



S.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	JP-529031 Cvetna ulica; Rekonstrukcija ceste in ureditev površin za pešce od km 0+000 do km 0+288
kratek opis gradnje	Obnova in razširitev vozišča Cvetne ulice, dograditev pločnika ob Cvetni ulici in ureditve križišč Cvetne ulice (JP-529031) z Ulico Marka Šavriča (LK-027551) in Kapelsko cesto (LC-024271)
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja – novozgrajen objekt <input type="checkbox"/> novogradnja – prizidava <input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija <input type="checkbox"/> sprememba namembnosti <input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	054/19
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

Strokovno področje načrta	02/1 Načrt ceste
številka načrta	054/19-C
datum izdelave	September 2020

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Jernej Kobe, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-3380
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	IB-KOM Inženirski biro Kobe Mlaker d.o.o.
naslov	Drofenikova 16, 3230 Šentjur
vodja projekta	Pavel Mlaker, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-4015
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Jernej Kobe univ.dipl.inž.grad.
podpis odgovorne osebe projektanta	

529031		004.2101	S.1	
--------	--	----------	-----	--



S.2 PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe	Občina Brežice
naslov ali sedež družbe	Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice
elektronski naslov	obcina.brezice@brezice.si
telefonska številka	(07) 620 55 03
davčna številka	SI34944745

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	JP-529031 Cvetna ulica; Rekonstrukcija ceste in ureditev površin za pešce od km 0+000 do km 0+288
kratek opis gradnje	Obnova in razširitev vozišča Cvetne ulice, dograditev pločnika ob Cvetni ulici in ureditve križišč Cvetne ulice (JP-529031) z Ulico Marka Šavriča (LK-027551) in Kapelsko cesto (LC-024271)
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja – novozgrajen objekt <input type="checkbox"/> novogradnja – prizidava <input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija <input type="checkbox"/> sprememba namembnosti <input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje) <input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

številka projekta	054/19
datum izdelave	September 2020

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	IB-KOM Inženirski biro Kobe Mlaker d.o.o.
naslov	Drofenikova 16, 3230 Šentjur
vodja projekta	Pavel Mlaker, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-4015

podpis vodje projekta

odgovorna oseba projektanta	Jernej Kobe univ.dipl.inž.grad.
	podpis odgovorne osebe projektanta

529031		004.2101	S.2	
--------	--	----------	-----	--



UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVJA

Ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka

Pavel Mlaker, univ.dipl.inž.grad., IZS G-4015

navedba gradiv, ki so jih izdelali

02/1 Načrt ceste, E1 Katastrski elaborat, E2 Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki, E3 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišč

Ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka

Jernej Kobe, univ.dipl.inž.grad., IZS G-3380

navedba gradiv, ki so jih izdelali

02/1 Načrt ceste

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

Ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka

Matjaž Bobnar, univ.dipl.inž.el., IZS E-2086

navedba gradiv, ki so jih izdelali

3/1 Načrt cestne razsvetljave

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA

Ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka

Tomaž Arčon, univ.dipl.inž.geol., IZS RG-0163

navedba gradiv, ki so jih izdelali

7/1 Geološko geomehansko poročilo

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE

Ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka

Mateja Simčič, dipl.inž.geod., IZS Geo-0469

navedba gradiv, ki so jih izdelali

8/1 Geodetski načrt

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA

Ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka

Pavel Mlaker, univ.dipl.inž.grad., IZS P-0011

navedba gradiv, ki so jih izdelali

02/1 Načrt ceste

STROKOVNJAKI DRUGIH STROK

Ime in priimek, strokovna izobrazba,

Blaž Udovč, dipl.var.inž., 172/03-172

navedba gradiv, ki so jih izdelali

E4 Varnostni načrt

SEZNAM OSTALIH SODELAVCEV

Ime in priimek, strokovna izobrazba

529031		004.2101	S.2	
--------	--	----------	-----	--



S.3.1 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

SEZNAM NAČRTOV IN ELABORATOV

naziv načrta/elaborata	št. načrta/elaborata
02/1 Načrt ceste	054/19-C
3/1 Načrt cestne razsvetljave	52/20 - CR
7/1 Geološko geomehansko poročilo	4379-249/2019-01
8/1 Geodetski načrt	GE8 2019/88
E1 Katastrski elaborat	054/19-KE
E2 Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki	054/19-GO
E3 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišč	054/19-PED
E4 Varnostni načrt	495-VN/2019 verzija 1

529031		004.2101	S.3.1	
--------	--	----------	-------	--



S.3.2 VSEBINA NAČRTA

KAZALO VSEBINE NAČRTA

S.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA.....	1
S.2 PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI	1
S.3.1 KAZALO VSEBINE PROJEKTA	1
S.3.2 VSEBINA NAČRTA	1
S.4 PROJEKTNA NALOGA	1
S.5 SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI.....	1
S.5.1 IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI	1
S.5.2 MNENJA, SOGLASJA, ZAPISNIKI	1
T.1 TEHNIČNI OPIS IN IZRAČUNI	1
T.1.1 ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO	1
Z1 OPIS GRADNJE	1
Z2 VAROVANA OBMOČJA IN VAROVALNI PASOVI	1
Z3 POVZETEK NAČRTOV IN ELABORATOV	3
T.1.1 TEHNIČNO POROČILO.....	1
1 UVOD	1
2 OBSTOJEČE STANJE	2
3 PROJEKTNE OSNOVE	5
4 OPIS REŠITEV	7
4.1 PROMETNO TEHNIČNA RAZVRSTITEV CEST	7
4.2 PROMET	7
4.3 DIMENZIONIRANJE ELEMENTOV CESTE	8
4.4 GEOMETRIJSKI ELEMENTI CESTNE OSI	8
4.5 PREČNI PROFIL CESTE	9
4.6 KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI CESTE	10
4.7 ODVODNJEVANJE CESTE	14
4.7.1 Potek tras in opis tehnične rešitve	14
4.7.2 Dimenzioniranje novega kanalizacijskega omrežja	16
4.8 KRIŽIŠČA IN PRIKLJUČKI	18
4.8.1 Križišče cest JP-529031 (Cvetna ulica) in LK-027551 (Ul. Marka Šavriča)	19
4.8.2 Križišče cest JP-529031 (Cvetna ulica) in LC-024271 (Kapelska cesta)	19
4.9 POVRŠINE ZA KOLESARJE	19
4.10 POVRŠINE ZA PEŠCE	20
4.11 AVTOBUSNA POSTAJALIŠČA	20
4.12 CESTNI OBJEKTI	20
4.13 PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA CEST	21
4.13.1 Vertikalna signalizacija	21
4.13.2 Horizontalna signalizacija	22
4.13.3 Prometna oprema	22

529031		004.2101	S.3.2	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.13.4	Svetlobni prometni znaki.....	22
4.13.5	Cestna razsvetljava	22
4.13.6	Urbana oprema.....	23
4.14	KOMUNALNI VODI.....	26
4.14.1	Vodovodno omrežje.....	26
4.14.2	Kanalizacijsko omrežje	26
4.14.3	Elektroenergetsko omrežje	26
4.14.4	Telekomunikacijsko omrežje.....	26
4.15	VAROVANJE OKOLJA OB CESTI	27
4.15.1	Ukrepi za umirjanje prometa	27
4.15.2	Protihrupna zaščita	27
4.15.3	Vodovarstvena območja in vodotoki	27
4.15.4	Prosto živeče živali	27
4.15.5	Varovanje narave	27
4.15.6	Varovanje kulturne dediščine.....	27
4.15.7	Železniška proga	27
4.16	OBLIKOVANJE OBCESTNEGA SVETA.....	28
5	IZVEDBENI SEGMENTI	29
5.1	ETAPNOST/FAZNOST IZVEDBE.....	29
5.2	CESTNA ZAPORA	29
5.3	PREDDELA	29
5.4	ZEMELJSKA DELA	30
5.5	VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE.....	30
5.6	ODVODNJEVANJE CESTE	31
5.7	GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA	31
5.8	PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA CEST	32
5.9	KOMUNALNI VODI.....	33
6	UPOŠTEVANJE PROJEKTNIH POGOJEV IN MNENJ	35
6.1	KOP BREŽICE d.d. – PP št.: VC-246/19-P	35
6.2	OBČINA BREŽICE – PP št.: 3502-407/2019	35
6.3	SŽ INFRASTRUKTURA d.o.o. – MNENJE št.: 31002-832/2019-3.....	35
6.4	KOMUNALA BREŽICE d.o.o. – MNENJE S POGOJI št.: M-142/2019-30-SŽ (189/19) 35	
6.5	ELEKTRO CELJE d.d. – PP št.: 1189528.....	36
6.6	TELEKOM SLOVENIJE d.d. – PP št.: 78929 – NM/1038-SH.....	36
6.7	ELEKTRONIK KRANJC d.o.o. – PP št.: 2019-009.....	36
6.8	ZVKDS OE NOVO MESTO – PP št.: 35105-0449/2019/2.....	37
7	VPLIVI NA OKOLJE IN OKOLICO	38
8	ZAKLJUČEK.....	38
T.2	PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO	1
1	PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI	1
2	PREDRAČUN Z REKAPITULACIJO STROŠKOV	1
G	RISBE	1
P	PRILOGE.....	1

529031		004.2101	S.3.2	
--------	--	----------	-------	--



KAZALO GRAFIČNIH PRILOG

ZAP. ŠT.	NASLOV RISBE	ŠIFRA	MERILO
01	Pregledna situacija	G.101	1:5000
02	Gradbena situacija	G.102	1:250
03	Prometna situacija	G.103	1:250
04	Zbirna situacija komunalnih vodov	G.104	1:250
05	Zakoličbena situacija	G.106	1:250
06	Situacija meteorne odvodnje	G.121	1:250
07	Situacija preglednosti in prevoznosti	G.122	1:250
08	Karakteristični prečni prerezi; KPP1 (B0-B3 in B23-B28), KPP2 (B4-B17) in KPP3 (B18-B22)	G.131	1:50
09	Prečni prerezi A1-A2	G.132	1:100
10	Prečni prerezi B0-B11	G.132	1:100
11	Prečni prerezi B12-B23	G.132	1:100
12	Prečni prerezi B24-B28	G.132	1:100
13	Vzdolžni profil os A – Ulica Marka Šavriča	G.142	1:1000/100
14	Vzdolžni profil os B – Cvetna ulica	G.142	1:1000/100
15	Vzdolžni profil kanal M1a in M1	G.149	1:500/50
16	Vzdolžni profil kanal M2	G.149	1:500/50
17	Detajl polietilenskega (PE) revizijskega jaška	151	1:20
18	Detajl vtoka pod robnikom	151	1:20
19	Detajl vgradnje cevovodov	151	1:25
20	Detajl ponikovalnice	151	1:20
21	Sheme križanj komunalnih vodov	155	/
22	Detajl pasovnega temelja parcelnih ograj	151	1:20
23	Detajl vgradnje betonskih robnikov	151	1:5
24	Detajl poglobljenega robnika pri skupinskem priključku	151	1:25
25	Detajl poglobljenega robnika pri individualnem priključku	151	1:25
26	Detajl izvedbe stika asfalta s stopničenjem	151	1:20
27	Detajl izvedbe čelnega stika asfalta	151	1:20
28	Detajl trapezne grbine	151	1:20
29	Detajl postavitve prometnega znaka ob vozišču v naselju	151	1:25

529031		004.2101	S.3.2	
---------------	--	-----------------	--------------	--



30	Detajl postavitve prometnega znaka ob vozišču v naselju na lomljen drog	151	1:25
31	Detajl postavitve prometnega znaka ob površinah za pešce ali kolesarje	151	1:25
32	Detajl taktilnih oznak	151	1:5
33	Detajl horizontalne signalizacije; List 1/2	151	1:50
34	Detajl horizontalne signalizacije; List 2/2	151	1:10, 1:50

KAZALO PRILOG

ŠT.	NASLOV PRILOGE
P1	ZAKOLIČBENE TOČKE CESTE
P2	ZAKOLIČBENE TOČKE METEORNE KANALIZACIJE
P3	SMERNICE ZA POLAGANJE CEVOVODOV
P4	TABELA PROMETNIH ZNAKOV

529031		004.2101	S.3.2	
--------	--	----------	-------	--



S.4 PROJEKTNA NALOGA

529031		004.2101	S.4	
---------------	--	-----------------	------------	--



S.5 SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	JP-529031 Cvetna ulica; Rekonstrukcija ceste in ureditev površin za pešce od km 0+000 do km 0+288
kratak opis gradnje	Obnova in razširitev vozišča Cvetne ulice, dograditev pločnika ob Cvetni ulici in ureditve križišč Cvetne ulice (JP-529031) z Ulico Marka Šavriča (LK-027551) in Kapljsko cesto (LC-024271)
kratak opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	/
kratak opis pripravljanih del	/
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja – novozgrajen objekt <input type="checkbox"/> novogradnja – prizidava <input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija <input type="checkbox"/> sprememba namembnosti <input type="checkbox"/> odstranitev
glavni objekt	Javna pot JP-529031
pripadajoči objekti	Pločnik, cestni priključki, meteorna kanalizacija, cestna razsvetljava, prometna oprema
objekt z vplivi na okolje	<input type="checkbox"/> DA
številka GD za obstoječe objekte	/
datum GD za obstoječe objekte	/
navedba upravnega organa, ki je izdal GD	/

529031		004.2101	S.5	
--------	--	----------	-----	--



ZEMLJIŠČA ZA GRADNJO

☐ seznam zemljišč je v priloženi tabeli

SEZNAM A: OBJEKTI IN UREDITVE POVRŠIN

katastrska občina	Gabrje
številka katastrske občine	1292
parc.št.	243/1, 243/2, 257/1, 783, 784/1, 784/7, 784/8, 785/3, 785/4, 786/1, 786/3, 786/4, 786/5, 786/8, 797/1, 798/1, 800/8, 800/9, 810/4

LOKACIJSKI PODATKI

Prostorski akt	Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Brežice (Ur.l. RS št. 61/2014). Poseg je skladen z določili Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l. RS št. 7/2012).
EUP	DOB 05, DOB 06, DOB10, DOB 11, DOB13, DOB14, DOB 15, OB 21
namenska raba	Območja prometne infrastrukture, centralnih dejavnosti in stanovanj
zazidana površina	/

529031		004.2101	S.5	
---------------	--	-----------------	------------	--



K DOKUMENTACIJI SE PRIDOBIJO NASLEDNJA MNENJA

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

OBČINA ☒ SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

VAROVANA OBMOČJA

VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE	<input checked="" type="checkbox"/>	KULTURNOVARSTVENO MNENJE
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE	<input type="checkbox"/>	KULTURNOVARSTVENO MNENJE ZA RAZISKAVO IN ODSTRANITEV DEDIŠČINE
VARSTVO NARAVE	<input type="checkbox"/>	NARAVOVARSTVENO MNENJE
VARSTVO VODA	<input type="checkbox"/>	VODNO MNENJE
VARSTVO GOZDOV	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO V GOZDNEM PROSTORU
RIBIŠKI OKOLIŠ	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO IN DRUGE POSEGE NA OBMOČJU RIBIŠKEGA OKOLIŠA
OKOLJE DIVJADI	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA POSEGE V OKOLJE DIVJADI
OBMOČJE MEJNEGA PREHODA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO V OBMOČJU MEJNEGA PREHODA
CARINA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTOV V PROSTI CONI CARINSKEGA OBMOČJA UNIJE

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

VODOVOD	<input checked="" type="checkbox"/>	MNENJE
ELEKTRIKA	<input checked="" type="checkbox"/>	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
PLIN	<input type="checkbox"/>	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
TOPLOVOD	<input type="checkbox"/>	MNENJE
FEKALNE VODE	<input checked="" type="checkbox"/>	MNENJE
METEORNE VODE	<input checked="" type="checkbox"/>	MNENJE
TELEFONIJA	<input checked="" type="checkbox"/>	MNENJE
KABELSKA TV	<input type="checkbox"/>	MNENJE
DRŽAVNE CESTE	<input type="checkbox"/>	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA DRŽAVNIH CEST
OBČINSKE CESTE	<input checked="" type="checkbox"/>	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA OBČINSKIH CEST
ŽELEZNICE	<input checked="" type="checkbox"/>	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ŽELEZNIC
LETALIŠČA	<input type="checkbox"/>	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA LETALIŠČ
VARNOST PLOVBE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO ALI OBNOVO PRISTANIŠKE INFRASTRUKTURE ALI OBJEKTOV, KI VPLIVAJO NA VARNOST PLOVBE NA OBALI ALI V MORJU
OBJEKT V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA
OBJEKT V VAROVALNEM PASU ŽIČNIŠKE NAPRAVE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA ŽIČNIC

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

VODOVOD	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
ELEKTRIKA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
PLIN	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV

529031		004.2101	S.5	
---------------	--	-----------------	------------	--



TOPLOVOD	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
FEKALNE VODE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
METEORNE VODE	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DOSTOP	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
TELEFONIJA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV

DRUGA MNENJA

JEDRSKA VARNOST	<input type="checkbox"/>	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA JEDRSKO VARNOST
SEVALNA VARNOST	<input type="checkbox"/>	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA SEVALNO VARNOST
KMETIJSKO GOSPODARSTVO	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO ALI REKONSTRUKCIJO VELIKEGA OBRATA KMETIJSKEGA GOSPODARSTVA
VETERINA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTA POD VETERINARSKIM NADZOROM
OBRAMBA	<input type="checkbox"/>	MNENJE ZA GRADNJO NEKATERIH OBJEKTOV Z VIDIKA UPOŠTEVANJA OBRAMBNIH POTREB
METEOROLOŠKA DEJAVNOST	<input type="checkbox"/>	IZDAJANJE PROJEKTHNIH POGOJEV Z VIDIKA VARSTVA IZVAJANJA METEOROLOŠKE DEJAVNOSTI

529031		004.2101	S.5	
---------------	--	-----------------	------------	--



PODATKI O POSAMEZNIH OBJEKTIH

OBJEKT 1 – JAVNA POT JP-529031

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH

imenovanje objekta	JP-529031 Cvetna ulica; Rekonstrukcija ceste in ureditev površin za pešce od km 0+000 do km 0+288
kratak opis objekta	Obnova in razširitev vozišča Cvetne ulice, dograditev pločnika ob Cvetni ulici in ureditve križišč Cvetne ulice (JP-529031) z Ulico Marka Šavriča (LK-027551) in Kapeljsko cesto (LC-024271)
parcelna številka	Glej Zemljišča za gradnjo
katastrska občina	Glej Zemljišča za gradnjo
vrsta gradnje	Rekonstrukcija (vzdrževalna dela v javno korist)
zahtevnost objekta	Manj zahteven objekt
požarno zahteven objekt	Ne
objekt z vplivi na okolje	Ne
klasifikacija po CC-SI	21121 Lokalne ceste in javne poti, ne kategorizirane ceste in gozdne ceste
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	/

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE

opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje	V tehničnem poročilu
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

529031		004.2101	S.5	
---------------	--	-----------------	------------	--



S.5.1 IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	IB-KOM Inženirski biro Kobe Mlaker d.o.o.
naslov	Drofenikova 16, 3230 Šentjur
odgovorna oseba projektanta	Jernej Kobe univ.dipl.inž.grad.

