3 KAZALO VSEBINE NAČRTA

SPLOŠNI DEL	
1	**Naslovna stran načrta** *Priloga 1C*
2	**Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt v PZI in PID** *Priloga 2C*
3	**Kazalo vsebine načrta**
TEHNIČNI DEL	
4	**Tekstualni del**
T.1	*Tehnično poročilo*
T.1.1	*Posebni del tehničnega poročila* *14. člen pravilnika*
T.2	*Izračuni*
~~T.2.1~~	*~~Hidravlični izračun odvodnjavanja~~*
~~T.2.2~~	*~~Statični izračun nosilnosti cevi~~*
T.3	*Projektantski popis del s predizmerami*
T.3.1	*Tehnično poročilo k popisu del*
T.3.2	*Projektantski popis del s predizmerami*

5	**Grafični del**		
5.1	*Tehnični prikazi* *14. člen pravilnika*		*Merilo*
	G.1	*Pregledna situacija*	*M 1:1000*
	G.2	*Prometno tehnična situacija*	*M 1:250*
	~~*G.3*~~	~~*Prometna situacija*~~	~~*M 1:250*~~
	~~*P.3.1*~~	~~*Tabelarični prikaz prometne signalizacije in opreme*~~	
	G.4	*Zbirna situacija komunalnih napeljav*	*M 1:250*
	G.5	*Katastrska situacija*	*M 1:250*
	P.5.1	*Tabelarični prikaz prizadetih parcel*	
	G.6	*Zakoličbena situacija z višinsko ureditvijo*	*M 1:250*
	G.7	*Situacija meteorne odvodnje*	*M 1:250*
	~~*G.8*~~	~~*Situacija prispevnih površin*~~	~~*M 1:250*~~
	~~*G.9*~~	~~*Situacija prevoznosti*~~	~~*M 1:250*~~
	G.10	*Karakteristični profil*	*M 1:50*
	G.11	*Prečni profili*	*M 1:100*
	G.12	*Vzdolžni profil*	*M 1:500/100*
	Dodatne rešitve		
	G.13	*Detajli*	
	~~*G.14*~~	~~*Fotodokumentacija*~~	

4 TEKSTUALNI DEL

T.1	Tehnično poročilo		
	T.1.1	Posebni del tehničnega poročila	14. člen pravilnika

T.2	Izračuni	
	~~T.2.1~~	~~Hidravlični izračun odvodnjavanja~~
	~~T.2.2~~	~~Statični izračun za izračun nosilnosti cevi~~

T.3	*Projektantski popis del s predizmerami*
T.3.1	*Tehnično poročilo k popisu del*
T.3.2	*Projektantski popis del s predizmerami*

T.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1 POSEBNI DEL TEHNIČNEGA POROČILA

T.1.1.1 SPLOŠNO

T.1.1.1.1 Osnove za izdelavo projektne dokumentacije
T.1.1.1.2 Obstoječe razmere
T.1.1.1.3 Geodetska podloga
T.1.1.1.4 Prometne obremenitve
T.1.1.1.5 Konfiguracija terena, geološke in hidrogeološke razmere
T.1.1.1.6 Urbanizem in pozidava
T.1.1.1.7 Hidrogeološke in vodnogospodarske razmere
T.1.1.1.8 Kulturnovarstveni pogoji
T.1.1.1.9 Naravovarstvene razmere
T.1.1.1.10 Pogoji lokacijske informacije
T.1.1.1.11 Predhodno izdelana dokumentacija

T.1.1.2 TEHNIČNI PODATKI

T.1.1.2.1 Vrsta in pomen ceste
T.1.1.2.2 Tehnična razvrstitev cest

T.1.1.3 TRASNI ELEMENTI

T.1.1.3.1 Projektna hitrost
T.1.1.3.2 Horizontalni elementi
T.1.1.3.3 Vertikalni elementi
T.1.1.3.4 Prečni prerez

T.1.1.4 KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI

T.1.1.4.1 Preddela
T.1.1.4.2 Zemeljska dela
T.1.1.4.3 Voziščne konstrukcije
T.1.1.4.4 Robni elementi-na obstoječem obračališču

T.1.1.5 PROJEKTNE REŠITVE

T.1.1.5.1 Dimenzioniranje voziščne konstrukcije
T.1.1.5.2 Odvodnjavanje
T.1.1.5.3 Brežine, bankine, hortikultura
T.1.1.5.4 Objekti in zidovi

T.1.1.6 ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV

T.1.1.7 PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA

T.1.1.7.1 Vertikalna signalizacija
T.1.1.7.2 Dodatna prometna oprema

T.1.1.8 POSEGI NA ZEMLJIŠČA, PRESTAVITVE IN RUŠITVE

T.1.1.8.1 Predvideni posegi na zemljišča
T.1.1.8.2 Prestavitve in rušitve

T.1.1.9 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

T.1.1.9.1 Ureditev prometa
T.1.1.9.2 Zaščita objektov

T.1.1.10 PREDRAČUNSKI ELABORAT

T.1.1 POSEBNI DEL TEHNIČNEGA POROČILA

T.1.1.1 SPLOŠNO

Objekt:
DOGRADITEV JAVNE CESTE, KANALIZACIJE IN VODOVODA ZARADI GRADNJE STAN. OBJEKTOV OB CESTI DOLOMITSKEGA ODREDA

Načrt gradbeništva – CESTA

Naročnik:
MESTNA OBČINA LJUBLJANA
Mestni trg 1
1000 Ljubljana

Projektant:
K Projekt L d.o.o., Ljubljana
Tbilisijska 61
1000 Ljubljana

Vrsta projekta:
PZI – projektna dokumentacija za izvedbo gradnje
NOVOGRADNJA

Vrsta objekta:

1. Prometne površine:
CC SI: 2112 ***Lokalne ceste*** *in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste*
(Uredba o razvrščanju objektov Ur. l. RS, št. 96/22,TSG-V-006:2022)

21121 ***Lokalne ceste*** *in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste*
(Tehnična smernica razvrščanje objektov TSG-V-006:2022)

2. Cevovodi – cestna padavinska kanalizacija:
CC SI: 22231 Cevovodi za odpadno vodo
(Uredba o razvrščanju objektov Ur. l. RS, št. 96/22, Tehnična smernica razvrščanje objektov TSG-V-006:2022)

Zahtevnost objekta:
Manj zahteven objekt
(Uredba o razvrščanju objektov, Uradni list RS, št. 96/22 in TSG-V-006:2022)

T.1.1.1.1 Osnove za izdelavo projektne dokumentacije

Osnova za izdelavo projekta ureditve ceste so smernice, podane s strani naročnika projektne dokumentacije (Mestne občine Ljubljana), izdelane projektne dokumentacije DGD, ki jo je izdelalo podjetje Komunala projekt d.o.o., Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid, št. 1556/N-23, februar 2024, dopolnitev marec 2025 ter izdano Gradbeno dovoljenje, št. 351 – 1947/2024-6224-18, z dne 24. 7. 2025.

