zaštite od požara u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a osobito:
   1.1. Predvidjeti i projektirati vanjsku hidrantsku mrežu za gašenje požara sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06).
   1.1.1. Na cjevovodu hidrantske mreže predvidjeti nadzemne hidrante.

2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, kao sastavni dio prve mape glavnog projekta, koja minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.

3. Za predmetnu građevinu izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno odredbama članka 28. Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/12).

O b r a z l o ž e n j e

Istarska županija, Grad Pula-Pola, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za gradnju, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz

područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine, čija trasa ide preko k.č. 352/2 i dr. k.o. Štinjan, dopisom Klase: 350-05/21-28/000470; Urbroj: 2168/01-04-04-0426-21-0003 od 25.11.2021. godine.

Provedbenim postupkom utvrđeno je da pri projektiranju treba primijeniti mjere zaštite od požara propisane važećim hrvatskim propisima, normama i pravilima tehničke prakse koji reguliraju ovu problematiku.

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji i člankom 28. i člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine", br. 118/19). Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine", br. 51/12).

Izrada Elaborata zaštite od požara propisana je člankom 28. Zakona o zaštiti od požara za građevine skupine 2 – zahtjevne građevine.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 135.a stavak 4. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavak 2. Zakona o gradnji.

VODITELJ ODJELA

Moreno Kanciani

Dostavljeno:
1. Istarska županija
   Grad Pula-Pola
   Upravni odjel za prostorno planiranje
   i zaštitu okoliša
   Odsjek za gradnju
2. Pismohrana - ovdje

2.2. Podatci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potreba da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

U sastavu ovog cjevovoda nema nadzemnih građevina.

Ne predviđa se potreba odstupanja od bitnih zahtjeva zaštite od požara.

U smislu zaštite od požara, hidrantska mreža se projektira prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara“ (NN 08/06) .

2.3. OPIS GRAĐEVINE S PRIKAZOM PROSTORNIH, FUNKCIONALNIH, OBLIKOVNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA BITNIH ZA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE, A OSOBITO PODATAKA O NAMJENI I ZNAČAJKI ZBOG KOJIH JE PREMA POSEBNOM PROPISU, GRAĐEVINA RAZVRSTANA U SKUPINU 2:

Projektirana građevina je linijska građevina – podzemni cjevovod smješten u koridore postojećih prometnih površina, za kojeg se ne formiraju građevne čestice. Projektirana građevina sa ispisom koordinata lomnih točaka prikazana je u geodetskom dijelu projekta.

Za predmetni zahvat temeljem idejnog projekta izrađenog u lipnju 2019. (Via Ing d.o.o., br. proj. 1816/19) investitor je ishodio posebne uvjete građenja. U idejnom projektu prikazane su i faze izgradnje predmetne građevine. Svaka faza čini zasebnu tehničko-tehnološku cjelinu i projektirat će se kao zaseban zahvat sa zasebnom projektnom dokumentacijom i aktom o gradnji, a odnosi se na internu numeraciju nadležnog isporučitelja vodne usluge (Vodovod Pula d.o.o.) radi lakšeg snalaženja u vođenju projekata te nema značenje fazne izgradnje u smislu kako je to definirano *Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19).*

Zahvat obuhvaćen ovim glavnim projektom (4.faza) zasebna je tehničko-tehnološka cjelina te se kao takva može samostalni i izvesti.

Namjena građevine je transport pitke vode za naselje Štinjan.

Projektirani cjevovod smješten je u koridore postojećih prometnih površina, uvažavajući položaj ostale postojeće podzemne infrastrukture. Prilikom izvođenja radova moguća su manja odstupanja trase cjevovoda radi usklađivanja sa točnim stanjem postojeće infrastrukture na terenu, ali unutar katastarskih čestica navedenih u popisu lokacije građevine (bez mjenjanja lokacijskih uvjeta). Isto se odnosi i na usklađivanje sa projektiranom infrastrukturom, ukoliko se polaganje iste bude izvodilo istovremeno sa polaganjem cjevovoda.

Ovim projektom predviđena je rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda, prespajanje postojećih ogranaka na novi cjevovod, izvedba hidrantske mreže i rekonstrukcija postojećih kućnih priključaka, a u svrhu riješenja sanitarne i protupožarne vodoopskrbe predmetnog područja.

Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda obuhvaća potez od ulice Bališerka u centru Štinjana, ulicom Puntižela do postojećeg vodomjernog okna u kojem se nalazi kontrolni vodomjer za Puntiželu.