IN VODJA PROJEKTA

vodja projekta	Pavel Mlaker univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-4015

IZJAVLJAVA

- da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,
- da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,
- da so s projektno dokumentacijo izpolnjene bistvene in druge zahteve,
- da so bili pri izdelavi projektne dokumentacije vključeni vsi ustrezni pooblaščen arhitekti, pooblaščen inženirji ter drugi strokovnjaki, katerih strokovne rešitve so potrebne glede na namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta tako, da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena.

vodja projekta	Pavel Mlaker univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-4015

podpis vodje projekta

odgovorna oseba projektanta	Jernej Kobe univ.dipl.inž.grad.
-----------------------------	----------------------------------------

podpis odgovorne osebe projektanta

529031		004.2101	S.5.1	
--------	--	----------	-------	--



S.5.2 MNENJA, SOGLASJA, ZAPISNIKI

PROJEKTNI POGOJI:

	Izdajatelj	Številka	Datum
1.	Občina Brežice	3502-407/2019	27.11.2019
2.	KOP Brežice d.d.	VC-246/19-P	04.11.2019
3.	Elektro Celje d.d.	1189528	14.11.2019
4.	Telekom Slovenije d.d.	78929 - NM/1038-SH	15.11.2019
5.	Elektronik Kranjc d.o.o.	2019-009	29.11.2019
6.	ZVKDS OE Novo mesto	35105-0449/2019/2	13.11.2019

SOGLASJA IN MNENJA:

	Izdajatelj	Številka	Datum
1.	Občina Brežice	3502-318/2020	26.10.2020
2.	KOP Brežice d.d.	VC-181/20-MN	06.10.2020
3.	SŽ Infrastruktura d.o.o.	31002-832/2019-3	04.11.2019
4.	Komunala Brežice d.o.o.	M-142/2019-30-SŽ (189/19)	07.11.2019
5.	Elektro Celje d.d.	12300165	21.10.2020
6.	Telekom Slovenije d.d.	88477 - NM/867-SH	16.10.2020
7.	Elektronik Kranjc d.o.o.	2020 – 007	19.10.2020
8.	ZVKDS OE Novo mesto		

529031		004.2101	S.5.2	
--------	--	----------	-------	--

T.1 TEHNIČNI OPIS IN IZRAČUNI

T.1.1 ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

Z1 OPIS GRADNJE

Predmet projekta je rekonstrukcija javne poti JP-529031 – Cvetna ulica od km 0+000 do km 0+288 (konec odseka). Hkrati se uredi tudi križišče z lokalno cesto LK-027551 v dolžini cca 16 m.

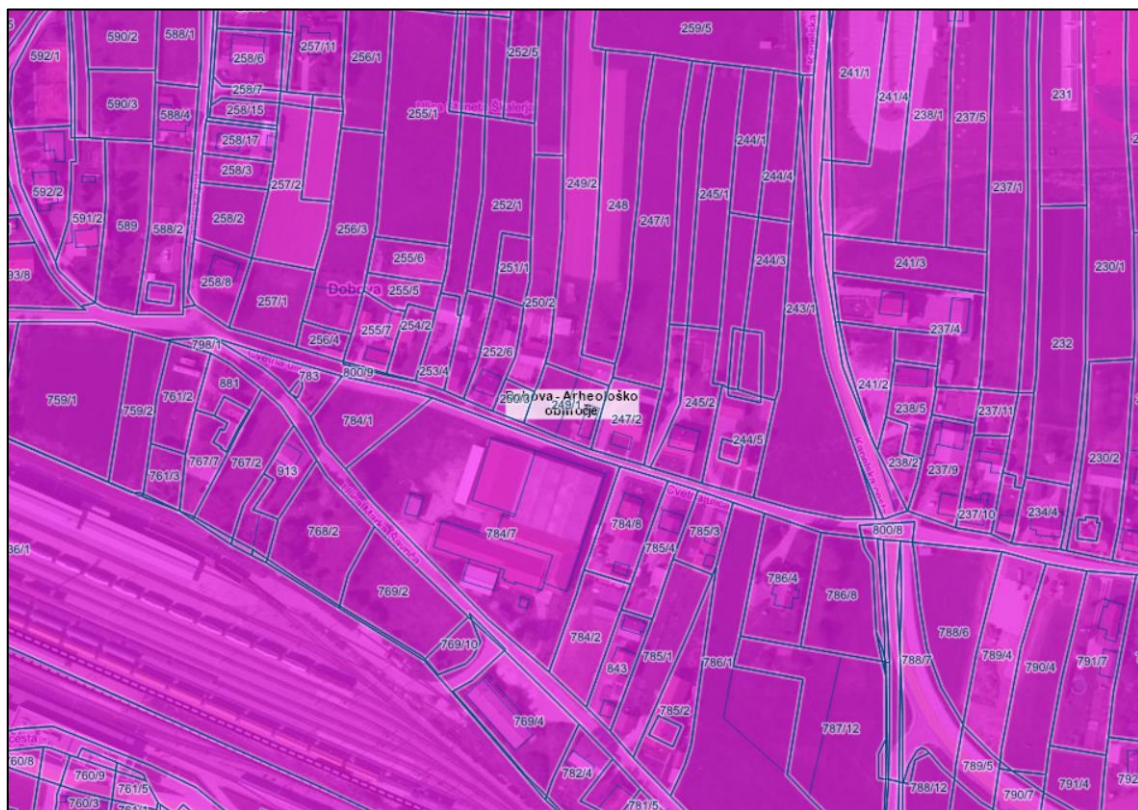
Vzdolž javne poti se zgradi enostranski pločnik za pešce, vozišče ceste se rekonstruira in razširi. Hkrati se uredijo tudi vsi cestni priključki, meteorna kanalizacija, cestna razsvetljava in prometna oprema.

Z2 VAROVANA OBMOČJA IN VAROVALNI PASOVI

Varovana območja na območju obdelave so opisana v nadaljevanju.

VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE

Obravnavana javna pot leži na območju arheološkega najdišča Dobova – Arheološko območje, evidenčna številka 9804.



Slika 1: Prikaz območja arheološkega najdišča Dobova – Arheološko območje na območju obravnave (vir: PISO Brežice).

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



VARSTVO NARAVE

Na območju obravnave se ne nahajajo zavarovani elementi narave.

VARSTVO VODA

Območje obravnave ne poteka po vodovarstvenem območju, prav tako ne poteka preko območja erozijske ogroženosti ali preko poplavnega območja.

Varovalni pasovi gospodarske infrastrukture so opisani v nadaljevanju

VODOVOD

Obstoječi vodovod poteka povečini izven območja ceste, vzporeden potek vodovoda je prisoten na osrednjem delu območja obravnave, kjer je izvedeno tudi prečkanje obravnavane ceste. Varovalni pas vodovoda znaša 2,0 m na vsako stran od osi cevovoda.

ELEKTRIKA

Vzdolž obravnavanega cestnega odseka potekajo obstoječi nizkonapetostni vodi. Njihov varovalni pas znaša 1,5 m na vsako stran od osi kablovoda.

FEKALNE VODE

Na celotnem obravnavanem odseku je v vozišču ceste izvedena fekalna kanalizacija. Njen varovalni pas znaša 2 m na vsako stran od osi cevovoda.

METEORNE VODE

Meteorna kanalizacija pri obstoječem stanju na Cvetni ulici ni izvedena, je pa urejena na delu Kapelske ceste.

TELEFONIJA

Na območju obravnave potekajo podzemni TK vodi. Njihov varovalni pas znaša 1,5 m na vsako stran od osi kablovoda.

OBČINSKE CESTE

Načrtovane ureditve so predvidene v varovalnem pasu javne poti JP-591031, ki je širine 5 m na vsako stran od meje cestnega sveta. Na začetku in koncu območja obravnave se dela izvajajo tudi v varovalnem pasu lokalnih cest LK-027551 in LC-024271, katerih varovalni pas znaša 10 m.

ŽELEZNICE

Obravnavani cestni odsek se nahaja v varovalnem pasu železniške proge št. 10 d.m. – Dobova – Ljubljana, ki obsega območje 100 m na vsako stran od osi skrajnega tira železniške proge.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Z3 POVZETEK NAČRTOV IN ELABORATOV

Povzetek načrtov in elaboratov, ki so sestavni del projekta, je podan v nadaljevanju.

NAČRT CESTNE RAZSVETLJAVE

V sklopu projekta »JP-529031 Cvetna ulica; Rekonstrukcija ceste in ureditev površin za pešce od km 0+000 do km 0+288«, se na celotnem obravnavanem odseku uredi cestna razsvetljava, katera se bo napajala preko obstoječega kandelabra cestne razsvetljave. Z izgradnjo pločnika in širitvijo vozišča se obstoječa razsvetljava odstrani, nova pa se izvede na strani pločnika.

Svetilke se postavijo v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja Ur.l. RS 109/07.

Izveden je TN sistem napajanja. Zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je izveden z nadtokovno zaščito (varovalko).

Cestna razsvetljava vzdolž javne poti je urejena vzdolž celotnega obravnavanega odseka, vendar neustrezno, zato se obstoječe svetilke odstranijo in nadomestijo z novimi na drugi strani cestišča, kjer bo pločnik. Pri profilu B0 je že obstoječ kandelaber, ki se ga nadomesti z novim in je hkrati tudi točka navezave novega kraka razsvetljave na obstoječega.

Kable polagamo prosto v zemljo ali v kabelsko kanalizacijo. Kable oz. cevi kabelske kanalizacije polagamo v izkopen kanal ustrezne globine in širine (odvisno od števila kablov oz. cevi), tako da je zgornji rob kabla oz. cevi 70 cm (pločnik, zelenica) oz. 80 cm (cestišče) pod koto terena. Na obravnavanem odseku se kable polaga v kabelsko kanalizacijo. Po potrebi se kable polaga v večje globine (pri križanjih in pri polaganju pod cestiščem). Povsod tam kjer je izvedljivo se kable polaga vzporedno na predpisane odmike, ker nam poceni izgradnjo in omogoča racionalnejšo izrabo prostora. Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati minimalni polmer krivljenja kablov in minimalno temperaturo zraka. Pri uvlačenju kabla je potrebno upoštevati navodila proizvajalca kabla za maksimalno dovoljeno vlečno silo. Zaključek kabelskega konca se uredi s tipskim kabelskim končnikom.

Pri polaganju kabelske kanalizacije je potrebno v cevi položiti predvlečno žico Fe profila 3 mm. Kraje cevi, ki se ne zaključijo v kabelskih jaških, je potrebno ustrezno zatesniti, da se ne zablatijo. Kabelski razvod razsvetljave se izvede s kablom NAYY-J 4x16+1,5 mm², ki se na celotni trasi uvleče v zaščitne PVC cevi. Pocinkani valjanec Fe/Zn 25x4 mm se položi po celotni trasi razsvetljave in se naveže na kandelabre kot je razvidno iz načrta blok sheme razsvetljave ter na vse morebitne kovinske mase ob trasi razsvetljave. Spoj na valjanec je v zemlji izveden s križno sponko, spoj na kovinsko konstrukcijo kandelabra je izveden z vijačenjem. Spoji v zemlji se antikorozijsko zaščitijo z bitumnom. Povezava med priključno omarico in svetilko se izvede s kablom NYM-J 3x1,5 mm².

Za razsvetljavo cestišča so predvidene svetilke proizvajalca Philips (Signify) tip ClearWay gen2 BGP307 LED45-4S/740 DDF2 DM32, 28W, 4026 lm, 4000 K na ravni drogovi nadzemne višine h=6 m.

Svetilke so sestavni del tipizirane opreme cestne razsvetljave. Svetilka je opremljena z ravnim steklom, nameščena pod kotom 0°. Navedeni tipi svetilk so služili kot osnova za izdelavo svetlobno tehničnega izračuna. Izvajalec lahko uporabi katerokoli svetilko z enakimi ali boljšimi lastnostmi.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Napajanje svetilk je predvideno s kabli NAYY-J 4x16+1,5 mm². Za priključitev na drog so predvidene priključne plošče z PMV z varovalkami 6 A. Kabelska povezava od priključne plošče v drogu do svetilk se izvede s kabli NYM-J 3x1,5 mm².

V napajanje priključno merilne omarice prižigališča ne posegamo in je uporabljeno obstoječe. Cestna razsvetljava obdelana v tem projektu se napaja iz obstoječega prižigališča. Konstrukcija prižigališča je izvedena tako, da upošteva veljavne standarde, priporočila in lokalne zahteve za izvedbo in namestitve prižigališča. Obratovanje je avtomatsko preko foto senzorja in časovnega releja ali ročno obratovanje ter celonočna in polnočna (reducirana) razsvetljava. Predvidene so svetilke z »negativno logiko« redukcije, kar pomeni, da brez krmilnega signala deluje sijalka z nazivno (polno) močjo. Vkllop razsvetljave se izvede, ko pade osvetljenost pod 60 lx.

Instalacije so predvidene s kabli NAYY-J položenimi v kabelsko kanalizacijo. Presek in tip kabla je razviden iz situacij in enopolnih shem razvoda CR. V skupni izkop z CR kabli oz. kabelsko kanalizacijo je na globini 0,6 m položen valjanec FeZn 25x4 mm, ki povezuje vse stebre CR in ostale kovinske mase in ozemljila v bližini. Na globino 0,4 m pa je položen PVC opozorilni trak. Kabelska kanalizacija se izvede s gibkimi cevmi Ø110 mm. Kjer je potrebno se izvedejo tipski manipulativni betonski jaški. Nosilnost jaška mora ustrezati na lokaciji namestitve.

Stebri so tipski - ravni steber višine h=6 m. S tem bodo zagotovljeni primerni svetlobnotehnični parametri. Vrh stebra je prilagojen za direktno montažo posameznih svetilk. Višina drogov cestne razsvetljave je izbrana glede na širino cestišča s pločnikom in na zahtevane svetlobnotehnične parametre. Stebri so vročecinkani, skladno s standardom SIST EN 1461.

Drogovi morajo imeti zgornji premer cevi med 42 in 60 mm za montažo izbranih svetilk. Drogovi morajo imeti vratca v skladu s standardom SIST EN 40, to je na višini 1 m od gotovih tal. Odprtina mora biti obrnjena na stran nasprotni smeri vožnje. Tu se izvede priklop posamezne svetilke. Za temelj se uporabi betonska cev premera 40 cm dolžine 100 cm. Temelj se s cevjo DWP fi 110 poveže z jaškom. Na sredino temelja se vstavi vsadni drog. Nivelira se ga s pomočjo drobnega peska (mivka), katero se vsuje okoli droga. Valjanec FeZn 25x4mm vbetoniramo v temelj in pritrdimo na drog z dvojnimi vijačnimi spoji z inox vijaki M8 ali M10 in jih premažemo z bitumnom. Na vrhu se okoli droga zabetonira, da se prepreči izpiranje mivke. Za prečkanje ceste se namestita 2 jaška na oz. ob pločniku. Pokrije se ga z litoželeznim pokrovom nosilnosti 125 kN in napisom JAVNA RAZSVETLJAVA.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



GEOLOŠKO GEOMEHANSKO POROČILO

Za potrebe projektiranja so bile izvedene terenske preiskave in izdelano geološko geomehansko poročilo št. 4379-249/2019-01, izdelala Geologija d.o.o., Idrija, ki je sestavni del tega projekta. Geološko geomehansko poročilo poleg ostalega v točki T.1.1.7 podaja **pogoje izvedbe**.

CESTA IN HODNIK ZA PEŠČE

Pri rekonstrukciji ceste oz. pri dimenzioniranju voziščne konstrukcije ceste in hodnika za pešce naj se po odstranitvi obstoječe voziščne konstrukcije in humusnega sloja, odstrani še del glinastega sloja.