Predhodno izdelana dokumentacija

- *Projektna dokumentacija DGD, ki jo je izdelalo podjetje Komunala projekt d.o.o., Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid, št. 1556/N-23, februar 2024, dopolnitev marec 2025.*
- *Projektna dokumentacija PZI (načrt javne kanalizacije), ki jo je izdelalo podjetje Komunala projekt d.o.o., Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid, št. 1556/N-23, september 2026.*
- *Projektna dokumentacija PZI (načrt javnega vodovoda), ki jo je izdelalo podjetje Komunala projekt d.o.o., Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid, št. načrta 717/D-26-PZI, avgust 2026.*

T.1.1.1.2 Obstoječe razmere

Območje ureditve se nahaja med Gradaščico in Cesto Dolomitskega odreda ter Potjo Rdečega križa na območju LJ-Vič v katastrski občini Vič. Na območju se nahaja obstoječa javna pot JP 715322 »Cesta na Vrhovce«, ki se jo bo ohranilo na območju od h.št. 5C do h.št. 12A. Odsek od h.št. 12A do Ceste Dolomitskega odreda (pot za pešce in kolesarje) se odstrani, ker je na tem območju z ločenim projektom predvidena gradnja stanovanjskih hiš. Zaradi gradnje teh stanovanjskih objektov je predvidena tudi ureditev komunalne in cestne infrastrukture. V sklopu tega je predvidena tudi gradnja nove dostopne ceste, katera je predvidena med lokalno zbirno cesto »Cesto Dolomitskega odreda« in javno potjo »Cesta na Vrhovce« z navezavo na obstoječo ureditev mostu čez Gradaščico.
Po Cesti Dolomitskega odreda in Poti Rdečega križa se nahajajo obstoječi komunalni vodi (od fekalne kanalizacije, vodovoda, elektrike, telekomunikacij, …), na katere se bodo priključili novo predvideni komunalni vodi.

T.1.1.1.3 Geodetska podloga

Pridobljena je bila geodetska podlogo za izdelavo projekta za izvedbo ter kataster in zbirnik komunalnih vodov v elektronski obliki.

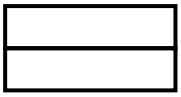
T.1.1.1.4 Prometne obremenitve

Za izdelavo projektne dokumentacije ni bilo izvedeno štetje prometa na tangiranih presekih.

T.1.1.1.5 Konfiguracija terena, geološke in hidrogeološke razmere

Geološko-geotehnično poročilo ni bilo izdelano.

Območje urejanja lokalne ceste skladno s pravilnikom o projektiranju cest in spodnjo tabelo spada v ravninski teren.



T.1.1.1.6 Urbanizem in pozidava

Obravnavani odsek občinske ceste se nahaja znotraj naselja.

T.1.1.1.7 Hidrogeološke in vodnogospodarske razmere

Obravnavano območje se nahaja na VVO III, širšem vodovarstvenem območju

T.1.1.1.8 Kulturnovarstveni pogoji

Obravnavana lokalna cesta se ne nahaja na območju kulturnega varstva.

T.1.1.1.9 Naravovarstvene razmere

Obravnavano območje se ne nahaja v naravovarstvenem območju.

T.1.1.1.10 Pogoji lokacijske informacije

Za izdelavo predmetne projektne dokumentacije lokacijska informacija ni bila izdelana.

T.1.1.1.11 Predhodno izdelana dokumentacija

Na območju predvidene gradnje je predhodno izdelana projektna dokumentacija:

- *Projektna dokumentacija DGD, ki jo je izdelalo podjetje Komunala projekt d.o.o., Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid, št. 1556/N-23, februar 2024, dopolnitev marec 2025.*
- *Projektna dokumentacija PZI (načrt javne kanalizacije), ki jo je izdelalo podjetje Komunala projekt d.o.o., Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid, št. 1556/N-23, september 2026.*
- *Projektna dokumentacija PZI (načrt javnega vodovoda), ki jo je izdelalo podjetje Komunala projekt d.o.o., Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid, št. načrta 717/D-26-PZI, avgust 2026.*

T.1.1.2 TEHNIČNI PODATKI

T.1.1.2.1 Vrsta in pomen ceste

Zakon o javnih cestah in Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest določata razdelitev (kategorije) cest glede na pomen za promet in povezovalne funkcije v prostoru.

Predmetna nova javna pot bo služila kot dostopna pot okoliškim prebivalcem do stanovanjskih objektov.

T.1.1.2.2 Tehnična razvrstitev cest

JP (javna pot):

Tehnična razvrstitev je določena v »TSC 03.300 Določanje elementov cest v odvisnosti od vozno-dinamičnih pogojev, ekonomike, prometne obremenitve in varnosti prometa«.

- **Obravnavan odsek lokalne ceste spada v Tehnično skupino D.**

T.1.1.3 TRASNI ELEMENTI

Glede na konfiguracijo terena in funkcijo ceste se je pri dimenzioniranju elementov ceste zagotavljala vozno-dinamičnost in prevoznost. Administrativno je hitrost vožnje na predmetnem območju omejena na 30 km/h.
Glede na administrativno določeno hitrost na tem območju smo pri dimenzioniranju upoštevali projektno hitrost V_{proj}=30 km/h.
Funkcija javne ceste je med drugim tudi omogočiti neoviran dostop do stanovanjskih objektov.

T.1.1.3.1 Projektna hitrost

Splošno

(1) Projektna hitrost se upošteva pri določitvi geometrijskih elementov osi ceste in prečnega profila vozišča. S to hitrostjo je omogočena varna vožnja na mokrem in čistem vozišču.
(2) Projektna hitrost se določi za posamezno prometno funkcijo ter vrsto ceste in je odvisna od vrste in zahtevnosti terena
(3) Projektna hitrost za ceste v naselju se določi na osnovi prometne funkcije ceste in razpoložljivih prostorskih pogojev.