Projektom je predviđena ugradnja novog cjevovoda iz cijevi od nodularnog lijeva DN 200 ukupne dužine 587,74 m'. Uz navedene profile cjevovoda, projektom je predviđena i manja količina ostalih profila cjevovoda a za potrebe prespajanja postojećih ogranaka na novi cjevovod i potrebe izvedbe hidrantskih vodova.

U sastavu projektiranog cjevovoda nema nadzemnih građevina, a kao građevinski objekti na trasi pojavljuju se usidrenje lomova i krajeva cjevovoda, te usidrenje okruglih kapa.

Kompletan projektirani cjevovod smješten je u trup postojeće javne površine, čime se trajno osigurava dostupnost budućeg vodovodnog cjevovoda u svrhu održavanja mreže.

Cjevovod projektiran ovom glavnim projektom započinje spojem na projektirani cjevovod predviđen zasebnim glavnim projektom „*Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan – 1. faza*“ br.pr. 1854/19 izrađen od Via Ing d.o.o. iz Pule, studeni 2019. g. u čvoru 1, na križanju ulice Bališerka sa ulicom Puntižela.

U slučaju da prilikom izvođenja radova po ovom projektu *NIJE* izvedena izgradnja po projektu „*Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan – 1. faza*“ br.pr. 1854/19 izrađen od Via Ing d.o.o. iz Pule, studeni 2019. g., u čvoru 1 projektirani cjevovod spojiti će se na postojeću vodovodnu mrežu iz PVC cijevi DN 225 mm.

Sukladno „Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara“ (NN 08/06) predviđena je ugradnja nadzemnih protupožarnih hidranata čija je tlocrtna dispozicija prikazana na nacrtima situacije projektiranog vodovoda u nacrtnom dijelu ove mape. Mjerodavna protoka za protupožarnu zaštitu iznosi Q = 600 l/min, pri tlaku od min. 0,25 Mpa. Projektiranim razmještajem hidranata također je omogućeno pravilno održavanje mreže u smislu odzračivanja i ispiranja iste. Mikrolokaciju svakog pojedinog hidranta potrebno je prilagoditi situaciji na terenu (položaju postojećih ulaznih kapija, zidova i sl.), kao i točnim mjestima najviših i najnižih točaka cjevovoda, a sve u dogovoru s nadzornim inženjerom i sukladno važećem pravilniku.

Na najnižim točkama cjevovoda predviđena je izvedba muljnog ispusta. Muljni ispust predviđen je u čvoru 10, kao nadzemni hidrant koji bi osim protupožarne funkcije imao i funkciju muljnog ispusta a kojim će se omogućiti ispiranje i odmuljivanje cjevovoda.

Projektirani cjevovod predviđeno je izvesti iz sljedećih materijala:

- vodovodne cijevi od centrifugiranog nodularnog lijeva (duktilni lijev) prema europskom standardu HRN EN 545:2010 sljedećih karakteristika:
  a) klasa C40
  b) utisni spoj kao TYTON ili STANDARD
  c) unutarnja zaštita: cementni mort
  d) vanjska zaštita: cink-aluminij min. 400 g/m^2 (u omjeru 85% Zn - 15% Al) sa epoksidnim pokrivnim slojem plave boje
- fazonski komadi iz nodularnog liva prema HRN EN 545:2010 sljedećih karakteristika:
  a) prirubnički spoj PN16 prema HRN EN 1092-2
  b) unutarnja i vanjska zaštita: epoksidni zaštitni sloj prema HRN EN 14901
- zasuni iz nodularnog liva prema HRN EN 1074 i HRN EN 1171:
  a) prirubnički spoj PN16 prema HRN EN 1092-2
  b) ugradbena duljina prema DIN 558-1
  c) unutarnja i vanjska zaštita: epoksidni zaštitni sloj prema HRN EN 14901
- hidranti iz nodularnog lijeva, za radni tlak od 16 bara

Na mjestima horizontalnih krivina na cjevovodu izvode se betonski uporišni blokovi iz marke betona C20/25.

Nakon izvršenog iskopa na dnu kanala izvodi se pješčana posteljica u debljini od 10 cm od sitnog kamenog materijala granulacije 0-8 mm. Nakon izvršene montaže cjevovoda, vrši se izrada zaštitne obloge cijevi sitnim kamenim materijalom granulacije 0-8 mm u sloju debljine 15 cm iznad tjemena cijevi. Zatrpavanje rova, vrši se zamjenskim kamenim materijalom granulacije 0-63 mm.