Pri določitvi debeline odstranitve je treba upoštevati potrebno debelino voziščne konstrukcije in končno niveleto ceste in pločnika.

Pri izvedbi voziščne konstrukcije na glinastih temeljnih tleh se upošteva kalifornijski indeks nosilnosti CBR= 2,5%, ter zmrzlinso neodporna tla in neugodne hidrološke pogoje.

Pred izvedbo voziščne konstrukcije se glinasta tla statično uvalja in nato položi ločilni geosintetik (filc), nato se začne izvajati voziščna konstrukcija v debelini, ki jo določi projektant.

V primeru večjih poglobitev oz. potrebi po večji nosilnosti tal (CBR), se voziščno konstrukcijo izvede na temeljnih tleh iz peščenega proda, ki se začnejo na globini ca 1,2 – 1,4 m pod obstoječim terenom. Na peščenem produ se lahko upošteva CBR=10 %.

OGRAJNI (PARCELNI) ZIDOVI

V primeru prestavitve in izvedbe novih ograjnih zidov, se pri temeljenju na glini lahko upošteva naslednje pogoje:

- Zagotoviti je potrebno minimalno globino temeljenja > 80 cm (pod cono zmrzovanja),
- Na globini > 80 cm se lahko upošteva dopustna obremenitev temeljnih tal iz gline $\sigma_{\text{dop}} = 150 \text{ kPa}$.

V primeru potrebe po večji nosilnosti je potrebno temelje poglobiti do peščenega proda, na globini ca 1,2 – 1,4 m. Na produ se lahko upošteva dopustna nosilnost temeljnih tal $\sigma_{\text{dop}} = 300 \text{ kPa}$.

PONIKOVALNICE

Ponikovalnice naj se izvedejo v sloj iz čim bolj čistega proda in peska, ki se na območju razkopa S1 začne na globini > 1,4 m, na območju razkopa S2 pa na globini > 1,2 m.

Pri dimenzioniranju ponikovalnic naj se računa s

- povprečnim koeficientom prepustnosti z upoštevanjem faktorja varnosti ($F_s=2$) $k=1,44 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ oz.
- povprečnim specifičnim ponikanjem skozi dno z upoštevanjem faktorja varnosti ($F_s=2$) $Q_{\text{spec}}=0,14 \text{ l/s/m}^2$

Izkop gradbene jame za izvedbo ponikovalnice se izdela v naklonu ca 1:1 - 3:2 (odvisno od končno določene globine) ali se predvidi začasno zaščito vkopnih brežin (npr. koli in deske). Gradbeno jamo (vkop) se obda z geosintetikom (filcem), v jamo se vstavi ustrezno dimenzionirano betonsko cev z navrtano steno. Prostor med perforirano cevjo in gradbeno jamo obdano z filcem se zapolni z dobro prepustnim drenažnim filtrskim materialom (prodcem) granulacije 8 – 64 mm.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

1 UVOD

Občina Brežice načrtuje rekonstrukcijo Cvetne ulice v Dobovi, z dograditvijo pločnika za pešce in razširitvijo vozišča.

Predmet projekta je rekonstrukcija javne poti JP-529031 (Del Cvetne ulice), od km 0+000 (stik z lokalno cesto LK-027551 Gaberje – Ul. 15.aprila) do km 0+288 (stik z lokalno cesto LC-113511 Kapele – Dobova).



Slika 2: Prikaz območja obdelave projekta.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



2 OBSTOJEČE STANJE

Projekt za izvedbo obsega javno pot in obcestni prostor občinske ceste JP-529031 – del Cvetne ulice. Začetek območja obdelave je v km 0+000, na stiku javne poti z lokalno cesto LK-027551. Območje obdelave se zaključi v km 0+288, na stiku z lokalno cesto LC-024271.

Javna pot JP-529031 je po svoji funkciji dostopna cesta v naselju. Poteka preko ravninskega terena, ki je z vidika geotehničnih in hidroloških lastnosti nezahteven.

Projektna hitrost za tovrstne ceste je 40 km/h. Horizontalni in vertikalni elementi cestne osi na območju obdelave so skladni z določeno projektno hitrostjo. Omejitev hitrosti je določena s splošnim predpisom za naselja (50 km/h), geometrijski elementi cestne osi dopuščajo tudi višje hitrosti, medtem ko je prečni profil ceste pri obstoječem stanju neustrezen.

Prečni nagib ceste je enostranski. Preglednost na skupinskih priključkih in križiščih je ustrezna medtem ko so pri nekaterih individualnih priključkih nameščena prometna ogledala.

Javna pot JP-529031 sestoji iz vozišča širine med 3,5 in 4,0 m in obojestranske bankine širine do 1,0 m.

Voziščna konstrukcija javne poti je potrebna celovite obnove/zamenjave. Asfaltne plasti so v veliki meri vzdolžno in prečno razpokane, kar je posledica preteklih razkopov za potrebe urejanja komunalnih vodov. Obrabna plast je zgajena in posledično slabo torni sposobna.

Odvodnjavanje meteornih voda je urejeno s prostim prelivanjem preko bankin in posameznimi vtočniki, preko katerih je voda odvedena na travne površine.

Vzdolž lokalne ceste je urejenih več individualnih priključkov. Na začetku območja obdelave se na javno pot pod neustreznim ostrim kotom priključuje lokalna cesta LK-027551. V zelenem klinu med obema cestama je locirana kapelica. Na koncu območja obdelave se javna pot pod ustreznim kotom priključuje na LC-024271, nasproti LK-027541.

Površine za kolesarje so pri obstoječem stanju urejene na Kapelski cesti, od stika s Cvetno ulico proti novemu podvozu pod železniško progo. Prav tako so površine za pešce urejene ob Kapelski cesti, v smeri proti podvozu obojestransko, v smeri proti Kapelam pa zgolj po desni strani (gledano v smeri Kapel).

Na območju obravnave ni avtobusnih postajališč, premostitvenih objektov, cestnih prepustov ali podporno-opornih konstrukcij.

Obstoječa prometna signalizacija ni povsod urejena skladno z zahtevami veljavnih pravilnikov. Na začetku in koncu območja obdelave so na bankini nameščeni cestni smerniki v zelo gostem rastru, ki onemogoča vožnjo vozilom po bankini in travniku ob njej. S prometnimi znaki je pri obstoječem stanju po javni poti prepovedan promet za tovorna vozila, razen za potrebe dostave.

Cestna razsvetljava vzdolž javne poti je urejena vzdolž celotnega obravnavanega odseka, vendar neustrezno.

Vzdolž javne poti je na celotni dolžini izvedeno telekomunikacijsko omrežje. V koridorju ceste poteka elektroenergetsko omrežje in vodovod. V cestnem telesu je izvedena kanalizacija odpadnih voda. Ukrepi za umirjanje prometa in protihrupna zaščita niso izvedeni.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Javna pot na območju obdelave ne prečka nobenega vodotoka, prav tako ne poteka preko poplavnega ali vodovarstvenega območja, poteka pa v varovalnem pasu železniške proge.

Po obeh straneh ceste so izvedene parcelne ograje v obliki plotov na pasovnem temelju ali žične ograje. Cestni priključki so povečini opremljeni z dvoriščnimi vrati. Deloma je ob cesti urejena živa meja. Te ureditve poslabšujejo preglednost na priključkih, zaradi česar so nameščena posamezna prometna ogledala.

Slike obstoječega stanja prikazujemo v nadaljevanju.



Slika 3: Začetek območja obdelave na stiku z LK-027551.



Slika 4: Obstoječi koridor ceste mimo kapelice, locirane v zelenem klinu med občinskima cestama.



Slika 5: Žična ograja na južni strani ceste in plot na nasprotni strani (pogled proti začetku obdelave).



Slika 6: Slabo stanje vozišča z vzdolžnimi razpokami zaradi preteklih razkopov ceste.



Slika 7: Obstoječe parcelne ograje (ploti) in dvoriščna vrata na individualnih cestnih priključkih.



Slika 8: Obstoječa cestna razsvetljava in pokrov jaška fekalne kanalizacije.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



Slika 9: Prometna oprema in signalizacija na končnem delu območja obdelave.



Slika 10: Površine za pešce in kolesarje ob lokalni cesti na koncu območja obdelave.



Slika 11: Obstoječi jašek in omarica TK omrežja na koncu območja obdelave.



Slika 12: Pogled na Cvetno ulica na koncu območja obdelave v smeri nasproti stacionaže.



Slika 13: Priključek lokalne ceste nasproti obravnavane javne poti na koncu območja obdelave.



Slika 14: Obstoječa prometna signalizacija na stiku z lokalno cesto na koncu območja obdelave.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



3 PROJEKTNE OSNOVE

Osnova za izdelavo projektne dokumentacije je pogodba z Občino Brežice in usklajevalni sestanki s predstavniki občinske uprave ter krajani.

Kot osnova so bili pri projektiranju upoštevani naslednji dokumenti:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Brežice, (Ur. l. RS št. 61/2014).
- Projektna naloga št. 371-97/2019 za izdelavo projektne dokumentacije za obnovo vozišča in dograditev pločnika na Cvetni ulici v Dobovi, JP-529031-del Cvetne ulice (JP 288 m) z dne 16.09.2019.
- IZP JP-529031 Cvetna ulica; Rekonstrukcija ceste in ureditev površin za pešce od km 0+000 do km 0+288, št. 054/19, izdelal IB-KOM d.o.o., oktober 2019.
- Geodetski načrt št. 2019-88, izdelal GE8 Mateja Simčič s.p., oktober 2019.
- Izdani projektni pogoji mnenjedajalcev.
- Izdana mnenja.

S strani projektanta je bilo opravljenih več terenskih ogledov in fotografski arhiv.

Pri projektiranju je bila upoštevana naslednja zakonodaja in tehnična regulativa:

- Gradbeni zakon (Ur. l. RS št. 61/2017, 72/2017).
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih povezanih z graditvijo objektov (Ur. l. RS št. 36/2018, 51/2018).
- Pravilnik o univerzalni graditvi objektov (Ur. l. RS št. 41/2018).
- Uredba o razvrščanju objektov (Ur. l. RS št. 37/2018).
- Zakon o cestah (Ur. l. RS št. 109/2010, 48/2012, 36/2014, 46/2015, 10/2018).
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur. l. RS št. 91/2005, 26/2006, 109/2010, 36/2018).
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur. l. RS št. 86/2009, 109/2010).
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št. 99/2015, 46/2017, 59/2018, 63/2019).
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Ur. l. RS št. 36/2018).
- Pravilnik o kolesarskih povezavah (Ur. l. RS št. 29/2018, 65/2019).
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS št. 7/2012).
- Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo, NA0012-R4.0, izdal DRSI, Ljubljana februar 2019.
- Zakon o pravilih cestnega prometa (Ur. l. RS št. 109/2010, 57/2012, 63/2013, 82/2013, 69/2017, 68/2016, 54/2017, 3/2018, 43/2019, 92/2020).
- Zakon o varnosti v železniškem prometu (Ur. l. RS št. 30/2018).
- Uredba o posegih v okolje, za katere je potrebno izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. l. RS št. 51/2014, 57/2015, 26/2017, 105/2020).
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS št. 47/2005).
- Infrastruktura za pešce – splošne usmeritve, verzija 1.0, avgust 2017.
- Z belo palico po mestu : priročnik za načrtovanje talnega taktilnega vodilnega sistema / [avtorji Andreja Albreht ... et al.]. - Ljubljana : Zavod Dostop : Zveza društev slepih in slabovidnih Slovenije, 2016.
- SIST 1186 Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne, junij 2016.
- TSC 02.401 : 2010 Označbe na vozišču; Oblika in mere.
- TSC 03.800 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa.
- TSC 06.200 : 2003 Nevezane nosilne in obrabne plasti.
- TSC 06.300/06.410 : 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



- TSC 06.100 : 2003 Kamnita posteljica in povozni plato.
- TSC 06.520 : 2009 Projektiranje; Dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij.
- TSC 06.512 : 2003 Projektiranje; Klimatski in hidrološki pogoji.
- TSC 06.511 : 2003 Prometne obremenitve; Določitev in razvrstitev.
- TSC 08.512 : 2005 Varstvo cest; Izvajanje prekopov na vozni površinah.
- TSC 09.000 : 2006 Popisi del pri gradnji cest.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4 OPIS REŠITEV

Pogodba za izdelavo projektne dokumentacije za izvedbo rekonstrukcije Cvetne ulice predvideva izdelavo:

- Načrta cestnih ureditev (pričujoči vodilni načrt).
- Načrt cestne razsvetljave.
- Načrt zaščite komunalnih vodov.
- Geološko geomehanske raziskave in poročilo.
- Katastrski elaborat.
- Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki.
- Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišč.
- Varnostni načrt.
- Pridobitev soglasij in mnenj k projektnim rešitvam.

Kot osnova za izdelavo projekta za izvedbo služi predhodno izdelana idejna zasnova, št. 054/19, izdelal IB-KOM d.o.o. in dodatna usklajevanja glede poteka cestne osi.

Načrt ceste na nivoju obdelave projekta za izvedbo podaja rešitve za celovito ureditev ceste in vključuje:

- Ureditev površin za motorni promet.
- Ureditev površin za pešce.
- Ureditev cestnih priključkov in križišč.
- Ureditev odvajanja meteornih vod.
- Ureditev prometne opreme in signalizacije.
- Ureditev (zaščita) komunalnih vodov.
- Ureditev ukrepov za oblikovanje obcestnega sveta.

Predlagane ureditve so opisane v naslednjih poglavjih in razvidne iz grafičnih prilog.

4.1 PROMETNO TEHNIČNA RAZVRSTITEV CEST

Javna pot JP-529031 je po svoji funkciji dostopna cesta v naselju.

4.2 PROMET

Merodajno vozilo pri načrtovanju ceste je triono tovorno vozilo. Merodajno vozilo za dimenzioniranje individualnih cestnih priključkov je osebni avtomobil. Zavijalne krivulje v križišču s Kapelsko cesto so določene na podlagi traktrise 3 osnega tovornega vozila, ob souporabi nasprotnega voznega pasu je prevoznost zagotovljena tudi za vlačilec s polpriklonnikom. Na stiku z Ulico Marka Šavriča je ob souporabi nasprotnega voznega pasu zagotovljena prevoznost za avtobus.

Štetje prometa ni bilo izvedeno. Na bližnji regionalni cesti R2-420/1335 Brežice – Dobova – M.P Rigonce so iz bližnjih števecv prometa povzete prometne obremenitve.

Tabela 1: Prometne obremenitve na regionalni cesti R2-420/1335 v letu 2018.

Števeno mesto	Ime števnege mesta	Tip štetja	Vsa vozila (PLDP)	Motorji	Osebnostna vozila	Avtobusi	Lah. tov. < 3,5t	Sr. tov. 3,5-7t	Tež. tov. nad 7t	Tov. s prik.	Vlačilci	Dnevni NOO
368	Mostec	QLD*	4.013	40	3.626	15	253	29	29	7	14	40
676	MP Rigonce	QLTC10	1.278	17	1.168	7	73	9	2	1	1	7

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Na podlagi karte prometnih obremenitev ocenjujemo da prometne obremenitve na Cvetni ulici ne presegajo (in tudi po rekonstrukciji ne bodo presegale) PLDP 1000 vozil.

4.3 DIMENZIONIRANJE ELEMENTOV CESTE

Glede na topografske značilnosti se teren na obravnavanem območju uvršča med ravninski teren. Teren z vidika geoloških in hidroloških pogojev ni zahteven.

Projektna hitrost, glede na dostopno funkcijo ceste in teren preko katerega poteka, znaša 40 km/h za javne poti. Z rekonstrukcijo je upoštevana projektna hitrost 50 km/h (za lokalne ceste).

Vozišče na območju obravnave se izvede z enostranskim prečnim nagibom proti načrtovanem pločniku. Na delu odseka to pomeni nasprotno smerni prečni nagib, ki je predviden na območju s horizontalnim radijem 325 m (minimalno dovoljen radij za dostopne ceste v naselju znaša 225 m). Prečni nagib površin za pešce in površin za pešce se izvede s prečnim naklonom 2,0 % proti vozišču ceste.

Glede na izbrano projektno hitrost znaša zaustavitvena razdalja pri cesti v horizontali 45 m.

4.4 GEOMETRIJSKI ELEMENTI CESTNE OSI

Minimalni dovoljeni in uporabljeni geometrijski elementi ceste so navedeni v naslednji tabeli.

Tabela 2: Projektni geometrijski elementi javne poti.

	Minimalni dovoljeni elementi	Minimalni uporabljeni elementi
Projektna hitrost	50 km/h	50 km/h
R_{min} horizontalni	75 m	125 m
A_{min}	45	/
L_{min}	40 m	/
R_{min} konveksni	1000 m	2500 m
R_{min} konkavni	750 m	10000 m
i_{max}	6 %	0,75 %

SITUATIVNI POTEK

V naslednji tabeli so podani situativni geometrijski elementi cestne osi Cvetne ulice.

Tabela 3: Situativni geometrijski elementi cestne osi Cvetne ulice.