Opis predvidene izvedbe

Na podlagi vrste terena in razpoložljivosti prostorskih pogojev ter funkcijo ceste in administrativno določene hitrosti smo za določitev geometrijskih elementov osi ceste ter prečnega profila vozišča določili naslednjo projektno hitrost:

V_{proj}=30 km/h

T.1.1.3.2 Horizontalni elementi

Minimalni dopustni parametri



T.1.1.3.3 Vertikalni elementi

Niveletni potek ceste narekuje obstoječ teren ter se navezuje na obstoječo Cesto Dolomitskega odreda na južni strani ter obstoječ most čez potok Gradaščica na severni strani. Vzdolžni padci so od 0,21% do 4,5%

ULICA	**S max**
Javna cesta od Ceste Dolomitskega odreda	4,5%



T.1.1.3.4 Prečni prerez

Elementi karakterističnega prereza

- Prečni nagib vozišča q = 2,5% - 5,0%

KPP:

- Pločnik	2,00 m
- Vozišče	4,50 m
SKUPAJ	***6,50 m***

T.1.1.4 KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI

T.1.1.4.1 Preddela

Pred gradnjo je potrebno opraviti naslednja dela:

- *Zakoličiti je potrebno zakoličbene točke ter zakoličbo ustrezno zavarovati pred poškodbami;*

- *Pripraviti je potrebno vse podatke in višinska izhodišča na terenu za prenos projektiranih višin betonskih robnikov, revizijskih jaškov, vtočnih jaškov, oznak trase obstoječih komunalnih napeljav…;*

- *Odstraniti je potrebno vso obstoječo prometno opremo in signalizacijo*

- *Izvajalec mora pred pričetkom gradnje ustrezno zavarovati gradbišče skladno s predhodno izdelanim elaboratom cestne zapore. Vsaj 30 dni pred pričetkom gradnje je izvajalec del dolžan obvestiti soglasodajalce o namenu pričetka gradnje.*

Pri odstranitvi obstoječega dela cestnega telesa do ustrezne globine mora biti prisoten upravljavec komunalnih vodov, da bo podal točno mesto komunalnega voda in predlagal način dela, da ne bo povzročena škoda.

T.1.1.4.2 Zemeljska dela

Predviden je odkop humusa, širok odkop lahke zemljine, izkop mehke kamenine, izkopi za kanalizacijske jaške in kanalizacijske rove. Pri izvedbi je potrebno upoštevati posebne tehnične pogoje ˝zelena knjiga˝ skupaj z dopolnitvami oz. izdane tehnične specifikacije od leta 2000.

Za izdelavo povoznega platoja je potrebno upoštevati:

- *Kvaliteta opravljenih del in material mora ustrezati TSC 06.100 – Kamnita posteljica in povozni plato;*

- *Začasno odstranjen humus mora izvajalec del začasno deponirati na deponiji ali na gradbeni parceli in uporabiti kar v največji možni meri pri ponovni ozelenitvi brežin;*

- *V primeru odvečnega materiala mora izvajalec del zagotoviti deponijo materiala oziroma mora za viške materiala poskrbeti v skladu z zakonom.*

T.1.1.4.3 Voziščne konstrukcije

Predvideno je odstranjevanje obstoječega asfalta in vgrajevanje nove voziščne konstrukcije na predmetnem odseku javne občinske ceste.

Pri rekonstrukciji ceste je potrebno opraviti naslednja dela:

- *Robne elemente vozišča (betonski ali granitni robniki, pogreznjeni robniki, klančine, obrobe, bankine) je potrebno vgraditi skladno z navodili in projektiranim stanjem;*

- *Planum kamnite posteljice sme odstopati od 4 m dolge merilne letve, postavljene v poljubni smeri na os ceste, največ 25 mm, velikost zrn v zmesi pa je odvisen od debeline plasti kamnite posteljice.*

Pri izgradnji cestnega telesa je potrebno upoštevati:
- *TSC 06.520 - Projektiranje, dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij,*
- *TSC 06.541 - Projektiranje, dimenzioniranje ojačitev obst. asfalnih voziščnih konstrukcij,*
- *TSC 08.311/1 - Redno vzdrževanje cest, vzdrževanje prometnih površin asfaltnega vozišča,*
- *TSC 06.100 - Kamnita posteljica in povozni plato,*
- *TSC 06.720 - Meritve in preiskave, deformacijski moduli vgrajenih materialov,*

- *TSC 06.610 - Postopek za meritve ravnosti in višine,*
- *TSC 06.711 - Delež vlage in gostota zmesi,*
- *TSC 08.512 - Varstvo cest, izvajanje prekopov na voznih površinah.*
- *TSC 06.200 – Nevezane nosilne in obrabne plasti,*
- *TSC 06.413 – Vezane asfaltne obrabne plasti, drenažni asfalti,*
- *TSC 06.300 – Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti.*

Predvidena je vgradnja naslednjih asfaltnih plasti:

Na vozišču:
- obrabna asfaltna plast (AC 8 surf B 70/100 A4)
- nosilna asfaltna plast (AC 22 base B 70/100 A4)

Na pločniku:
- obrabna asfaltna plast (AC 8 surf B 70/100 A4)
- nosilna asfaltna plast (AC 22 base B 70/100 A4)

T.1.1.4.4 Robni elementi-na obstoječem obračališču

Na obravnavanem območju je predvidena vgradnja novih zvrnjenih betonskih cestnih robnikov *dim.: 15/25/100 cm* kot zaključek/obroba predvidene izvedbe novega vozišča in ločitev pločnika od vozišča. Betonske robnike (zvrnjeni robniki) se vgradi z zgornjim robom na višini 5 cm nad robom vozišča. Na levi strani vozišča, gledano v smeri stacionaže, se vgradijo betonski cestni robniki *dim.: 15/25/100 cm.* Robnike se vgradi z zgornjim robom na višini 12 cm nad koto vozišča.

Na zunanji strani se pločnik zaključi z grednimi betonskimi robniki *dim.: 8/20/100 cm* ali granitno kocko *dim.: 10/10/10 cm*, ki se jih vgradi v nivoju pločnika. Granitna kocka je predvidena v območju navezave na obstoječo lokalno cesto Cesta Dolomitskega odreda.

*Lokacije vgradnje betonskih in grednih robnikov in granitnih kock je prikazana v priloženi grafiki »**G.2-Prometno tehnična situacija**«. Višinski potek oziroma vgradnja robnikov je razvidna iz priložene grafike **»G.6-Zakoličbena situacija z višinsko ureditvijo«**.*

T.1.1.5 PROJEKTNE REŠITVE

T.1.1.5.1 Dimenzioniranje voziščne konstrukcije

Pri dimenzioniranju voziščne konstrukcije smo upoštevali Smernice in tehnične pogoje za graditev asfaltnih plasti (TSC 06.300/06.410:2009) in Tehnične specifikacije za javne ceste Nevezane nosilne in obrabne plasti (TSC 06.200:2003).

Odpornost kamnitih zrn proti zmrzovanju in tajanju mora v zmeseh za nevezane nosilne plasti ustrezati zahtevam SIST EN 13242 za kategorijo NS_{10}.

Debelina zgoščene nevezane nosilne plasti v odvisnosti od maksimalnega zrna v zmesi (velikost zrn do 32 mm) je minimalno 15 cm.