Nakon izvedbe cjevovoda potrebno je izvršiti tlačno ispitivanje istog. Postupak ispitivanja i provođenja tlačne probe definiran je normom HRN EN 805:2005 i obrađen je u poglavlju programa kontrole i osiguranja kakvoće.

Nakon dovršene tlačne probe potrebno je izvršiti ispiranje i dezinfekciju cjevovoda, uz ishodovanje pozitivnog izvješća o ispitivanju neovisne institucije ovlaštene za obavljanje takve vrste djelatnosti, a sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju.

POLOŽAJ U ODNOSU NA POSTOJEĆE INSTALACIJE

Prije izrade ovog projekta projektant je sukladno odredbama članka 136. Zakona o prostornom uređenju (NN broj 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19), odnosno članka 82. Zakona o gradnji (NN broj 153/13, 20/17 i 39/19), ishodovao posebne uvjete građenja koji su priloženi u tekstualnom dijelu glavne mape projekta.
Prije početka izvođenja radova, izvođač je dužan pozvati predstavnike svih nadležnih komunalnih poduzeća i operatera radi određivanja točnog položaja i dubine svih instalacija na licu mjesta.
Ukoliko ovim projektom nije prikazana pojedina podzemna instalacija, a na istu se naiđe tokom izvođenja radova, o tome treba obavijestiti nadležno poduzeće.

HEP: U sklopu izrade projektne dokumentacije, od HEP-a dobiveni su posebni uvjeti gradnje sa priloženim nacrtom postojećih instalacija. Postojeće elektro instalacije ucrtane su u nacrt sintetskog plana instalacija u nacrtnom dijelu glavne mape.

Duž cijele trase projektirani cjevovod usklađen je sa postojećom elektroenergetskom mrežom u situacijskom i visinskom smislu zadovoljavajući time izdane posebne uvjete.

Projektirani vodovod tlocrtno i visinski je vođen poštujući posebnim uvjetima propisane sigurnosne udaljenosti prikazane na nacrtu *Detalja križanja i paralelnog vođenja sa elektroenergetskim* kabelom. Budući da je dobiveni položaj postojećih elektro instalacija orijentacijske točnosti, prije početka radova potrebno na licu mjesta sa predstavnikom HEP-a utvrditi točan položaj i dubinu postojećih elektro instalacija (što je predviđeno troškovnikom radova), te u skladu s time izvršiti eventualnu prilagodbu položaja i dubine projektiranog vodovoda, a u dogovoru sa nadzornim inženjerom i investitorom, na način da nova trasa i niveleta u svemu bude sukladna sigurnosnim udaljenostima prikazanim na nacrtu *Detalja križanja i paralelnog vođenja sa elektroenergetskim kabelom*.

U svemu ostalom izvođač i investitor dužni su postupati sukladno odredbama posebnih uvjeta građenja, priloženih u tekstualnom dijelu ove mape.

PRAGRANDE: Sukladno posebnim uvjetima građenja na predmetnom području nalaze se postojeće instalacije sanitarne odvodnje u nadležnosti komunalnog poduzeća Pragrande d.o.o. Postojeća fekalna kanalizacija prikazana je na nacrtima sintetskog plana instalacija glavne mape projekta. Sukladno izdanim posebnim uvjetima i pribavljenim podlogama predmetni cjevovod je od postojećih instalacija sanitarne odvodnje, u situacijskom smislu, postavljen na udaljenosti većoj od 0,5 m promatrano od stijenke do stijenke cijevi. Na mjestima križanja predmetnog cjevovoda sa postojećim i planiranim instalacijama sanitarne odvodnje predmetni cjevovod postavljen je iznad cijevi sanitarne odvodnje.
Kako se na cijelom području predmetnog zahvata već nalazi postojeća infrastruktura sanitarne odvodnje ovim projektom iz tog razloga nije predviđeni ni koridor za buduću sanitarnu odvodnju.

U svemu ostalom izvođač i investitor dužni su postupati sukladno odredbama posebnih uvjeta građenja, priloženih u tekstualnom dijelu ove mape.

PLINARA: Sukladno izdanim posebnim uvjetima, unutar predmetnog zahvata nema postojećih plinskih instalacija, te se nadležno poduzeće očitovalo „*bez posebnih uvjeta*“.