Št.	Ime	Stacionaža	Dolžina	Začetni polmer	Končni polmer	Parameter
1	Prema	-0.0-50.00	4.5070	NESK	NESK	N/A
2	Krozni lok	-0.0-45.49	49.8780	+125.0000	+125.0000	N/A
3	Krozni lok	0.0+4.38	55.1162	-270.0000	-270.0000	N/A
4	Krozni lok	0.0+59.50	44.9594	+325.0000	+325.0000	N/A
5	Prema	0.1+4.46	13.8969	NESK	NESK	N/A
6	Krozni lok	0.1+18.36	31.8386	-900.0000	-900.0000	N/A
7	Prema	0.1+50.20	37.9266	NESK	NESK	N/A
8	Krozni lok	0.1+88.12	90.7986	-400.0000	-400.0000	N/A
9	Prema	0.2+78.92	9.4327	NESK	NESK	N/A

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Izbrana projektna hitrost ni večja od 50 km/h, radiji horizontalnih zaokrožitev so relativno veliki, zato prehodnica kot trasni element ni uporabljena.

NIVELETNI POTEK

Niveletni potek ceste v grobem ostaja enak – potek po ravninskem terenu. Zaradi spremembe poteka ceste osi (zaradi dograditve pločnika na severni strani ceste) so za izboljšane priključevanja dvorišč predvidene manjše korekcije nivelete.

Predviden je konstantni prečni nagib 2,5 % proti novem pločniku, zato se vijačenje ne izvede.

Zaradi nizke gostote prometa, majhnega deleža težkih vozil in sorazmerno velikih radijev horizontalnih zaokrožitev, se razširitve v krivini ne izvedejo.

4.5 PREČNI PROFIL CESTE

Predvideni so naslednji karakteristični prečni profil cestišča:

KPP 1 (B0-B3 in B23-B28):

- | | |
|------------------|--------|
| • Travná bankina | 0,50 m |
| • Pločnik | 1,50 m |
| • Vozni pas | 2,50 m |
| • Vozni pas | 2,50 m |
| • Bankina | 0,75 m |

SKUPAJ 7,75 m

KPP 2 (B4-B17):

- | | |
|-------------------------|---------------|
| • Obst. parcelna ograja | |
| • Pločnik | 1,20 – 2,00 m |
| • Vozni pas | 2,50 m |
| • Vozni pas | 2,50 m |
| • Bankina | 0,75 m |

SKUPAJ 6,95 – 7,75 m

KPP 3 (B18-B22):

- | | |
|-------------------------|---------------|
| • Obst. parcelna ograja | |
| • Pločnik | 1,35 – 2,00 m |
| • Vozni pas | 2,50 m |
| • Vozni pas | 2,50 m |
| • Bankina | 0,75 m |
| • Nova parcelna ograja | 0,25 m |

SKUPAJ 7,35 – 8,00 m

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--

4.6 KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI CESTE

V sklopu načrta ceste je bilo izvedeno dimenzioniranje voziščne konstrukcije, in sicer na podlagi navedenih izhodiščnih podatkov in predpisov:

- Ocena prometnih obremenitev na Cvetni ulici.
- Geološko geomehansko poročilo.
- TSC 06.512: 2003 PROJEKTIRANJE: klimatski in hidrološki pogoji.
- TSC 06.511: 2009 PROMETNE OBREMENITVE - določitev in razvrstitev.
- TSC 06.520: 2009 PROJEKTIRANJE: dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij.

KLIMATSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI

Obravnavana lokacija se nahaja na široki ravnini ob Savi, ki jo gradijo aluvialni nanosi druge savske terase (pretežno prodno peščeni sedimenti). Na območje ceste ob raziskavah ni bila zaznana talna voda, nivo podzemne vode se nahaja na nivoju reke Save, predvidoma na globini cca 10 m pod površjem.

Iz karte prodiranja mraza v Sloveniji, ki je sestavni del Tehnične specifikacije za ceste TSC 06.512: 2003, razberemo, da je globina zmrzovanja na obravnavanem območju približno $h_m = 80$ cm.

Voziščna konstrukcija bo zgrajena na območju, ki ni najbolj odvodnjavano, omogočeno bo dotekanje vode v voziščno konstrukcijo iz strani, gladina talne vode pa je na globini, večji od globine zmrzovanja. Skladno s temi ugotovitvami in usmeritvijo iz GG poročila se upošteva hidrološko neugodne pogoje.

Skupna debelina plasti vgrajenih materialov v voziščno konstrukcijo, ki so odporni proti škodljivim učinkom mraza, mora znašati:

$$h_{min} \geq 0,8 \times h_m \geq 0,8 \times 80 \text{ cm} = 64 \text{ cm}$$

PROMETNE OBREMENITVE

Podatke o predvidenih prometnih obremenitvah na Cvetni ulici smo ocenili na podlagi podatkov iz avtomatskega števca prometa št. 676 (MP Rigonce), ki nam je podal strukturo prometnega toka. Pri izračunu dimenzioniranja voziščne konstrukcije je upoštevana izhodiščna prometna obremenitev (PLDP) 1000 vozil v letu 2020 (ocena glede na bližnje cestne odseke z evidentiranimi prometnimi obremenitvami).

Tabela 4: Struktura prometnega toka na bližnjem avtomatskem števcu prometa št. 676 (MP Rigonce).

Vrsta vozila	Število vozil	Delež
Osebna vozila	1168	92,62%
Avtobusi	7	0,56%
Lahka tovorna vozila	73	5,79%
Srednja tovorna vozila	9	0,71%
Težka tovorna vozila	2	0,16%
Težka tovorna vozila s prikolico	2	0,16%
SKUPAJ	1261	100,00%

Povprečna ocenjena dnevna prometna obremenitev je določena na osnovi zgoraj naštetih podatkov in faktorjev ekvivalentnosti vozil, ki so določeni v TSC 06.511: 2009 in je podana v naslednji tabeli.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Tabela 5: Upoštrevane prometne obremenitve na Cvetni ulici.

Vrsta vozila	Število vozil	Faktor ekvivalentnosti vozila			Število prehodov NOO 100 kN
Osebna vozila	926	x	0,00003	=	0,02779
Avtobusi	6	x	0,85	=	4,72
Lahka tovorna vozila	58	x	0,005	=	0,289
Srednja tovorna vozila	7	x	0,4	=	2,85
Težka tovorna vozila	2	x	1	=	1,59
Težka tovorna vozila s prikolico	2	x	1,25	=	1,98
SKUPAJ	1000	Td			11,46

Merodajna prometna obremenitev

V dvajsetletnem obdobju uporabe voziščne konstrukcije povprečna ocenjena dnevna prometna obremenitev pomeni naslednje število prehodov osi z nominalno osno obremenitvijo 100kN, izračunanih skladno s TSC 06.511: 2009

$$T20 = 365 \times 11,46 \times 0,50 \times 1,80 \times 1,00 \times 1,08 \times 22,00 = 89.441 \text{ prehodov} \approx \approx 0,89 \times 10^5 \text{ prehodov NOO 100 kN.}$$

Pri izračunu skupnega povprečnega števila prehodov NOO 100 kN so bili upoštevani sledeči faktorji:

- faktor vpliva razdelitve na prometne pasove = 0,50
- faktor širine prometnih pasov (2,50 do 2,75 m) = 1,80
- faktor vpliva vzdolžnega nagiba nivelete (do 2%) = 1,00
- faktor dinamičnih vplivov (za povprečne pogoje vožnje) = 1,08
- faktor trajanja in povečanja prometa (20 let, 1 % letna rast prometa) = 22,00

Izračunana prometna obremenitev v 20. letih se razvršča v zelo lahko prometno obremenitev.

DOLOČITEV DIMENZIJ VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Določitev dimenzij voziščne konstrukcije je izvedena za novogradnjo, za dvajset letno dobo trajanja in za predpostavljeno prometno obremenitev na obravnavanem območju po TSC 06.520: 2009.

Prevzeti je potrebno predvidene zelo lahke prometne obremenitve $T20 \approx 0,89 \times 10^5$ prehodov NOO 100 kN. Za indeks nosilnost podlage na obravnavanem območju geološko geomehansko poročilo podaja vrednost CBR = 2,5% oz. 10% v primeru globljih izkopov. Z izvedbo zmrzlinosko odporne posteljice v debelini 45 cm se zagotovi ustrezna nosilnost podlage in pri nadaljnjem dimenzioniranju upošteva CBR = 10%.

Voziščna konstrukcija mora imeti minimalno skupno debelino plasti asfaltnih zmesi da = 8 cm. Skupna debelina plasti nevezane zmesi zrn drobljenca mora znašati minimalno dd = 23 cm.

Potrebni debelinski indeks voziščne konstrukcije je tako:

$$D_{potr} = aA \times dA + aD \times dD = 0,38 \times 8 \text{ cm} + 0,14 \times 23 \text{ cm}$$

$$D_{potr} = 6,26 \text{ cm}$$

Ob upoštevanju faktorjev ekvivalentnosti vgrajenih materialov je za prevzem prometnih obremenitev potrebna voziščna konstrukcija, ki zagotavlja primerno nosilnost in zmrzlinosko odpornost in je prikazana v naslednji tabeli.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Tabela 6: Predlagana voziščna konstrukcija na Cvetni ulici.

Plast - Material	Debelina di [cm]	Faktor ekvivalentnosti materiala	Debelinski indeks $D = di \times ai$
AC 11 surf B70/100 A4	4	0,42	1,680
AC 22 base B50/70 A4	7	0,35	2,450
Tamponski drobljenec D32	25	0,14	3,500
Kamnita greda	45		
SKUPAJ	81,00	Td	7,63

Dejanski debelinski indeks znaša: $D_{dej} = 7,63 \text{ cm} > 6,26 = D_{potr}$

Predlagana voziščna konstrukcija skupaj s posteljico iz zmrzlinso obstojnega materiala zagotavlja tudi zaščito pred škodljivimi učinki zmrzovanja

$36 \text{ cm (VK)} + 45 \text{ cm (posteljica)} = 81 \text{ cm} > h_{min} = 64 \text{ cm}$

ZAKLJUČEK

Na Cvetni ulici cesti je za prevzem prometnih obremenitev v dvajsetletni planski dobi potrebno zgraditi predlagano voziščno konstrukcijo, ki je bila dimenzionirana na podlagi geološko geomehanskega poročila in predvidenih prometnih obremenitev.

Izvajalec del mora pri izvedbi voziščne konstrukcije in zagotavljanju kvalitete vgrajenih plasti upoštevati Tehnične specifikacije za ceste in ostale veljavne tehnične predpise, med drugim SIST EN 13108-1, SIST 1038-1, SIST EN 13043, SIST EN 12591 in SIST 1043.

Pri gradnji voziščne konstrukcije je potrebno zagotoviti ustrezen strokovni nadzor in zagotoviti potrebno nosilnost voziščne konstrukcije. Vrednosti deformacijskih modulov morajo znašati minimalno:

- na planumu posteljice: $Ev_2 > 80 \text{ MPa}$ ($CBR \geq 15 \%$); $Ev_2 / Ev_1 < 3$ oziroma $EV_d > 40 \text{ MPa}$
- na planumu drobljenca: $Ev_2 \geq 100 \text{ MPa}$ ($CBR \geq 20 \%$); $Ev_2 / Ev_1 \leq 2,2$ oziroma $EV_d \geq 45 \text{ MPa}$

Predlagana voziščna konstrukcija se izvede na območju širitve – novogradnje vozišča.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



Voziščna konstrukcija se izvede iz naslednjih plasti:

POVRŠINE ZA MOTORNI PROMET

- AC 11 surf B70/100 A4 4 cm
- AC 22 base B50/70 A4 7 cm
- Tamponski drobljenec D32 25 cm
- Kamnita greda 45 cm
- Ločilni geosintetik
- Temeljna tla

SKUPAJ 81 cm

Voziščna konstrukcija individualnih priključkov preko poglobljenega pločnika se izvede iz naslednjih plasti:

INDIVIDUALNI PRIKLJUČKI

- AC 8 surf B70/100 A5 5 cm
- AC 22 base B50/70 A4 6 cm
- Tamponski drobljenec D32 20 cm
- Kamnita greda 30 cm
- Ločilni geosintetik
- Temeljna tla

SKUPAJ 61 cm

Voziščna konstrukcija površin za pešce, se izvede iz naslednjih plasti:

PLOČNIK ZA PEŠCE

- AC 8 surf B70/100 A5 5 cm
- Tamponski drobljenec D32 20 cm
- Kamnita greda 30 cm
- Ločilni geosintetik
- Temeljna tla

SKUPAJ 55 cm

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



4.7 ODVODNJEVANJE CESTE

Po izvedenih gradbenih posegih zaradi rekonstrukcije ceste in dograditve pločnik je predvideno odvodnjavanje preko vtočnikov pod robnikom.

Nova meteorna kanalizacija se izvede na celotnem območju dograditve. Vzдолž pločnika se izvede drenažno kanalizacijska cev. Meteorna kanalizacija se spelje v ponikovalnico na začetku (zelenica pri kapelici med Cvetno ulico in Ulico Marka Šavriča) in koncu območja obdelave (ob Kapelski cesti).

4.7.1 Potek tras in opis tehnične rešitve

Niveleta rekonstruirane Cvetne ulice sledi poteku obstoječega terena. Navedeno diktira potek nove meteorne kanalizacije. Na celotnem območju so predvideni 3 meteorni kanali (M1a, M1 in M2).

Višinski in situativni potek meteornih kanalov določa nova ureditev voziščne konstrukcije in potek ostalih komunalnih vodov (predvsem kanalizacije odpadnih voda in vodovoda).

KANAL M1a

Je izveden vzdolž novega pločnika in poteka od profila B0 do novega revizijskega jaška kanala M1 med profili B4 in B5. Izvede se iz drenažno kanalizacijskih cevi PE DN250 v naklonu 0,50 %, v smeri proti Kapelski cesti. Vtočniki so na kanal vezani z direktnim priklopom na cev z ustreznim fazonskim kosom. Kanal se zaključi z vtokom v revizijski jašek kanala M1.

Kanal se križa z obstoječim TK in EE-NN vodom. Predviden je vzporedni potek z obstoječim fekalnim kanalom, novim vodom cestne razsvetljave in obstoječimi TK vodi. Kanal poteka pod pločnikom. Skupna dolžina kanala M1a znaša 44,78 m.

KANAL M1

Je izveden vzdolž novega pločnika in poteka od profila B15 do nove ponikovalnice med profili B4 in B5. Izvede se iz drenažno kanalizacijskih cevi PE DN250 v naklonu 0,20 in 0,50 %, v smeri proti Ulici Marka Šavriča. Vtočniki so na kanal vezani preko revizijskih jaškov (PE DN800) ali z direktnim priklopom na cev z ustreznim fazonskim kosom. Kanal se zaključi z vtokom v ponikovalnico PON1. Izvede se ponikovalni jašek iz perforiranih betonskih cevi premera 160 cm (globine cca 4,0 m pod koto vtoka).

Kanal se križa z obstoječimi TK in EE-NN vodi, obstoječim vodovodom, fekalnim kanalom in priključki na fekalni kanal. Predviden je vzporedni potek z obstoječim fekalnim kanalom, novim vodom cestne razsvetljave in z obstoječimi TK vodi. Kanal poteka pod pločnikom. Skupna dolžina kanala M1 znaša 113,45 m.

KANAL M2

Je izveden vzdolž novega pločnika in poteka od profila B15 do nove ponikovalnice v profilu B28. Izvede se iz drenažno kanalizacijskih cevi PE DN250 v naklonu 0,50 %, v smeri proti Kapelski cesti. Vtočniki so na kanal vezani preko revizijskih jaškov (PE DN800) ali z direktnim priklopom na cev z ustreznim fazonskim kosom. Kanal se zaključi z vtokom v ponikovalnico PON2. Izvede se ponikovalni jašek iz perforiranih betonskih cevi premera 160 cm (globine cca 4,0 m pod koto vtoka).

Kanal se križa z obstoječimi TK in EE-NN vodi, obstoječim fekalnim kanalom, priključki na fekalni kanal in novim vodom cestne razsvetljave. Predviden je vzporedni potek z obstoječim fekalnim

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



kanalom, novim vodom cestne razsvetljave in z obstoječimi TK vodi. Kanal poteka pod pločnikom. Skupna dolžina kanala M2 znaša 137,67 m.

V kolikor s projektom ni določeno drugače, se vse povezave cestnih požiralnikov na meteorno kanalizacijo izvedejo s PVC cevmi DN200 v minimalnem padcu 1%. Navezave se izvedejo z navezavo preko jaškov, s temenskim priklopom ali bočnim priklopom pod kotom 45°.

Kote pokrovov projektiranih cestnih požiralnikov in jaškov kanalizacije so določene z natančnostjo ± 2 cm. Pokrovi peskolovov in novih jaškov se morajo pri izvedbi prilagoditi naklonu oziroma vzdolžnim in prečnim nagibom rekonstruirane ceste ali zelenice.

Za vse kanalizacijske sisteme so predvideni kanali iz PE-HD cevi dimenzij od DN200 do DN250 mm, ki se položijo v padcu 0,20 do 5,0 % (do 15% za navezave vtočnikov). Obodna togost vgrajenih cevi mora biti $SN = \min 8 \text{ kN/m}^2$. Revizijski jaški so predvideni na lomih trase in stikovanju posameznih kanalov. Predvideni so polietilenski jaški in peskolovi, npr. proizvajalca ROTO. Pokrovi jaškov (FI 600 mm) na vozišču za motorni promet (oz. v neposredni bližini) morajo biti litoželezni z nosilnostjo minimalno 400 kN (promet osebnih in tovornih vozil). Na površinah za pešce in zelenici se vgradi pokrove z nosilnostjo 250 kN. Pokrovi jaškov morajo biti skladni s standardom SIST EN 124-2:2015. Vsi pokrovi se izvedejo z AB vencem. Kjer cevi kanalov prečkajo vozišče, se cevi obbetonirajo.