Kamnita posteljica in povozni plato

Zgoščenost v kamnito posteljico vgrajene zmesi zrn mora znašati v povprečju najmanj 98% glede na največjo gostoto zmesi zrn po modificiranem postopku po Proctorju opredeljenem v

SIST EN 13286.

Nosilnost oziroma vrednosti deformacijskih modulov, dosežene na planumu kamnite posteljice, morajo znašati:
$E_{v2} > 80$ MN/m^2 in $E_{v2} / E_{v1} < 3$ oziroma $E_{vd} > 40$ MN/m^2.

Zgoščenost v povozni plato vgrajene zmesi kamnitih zrn mora znašati v povprečju 95 % glede na maksimalno gostoto zmesi po modificiranem postopku po Proctorju, če je povozni plato vgrajen do globine 1,5 m pod posteljico, oziroma v povprečju 92 %, če je povozni plato vgrajen več kot 1,5 m pod posteljico.

Nosilnost, dosežena na planumu povoznega platoja, mora znašati:
$E_{v2} > 50$ MN/m^2 oziroma $E_{vd} > 25$ MN/m^2.

Nevezana nosilna plast

Zgoščenost v nevezano nosilno plast vgrajene zmesi kamnitih zrn mora znašati v povprečju najmanj 98% glede na gostoto zmesi po modificiranem Proctorjevem postopku (SIST EN 13286-2).

Zahtevane vrednosti deformacijskih modulov na nevezanih nosilnih plasteh Prometna obremenitev						
težka			srednja ali lahka			
Vrsta zmesi kamnitih zrn	Zahtevane vrednosti					
	E_{v2} (MN/m^2)	E_{v2}/E_{v1}	E_{vd} (MN/m^2)	E_{v2} (MN/m^2)	E_{v2}/E_{v1}	E_{vd} (MN/m^2)
- naravna -drobljena ali mešana	≥ 100 ≥ 120	≤ 2,2 ≤ 2,0	≥ 45 ≥ 55	≥ 90 ≥ 100	≤ 2,4 ≤ 2,2	≥ 40 ≥ 45

V kolikor nosilnost temeljnih tal ne dosega zgoraj zahtevane vrednosti, geomehanik na osnovi izmerjene nosilnosti določi potrebno poglobitev temeljnih tal in s tem povečano debelino kamnite posteljice.

Na osnovi ocenjenih prometnih obremenitev je bila določena naslednja voziščna konstrukcija:

Vozišče:

- Obrabna asfaltna plast (AC 8 surf B 70/100 A4)	3 cm
- Nosilna asfaltna plast (AC 22 base B 70/100 A4)	7 cm
- Tamponski drobljenec TD 0/32 mm	25 cm
- Kamnita posteljica D 0/90 mm	40 cm
SKUPAJ	*75 cm*

Pločnik:

- Obrabna asfaltna plast (AC 8 surf B 70/100 A4)	3 cm
- Nosilna asfaltna plast (AC 22 base B 70/100 A4)	7 cm
- Tamponski drobljenec TD 0/32 mm	25 cm
- Kamnita posteljica D 0/90 mm	40 cm
SKUPAJ	*75 cm*

T.1.1.5.2 Odvodnjavanje

Predvideno je površinsko odvodnjavanje utrjenih površin preko vzdolžnega in prečnega sklona v vtočne jaške z LTŽ rešetko, ki so locirani ob desnem robu vozišča, ob robniku pločnika. Jaški so preko PVC cevi SN8 Φ160 povezani v novo meteorno kanalizacijo (predmet ločenega načrta), ki poteka v vozišču.

Odvodnjavanje je razvidno iz grafičnih prilog »***G.4-Zbirna situacija komunalnih vodov***« in »***G.7-Situacija meteorne odvodnje***«.

Na obravnavnem območju je predvidena vgradnja vtočnih jaškov z ravnimi LTŽ rešetkami nosilnosti 400 kN.

Izračun padavinskega odtoka in dimenzioniranje padavinskega kanala:

Opis izbranih predpostavk izračuna
Pravilnik o projektiranju cest in TSC 03:380 merilna postaja Ljubljana -Bežigrad

- jakost 15 minutnega naliva q =296,2 l/(s*ha)
- čas koncentracije: 15 min
- pogostost naliva n=0,2 (1x na 5 let)
- odtočni koeficient prispevnih asfaltnih površin φ =0.85
- odtočni koeficient prispevnih makadamskih/peščenih površin φ =0.20
- koeficient hrapavosti cevi n=0,011
- maksimalna delna polnitev: 70%

Standardi pri materialih cevi, jaškov, pokrovov in preizkusov, ki jih je potrebno upoštevati:

- *Pri pokrovih revizijskih jaškov je potrebno upoštevati standard **SIST EN 124** (pokrovi morajo biti litoželezni z protihrupnim vložkom, dimenzij min. 600mm za jaške dim. do DN 800, pokrovi dim. 800mm za jaške DN 1000. Pokrovi morajo biti opremljeni z napisom KANALIZACIJA);*
  *Dobava in vgradnja LTŽ pokrova fi600mm, skladno s **SIST EN 124-1:2015** kvalitete D400 kN. Pokrov mora biti izveden na zaklep z odprtinami za zračenje, skupaj z razbremenilno AB ploščo za montažo na cev DN 800 ali DN 1000. Sistem jaška in LTŽ pokrova se vgrajuje skupaj s »fleksibilnimi ploščami«, ki prenašajo dinamično obremenitev na okolico jaška, s čimer preprečujemo uničenje protihrupnega vložka – ropot pokrova LTŽ.*
- *Armirane poliestrske cevi (GRP) za javno kanalizacijo in revizijski jaški iz armiranega poliestra morajo biti skladni s standardom **SIST EN 14364**;*
- *Standard plastičnih cevi (PVC) je **SIST EN 1401-1*** in ***SIST EN 13476-1***
- *Preizkus tesnosti z vodo (postopek W) ali zrakom (postopek L) se upošteva standard **SIST EN 1610** ali **DIN 4033.***

T.1.1.5.3 Brežine, bankine, hortikultura

Širina bankine je 0,35m, predvidena iz drobljenca. Prečni nagib peščene bankine je 4%. Stični rob bankine z robom asfalta se izvede v isti višini. Vse brežine se izvedejo v naklonu 1:1,5 ter se humusirajo in zatravijo.

T.1.1.5.4 Objekti in zidovi

Na območju izgradnje ceste ni predvidena gradnja objektov oziroma zidov.