HAKOM: Sukladno posebnim uvjetima HAKOM-a, od infrastrukturnih operatera pribavljene su izjave o postojećoj EK infrastrukturi, te je ustanovljeno da se u području zahvata nalaze postojeće instalacije u vlasništvu *Hrvatskog Telekoma d.d.*, dok se infrastruktura operatera *A1* nalazi izvan obuhvata zahvata predmetne građevine. Ostali operateri nemaju svoju infrastrukturu.

Postojeća EK infrastruktura ucrtana je u nacrt sintetskog plana instalacija u nacrtnom dijelu ove mape.

Duž cijele trase projektirani cjevovod usklađen je sa postojećom EKI u situacijskom i visinskom smislu zadovoljavajući time izdane posebne uvjete te odredbe *„Zakona o*

elektroničkim instalacijama NN(73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)" i *„Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13)".*
Međusobni položaj projektiranog cjevovoda i EKI prikazan je u sklopu nacrtnog dijela projekta, te sukladno tome postojeća EKI nije ugrožena zahvatom izgradnje projektiranog vodovoda.

Budući da je dobiveni položaj postojećih EKI orijentacijske točnosti, prije početka radova potrebno je zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase postojeće podzemne EKI od strane vlasnika iste. Ukoliko bi se tom prilikom na licu mjesta utvrdilo da dolazi do međusobne kolizije dvaju instalacija, potrebno je u dogovoru s nadzornim inženjerom i predstavnikom Vodovoda Pula d.o.o. dogovoriti promjenu trase ili nivelete projektiranog vodovoda, na način da nova trasa i niveleta u svemu bude sukladna odredbama *Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13),* grafički prikazanih na nacrtu detalja križanja i paralelnog vođenja sa elektroničkim komunikacijskim kabelom.

U svemu ostalom izvođač i investitor dužni su postupati sukladno odredbama posebnih uvjeta građenja, priloženih u tekstualnom dijelu glavne mape.

PROJEKTIRANI ROK I ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Za projektirani vodovod odabrane su cijevi od nodularnog lijeva.

Prema raznim testiranjima i praktičnim iskustvima, vijek trajanja projektiranog cjevovoda procjenjuje se na više od 50 godina.

2.4. PODATCI (ZAHTJEVE I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:

2.4.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine

POPIS PROPISA I PRIZNATIH METODA:

1. Zakon o zaštiti od požara ("NN " br. 92/10)
2. Zakon o gradnji (N.N br. 153/13, 20/17, 39/19,125/19)
3. Zakon o normizaciji (N.N.br.80/13)
4. Zakon o zaštiti okoliša (N.N.br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
5. Zakon o zaštiti na radu (N.N.br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
6. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N.br. 08/06)

POPIS HRVATSKIH NORMI:

HRN EN 13501-1: Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)

HRN EN ISO 13943 :Zaštita od požara -- Terminološki rječnik (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)

2.5. TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA RJEŠENJE ZAŠTITE OD POŽARA

Hidrantsku mrežu potrebno je projektirati u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Pojedini izrazi u ovom Elaboratu zaštite od požara imaju sljedeće značenje:
– hidrantska mreža za gašenje požara je skup cjevovoda, uređaja i opreme kojima se voda od sigurnog izvora dovodi do štićenih prostora i građevina;
– vanjska hidrantska mreža za gašenje požara je hidrantska mreža za gašenje požara izvedena izvan građevine koja se štiti, a završava nadzemnim hidrantom;
– mokra hidrantska mreža je hidrantska mreža za gašenje požara koja je stalno ispunjena vodom pod tlakom do zapornog ventila na svakom hidrantu;
– protočna količina vode je količina vode u jedinici vremena, kojom se hidrantskom mrežom za gašenje požara gasi požar;

Vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara obvezatno se moraju štititi:
– građevine i prostori za koje je to traženo posebnim propisima,
– građevine i prostori za koje je to traženo posebnim uvjetima građenja iz područja zaštite od požara,
– građevine i prostori za koje je to zahtijevano prostornim planom,
– naseljena mjesta koja imaju izgrađen vodoopskrbni sustav,
– građevine i prostori koji svojim značajkama spadaju u I., II. ili III. kategoriju ugroženosti od požara, izuzev prostora sa zaštićenom i visokokvalitetnom šumom (nacionalni parkovi i sl.) za koje će se moguća obveza izgradnje hidrantske mreže utvrditi u procjeni ugroženosti od požara.