Na območju drenažno kanalizacijskih cevi večjega premera se, za preprečevanje izpiranja finejših frakcij kamnite grede, ločilni geosintetik položi nad perforirane cevi in obsuje z drenažnim materialom. Medsebojna lega posameznih elementov je razvidna iz karakterističnih prečnih prereзов.

Novi pokrovi meteorne kanalizacije in višinsko regulirani oz. zamenjani pokrovi ostalih komunalnih vodov ne smejo imeti izstopajočih robov.

Pri izvedbi kanalizacijskega omrežja je potrebno upoštevati smernice za polaganje cevovodov in navodila proizvajalcev za vgradnjo jaškov, cevi in ostalih elementov.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.7.2 Dimenzioniranje novega kanalizacijskega omrežja

Za hidravlični izračun vseh elementov nove meteorne kanalizacije je bil upoštevan računski naliv z intenziteto 10 minutnega naliva $q=170 \text{ l/s*ha}$ (po Pravilniku o projektiranju cest za zbirne ceste). Za izvedbo kanalizacije so predvidene cevi iz umetnih – PE-HD plastičnih mas s koeficientom hrapavosti $K_b=0,067$. Dimenzioniranje kanalizacije je izvršeno ob upoštevanju omenjenih padavin, prispevnih površin (PP) za posamezne cevovode in povprečnega koeficienta odtoka Ψ . Dimenzioniranje je izvršeno po enačbah Prandtl-Colebrook, rezultati izračuna pa so prikazani za posamezni kanal, za kritične odseke cevovodov.

Ponikovalna sposobnost ponikovalnic za posamezni kanal je izračunana s formulo:

$$Q_{pon} = \pi * ((k * (L_s + z) / (2 * L_s + z)) * (r * z + z^2 / 4)) * 1000$$

Pri čemer je:

r [m]	polmer ponikovalnice
z [m]	višina ponikanja
Ls [m]	minimalna globina podtalnice
k	koeficient ponikanja (pridobljen z nalivalnim poskusom)

KANAL M1a

Tabela 7: Prispevne površine za dimenzioniranje kanala M1a.

št.	oznaka	PP (m2)	PP (ha)	Y	Qp (l/s)
1	PP M1a	215	0,022	0,90	3,29
SKUPAJ		215	0,022		
SKUPAJ utrjene površine					3,29 l/s

Tabela 8: Dimenzioniranje cevovodov kanala M1a.

Kanal	Cev	PP (m2)	PP (ha)	Y	Qp (l/s)	Qs (l/s)	I (‰)	f	v (m/s)	Ω	H (%)	Vtok
M1a	1a-1_1a-4	215	0,022	0,90	3,29	3,29	5	250	0,66	94	15,9	
					3,29							

Kanal M1a se zaključi z vtokom v revizijski jašek kanala M1.

KANAL M1

Tabela 9: Prispevne površine za dimenzioniranje kanala M1.

št.	oznaka	PP (m2)	PP (ha)	Y	Qp (l/s)
1	PP M1	792	0,079	0,90	12,12
SKUPAJ		792	0,079		
SKUPAJ utrjene površine					12,12 l/s

Tabela 10: Dimenzioniranje cevovodov kanala M1.

Kanal	Cev	PP (m2)	PP (ha)	Y	Qp (l/s)	Qs (l/s)	I (‰)	f	v (m/s)	Ω	H (%)	Vtok
M1	1-2_1-10	792	0,079	0,90	12,12	12,12	2	250	0,67	158	40,5	
M1	1-1		0,000	0,90	3,29	15,41	5	250	1,02	146	35,4	Cev 1a-4
					15,41							

Upoštevaní koeficient »k« na območju ponikovalnice kanala M1 je koeficient prepustnosti k, ki je bil podan kot pogoj za dimenzioniranje ponikovalnic v geološko geomehanskem poročilu ($k=1,44 \times 10^{-4}$). Pri določitvi števila ponikovalnic je upoštevano, da bo na globini dna ponikovalnice

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



sposobnost ponikanja boljša (nalivalni poskus je bil izveden v glinenih tleh). izbrana dimenzija ponikovalnice lahko uskladišči 87% količine 10 minutnega računskega naliva ($V(10min)$). Pod pokrovom ponikovalnice se izvede varnostni preliv s prebojem stene in namestitvijo PVC cevi, ki se spelje na okoliški teren. Na koncu cevi se namesti žabji poklopec.

Tabela 11: Dimenzioniranje ponikovalnice na koncu kanala M1.

Ponik.	Kanal	Qs (l/s)	k (m/s)	r (m)	z (m)	Ls (m)	H (m)	Qpon (l/s)	Vpon(m3)	V(10min)	št. pon
PON1	M1	15,41	0,0001	0,8	4,0	1,5	5,0	2,6	8,04	9,24	1

KANAL M2

Tabela 12: Prispevne površine za dimenzioniranje kanala M2.

št.	oznaka	PP (m2)	PP (ha)	Y	Qp (l/s)
1	PP M2	1.055	0,106	0,90	16,14
SKUPAJ		1.055	0,106		
SKUPAJ utrjene površine					16,14 l/s

Tabela 13: Dimenzioniranje cevovodov kanala M2.

Kanal	Cev	PP (m2)	PP (ha)	Y	Qp (l/s)	Qs (l/s)	I (‰)	f	v (m/s)	Ω	H (‰)	Vtok
M2	2-1_2-11	1.055	0,106	0,90	16,14	16,14	5	250	1,03	148	36,2	
					16,14							

Upoštevani koeficient »k« na območju ponikovalnice kanala M2 je koeficient prepustnosti k, ki je bil podan kot pogoj za dimenzioniranje ponikovalnic v geološko geomehanskem poročilu ($k=1,44 \times 10^{-4}$). Pri določitvi števila ponikovalnic je upoštevano, da bo na globini dna ponikovalnice sposobnost ponikanja boljša (nalivalni poskus je bil izveden v glinenih tleh). izbrana dimenzija ponikovalnice lahko uskladišči 83% količine 10 minutnega računskega naliva ($V(10min)$). Pod pokrovom ponikovalnice se izvede varnostni preliv s prebojem stene in namestitvijo PVC cevi, ki se spelje na okoliški teren. Na koncu cevi se namesti žabji poklopec.

Tabela 14: Dimenzioniranje ponikovalnice na koncu kanala M2.

Ponik.	Kanal	Qs (l/s)	k (m/s)	r (m)	z (m)	Ls (m)	H (m)	Qpon (l/s)	Vpon(m3)	V(10min)	št. pon
PON2	M2	16,14	0,0001	0,8	4,0	1,5	5,0	2,6	8,04	9,68	1

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.8 KRIŽIŠČA IN PRIKLJUČKI

Na območju obdelave se uredijo vsi individualni priključki in križišča.

Individualni priključki se uredijo preko poglobljenega robnika višine 2 cm nad koto vozišča. Prehod iz 12cm (na območju pločnika) se izvede z enim poševnim robnikom dolžine 1,0 m (dolžina klančine 1,0 m).

Pri križiščih, ki se urejajo z zavijalnimi radiji, se robniki poglobijo na koto 0 cm nad koto vozišča, da se zagotovi udobno prehajanje iz pločnika oz. kolesarske steze na vozišče in nazaj.

V nadaljevanju so navedeni ukrepi na cestnih priključkih vzdolž obravnavanega cestnega odseka. Njihova lokacija je določena na podlagi prečnih profilov v grafiki.

- B0-B1 LEVO: Nov individualni priključek preko poglobljenega pločnika se izvede na začetku območja obdelave zaradi omejitve dostopa na zasebno parcelo po izgradnji deniveliranega pločnika. Širina priključka znaša 5,0 m (dolžina poglobljenega robnika 7,0m).
- B3 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 4,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 6,0 m).
- B5-B6 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 5,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 7,0 m).
- B8-B9 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 4,5 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 6,5 m).
- B10-B11 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 5,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 7,0 m).
- B11-B12 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 4,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 6,0 m).
- B13-B14 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 5,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 7,0 m).
- B14-B15 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 5,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 7,0 m).
- B16 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 5,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 7,0 m).
- B17-B18 DESNO: Obstoječi individualni priključek širine 5,76 m se izvede preko bankine (razširitev na območju bankine za 1 m). Priključek se prestavi ob novi rob ceste, kjer se izvedejo novi parcelni zidovi (prestavitev obstoječih plotov in dvoriščnih vrat).
- B18-B19 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 5,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 7,0 m).
- B19-B20 DESNO: Obstoječi individualni priključek širine 5,14 m se izvede preko bankine (razširitev na območju bankine za 1 m). Priključek se prestavi ob novi rob ceste, kjer se izvedejo novi parcelni zidovi (prestavitev obstoječih plotov in dvoriščnih vrat).
- B21-B22 LEVO: Obstoječi individualni priključek širine 5,0 m se izvede preko poglobljenega pločnika (dolžina poglobljenega robnika 7,0 m).
- B21-B22 DESNO: Obstoječi individualni priključek širine 3,75 m se izvede preko bankine (razširitev na območju bankine za 1 m). Priključek se prestavi ob novi rob ceste, kjer se izvedejo novi parcelni zidovi (prestavitev obstoječih plotov in dvoriščnih vrat).
- B25 DESNO: Obstoječi individualni se izvede z zavijalnimi radiji 1,5 in 3,0 m, saj že pri obstoječem stanju poteka nesimetrično glede na glavno prometno smer širine, preko bankine. Priključek se prestavi ob novi rob ceste, kjer se izvede nova živa meja – na območju priključka ne sme biti višja od 0,75 m.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



Na križiščih se ustrezno uredi tudi prometna signalizacija, ki je razvidna iz grafičnih prilog.

Preglednost na območju križišč javnih cest in prevoznost kritičnih manevrov je prikazana na ločeni situaciji prevoznosti in preglednosti.

4.8.1 Križišče cest JP-529031 (Cvetna ulica) in LK-027551 (Ul. Marka Šavriča)

Obstoječe tri krako križišče občinskih cest se rekonstruira in uredi s priključevanjem pod ustreznim kotom (80°). Gradbeno se uredi z radijem velikosti 15,0 in 3,5 m.

Preko priključka Ulice Marka Šavriča se označi prečna neprekinjena široka črta širine 30 cm, obstoječi poudarjeni znak 2102 »Ustavi« se prestavi ob novo bankino.

4.8.2 Križišče cest JP-529031 (Cvetna ulica) in LC-024271 (Kapelska cesta)

Obstoječe štiri krako križišče občinskih cest na kraku Cvetne ulice rekonstruira in uredi s priključevanjem pod ustreznim kotom (76°). Priključek Cvetne se uredi z sestavljeno krivino v razmerju radijev $R1:R2:R3 = 2:1:3$ z osnovnimi radiji R2 velikosti 6,5 in 7,0 m.

Preko priključka Cvetne ulice se označi kolesarski pas, ki kolesarje usmeri na dvosmerno kolesarsko stezo na nasprotni strani Kapelske ceste. Na oddaljenosti 5,0 m od roba Kapelske ceste se preko Cvetne ulice označi nov prehod za pešce širine 3,0 m, ki pešce vodi na novi pločnik na tej ulici.

Obstoječi znak 2101 »Križišče/cestni priključek s prednostno cesto« se prestavi ob novo bankino, preko priključka se označi prečna široka prekinjena črta širine 30 cm.

Obstoječi prehod za kolesarje preko Kapelske ceste se ohrani, prehod za pešce pa se, zaradi spremenjenega roba Kapelske ceste, dopolni.

4.9 POVRŠINE ZA KOLESARJE

Površine za kolesarje so urejene na levi strani Kapelske ceste (gledano v smeri proti Dobovi). Izvedena je enostranska dvosmerna kolesarska steza, ki se zaključi na križišču s Cvetno ulico.

Na Cvetni ulici ločenih površin za kolesarje ni, prav tako s tem projektom niso predvidene. Vodenje kolesarjev na Kapelski cesti tudi po rekonstrukciji ostaja enako. Zaradi rekonstrukcije priključka Cvetne ulice je predvidena označitev kolesarskega pasu preko tega priključka, ki se zaključi s čakališčem pred obstoječim prehodom za kolesarje preko Kapelske ceste.

Zaradi neustrezne postavitve prometnih znakov za označevanje površin za kolesarje, je predvidena njihova prestavitve/prilagodev.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.10 POVRŠINE ZA PEŠČE

Obstoječe površine za pešce so urejene ob Kapelski cesti. Južno od priključka Cvetne ulice obojestransko, severno pa zgolj na desni strani ceste (gledano v smeri proti Kapelam).

Površine za pešce so s tem projektom načrtovane na celotnem območju obravnavanega odseka Cvetne ulice, po levi strani, gledano v smeri od Ulice Marka Šavriča proti Kapelski cesti. Predvideva se izgradnja pločnika normalne širine 1,50 m, ki zaradi obstoječih parcelnih ograj na severni strani Cvetne ulice variira med 1,20 in 2,00 m.

Za dostop iz novega pločnika do obstoječih površin za pešce ob Kapelski cesti je predvidena izvedba prehoda za pešce na priključku Cvetne ulice. Prehod za pešce preko Cvetne ulice se označi v širini 3,00 m. Zaradi rekonstrukcije južnega roba priključka Cvetne ulice je potrebno dopolniti označitev prehoda za pešce preko Kapelske ceste.

Na območju prehodov iz pločnika na vozišče (prehodi za pešce) in se uredijo taktilne oznake za slepe in slabovidne na površinah za pešce. Predvidene so opozorilne oznake (čepasta struktura). Taktilnemu vodenju vzdolž površin za pešce služijo robovi iz betonskih robnikov, ali obstoječa pozidava v obliki parcelnih ograj.

4.11 AVTOBUSNA POSTAJALIŠČA

Na obravnavanem cestnem odseku pri obstoječem stanju ni avtobusnih postajališč, prav tako nova avtobusna postajališča niso predvidena.

4.12 CESTNI OBJEKTI

Na obravnavanem cestnem odseku pri obstoječem stanju ni cestnih objektov, prav tako novi cestni objekti (premostitveni objekti, prepusti, podporni, oporni zidovi,...) niso predvideni.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.13 PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA CEST

Nova in prilagoditve obstoječe prometne signalizacije v območju predvidenih posegov so projektirane v skladu z veljavnim Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah.

Pomembnejši poudarki glede na obstoječe stanje prometne signalizacije so naslednji:

- Za označitev prepovedi prometa tovornih vozil se obstoječe dopolnilne table 4602 z napisom »Dovoljeno za dostavo« zamenjajo z ustreznimi tablam 4602 »Razen za lokalni promet«.
- Cestni smerniki ob zasebnem zemljišču pri Kapelski cesti se odstranijo. Smerniki pri kapelici na stiku Cvetne ulice z Ulico Marka Šavriča se postavijo ob novi rob bankine. Prav tako se cestni smerniki postavijo ob novo bankino na rekonstruiranem delu omenjenega križišča.
- Znaki se, v kolikor je to možno, postavljajo na stojna mesta cestne razsvetljave in na skupne drogove.

4.13.1 Vertikalna signalizacija

Na območju obravnave se trajno odstrani naslednje prometne znake:

- 4602 »dovoljeno za dostavo« 2 kom
Na začetku in koncu Cvetne ulice.

Na območju obravnave se začasno odstrani in na novo lokacijo postavi naslednje prometne znake:

- 2102 »Ustavi« 1 kom
Na priključku Ul. Marka Šavriča na Cvetno ulico.
- 2102 »Križišče/cestni priključek s prednostno cesto« 1 kom
Na priključku Cvetne ulice na Kapelsko cesto.
- 2207 »Prepovedan promet za tovorna vozila ali skupine vozil« 2 kom
Na začetku in koncu Cvetne ulice.
- 2313 »Ločena pasova za pešce in kolesarje« 1 kom
Na stiku Cvetne ulice in Kapelske ceste.
- 2313 »Konec pasov za pešce in kolesarje« 1 kom
Na stiku Cvetne ulice in Kapelske ceste.
- 3211 »Ime ulice« 3 kom
Na začetku in koncu Cvetne ulice.
- 4204-1 »Dvosmerna kolesarska steza ali pot« 1 kom
Na stiku Cvetne ulice in Kapelske ceste.
- 11201-1 »Prometno ogledalo« 3 kom
Ob prestavljenih parcelnih ograjah na Cvetni ulici.

Novi prometni znaki so skupaj s prestavljenimi prometnimi znaki razvidni iz Tabele prometnih znakov, ki je priloga načrta.