T.1.1.6 ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV

Na podlagi geodetskega posnetka in terenskega ogleda ugotovili, da se vzdolž trase nove ceste nahajajo določeni komunalni vodi. V izogib morebitne škode med gradnjo, bo potrebno upoštevati določene pogoje in zahteve:

- *Zakoličbo trase komunalne napeljave poda upravljavec;*
- *Izvajalec del mora najaviti gradbena dela upravljavcu;*
- *Ročni izkopi v bližini vodov, pozornost tudi na križanja med njimi;*
- *Zaščita komunalnih vodov pred poškodbami;*
- *Nadzor nad izvajanji del iz strani upravljavcev - soglasodajalcev;*
- *Izvajanje zaščitnih ukrepov po navodilih upravljavcev za zaščito komunalnih napeljav;*
- *Stroške prestavitev nosi investitor.*

Vsa morebitna križanja ali zaščita komunalnih napeljav se bodo reševala sproti na gradbišču v skladu s pravilniki in po navodilu upravljavca komunalnih naprav.

Minimalni odmiki med posameznimi komunalnimi napeljavami morajo ustrezati zahtevam standardov.

Minimalne globine posameznih komunalnih naprav po PPJC

Komunalni vodi, ki se urejajo v sklopu predmetnega načrta so cevno požiralniške povezave do javne meteorne kanalizacije. V slopu projekta se z ločenimi načrti ureja meteorna kanalizacija, fekalna kanalizacija ter vodovod.

Vodovod
Vodovod se ureja z ločenim načrtom, ki ga je izdelalo podjetje KOMUNALA PROJEKT d.o.o., PZI, št. 717/D-26-PZI, avgust 2026.

Meteorna kanalizacija
Meteorna kanalizacija se ureja z ločenim načrtom, ki ga je izdelalo podjetje KOMUNALA PROJEKT d.o.o., PZI, št. 1556/N-23, september 2026.

Fekalna kanalizacija
Fekalna kanalizacija se ureja z ločenim načrtom, ki ga je izdelalo podjetje KOMUNALA PROJEKT d.o.o., PZI, št. 1556/N-23, september 2026.

V območju obdelave se nahaja obstoječ drog elektro voda. Nadzemni kablovod se je že odstranil, drog pa še ne. Odstranitev slednjega NI predmet tega načrta, ampak je stvar Elektro Ljubljana d.d..

T.1.1.7 PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA

T.1.1.7.1 Vertikalna signalizacija

Na celotnem delu obdelave je predvidena odstranitev obstoječih in postavitev novih prometnih znakov. Vsi stari prometni znaki, ki niso postavljeni v skladu z novim pravilnikom o prometni signalizaciji (Uradni list RS, št. 26/24, 30/24 – popr., 22/25 in 16/26), se jih zamenja.

Pri izvedbi vertikalne signalizacije je potrebno upoštevati določila veljavnih standardov in Tehnične pogoje za izvedbo označb na vozišču:

Svetlobno odbojne lastnosti postavljenih prometnih znakov in prometne opreme mora ustrezati razredu RA2.

Velikost prometnih znakov se na podlagi zahtev upravljavca prometne signalizacije na obravnavanem območju postavi velikostnega razreda 3.

Višina spodnjega roba prometnega znaka oziroma spodnjega roba dopolnilne table mora biti ob postavitvi:
- ob vozišču 1,50 m nad višino roba vozišča ali odstavnega pasu, ob katerem je znak postavljen,
- nad površinami za pešce in kolesarje najmanj 2,25 m nad najvišjim robom prečnega profila površine, nad katero je postavljen, razen turistične signalizacije in znakov za vodenje prometa na območju križišč, kjer znaša ta višina 2,50 m,
- nad voziščem najmanj 4,50 in največ 5,50 m nad najvišjo točko prečnega profila vozišča, nad katerim je prometni znak postavljen. Pri zmanjšanih prometnih profilih ceste je lahko prometni znak postavljen 0,50 m nad prometnim profilom ceste.

Vodoravna razdalja med robom vozišča ali odstavnega pasu in najbližjo točko oziroma projekcijo najbližje točke prometnega znaka mora biti:
- na cestah zunaj naselja najmanj 0,75 in ne več kot 1,60 m,
- na cestah v naselju, če je cesta omejena z robniki in brez površin za pešce in kolesarje, najmanj 0,30 m oziroma najmanj 0,75 m, če cesta ni omejena z robniki in brez površin za pešce, hkrati pa ne več kot 2,50 m.

Minimalni vzdolžni razmik prometnih znakov na cesti mora biti pri najvišji dovoljeni hitrosti:

- ≤ 50 km/h, najmanj 15 m,
- > 50 ≤ 90 km/h, najmanj 30 m in
- > 90 km/h, najmanj 100 m.

*Vsa prometna signalizacija in prometna oprema je prikazana v grafični prilogi **» Prometno tehnični situaciji (G.2)«**, ki je del tega načrta.*

T.1.1.7.2 Dodatna prometna oprema

Varovalni stebrički

V območju ureditve nove ceste je na končnem delu trase predvidena postavitev in montaža treh novih jeklenih varovalnih stebričkov iz nerjavečega jekla, višine ***80 cm*** nad tlemi in na medsebojni razdalji ***1,50 m***.

Oprema za slepe in slabovidne

Taktilne oznake

Na predmetnem odseku ceste in pločnika je predvidena tudi izvedba taktilnih označb za slepe in slabovidne, ki se jih uredi pri prehodu za pešce pri priključku s Cesto Dolomitskega odreda. Taktilne oznake za označbo prehoda za pešce so predvidene v skupni (sestavljeni) dimenziji označbe širine 0,60 cm in dolžine kot je prikazano v grafični prilogi »G.2-Prometno tehnična situacija«, ki so izvedene iz čepastih plošč, dim.: 0,30 x 0,30 m).

*Smernice za izdelavo taktilnih označb so povzete po priročniku za načrtovanje talnega taktilnega vodilnega sistema »**Z belo palico po mestu**«, ki ga je izdal zavod »Dostop« zveza društev slepih in slabovidnih Slovenije.*

T.1.1.8 POSEGI NA ZEMLJIŠČA, PRESTAVITVE IN RUŠITVE

T.1.1.8.1 Predvideni posegi na zemljišča

Predvidena gradnja nove ceste poteka po zemljišču Mestne občine Ljubljana ter po zasebnih parcelah.

*Vsi posegi v zemljiške parcele so prikazani v grafični prilogi **»katastrska situacija (G.5)«** in kot priloga grafičnega dela **»Tabelarični prikaz prizadetih parcel (P.5.1.)«.***

T.1.1.8.2 Prestavitve in rušitve

Predvidene so rušitve obstoječih voziščnih konstrukcij ter pločnika. Vse je tudi upoštevano v projektantskem popisu del s predračunom.