Hidrantska mreža mora imati siguran izvor vode za napajanje vodom. Voda koja se koristi iz sigurnog izvora ne smije sadržavati nečistoće koje bi mogle sprječavati ispravan rad hidrantske mreže za gašenje požara.

Hidrantska mreža za gašenje požara mora biti izgrađena kao mokra hidrantska mreža.

Prostor oko hidranta mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan.

Na cjevovod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara postavljaju se nadzemni hidranti.

Udaljenost između dva susjedna vanjska hidranta smije iznositi najviše 150 m.

Nadzemni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su nadzemni hidranti izvedeni sukladno HRN DIN 3222.

U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa. Kod vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa.

Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog ili podzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode. Za zaštitu naseljenih mjesta vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 600 l/min, pri tlaku od 0,25 MPa.

2.5.1. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i Elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji.

Mjere zaštite od požara moraju se provoditi na temelju Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (N.N. 141/11) koji uređuje mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je **glavni izvođač radova**.

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena prema Pravilniku.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su:
– mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
– skladišta plinskih boca,
– prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
– deponij građevinskog otpada,
– ambalažni materijali,
– uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
– uporaba ljepila i obrada,
– uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
– uporaba uređaja i alata koji iskre,
– spaljivanje raznog materijala,
– rušenja i demontaže,
– puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

2.5.2. Mjere zaštite za vrijeme uporabe.

Tehničke značajke hidrantske mreže propisane ovim Elaboratom moraju se provjeravati u vremenu i na način propisan Pravilnikom o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara.

Ispravnost sustava provjerava se prvim i periodičnim ispitivanjima.
Prvo ispitivanje sustava smiju obavljati samo pravne osobe koje su ishodile ovlast Ministarstva unutarnjih poslova za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti sustava, a koje nisu proizvele ili ugradile sustav ili njegove elemente, odnosno nisu vlasnici niti korisnici sustava.

Periodično ispitivanje sustava smiju obavljati samo pravne osobe koje su ishodile ovlast Ministarstva za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti sustava.
Iznimno, periodično ispitivanje izvedenog sustava smije obavljati i pravna osoba koja je vlasnik odnosno korisnik izvedenog sustava ili ga je proizvela ili ugradila, ako je ishodila ovlast Ministarstva za obavljanje poslova periodičnog ispitivanja tog istog sustava.

Pravne osobe koje obavljaju prvo i periodično ispitivanje trećim osobama moraju biti registrirane za te poslove na temelju ovlasti Ministarstva.

Provjera ispravnosti izvedene hidrantske mreže, ako posebnim propisom nije drugačije određeno, sastoji se od:
- pregleda odobrene tehničke (projektne) dokumentacije,
- pregleda izvedenog stanja u odnosu na projektirano,
- pregleda isprava o kakvoći elemenata izvedenog sustava
- provjere sustava za dobavu vode,
- mjerenja tlaka i protoka vode na hidraulički najnepovoljnijem mjestu,

ZAKLJUČAK

U svim dijelovima glavnog projekta dokazano je ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara.

Ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara dokazano je:

- Izjavama projektanata pojedinih struka/mapa glavnog projekta da je građevina usklađena sa Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10) pa tako i sa člankom 25. navedenog Zakona kojim se propisuje obaveza osiguranja zaštite od požara kao jedan od bitnih zahtjeva za građevinu te se propisuje na koji se način dokazuje ispunjenje bitnog zahtjeva od požara.

izrađivač :
JADRANKA MIKŠA dipl.ing.sig.(zop)

2. GRAFIČKI PRILOG

LEGENDA:

- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (predmet ovog projekta)
- UKIDA SE — POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA koja se ukida
- POSTOJEĆI PRIKLJUČAK VODE
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza" br. pr. 1854/19 Via ing d.o.o., studeni 2019.g. (nije predmet ovog projekta)
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 5. faza" br. pr. 330J, Burić d.o.o., ožujak 2021.g. (nije predmet ovog projekta)
- N — OZNAKA ČVORA
- k — HORIZONTALNI LOM
- POSTOJEĆI HIDRANT
- PROJEKTIRANI NADZEMNI HIDRANT
- POZICIJA ZASUNA
- 765/5 — MEĐA k.č. br.