Lokacije novih in obstoječih prometnih znakov se prilagodi novim gradbenim ureditvam.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



4.13.2 Horizontalna signalizacija

Na območju obravnave se zarišejo naslednje talne oznake:

- 5111 ločilna neprekinjena črta, š=10 cm
- 5121-4 ločilna prekinjena črta (0.5-0.5-0.5), š=10 cm
- 5211 neprekinjena široka prečna črta, š=30cm
- 5212 prekinjena široka prečna črta, (0.6-0.6-0.6), š=30 cm
- 5231 prehod za pešce (0.5-0.5-0.5), š=300 cm
- 5233 kolesarski pas, š=20 cm, rdeča
- 5335-1 Ovire za umirjanje prometa, d= 1.8 m, š=0,75 m, rumena
- 5462 puščica na kolesarski površini levo, d= 1,6 m
- 5466 puščica na kolesarski površini levo ali desno, d= 1.6 m
- 5609 kolesarska pot, steza, kolesarski pas, š=100cm, bela in rdeča

4.13.3 Prometna oprema

Prometna oprema na obravnavanem cestnem odseku obsega namestitve cestnih smernikov na bankini na območju rekonstruiranega križišča Cvetne ulice in Ulice Marka Šavriča. Cestne smernike se postavlja na razdalji 0,75 m od zunanjega roba vozišča, vrh mora biti na višini 0,75 m, smerniki morajo ustrezati standardu SIST EN 12899-3 – uporabijo se obstoječi smerniki, ki se v času gradnje odstranijo.

Cestni smerniki se v premi postavljajo na medsebojni razdalji 50 m, v krivinah pa kot je določeno v naslednji preglednici.

Tabela 15: Razdalje med cestnimi smerniki.

Srednji polmer horizontalne krivine (v metrih)	Srednji polmer vertikalne krivine (v metrih)	Razdalja med smerniki (v metrih)
≤ 100	≤ 250	≤ 10
$> 100 - 300$	$> 250 - 800$	≤ 15
$> 300 - 400$	$> 800 - 1500$	≤ 20
$> 400 - 500$	$> 1500 - 3000$	≤ 25
> 500	> 3000	≤ 50

Ker pa na obravnavanem območju služijo za preprečevanje vožnje po zelenici, se postavijo na medsebojni razdalji 2,0 oz. 2,5 m, kakor je označeno v grafični prilogi.

Varnostnih ograj se na območju rekonstrukcije ceste ne postavi – cesta se nahaja znotraj naselja, v neposredni bližini ni nevarnih ovir, ki bi zahtevale postavitev varnostne ograje.

4.13.4 Svetlobni prometni znaki

Svetlobni prometni znaki na območju obravnave niso izvedeni, niti niso predvideni.

4.13.5 Cestna razsvetljava

Cestna razsvetljava je izvedena na celotnem območju obravnave. Z izgradnjo pločnika in širitvijo vozišča se obstoječa razsvetljava odstrani, nova pa se izvede na strani pločnika. Cestna razsvetljava je detajlno obdelana v ločenem načrtu.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

4.13.6 Urbana oprema

Obstoječi betonski zaporni elementi ob Cvetni ulici se odstranijo. Parcelne ograje na levi strani Cvetne ulice (gledano v smeri proti Kapelski cesti) se v celoti ohranijo, gradbeni posegi se navežejo na obstoječe ureditve.

Parcelne ograje na desni strani Cvetne ulice pa se prestavijo ob rob nove bankine (izven območja predvidenega zemljišča javne ceste). Gledano v smeri proti Kapelski cesti se najprej prestavi žična ograja:



Slika 15: Obstoječa žična ograja, ki se začasno odstrani in postavi ob novi rob bankine.

Na območju profilov B5-B11 in B17 se izvedejo novi betonski točkovni temelji premera 30 cm in globine 50 cm. Za izvedbo temeljev se uporabi beton C25/30, z maksimalnim zrnom $D_{max}=32$ mm, ki mora ustrezati stopnjam izpostavljenosti XC2, PV-II. Z načrtom je na območju vzporednega poteka z industrijskim objektom (območje profilov B12-B16) predvidena trajna odstranitev žične ograje in navezava le-te na objekt. Za vzdrževanje zasebnega zemljišča izven ograje se predvidi vgradnja vrat za osebni prehod s ključavnico.

V nadaljevanju je predvidena prestavitev parcelne ograje pri stanovanjskem objektu na naslovu Cvetna ulica 25 (območje profilov B18-B19):

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



Slika 16: Obstoječa parcelna ograja, ki se poruši.
Polnila, stebrički in vrata se začasno odstranijo in montirajo na novi pasovni temelj ob novem robu bankine.

Dolžina novega pasovnega temelja znaša cca 15,95 m, širina vrat pa znaša cca 5,76 m (osebni prehod in prehod za vozila).

V nadaljevanju je predvidena prestavitev parcelne ograje pri stanovanjskem objektu na naslovu Cvetna ulica 23 (območje profila B20):



Slika 17: Obstoječa parcelna ograja, ki se poruši.
Polnila, stebrički in vrata se začasno odstranijo in montirajo na novi pasovni temelj ob novem robu bankine.

Dolžina novega pasovnega temelja znaša cca 8,32 m, širina vrat pa znaša cca 5,14 m (osebni prehod in prehod za vozila).

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--

V nadaljevanju je predvidena prestavitev parcelne ograje pri stanovanjskem objektu na naslovu Cvetna ulica 21 (območje profilov B21-B22):



Slika 18: Obstoječa parcelna ograja, ki se poruši.

Polnila, stebrički in vrata se začasno odstranijo in montirajo na novi pasovni temelj ob novem robu bankine.

Dolžina novih pasovnih temeljev znaša cca 5,31 m in 6,39 m, širina vrat pa znaša cca 3,75 m (osebni prehod in prehod za vozila).

Pasovni temelj parcelnih ograj se izvedejo skladno s karakterističnim prečnim prerezem. Izvedbene detajle je potrebno definirati na mestu izvedbe in prilagoditi stanju obstoječih ograj.

Pasovni temelji so predvideni v skupni višini 1,00 m. Podzemni del se izvede v obliki prereza 40x50 cm, parapet pa je dimenzij 25x50 cm, pri čemer je kota vrha parapeta 20 cm nad načrtovanim robom bankine. Na novi parapet se montira obstoječa polnila parcelnih ograj. Pod pasovnim temeljem se izvede utrjen sloj tamponskega drobljenca za zagotovitev zmrzlinosko obstojnega materiala pod pasovnim temeljem vsaj do globine 80 cm po nivojem okoliških tal.

Pred vgrajevanjem svežega betona je potrebno opaže in dele, kjer se betonira, očistiti nečistoč (odpadki, žice od vezanja armature, žagovina,...). Z natančno izdelavo in s tesnjenjem stikov je treba zagotoviti neprepustnost opažev. Preprečeno mora biti odtekanje vode ali cementnega betona. Izvajalec sme pričeti z vgrajevanjem betona šele, ko je nadzorni organ prevzel opaž in armaturo. Vsi vidni deli konstrukcije so predvideni iz opaža za vidni beton (opažne plošče).

Za izvedbo temelja parcelnih ograj se uporabi beton kakovosti C30/37, z maksimalnim zrnem $D_{max}=32$ mm, in stopnjam izpostavljenosti XC4, XF4 in PV-II. V vseh primerih mora zaščitni sloj znašati vsaj 40 mm. Za armiranje parcelnega zidu je uporabljena armatura S500 B. Armaturne palice je potrebno polagati skladno z armaturnim načrtom. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ustreznim zaščitnim slojem armature. Tako za temelj parcelnega zidu kot parapet mora zaščitni sloj znašati 40 mm. Na mestih, kjer se armatura zgosti (preklopi), je treba paziti, da razmik med palicami ni manjši kot 30 mm. Vgrajuje se lahko le čista armatura.

Ostali elementi urbane opreme niso predvideni.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.14 KOMUNALNI VODI

Na območju posega se nahajajo naslednji komunalni vodi:

- Vodovodno omrežje
- Kanalizacijsko omrežje
- Elektroenergetsko omrežje
- Telekomunikacijsko omrežje

4.14.1 Vodovodno omrežje

Vodovod poteka vzdolž Cvetne ulice med profili B13 in B17 po levi strani ceste ob bankini. Prečkanje Cvetne ulice je izvedeno pri profilu B13. Po rekonstrukciji Cvetne ulice bo vodovod potekal pod voznim pasom. Zaradi navedenega je potrebno zamenjati obstoječi pokrov vodovodnega jaška pred profilom B13. Namesti se nov LTŽ pokrov nosilnosti 400 kN na AB vencu, ki se prilagodi obstoječemu jašku. Dimenzije AB venca/plošče se določi na terenu v fazi izvedbe. Na mestu kjer vodovod prečka Cvetno ulico je predvideno tudi križanje z novim meteornim kanalom in vodom cestne razsvetljave – izvede se z zaščitnimi cevmi - vgradnja zaščitne PVC cevi DN110 – prerez cevi in zakrivanje prerezanega dela s cevnimi segmenti in povijanje z lepilnimi trakovi. Na enak način se zaščiti tudi vodovod, ki poteka pod načrtovanim razširjenim voziščem, obnovi se peščeni obsip in opozorilni trak »vodovod«.

4.14.2 Kanalizacijsko omrežje

Javni kanal za odpadno vodo poteka po celotnem območju obdelave. Zaradi rekonstrukcije ceste je potrebno prilagoditi kote pokrovov obstoječih revizijskih jaškov, ki se pri obstoječem stanju nahajajo v vozišču občinske ceste. Zaradi širitve vozišča Cvetne ulice je potrebno zamenjati obstoječi pokrov jaška fekalne kanalizacije (priključka) med profili B13 in B14. Namesti se nov LTŽ pokrov nosilnosti 400 kN na AB vencu, ki se prilagodi obstoječemu jašku. Dimenzije AB venca/plošče se določi na terenu v fazi izvedbe. Z izvedbo nove meteorne kanalizacije, cestne razsvetljave, parcelnih zidov in živih mej je predvideno več križanj s fekalnim kanalom in priključki na fekalni kanal, ki so razvidna iz grafičnih prilog. V kolikor se obstoječa zaščita kanalizacije odkoplje, je potrebno obnoviti peščeni obsip in opozorilni trak »kanalizacija«.

4.14.3 Elektroenergetsko omrežje

Elektroenergetski vodi so prisotni na celotnem območju obdelave. Pri obstoječem stanju povečini potekajo ob vozišču Cvetne ulice, z njeno širitvijo pa bodo potekali pod voznim pasom. Križanja za načrtovano meteorno kanalizacijo in vodom cestne razsvetljave se izvedejo z zaščitnimi cevmi - vgradnja zaščitne PVC cevi DN110 – prerez cevi in zakrivanje prerezanega dela s cevnimi segmenti in povijanje z lepilnimi trakovi. Na enak način se zaščitijo tudi EE-NN vodi, ki potekajo pod načrtovanim razširjenim voziščem, obnovi se peščeni obsip in opozorilni trak »elektrika«.

4.14.4 Telekomunikacijsko omrežje

Telekomunikacijski vodi so prisotni na celotnem območju obdelave. Pri obstoječem stanju potekajo tako ob vozišču Cvetne ulice kot v njem. Križanja za načrtovano meteorno kanalizacijo, vodom cestne razsvetljave in predvidenimi temelji parcelnih ograj se izvedejo z zaščitnimi cevmi - vgradnja zaščitne PVC cevi DN110 – prerez cevi in zakrivanje prerezanega dela s cevnimi segmenti in povijanje z lepilnimi trakovi. Na enak način se zaščitijo tudi TK vodi, ki potekajo pod načrtovanim razširjenim voziščem, obnovi se peščeni obsip in opozorilni trak »telekom«.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.15 VAROVANJE OKOLJA OB CESTI

4.15.1 Ukrepi za umirjanje prometa

Horizontalni geometrijski elementi Cvetne ulice dopuščajo sorazmerno velike hitrosti vozil. Po širitvi vozišča se lahko pričakuje dodatno povečanje hitrosti vožnje. Za doseganje ustreznih hitrosti vožnje za cesto v naselju je približno v sredini obravnavanega odseka Cvetne ulice (med profili B15 in B16) predvidena trapezna grbina za umirjanje prometa, ki je skladno s TSC 03.800 dimenzionirana za prevozno hitrost 40 km/h (dolžina klančine 2,40 m, naklon 5%, dolžina dvignjenega dela 2,40 m).

4.15.2 Protihrupna zaščita

Aktivna protihrupna zaščita v obliki protihrupnih ograj ni predvidena. Ugoden učinek na zmanjšanje obremenitev s hrupom bo imela obnova voziščne konstrukcije, ki bo zmanjšala emisijo hrupa.

4.15.3 Vodovarstvena območja in vodotoki

Območje obravnave ne poteka po vodovarstvenem območju, prav tako ne poteka preko območja erozijske ogroženosti ali preko poplavnega območja, zato posebni ukrepi s tem v vezi niso predvideni.

4.15.4 Prosto živeče živali

Na obravnavani cesti v naselju ni evidentiranih prehajanj divjih živali, zato ukrepi za njihovo varovanje niso predvideni.

4.15.5 Varovanje narave

Na območju obravnave se ne nahajajo zavarovani elementi narave, zato posebni ukrepi s tem v vezi niso predvideni.

4.15.6 Varovanje kulturne dediščine

Obravnavana javna pot leži na območju arheološkega najdišča Dobova – Arheološko območje, evidenčna številka 9804. Skladno s projektnimi pogoji se investitor (Občina Brežice) zavezuje izvesti predhodne arheološke raziskave ob gradnji.

4.15.7 Železniška proga

Obravnavani cestni odsek se nahaja v varovalnem pasu železniške proge št. 10 d.m. – Dobova – Ljubljana, ki obsega območje 100 m na vsako stran od osi skrajnega tira železniške proge. Zaradi večje oddaljenosti od železniške proge, pri čemer je med načrtovanimi ureditvami in železniško progi prisotna še druga pozidava, posebni ukrepi za varovanje železniškega prometa niso zahtevani.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



4.16 OBLIKOVANJE OBCESTNEGA SVETA

Ob obravnavani cesti v naselju je zaradi širitve potrebno odstraniti obstoječe žive meje na južni strani ceste. Obstoječe žive meje se nadomestijo z novo živo mejo, ki se izvede iz Jajčastolistne kaline (*Ligustrum ovalifolium*), ki ne sme presegati višine 0,75 m nad koto vozišča.

Z ustreznim pozicioniranjem nove žive meje in z ostalimi predvidenimi ureditvami so na križiščih občinskih cest zagotovljeni ustrezni preglednostni trikotniki, horizontalna os ceste pa zagotavlja ustrezno vzdolžno preglednost (pregledne berme).

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



5 IZVEDBENI SEGMENTI

5.1 ETAPNOST/FAZNOST IZVEDBE

Za izvedbo rekonstrukcije ceste je predvidena zgolj ena etapa – obravnavani odsek ceste se uredi naenkrat.

Možna pa je izvedba rekonstrukcije v dveh ločenih fazah. V prvi fazi se izvede širitev vozišča ceste, prestavitev parcelnih ograj in zgradi meteorna kanalizacija, v drugi pa se dogradi pločnik in cestna razsvetljava.

Projektantski popis del in predračun upoštevata navedeno razdelitev na faze, vendar je potrebno poudariti, da bi fazno in časovno deljena gradnja pomenila večje skupne stroške, v primerjavi z izvedbo brez delitve na faze.

5.2 CESTNA ZAPORA

Za izvedbo gradbenih in ostalih del na obravnavanem območju bodo potrebne zapore ceste.

Elaborat vodenja prometa v času gradnje ni predmet tega projekta ali načrta. Izvajalec gradbenih del si mora na podlagi izdelanega elaborata vodenja prometa v času gradnje pridobiti dovoljenje za delno in popolno zaporo občinskih cest.

Predlagamo, da se za izvedbo gradbenih del predvidi začasna prometna ureditev na podlagi smiselno prilagojene tipske zapore E-7, kjer se predvidi popolna zapora in obvoz po ostalih cestah.

Med gradnjo je potrebno zagotavljati dostop do objektov in zasebnih parcel lastnikom vsaj v delu dneva, vedno pa je potrebno dela izvajati tako, da je omogočen intervencijski dostop.

5.3 PREDEDELA

Preddela obsegajo naslednje sklope:

- Geodetska dela:
Zakoličba osi, robov in prečnih profilov ceste, meteorne kanalizacije, zakoličba obstoječih in novih komunalnih vodov.
Pri projektiranju je bil uporabljen koordinatni sistem TM96. Vse višine so podane z absolutnimi višinskimi kotami (nadmorske višine) in so vezane na geodetski načrt. Pred pričetkom gradnje je potrebno zakoličiti vse elemente po priloženih koordinatah in jih zavarovati. Zakoličbene točke so prikazane na zakoličbeni situaciji in podane v prilogah.
- Čiščenje terena:
Odstranitev žive meje, odstranitev prometne signalizacije in opreme, porušitev in odstranitev voziščnih konstrukcij (rezanje, rezkanje in odstranitev asfaltnih plasti, robnih elementov vozišča, pločnika), porušitev in odstranitev objektov (talne plošče, parcelnih ograj in zidov, temeljev prometnih znakov...).
- Ostala preddela:
Začasni objekti (organizacija gradbišča – postavitve in odstranitev začasnih objektov...)