T.1.1.10 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

T.1.1.10.1 Preddela

Pred gradnjo je potrebno opraviti naslednja dela:

- *Zakoličiti je potrebno zakoličbene točke ter zakoličbo ustrezno zavarovati pred poškodbami;*
- *Pripraviti je potrebno vse podatke in višinska izhodišča na terenu za prenos projektiranih višin betonskih robnikov, revizijskih jaškov, vtočnih jaškov, oznak trase obstoječih komunalnih napeljav;*
- *Porušiti in odstraniti obstoječo asfaltno plast, parapetni zid ter cestne robnike in granitne kocke.*
- *Odstraniti je potrebno vso obstoječo prometno opremo in signalizacijo.*
- *Izvajalec mora pred pričetkom gradnje ustrezno zavarovati gradbišče skladno s predhodno izdelanim elaboratom cestne zapore v katerem je upoštevana ureditev gradbišča skladno z načrtom gradbišča. Vsaj 30 dni pred pričetkom gradnje je izvajalec del dolžan obvestiti soglasodajalce o namenu pričetka gradnje.*

  Pri odstranitvi obstoječega dela cestnega telesa do ustrezne globine mora biti prisoten upravljavec komunalnih vodov, da bo podal točno mesto komunalnega voda in predlagal način dela, da ne bo povzročena škoda.

T.1.1.10.2 Zemeljska dela

Predviden je odkop humusa, izkop mehke kamenine ter vgrajenega tampona, izkopi za kanalizacijske jaške in kanalizacijske rove. Pri izvedbi je potrebno upoštevati posebne tehnične pogoje ˝zelena knjiga˝ skupaj z dopolnitvami oz. izdane tehnične specifikacije od leta 2000.

Za izdelavo povoznega platoja je potrebno upoštevati:

- *Kvaliteta opravljenih del in material mora ustrezati TSC 06.100 – Kamnita posteljica in povozni plato;*
- *Začasno odstranjen humus mora izvajalec del začasno deponirati na deponiji ali na gradbeni parceli in uporabiti kar v največji možni meri pri ponovni ozelenitvi brežin;*
- *V primeru odvečnega materiala mora izvajalec del zagotoviti deponijo materiala oziroma mora za viške materiala poskrbeti v skladu z zakonom.*

T.1.1.10.3 Ureditev prometa

V času gradnje je predvidena izvedba delne zapore, ki pa ni del tega projekta. Vodenje prometa se izvede s predpisanimi znaki in obvestilnimi tablami, ter ustrezna označitev in zaščita gradbišča. Za čas gradnje je potrebno izdelati elaborat začasne prometne ureditve.

T.1.1.10.4 Zaščita objektov

Tehnologija gradnje predvideva gradnjo s katero bistveno ne vplivamo na bližnje objekte v smislu poslabšanja stabilnosti in nosilnosti le-teh.

T.1.1.10.5 Uredba o zelenem javnem naročanju

SPLOŠNO

- pri gradnji vozišča ceste se lahko recikliran asfaltni granulat (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioritetno za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe, in sicer v količini, ki je potrebna,
- pri javnem naročanju projektiranja oziroma izvedbe gradnje cest lahko naročnik namesto klasičnih asfaltnih zmesi predvidi uporabo toplih asfaltov, zlasti če je treba cesto hitro prepustiti prometu.

Skladno z uredbo se rezkanec uporabi pri izvedbi bankin in pri vgradnji v kamnito gredo in sicer se v gredo vgradi do 30% volumna grede.

Ljubljana, september 2026 *Sestavil:* **Borut Gomboši, u.d.i.g.**

T.2	**IZRAČUNI**

~~*T.1.2.1*~~	~~*Hidravlični izračun odvodnjavanja*~~
~~*T.1.2.2*~~	~~*Statični izračun nosilnosti cevi*~~

T.3	PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI

T.3.1	TEHNIČNO POROČILO K POPISU DEL

T.3.1 TEHNIČNO POROČILO K POPISU DEL

T.3.1.1 SPLOŠNO

Popis del in predračun je sestavljen skladno s TSC 09.000 : 2006 POPISI DEL PRI GRADNJI CEST izdana s strani »Direkcije Republike Slovenije za Infrastrukturo«. Pri popisu so upoštevani popisi del in posebni tehnični pogoji ter vsa dopolnila splošnih in posebnih tehničnih pogojev.

V popisu in predračunu del je upoštevana Uredbo o zelenem javnem naročanju Uradni list RS, št. 51/2017 z dne 19. 9. 2017.

Cene na enoto so oblikovane na podlagi pridobljenih cen izvajalcev gradbenih del in dobaviteljev gradbenih proizvodov.

Vrednost odkupa zemljišč v popisu ni zajeta.

T.3.1.2 SPLOŠNI OPIS DEL, KI SE UPOŠTEVAJO PRI POPISIH

1. *Za gradnjo je dovoljeno uporabljati samo proizvode, ki imajo pridobljene ustrezne listine o skladnosti in so skladni s slovenskimi tehničnimi predpisi in slovenskimi standardi. Vsi vgrajeni gradbeni materiali (cevi, revizijski jaški, pokrovi itd.) in ostali polizdelki, ki se vgrajujejo v objekt morajo vsebovati vtisnjene ali na drug način razvidne podatke iz katerih je mogoče razbrati in slediti poreklo materiala (serijska številka, tip, št. šarže itd.).*

2. *V ponudbeno ceno je potrebno zajeti nadzor upravljavcev gospodarske javne infrastrukture (vodovod, kanalizacija, Elektro, Telekom, KTV, KKS, optika, plin,…)*

3. *Pred začetkom izgradnje je izvajalec dolžan zapisniško ugotoviti in dokumentirati obstoječe stanje vseh sosednjih objektov (predvsem zaščitenih), drugih površin in dostopnih poti. Po končanih delih je dolžan povrniti uporabljeno lokacijo v prvotno stanje in odpraviti vse poškodbe nastale zaradi gradnje na drugih objektih, napravah, površinah ter na dostopnih poteh (cestišču). Dokumentiranje stanja pomeni fotografiranje stanja ali snemanje stanja s kamero pred pričetkom del, in sicer območje bodočega gradbišča in njegove okolice (objekti ter površine, ki jih bo uporabljal v času gradnje). V primeru pomanjkanja foto-dokazov o stanju pred gradnjo stroške uveljavljanja odškodnin nosi izvajalec. V tej točki zahtevano dokumentacijo mora izvajalec hraniti najmanj do konca garancijskega obdobja, ter dokumentacijo ob njenem nastanku dostaviti naročniku. Enote kulturne in naravne dediščine (po potrebi pa tudi drugi objekti) se zaščitijo z gradbenimi paneli. V ceni zajeti tudi ureditev okolice po končani gradnji.*