POČETAK ZAHVATA
SPOJ NA PROJEKTIRANU VODOVODNU MREŽU N.L. DN 300 mm PREMA GLAVNOM PROJEKTU "REKONSTRUKCIJA GLAVNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA U NASELJU ŠTINJAN - 1. faza" br.pr.: 1845/19, Via ing d.o.o., studeni 2019.g.

LIST 1
LIST 2

SITUACIJA PROJEKTIRANE VODOVODNE MREŽE
-prikaz mjera zaštite od požara-
1:1000

- Izradio: Denis Pliško, mag.ing.geod.
- U Puli: 10.02.2021.
- Ovjerava: Denis Pliško, mag.ing.geod.

TGI — izrađivač projekta: TGI d.o.o., Mletačka 12, 52100 Pula, OIB:55904075513, PROJEKTIRANJE, INŽENJERSKE DJELATNOSTI, NEKRETNINE, Tel/fax:(052)384 218/219; e-mail:tgi@tgi.hr; web:www.tgi.hr		strukovna odrednica: zaštita od požara	datum: 01/2022
		razina razrade: glavna	revizija:
izrađivač: JADRANKA MIKŠA, dipl.ing.sig.	investitor: VODOVOD PULA d.o.o.	naziv projektiranog dijela i sadržaj nacrta: mjere zaštite od požara, SITUACIJA 1/2	
suradnik:	građevina: REKONSTUKCIJA VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA U NASELJU ŠTINJAN - 4.faza	zajednička oznaka:	broj projekta: 1301/22
		mjerilo: 1:1000	list: 23

LEGENDA:

- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA (predmet ovog projekta)
- UKIDA SE — POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA koja se ukida
- POSTOJEĆI PRIKLJUČAK VODE
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 1. faza" br. pr. 1854/19 Via ing d.o.o., studeni 2019.g. (nije predmet ovog projekta)
- PROJEKTIRANA VODOVODNA MREŽA PREMA PROJEKTU "Rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području naselja Štinjan - 5. faza" br. pr. 330J, Burić d.o.o., ožujak 2021.g. (nije predmet ovog projekta)
- OZNAKA ČVORA
- HORIZONTALNI LOM
- POSTOJEĆI HIDRANT
- PROJEKTIRANI NADZEMNI HIDRANT
- POZICIJA ZASUNA
- 7765/5 — MEĐA k.č. br.

LIST 2
LIST 1

PVC DN160
Nodularni lijev DN 200 mm
L čvor 10-11 = 59,10 m'
Nodularni lijev DN 200 mm
L čvor 9-10 = 32,78 m'
NL DN 200 mm
L čvor 8-9 = 17,82 m'
Nodularni lijev DN 200 mm
L čvor 7-8 = 76,78 m'
NL DN 200 mm
L čvor 6-7 = 8,14 m'
Nodularni lijev DN 200 mm
L čvor 5-6 = 106,33 m'
Nodularni lijev DN 200 mm
L čvor 4-5 = 28,38 m'
PVC DN 160
PEHD DN 90
PVC DN 90
SPOJ NA POSTOJEĆU VODOVODNU MREŽU PVC DN 90 mm
SPOJ NA POSTOJEĆU VODOVODNU MREŽU PVC DN 160 mm
SPOJ NA POSTOJEĆU VODOVODNU MREŽU PEHD DN 90 mm
Ulica Puntižela
Ulica Trakte
Ulica Valcarela
R80

SITUACIJA PROJEKTIRANE VODOVODNE MREŽE
-prikaz mjera zaštite od požara-
1:1000

- Izradio: Denis Pliško, mag.ing.geod.
- U Puli: 10.02.2021.
- Ovjerava: Denis Pliško, mag.ing.geod.

TGI

izrađivač projekta
TGI d.o.o., Mletačka 12, 52100 Pula, OIB:55904075513
PROJEKTIRANJE, INŽENJERSKE DJELATNOSTI, NEKRETNINE
Tel/fax:(052)384 218/219; e-mail:tgi@tgi.hr; web:www.tgi.hr

strukovna odrednica: zaštita od požara	datum: 01/2022
razina razrade: glavna	revizija:

izrađivač: JADRANKA MIKŠA, dipl.ing.sig.

suradnik:

investitor: VODOVOD PULA d.o.o.

građevina: REKONSTUKCIJA VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA U NASELJU ŠTINJAN - 4.faza

naziv projektiranog dijela i sadržaj nacrta: mjere zaštite od požara
SITUACIJA 2/2

zajednička oznaka:	broj projekta: 1301/22
mjerilo: 1:1000	list: 24