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



5.4 ZEMELJSKA DELA

Zemeljska dela obsegajo naslednje sklope:

- **Izkopi:**
Odriv humusa, izkop do projektirane kote planuma temeljnih tal za vgradnjo posteljice (kamnite grede), izkop celotne obstoječe voziščne konstrukcije na območju rekonstrukcije občinske ceste.
- **Planum temeljnih tal:**
Ureditev in planiranje temeljnih tal in jarka za meteorno kanalizacijo...
- **Ločilne drenažne in filtrske plasti:**
Vgraditev ločilnega geosintetika z natezno trdnostjo (prečno in vzdolžno) min 15 Kn/m, odpornostjo na prebod (CBR test) min 2350 N, kot npr. TenCatePolyfelt TS50.
- **Nasipi, zasipi, posteljica:**
Izdelava nasipa in posteljice (kamnite grede) iz zmrzlinško odpornega materiala v predpisani debelini vključno z ureditvijo planuma nasipa (kamnite grede). Za kamnito gredo se uporabi kamnit material granulacije 32 – 125 mm, ki se vgrajuje po plasteh debeline od 20 – 30 cm. Vsak sloj se uvalja. Na planumu kamnite posteljice je potrebno doseči $CBR \geq 15\%$, $Ev_2 \geq 80$ Mpa, $E_{vd} > 40$ Mpa.
- **Brežine in zelenice:**
Humusiranje travnih bankin in zelenic po končanih gradbenih delih
Armiranje zemljin:
- **Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala:**
Ureditev odvoza in deponiranja viškov izkopnega materiala.

Pri izvedbi naj se izvaja geomehanski nadzor, ki bo preveril temeljna tla in kontroliral stopnjo komprimiranosti.

5.5 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Voziščne konstrukcije obsegajo naslednje sklope:

- **Nosilne plasti:**
Izvedba nevezanih nosilnih plasti iz kamnitega drobljenca in vezanih zgornjih nosilnih plasti z bitumenskimi vezivi.
- **Obrabne plasti:**
Izvedba vezanih asfaltnih obrabnih in zapornih plasti.
- **Tlakovane obrabne plasti:**
Izvedba taktilnih oznak pri prehodih za pešce
- **Robni elementi vozišč:**
Izvedba betonskih robnikov.
- **Bankine:**
Izvedba utrjenih bankin iz drobljenca in travnih bankin.

Voziščno konstrukcijo se izdelava iz plasti, predpisanih v predhodnih poglavjih. Izvajalec mora pri izvedbi del dosegati pogoje za kvaliteto nekoherentnih materialov in asfaltov, izpolnjevati zahtevane pogoje tehnoloških postopkov, predpisane standarde in posebne tehnične pogoje. Kakovost navedenih materialov je opredeljena v tehničnih specifikacijah za ceste in sicer:

- AC 11 surf B70/100 A4; AC 8 surf B70/100 A5 v TSC 06.300/06.410/2009.
- AC22 base B50/70 A4 v TSC 06.310 in TSC 06.300/06.410/2009.
- za drobljenec D32 v TSC 06.200.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



Pri izvedbi naj se izvaja geomehanski nadzor, ki bo preverjal temeljna tla in kontroliral stopnjo komprimiranosti. Stik obstoječe in nove voziščne konstrukcije se izvede skladno s priloženimi detajli, s stopničenjem posega v voziščno konstrukcijo. Na ta način je preprečeno zmanjšanje nosilnosti vozišča in zagotovljena zaščita ceste na stiku stare in nove voziščne konstrukcije. Stik starega in novega asfalta se premaže s kationsko bitumensko emulzijo.

5.6 ODVODNJEVANJE CESTE

Odvodnjevanje ceste obsega naslednje sklope:

- Globinsko odvodnjevanje s kanalizacijo:
Izvedba kanalizacijskih cevi – vzdolž pločnika se uporabijo drenažno kanalizacijske cevi, obbetoniranje cevi, zasip cevi.
- Jaški:
Izvedba revizijskih jaškov, peskolovov, požiralnikov, pokrovov, rešetak.
- Izviri, vodnjaki, ponikovalnice:
Ureditev ponikovalnic.

Hkrati z izkopi za izvedbo voziščne konstrukcije se izvedejo tudi izkopi in vgradnja, meteornih kanalov, revizijskih jaškov in peskolovov ter ponikovalnic.

Detalji izvedbe jaškov, peskolovov in ponikovalnic ter vgradnje cevovodov so v prilogah. Posebno pozornost je potrebno posvetiti izvedbi meteorne kanalizacije na območju križanj z obstoječimi komunalnimi vodi. Križanja se izvedejo po priloženem detajlu. Pokrovi jaškov in rešetak ne smejo imeti izstopajočih robov.

Zakoličbeni podatki novih meteornih kanalov in navodila za vgradnjo cevovodov so podani v prilogah. Meteorno kanalizacijo se izvede na podlagi situacije odvodnje, vzdolžnih profilov kanalov in detajlov.

5.7 GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

Gradbena in obrtniška dela obsegajo naslednje sklope:

- Tesarska dela:
Izvedba opažev temeljev prestavljenih parcelnih zidov.
- Dela z jeklom za ojačitev:
Izvedba jeklene armature za prestavljene parcelne zidove.
- Dela s cementnim betonom:
Izvedba betonerskih del na gradbišču za prestavljene parcelne zidove in žično ograjo.
- Zidarska in kamnoseška dela:
Obdelava prestavljenih parcelnih zidov, površinska obdelava betona.
- Ključavničarska dela in dela v jeklu:
Prestavitev žične ograje vključno s stebrički in vgradnja vrat s ključavnico, prestavitev dvoriščnih vrat.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



5.8 PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA CEST

Prometna signalizacija in oprema cest obsega naslednje sklope:

- Vertikalna signalizacija:
Izvedba temeljev prometnih znakov, stebričkov, drogov, prometnih znakov, prestavitev stebričkov, prometnih znakov.

Prometna signalizacija obsega odstranitev nekaterih prometnih znakov, prestavitev in namestitev novih prometnih znakov, skladno z gradbeno in prometno situacijo. Obravnavani prometni znaki (tudi obstoječi, ki se ohranjajo) so prikazani v Tabeli prometnih znakov.

Prometni znaki morajo biti skladni s standardom SIST EN 12899-1. Osnovna barva prometnih znakov je bela, ustrezati morajo razredu svetlobne odbojnosti, ki je določena pri posameznem prometnem znaku. Postavitev prometnih znakov ob hodnikih za pešce in kolesarskih površinah je na višini 2,25 m, ostalih pa na višini 1,5 m od površine vozišča. Vodoravna razdalja med zunanjim robom vozišča oziroma robom robnega pasu in najbližjim robom prometnega znaka je min 0,30 m (cesta omejena z robniki) oz. 0,75 m (na bankini) in največ 2,0 m.

Prometni znaki morajo biti postavljeni tako, da je preprečeno bleščanje površine prometnega znaka, kar dosežemo z ustreznim kotom postavitve glede na pravokotnico na os ceste v horizontalnem oziroma vertikalnem smislu.

- Horizontalna signalizacija:
Izvedba srednje slojnih in debelo slojnih prečnih in vzdolžnih označb.
- Talne označbe na površinah za motorni promet se izvedejo z debeloslojno vročo plastiko (debelina nanosa 3 mm, posip vsaj 200 g steklenih kroglic na m²), pri čemer se označbe kolesarskih pasov izvedejo z debeloslojno vročo plastiko z zvočnim in vibracijskim učinkom. Prečne označbe se izvedejo s srednjelosjno dvokomponentno hladno plastiko (debelina nanosa 2 mm, posip vsaj 200 g steklenih kroglic na m²). Z uporabo steklenih kroglic se zagotovi vidljivost označb v nočnem času.
- Prometna oprema:
Prestavitev cestnih smernikov.
- Cestna razsvetljava:
Hkrati z izkopi za izvedbo voziščne konstrukcije se izvedejo tudi izkopi in vgradnja cevi za kabelsko kanalizacijo za cestno razsvetljava, ki je detajlno obdelana v ločenem načrtu, ki je sestavni del tega projekta. Lokacije stojnih mest so razvidne iz prometne situacije, na zbirni situaciji komunalnih vodov pa so razvidni tudi poteki tras in lokacije jaškov.
- Urbana oprema:
Temelji parcelnih ograj se izvedejo v sklopu izgradnje voziščne konstrukcije. Začasno odstranjena nadgradnja se lahko izvede po končanih asfaltnih delih ali po končanih betonskih delih in razopaženju.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



5.9 KOMUNALNI VODI

Komunalni vodi obsegajo naslednje ureditve:

- **Vodovodno omrežje:**

Vodovod poteka vzdolž Cvetne ulice med profili B13 in B17 po levi strani ceste ob bankini. Prečkanje Cvetne ulice je izvedeno pri profilu B13. Po rekonstrukciji Cvetne ulice bo vodovod potekal pod voznim pasom. Zaradi navedenega je potrebno zamenjati obstoječi pokrov vodovodnega jaška pred profilom B13. Namesti se nov LTŽ pokrov nosilnosti 400 kN na AB vencu, ki se prilagodi obstoječemu jašku. Dimenzije AB venca/plošče se določi na terenu v fazi izvedbe. Na mestu kjer vodovod prečka Cvetno ulico je predvideno tudi križanje z novim meteoromnim kanalom in vodom cestne razsvetljave – izvede se z zaščitnimi cevmi - vgradnja zaščitne PVC cevi DN110 – prerez cevi in zakrivanje prerezanega dela s cevniimi segmenti in povijanje z lepilnimi trakovi. Na enak način se zaščiti tudi vodovod, ki poteka pod načrtovanim razširjenim voziščem, obnovi se peščeni obsip in opozorilni trak »vodovod«. V neposredni bližini vodovoda je potreben previden strojni izkop in ročni izkopi v bližini cevi.

- **Kanalizacijsko omrežje:**

Javni kanal za odpadno vodo poteka po celotnem območju obdelave. Zaradi rekonstrukcije ceste je potrebno prilagoditi kote pokrovov obstoječih revizijskih jaškov, ki se pri obstoječem stanju nahajajo v vozišču občinske ceste. Zaradi širitve vozišča Cvetne ulice je potrebno zamenjati obstoječi pokrov jaška fekalne kanalizacije (priključka) med profili B13 in B14. Namesti se nov LTŽ pokrov nosilnosti 400 kN na AB vencu, ki se prilagodi obstoječemu jašku. Dimenzije AB venca/plošče se določi na terenu v fazi izvedbe. Z izvedbo nove meteorne kanalizacije, cestne razsvetljave, parcelnih zidov in živih mej je predvideno več križanj s fekalnim kanalom in priključki na fekalni kanal:

- Med profili B4 in B5 – met. kan. do ponikovalnice.
- Med profili B5 in B6 (Cvetna ulica 38) – met. kan. in vod CR.
- V profilu B7 (Cvetna ulica 37) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B13 in B14 (Cvetna ulica 30) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B17 in B18 (Cvetna ulica 26) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B17 in B18 (Cvetna ulica 25) – parcelna ograja.
- Med profili B25 in B26 (Cvetna ulica 19) – živa meja.
- Med profili B27 in B28 – met. kan do ponikovalnice in vod CR.

V kolikor se obstoječa zaščita kanalizacije odkoplje, je potrebno obnoviti peščeni obsip in opozorilni trak »kanalizacija«. V neposredni bližini kanalizacije je potreben previden strojni izkop in ročni izkopi v bližini cevi

- **Elektroenergetsko omrežje:**

Elektroenergetski vodi so prisotni na celotnem območju obdelave. Pri obstoječem stanju povečini potekajo ob vozišču Cvetne ulice, z njeno širitvijo pa bodo potekali pod voznim pasom. Križanja za načrtovano meteoromno kanalizacijo in vodom cestne razsvetljave se izvedejo z zaščitnimi cevmi - vgradnja zaščitne PVC cevi DN110 – prerez cevi in zakrivanje prerezanega dela s cevniimi segmenti in povijanje z lepilnimi trakovi. Na enak način se zaščitijo tudi EE-NN vodi, ki potekajo pod načrtovanim razširjenim voziščem, obnovi se peščeni obsip in opozorilni trak »elektrika«. Z izvedbo nove meteorne kanalizacije, cestne razsvetljave, parcelnih zidov in živih mej je predvideno več križanj z elektroenergetskim omrežjem:

- V profilu B3 (Cvetna ulica 38) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B4 in B5 – met. kan. do ponikovalnice.
- V profilu B7 (Cvetna ulica 37) – met. kan. in vod CR.
- V profilu B10 (Cvetna ulica 34) – met. kan. in vod CR.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



- V profilu B15 (Cvetna ulica 28) – met. kan. in vod CR.
- V profilu B17 – žična ograja.
- Med profili B26 in B27 (Cvetna ulica 19) – živa meja.
- V profilu B28 – met. kan. do ponikovalnice in vod CR.

V kolikor elektro vodi že potekajo v zaščitnih ceveh, je potrebno obnoviti peščeni obsip in opozorilni trak »elektrika«. V neposredni bližini EE-NN vodov je potreben previden strojni izkop in ročni izkopi v bližini vodnikov.

- **Telekomunikacijsko omrežje:**

Telekomunikacijski vodi so prisotni na celotnem območju obdelave. Pri obstoječem stanju potekajo tako ob vozišču Cvetne ulice kot v njem. Križanja za načrtovano meteorno kanalizacijo, vodom cestne razsvetljave in predvidenimi temelji parcelnih ograj se izvedejo z zaščitnimi cevmi - vgradnja zaščitne PVC cevi DN110 – prerez cevi in zakrivanje prerezanega dela s cevnimi segmenti in povijanje z lepilnimi trakovi. Na enak način se zaščitijo tudi TK vodi, ki potekajo pod načrtovanim razširjenim voziščem, obnovi se peščeni obsip in opozorilni trak »telekom«. Z izvedbo nove meteorne kanalizacije, cestne razsvetljave, parcelnih zidov in živih mej je predvideno več križanj s telekomunikacijskim omrežjem:

- Med profili B0 in B1 – met. kan. in vod CR.
- Med profili B4 in B5 – met. kan. do ponikovalnice.
- V profilu B5 (Cvetna ulica 38) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B7 in B8 (Cvetna ulica 36) – met. kan. in vod CR.
- V profilu B10 (Cvetna ulica 34) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B10 in B11 (Cvetna ulica 32) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B13 in B14 (Cvetna ulica 30) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B16 in B17 – žična ograja.
- Med profili B17 in B18 (Cvetna ulica 26) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B17 in B18 (Cvetna ulica 25) – parcelna ograja.
- Med profili B18 in B19 – met. kan. in vod CR.
- Med profili B19 in B20 (Cvetna ulica 23) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B19 in B20 (Cvetna ulica 23) – parcelna ograja.
- Med profili B21 in B22 (Cvetna ulica 21) – parcelna ograja.
- Med profili B22 in B23 (Cvetna ulica 22) – met. kan. in vod CR.
- Med profili B25 in B26 (Cvetna ulica 19) – živa meja.
- Med profili B27 in B28 – met. kan. do ponikovalnice in vod CR.
- V profilu B28 – met. kan.

V kolikor se TK vodi že potekajo v zaščitnih ceveh, je potrebno obnoviti peščeni obsip in opozorilni trak »telekom«. V neposredni bližini TK vodov je potreben previden strojni izkop in ročni izkopi v bližini vodnikov.

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



6 UPOŠTEVANJE PROJEKTHNIH POGOJEV IN MNENJ

V spodnjih točkah so navedene zahteve projektnih pogojev/mnenj, ki so bile upoštevane pri izdelavi projektne dokumentacije.

6.1 KOP BREŽICE d.d. – PP št.: VC-246/19-P

- Varovalni pas javne ceste je vrisan v grafične priloge projekta.
- Za nove vode cestne razsvetljave je predvidena izvedba v zaščitnih ceveh.
- Za izvedbo gradnje mora izvajalec izdelati Elaborat začasne prometne ureditve in si priskrbeti dovoljenje za zaporo ceste.
- Pred izvedbo gradnje je potrebno obvestiti upravljalca občinskih cest za zagotavljanje stalnega nadzora.
- Med gradnjo je potrebno varovati vozišča ostalih ne obravnavanih cestnih odsekov pred udori in skrbeti za redno čiščenje vozišča.

6.2 OBČINA BREŽICE – PP št.: 3502-407/2019

- Občina Brežice, Oddelek za komunalno infrastrukturo in gospodarske javne službe, je izdajatelj projektnih pogojev in mnenj, hkrati pa tudi koordinator izdelave projektne dokumentacije, zato bo s strani Občine Brežice, po dokončni uskladitvi projekta, izdano zgolj mnenje.

6.3 SŽ INFRASTRUKTURA d.o.o. – MNENJE št.: 31002-832/2019-3

- SŽ Infrastruktura je ob ugotovitvi, da je načrtovana gradnja predvidena na oddaljenosti 65m in več od osi skrajnega tira glavne železniške proge št. 10 d.m. – Dobova – Ljubljana, izdala pozitivno mnenje brez posebnih pogojev.
- Pred začetkom gradnje je potrebno dostaviti ustrezen upravni akt, ki bo osnova za gradnjo (ker gre za vzdrževalna dela v javno korist, gradbeno dovoljenje ni potrebno).