Ponudnik mora v cene po enoti všteti vse potrebne stroške:

4. *Vse stroške pridobitve potrebnih soglasij in dovoljenj v zvezi s prevozi (tudi morebiti nastale stroške v zvezi s potrebnimi začasnimi parkirišči za prebivalce), zaporo cest (občinskih in državnih), morebitne stroške, začasnih sprememb prometnega režima, prečkanj komunalnih vodov, stroške zaščite komunalnih naprav in stroške upravljavcev ali njihovih predstavnikov, stroške raznih pristojbin, stroške posebnih in/ali začasnih služnostnih pravicah poti, ki jih izvajalec potrebuje, vključno s tistimi za dostop na gradbišče, stroške pri organizaciji in opremi gradbišča, zagotavljanju vseh potrebnih zavarovanj in označb gradbišča s predpisano signalizacijo (gradbiščna tabla, ograja, vrvice, označbe, svetlobna telesa,…) - postavitev in odstranitev po končanih delih, kot tudi stroške pri pripravi gradbišča z odstranitvijo morebitnih ovir na trasi, zagotovitev delovnih platojev na in/ali izven gradbišča ter s tem povezanih stroškov.*
5. *Izdelati projekt ureditve gradbišča ter stroške organizacije, ureditve deponij, priprave in opreme gradbišča.*

6. *Stroške priprave in izvedbe začasnih dostopov do in na gradbišču (izdelava vseh potrebnih začasnih prehodov, dovozov, dostopov) in stroški vsakodnevnega zagotavljanja dostopa oz. dovoza stanovalcem do objektov. V kolikor to ne bo mogoče, je potrebno stanovalcem in poslovnim subjektom pravočasno posredovati obvestilo. Enako velja za stroške izvedbe začasnega obhoda (prehoda) mimo ograjenega gradbišča za pešce in sprehajalce (ves čas gradnje). V kolikor vsakodnevni dostop za stanovalce ni mogoč, je potrebno vnaprejšnje obvestilo; eventualne odškodnine zaradi neurejenih dostopov je potrebno zajeti v ceno.*

7. *Izdelava varnostnega načrta skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbišči je dolžnost investitorja.*

8. *Priprava gradbišča z odstranitvijo eventualnih ovir na trasi, zagotovitev dostopnih poti in delovnih platojev, vključno z vzpostavitvijo v prvotno stanje...*

9. *Predvideti prometno ureditev v času gradnje - pridobitev elaborata in dovoljenja za cestno zaporo z ureditvijo prometnega režima v času gradnje, z obvestili, zavarovanje gradbene jame in gradbišča ter postavitev prometne signalizacije. Po končanih delih je potrebno prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostaviti v prvotno stanje.*

10. *Zagotavljanje varnosti pri delu na gradbišču skladno z veljavnimi predpisi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih.*

11. *Namestitev jeklenih plošč za prehod vozil čez izkope, vključno z najemom, namestitvijo in prestavitvijo plošč ter spremljanje premikov.*

12. *Zaščita zelenice s plohi, ali PVC folijo. V kolikor se na zelenice oz. na zaščito odlaga zemeljski material, ga je potrebno po končani gradnji odstraniti in zelenico vzpostaviti v prvotno stanje.*

13. *Izdelava lesenih provizorij dostopov in hodnikov za pešce, z upoštevanjem vseh varnostnih predpisov.*

14. *Stroški nastali v zvezi z zavarovanjem gradbišča po GZ, ureditvijo gradbišča in stroške deponije odvečnega gradbenega materiala na pooblaščene deponije ali na lokacije za predelavo gradbenih materialov. Dokazila o primernem deponiranju (lokacija in količina materiala) je potrebno redno dostavljati naročniku oziroma nadzornemu organu naročnika, kot prilogo k situacijam. Izvajalec mora v ponudbo vključiti tudi vse stroške izdelave poročila o ravnanju z gradbenimi odpadki.*

15. *Zagotoviti projektantski in geološki oz. geomehanski nadzor.*

16. *Stroški vseh meritev (kot npr. meritev hrupa, mikroklimatske meritve, meritev vgrajenih naprav ter regulacija in nastavitve vključno s poročilom in merilnimi listi ter protokolom nastavljenih vrednosti, meritve posameznih slojev nasipov,...) prevozov, drobnega materiala, transportnih stroškov, pridobivanja certifikatov, izdelovanja poročil in pregledov za izdelavo dokazil o zanesljivosti objektov (vodotesnost, zbitost, izenačitve potencialov, ustreznost izvedenih elektroinštalacij, ustreznost vgrajene opreme,...) in podobno oz. stroški za vso dokumentacijo, ki je potrebna za uspešno opravljen tehnični pregled.*

17. *Voditi vso, po predpisih zahtevano dokumentacijo o kvaliteti materialov in tehnološkemu postopku gradnje dokumentacijo je potrebno zbrati, jo pripraviti in predložiti na tehničnem pregledu. Stroški sprotnega dokumentiranja in posredovanja nadzorniku in projektantu vseh dokazil o zanesljivosti objektov, atestov, certifikatov,.... ter sprememb za izdelavo projekta izvedenih del, tako da bo PID projektna dokumentacija izdelana pred tehničnim pregledom objekta. Dokumentacija mora biti skladna z navodili upravljavcev.*

18. *Vse stroške stalnih in začasnih deponij všteti v ceno (takse, odškodnine, …)*

19. *Sprotno čiščenje vozil in čiščenje gradbišča po končanih delih (vključno z zaključnim čiščenjem) in odvoz odvečnega materiala, ter vzpostavitev terena v prvotno stanje.*

20. *Izvajalec mora skladno z uredbo o začasnih in premičnih gradbiščih v času gradnje na gradbišču zagotoviti opremljen kontejner za potrebe naročnika in nadzorne službe (ustrezno hlajen oziroma ogrevan). Pridobiti mora lokacije za začasne gradbiščne objekte in za priročno skladiščenje materiala, uporaba za ves čas gradnje infrastrukture, vzpostavitev prvotnega stanja po zaključku gradbenih del, morebitna prestavitev objektov in najemnina zemljišča za gradbiščne objekte in priročno skladišče materiala ter za začasne deponije.*
21. *Vsa dela za odvodnjavanje padavinske, izvorne in podtalne vode med gradnjo (vključno s potrebnim črpanjem), tako da se zagotovi stalno in kontrolirano odvajanje ter prepreči zamakanje in zadrževanje vode.*

22. *Stroški izdelave obratovalnih in vzdrževalnih navodil in projektov za varno delo ter ostala dokumentacija, ki jo bo pri vzdrževanju objektov in naprav na javnem kanalizacijskem omrežju potreboval izvajalec gospodarske javne službe, prav tako pa tudi stroški šolanja osebja izvajalca gospodarske javne službe za upravljanje z zgrajenim infrastrukturnimi objekti in napravami.*

23. *Postavitev linijskih pomičnih zaščitnih ograj pri gradnji skozi naselje ali vzporedno z glavno cesto z vso potrebno opremo za zavarovanje gradbene jame in postavitvijo signalizacije in svetlobnih teles za nočno osvetlitev ovire. Zavarovanje je fiksno in stabilno za ves čas trajanja gradnje odseka. V ceni je zajeta tudi večkratna prestavitev ograje skladno z napredovanjem del.*

24. *Meritve posameznih slojev nasipov.*

25. *Pri zemeljskih delih se vsa izkopna dela in transporti izkopnih materialov obračunajo po prostornini zemljine v raščenem stanju. Vsa razsipna dela se obračunajo po prostornini zemljine v vgrajenem stanju. Izračun količin na podlagi profilov, posnetih pred in po izkopih. V ceno je vključen tudi višek količin zaradi faktorja razrahljavosti.*

26. *Vsa sprotna in zaključna čiščenja cevi so všteta v ceno.*

27. *Vse manipulativne stroške.*

28. *V ceno všteta vzpostavitev obstoječega stanja, sanacija poškodb na elementih obstoječih objektov nastalih zaradi izgradnje zaradi del po tem projektu (popravki raznih AB in kamnitih zidov, odstranitev in ponovna vzpostavitev ali sanacija ograj, popravki na fasadah objektov, ureditev linijskih požiralnikov, hortikulturna ureditev...), nalaganje in odvoz ruševin na stalno deponijo z vključenimi vsemi stroški deponiranja.*

29. *Izvajalec si mora ogledati predvideno traso na celotni dolžini in v zagotoviti vsa potrebna dela pri organizaciji, pripravi in zavarovanju gradbišča.*

30. *Stroški električne energije, vode, TK priključkov, razsvetljave za nočno delo in morebitne ostale stroške v času gradnje.*

31. *Kot dodatna dela (po vpisu in potrditvi v gradbeno knjigo) se obračuna prilagoditev obstoječih komunalnih in inštalacijskih vodov na novo predvideno stanje (rušenje, prestavitev, nadvišanje, obdelave, zamenjave pokrovov, AB venci, zaščita v času gradnje...), nalaganje in odvoz ruševin na stalno deponijo z vključenimi vsemi stroški deponiranja. V kolikor bodo posamezni upravljavci sočasno polagali inštalacije v isti izkop (Elektro, Telekom, optika, javna razsvetljava,…) jim mora izvajalec to omogočiti, zamudo pri delu pa vključiti v ceno.*

32. *Za vse gradbene odpadke je potrebno voditi evidenčne liste, odpadke pa oddati v pooblaščeno zbiralnico; kot dokaz je h gradbeni knjigi potrebno priložiti račun iz zbiralnice. Stroške odvoza, deponiranje in stroške deponije je potrebno všteti v ceno.*

33. ***Materiali:** Za vse vgrajene materiale velja, da jih izvajalec lahko predlaga, vendar je pred vgradnjo potrebna potrditev investitorja, nadzora in projektanta. Že pred vgradnjo je obvezno priložiti dokazila o ustreznosti. Za vse cevne elemente (jaški, cevi) je obvezna uporaba cevi iz umetnih mas, ki ustrezajo standardom in imajo togost SN8. Izvajalec material lahko predlaga, vendar ga morajo pred vgrajevanjem potrditi investitor, nadzor in projektant. Pri padcu kanala nad 5% obvezna uporaba abrazijsko odpornih materialov). Že pred vgradnjo je obvezno priložiti dokazila o ustreznosti.*

34. *Označba gradbišča s tablo v skladu z navodilom o informiranju in obveščanju javnosti o kohezijskih in strukturnih skladih v programskem obdobju.*

35. *Za vsako spremembo je potrebno pridobiti soglasje projektanta in jo zajeti v projekt izvedenih del.*

36. *Upoštevanje celotnega projekta: Izvajalec si mora v fazi razpisa - (pred oddajo ponudbe) ogledati celoten projekt in v ponudbi upoštevati tudi dela, ki jih projekt predpisuje, vendar v popisu niso posebej navedena oz. jih zaradi obsežnosti popisa ni smiselno navajati. Tovrstna dela bo seveda potrebno izvesti, vendar ne bodo priznana kot dodatna dela, ampak je njihovo vrednost potrebno upoštevati v osnovni ponudbi.*

T.3.1.3 VSEBINA POPISOV IN PREDRAČUNOV

1. Preddela ……..
2. Zemeljska dela ……..…..…
3. Vozišče konstrukcije ……...……
4. Odvodnjavanje ……..…..……
5. Gradbena in obrtniška dela ……...…..…..
6. Oprema cest ……..……
7. Tuje storitve ……..……

T.3.1.4 OPIS POSAMEZNIH DEL

1. Preddela

- *V preddelih popisa ceste je zajeta rušitev vozišča, zakoličba ceste/pločnika, odstranitev obstoječe prometne signalizacije.*

2. Zemeljska dela

- *V popisu so predvideni vsi izkopi, nasipi, vgradnja posteljice ter predviden je odvoz odstranjenega in rezkanega asfalta, zemljine in betona na deponijo.*

3. Vozišče konstrukcije

- *V poglavju voziščnih konstrukcij je zajeta vgradnja nevezanih nosilnih in vezanih nosilnih in obrabnih plasti ter robnih elementov. Prav tako je upoštevana vgradnja taktilnih oznak na območju prehoda za pešce.*

4. Odvodnjavanje

- *Predvidena je izvedba vtočnih jaškov z cevno požiralniškimi navezavami na novo zgrajen meteorni kanal.*

5. Gradbena in obrtniška dela

- */*

6. Oprema cest

- *V popisu je predvidena vsa horizontalna in vertikalna signalizacija ter dodatna prometna oz. druga oprema za zavarovanje in zaščito prometnih udeležencev*

7. Tuje storitve

- *Popis zaščite komunalnih vodov je zajet, glede na njihov potek v prostoru oz . po podatkih posredovanih s stani upravljavca. Količine za zaščito komunalnih vodov so podane glede na oceno po situaciji in se lahko razlikujejo od dejanskega stanja.*

Če na območju gradnje potekajo vodi, ki niso zajeti v katastru in bo v času gradnje potrebna prestavitev oz. izvedba provizorija je potrebno to upoštevati!

T.3.2	PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI

5	**GRAFIČNI DEL**

5.1	*Tehnični prikazi*	*14. člen pravilnika*

5.1	**TEHNIČNI PRIKAZI**

DODATNE REŠITVE

G.13	**DETAJLI**