6.4 KOMUNALA BREŽICE d.o.o. – MNENJE S POGOJI št.: M-142/2019-30-SŽ (189/19)

- Vodovod mora potekati najmanj 0,3 m nad kanalizacijo ali 0,3 m pod kanalizacijo.
- Razmiki pri vzporednem poteku so upoštevani.
- Kjer vodovod poteka pod voziščem in na območju križanj je predvidena zaščita iz PVC cevi.
- Pred izvedbo del oz. po zakoličbi je potrebno obvestiti upravljalca javnega vodovoda – enota oskrbe s pitno vodo – glede del v zvezi z javnim vodovodom.
- Med gradnjo je potrebno na območju vodovoda postopati previdno, ščititi cev, izvajati ročne izkope ipd.
- V primeru sprememb na vodovodu jih je potrebno evidentirati v katastru GJI.
- V celoti je potrebno upoštevati Tehnični pravilnik o javnem vodovodu in Pravilnik o tehnični izvedbi in uporabi vodovodnih objektov in naprav Občini Brežice (oboje izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice) ter Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice (Ur.l. RS, št. 40/09, 54/10, 86/11, 104/11).
- Obstoječi javni fekalni kanal poteka v obstoječem vozišču, na globini, ki je večja od načrtovanih izkopov.
- Nova meteorna kanalizacija ceste poteka vzporedno z obstoječim fekalnim kanalom na ustreznem odmiku.
- Pred izvedbo del oz. po zakoličbi je potrebno obvestiti upravljalca javne kanalizacije – enota odvajanja in čiščenja odpadnih voda – glede del v zvezi z javno kanalizacijo.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



- V celoti je potrebno upoštevati Pravilnik o tehnični izvedbi in uporabi kanalizacijskih objektov in naprav Občini Brežice (izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice) ter Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Brežice (Ur.l. RS, št. 40/09, 54/10, 86/11, 104/11).

6.5 ELEKTRO CELJE d.d. – PP št.: 1189528

- V projektni dokumentaciji so vrisani obstoječi elektroenergetskih vodi in naprave.
- Predvidena je mehanska zaščita obstoječih EE vodov – namestitev zaščitnih PVC cevi, na delih, kjer bodo po rekonstrukciji in širitvi ceste le ti potekali pod voziščem ceste.
- Najmanj 8 dni pred začetkom del je potrebno v nadzorništvu naročiti zakoličbo obstoječih vodov in naprav ter zagotoviti nadzor nad gradbenimi del v bližini vodov.
- Če se ob gradnji naleti na napravo, ki ni vrisana v dokumentaciji, je potrebno ustaviti dela in obvestiti lastnika naprave.
- Vzporedne poteke in križanja z EE napravami je potrebno geodetsko posneti in dostaviti Elektru Celje d.d. pred tehničnim pregledom.
- Dela v bližini EE naprav izvajati previdno z ročnimi izkopi, pod nadzorništvo Elektra Celje in vpisovati v gradbeni dnevnik, vpisi morajo biti parafirani s strani predstavnika Elektra Celje.
- V celoti je potrebno upoštevati Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur. l. RS, št. 101/10) in Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur.l. RS, št. 29/92).

6.6 TELEKOM SLOVENIJE d.d. – PP št.: 78929 – NM/1038-SH

- V projektni dokumentaciji so vrisani obstoječi telekomunikacijski vodi in naprave.
- Predvidena je mehanska zaščita obstoječih TK vodov – namestitev zaščitnih PVC cevi, na delih, kjer bodo po rekonstrukciji in širitvi ceste le ti potekali pod voziščem ceste.
- Najmanj 30 dni pred začetkom del je potrebno zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežij obvestiti skrbniško službo Telekom Slovenije (Damjan Krašovec, 07 373 7253).
- Dela v bližini TK naprav izvajati previdno z ročnimi izkopi, pod nadzorništvom Telekoma Slovenije.
- Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno javiti na 080 1000.
- Pred tehničnim pregledom je potrebno naročiti kvalitativni pregled izvedenih del s strani upravljalca TK omrežja.

6.7 ELEKTRONIK KRANJC d.o.o. – PP št.: 2019-009

- Izdelan je načrt cestne razsvetljave za preureditev razsvetljave na obravnavanem območju.
- Pred začetkom del je potrebno pri Elektronik Kranjc d.o.o. (041 400 610, joze@elektronik-kranjc.si) naročiti zakoličbo obstoječih vodov in naprav cestne razsvetljave.
- Če se ob gradnji naleti na napravo, ki ni vrisana v dokumentaciji, je potrebno ustaviti dela in obvestiti upravljalca.
- Dela v bližini vodov in naprav cestne razsvetljave izvajati previdno z ročnimi izkopi.
- Spremembe poteka vodov CR in naprav je potrebno je potrebno evidentirati v katastru javne razsvetljave.
- V celoti je potrebno upoštevati Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur.l. RS, št. 29/92).

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



6.8 ZVKDS OE NOVO MESTO – PP št.: 35105-0449/2019/2

- Občina Brežice se zavezuje izvesti arheološke raziskave ob gradnji na način dokumentiranja celotnega strojnega – ročnega izkopa vseh zemeljskih plasti s poizkopavalno obdelavo arhiva najdišča, skladno z izdanimi projektnimi pogoji.
- Arheološke raziskave je potrebno izvesti skladno s Pravilnikom o arheoloških raziskavah (Ur. l. RS, št. 3/13).
- Investitor mora za raziskave pridobiti izvajalca in kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline, ki ga izda Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, Maistrova 10, 1000 Ljubljana.
- Pisno informacijo o pričetku zemeljskih del in arheološke raziskave je potrebno 14 dni prej posredovati na ZVKDS, OE Novo mesto, Skalickega ulica 1, 8000 Novo mesto).

529031		004.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--



7 VPLIVI NA OKOLJE IN OKOLICO

Glede na ocene in ugotovitve ter na osnovi dosedanjih izkušenj s podobnimi objekti se ocenjuje, da so načrtovane ureditve sprejemljiv poseg v okolje, ki ob upoštevanju vseh z načrtom predlaganih ureditev in ukrepov ter ostalih predpisov, ki urejajo gradnjo in obratovanje tovrstnih objektov, pri normalnih pogojih obratovanja in rednem vzdrževanju objekta ne bo povzročil čezmernega obremenjevanja okolja.

PRESOJA VPLIVOV NA OKOLJE

Skladno z Uredbo o posegih v okolje, za katero je treba izvesti presojo vplivov na okolje, za predvideni poseg na podlagi priloge 1 (Vrste posegov v okolje) ni potrebno izvesti presoje vplivov na okolje. V sklopu F Prometna infrastruktura je zahteva za izvedbo predhodnega postopka v točki F7.1 podana za nove glavne in regionalne ceste oz. njihovo podaljšanje ali rekonstrukcijo izven varovalnega pasu. S tem projektom načrtovani posegi se izvajajo izključno znotraj varovalnega pasu občinskih javnih cest.

8 ZAKLJUČEK

S predlaganimi ureditvami v tem projektu za izvedbo se na obravnavani javni poti JP-529031 zagotavljajo ustrezne razmere za varno odvijanje prometa motornih vozil ter pešcev.

Projekt obsega izgradnjo površin za pešce, rekonstrukcijo in razširitev vozišča Cvetne ulice ter ureditev križišča Cvetne ulice in Ulice Marka Šavriča. Hkrati se urejajo tudi vsi individualni priključki, meteorna odvodnja, cestna razsvetljava, prometna signalizacija in oprema ter zaščita komunalnih vodov.

Na podlagi projektne dokumentacije za izvedbo gradnje se vsa dela izvedejo kot vzdrževalna dela v javno korist.

529031		004.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



T.2 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

Projektantski popis del in predračun za vsa dela pri ureditvi obravnavanega cestnega odseka je razviden v naslednjih podpoglavjih.

Osnova za izdelavo projektantskega popisa del so rešitve v tem projektu za izvedbo. Predvidene rešitve so prikazane v grafičnih prilogah.

V postavkah so zajeta vsa dela vključno z nabavo, dobavo, prevozom in vgradnjo materialov.

Veljavnost cen v predračunu je skladna z datumom projekta.

Projektantski popis je razdeljen glede na posamezne prometne površine, pri čemer so za vsako površino upoštevani vsi elementi, ki so potrebni za njihovo izvedbo:

1. POVRŠINE ZA MOTORNI PROMET

Vozišče Cvetne ulice

2. POVRŠINE ZA PEŠCE

Pločnik ob Cvetni ulici

529031		004.2101	T.2	
---------------	--	-----------------	------------	--



Pri pripravi ponudbe je potrebno upoštevati spodnje točke 1-37 splošnih zahtev za izdelavo ponudbe, ki se ne zaračunavajo posebej. V kolikor je že katerakoli od spodaj navedenih del navedena tudi v popisih, veljajo splošne zahteve za izdelavo ponudbe navedene spodaj v točkah 1-37!

1. Organizacija in oprema gradbišča.
2. Čiščenje terena pred in po gradnji ter priprava in organizacija gradbišča. Stroške zaključnih del na gradbišču z odvozom odvečnega materiala in stroške vzpostavitve prvotnega stanja, kjer bo to potrebno.
3. Zakoličba obstoječih komunalnih vodov pred začetkom gradnje.
4. Cestne zapore in ustrezna signalizacija za celoten čas gradnje.
5. Izdelava poročila o ravnanju z gradbenimi odpadki v skladu z zakonodajo, vključno z vsemi stroški in taksami ločenega zbiranja.
6. Stroški sortiranja in evidentiranja gradbenih odpadkov, zemeljskega izkopa, kot tudi stroške odvoza in predelave le teh, po določilih zakonodaje.
7. Postavitev gradbiščne table skladno s trenutno veljavnimi predpisi.
8. Stroški izdelave in dostave varnostnega načrta (dva izvoda) naročniku v skladu s predpisi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu, zagotoviti, da bo gradbišče urejeno v skladu z varnostnim načrtom. Načrte izvajalec preda v potrditev naročniku pet dni pred začetkom gradnje.
9. Stroške vseh potrebnih ukrepov, ki so predpisani in določeni z veljavnimi predpisi o varstvu pri delu in varstvom pred požarom, ki jih mora izvajalec obvezno upoštevati.
10. Škoda na objektih ob gradbišču, ki jo povzroči izvajalec.
11. Ponovna vzpostavitev odstranjenih mejnikov, ki jih je izvajalec odstranil izven delovnega pasu.
12. Poročila o kakovostni vgradnji.
13. Vsi stroški trajnega deponiranja gradbenega materiala.
14. Izdelava izvedenskega mnenja za objekte na katerih bi zaradi izgradnje komunalne infrastrukture lahko prišlo do poškodb (s predhodnim posvetovanjem s predstavnikom naročnika – z nadzorom).
15. Sanacija oz. povrnitev v prvotno stanje vseh dostopnih poti, ki jih bo izvajalec uporabljal za vso gradbiščno logistiko.
16. Stroške obveščanja javnosti o morebitnih motnjah ter posledic nastalih zaradi motenj.
17. Obnova obstoječih hišnih priključkov poškodovanih med gradnjo.
18. Vse stroške povezane z izvajanjem ukrepov skladno s Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur.list RS, št. 21/2011) ter izdelavo elaborata preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča.
19. Vse stroške glede posegov na obstoječem cevovodu, pri čemer se izvajalec z upravljavcem uskladi glede organizacije obnove.
20. Vse stroške električne energije, vode, TK priključkov, razsvetljave, ogrevanja...
21. Vse stroške zavarovanja opreme v času izvedbe del in delavcev ter materiala na gradbišču v času izvajanja del, od začetka do pridobitve uporabnega dovoljenja.
22. Vse stroške zunanjega in notranjega transporta, raztovarjanja, skladiščenja na gradbišču, takse, zavarovanja, manipulativne in ostale lokalne stroške, ki se nanašajo na pridobitev ustreznih dovoljenj za izvedbo del predmetnega razpisa in primopredajo objekta s strani izvajalca naročniku.
23. Vse stroške pridobitve potrebnih soglasij in dovoljenj v zvezi s prečkanji cevovodov, stroške zaščite vseh komunalnih naprav in stroške upravljavcev ali njihovih predstavnikov, stroške raznih pristojbin s tem v zvezi.
24. Vse količine pri zemeljskih delih so v raščenem stanju.
25. Stroške vseh predpisanih kontrol materialov, meritev, atestov in garancij za materiale vgrajene v objekt, stroške nostrifikacije in meritev pooblaščenih institucij, potrebnih za

529031		004.2101	T.2	
---------------	--	-----------------	------------	--



- uspešno primopredajo del, pri čemer morajo biti dokumenti obvezno prevedeni v slovenščino in nostrificirani od pooblaščenice institucije v RS.
26. Meritve nosilnosti podlage, izdelava poročil, nadzor geomehanika z vpisom v gradbeni dnevnik in izdelavo končnega poročila, geodetska spremljava v skladu z navodili geomehanika, strošek ogrevanja v času izvajanja del, če so zunanje temp. neustrezne za normalno napredovanje del.
 27. Geodetski načrt in projekt izvedenih del (PID) z vsemi geodetskimi podatki – predani v 4 izvodih tiskane oblike in v digitalni obliki, ki mora biti izdelan v skladu z veljavno zakonodajo.
 28. V ceni je zajeto tudi: droben potrošen material, preizkus instalacij in vse potrebne meritve, navodila za obratovanje in vzdrževanje v 4 izvodih.
 29. Vsa potrebna dokumentacija, ki je potrebna za vris v kataster GJL.
 30. Cena na enoto za več in manj dela se ne spreminja.
 31. Črpanje vode iz gradbene jame v času gradnje. Dodatek na oteženo delo zaradi podtalnice ali površinske vode s stroški prečrpavanja vode iz izkopa, izdelavo dodatnih nasipov ali jarkov za preusmeritev dotekajoče ali izčrpane vode (izviri, melioracijski kanali, mulde, prepusti ali naravni odvodniki površinske vode ali podtalnice).
 32. Ponudnik mora k ponudbi priložiti prospekte za vso ponujeno opremo v vseh sklopih.
 33. Pridobitev 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.
 34. Fotografiranje cestnih, krajinskih, stavbnih in drugih detajlov, pomembnih za ugotavljanje stanja pred gradnjo. Foto elaborat se dela v najmanj dveh izvodih. En izvod prejme naročnik oziroma njegov nadzornik. V primeru, da foto dokumentacija ne bo izdelana stroške uveljavljanja odškodnine nosi izvajalec del, ki je dolžan zagotoviti podroben pregled trase objekta. Razpoke na objektih, poškodbe in druge neobičajne podrobnosti morajo biti fotografirane s priloženim metrom, da je mogoče naknadno ugotoviti morebitno spremenjeno stanje na materialu, objektu ali napravi.
 35. Postavitev fiksnih začasnih prehodov za pešce preko jarkov do posameznih objektov ob gradbišču z varovalno ograjo, sprotim čiščenjem in vzdrževanjem prehodov tekom gradnje in stalnim vzdrževanjem dostopov nanje. V ceni je zajeta tudi prestavitev prehodov na nove lokacije. Izvajalec mora vsakodnevno zagotavljati dostop do objektov.
 36. Postavitev linijskih pomičnih zaščitnih ograj pri gradnji skozi naselje ali vzporedno z občinsko 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.
 37. Za vse postavke, ki zajemajo material velja, da je potrebno v ceni za enoto vkalkulirati nabavno ceno, nakladanje, prevoz, razkladanje, prenos do mesta vgraditve ter vgrajevanje ali polaganje, antikorozijsko zaščito vseh fazonov in armatur, ves drobn montažni material in tesnila!

529031		004.2101	T.2	
---------------	--	-----------------	------------	--



1 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI

529031		004.2101	T.2.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--



2 PREDRAČUN Z REKAPITULACIJO STROŠKOV

529031		004.2101	T.2.2	
---------------	--	-----------------	--------------	--



G RISBE

SEZNAM GRAFIČNIH PRILOG

ZAP. ŠT.	NASLOV RISBE	ŠIFRA	MERILO
01	Pregledna situacija	G.101	1:5000
02	Gradbena situacija	G.102	1:250
03	Prometna situacija	G.103	1:250
04	Zbirna situacija komunalnih vodov	G.104	1:250
05	Zakoličbena situacija	G.106	1:250
06	Situacija meteorne odvodnje	G.121	1:250
07	Situacija preglednosti in prevoznosti	G.122	1:250
08	Karakteristični prečni prerezi; KPP1 (B0-B3 in B23-B28), KPP2 (B4-B17) in KPP3 (B18-B22)	G.131	1:50
09	Prečni prerezi A1-A2	G.132	1:100
10	Prečni prerezi B0-B11	G.132	1:100
11	Prečni prerezi B12-B23	G.132	1:100
12	Prečni prerezi B24-B28	G.132	1:100
13	Vzdolžni profil os A – Ulica Marka Šavriča	G.142	1:1000/100
14	Vzdolžni profil os B – Cvetna ulica	G.142	1:1000/100
15	Vzdolžni profil kanal M1a in M1	G.149	1:500/50
16	Vzdolžni profil kanal M2	G.149	1:500/50
17	Detajl polietilenskega (PE) revizijskega jaška	151	1:20
18	Detajl vtoka pod robnikom	151	1:20
19	Detajl vgradnje cevovodov	151	1:25
20	Detajl ponikovalnice	151	1:20
21	Sheme križanj komunalnih vodov	155	/
22	Detajl pasovnega temelja parcelnih ograj	151	1:20
23	Detajl vgradnje betonskih robnikov	151	1:5
24	Detajl poglobljenega robnika pri skupinskem priključku	151	1:25
25	Detajl poglobljenega robnika pri individualnem priključku	151	1:25
26	Detajl izvedbe stika asfalta s stopničenjem	151	1:20
27	Detajl izvedbe čelnega stika asfalta	151	1:20

529031		004.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--



28	Detajl trapezne grbine	151	1:20
29	Detajl postavitve prometnega znaka ob vozišču v naselju	151	1:25
30	Detajl postavitve prometnega znaka ob vozišču v naselju na lomljen drog	151	1:25
31	Detajl postavitve prometnega znaka ob površinah za pešce ali kolesarje	151	1:25
32	Detajl taktilnih oznak	151	1:5
33	Detajl horizontalne signalizacije; List 1/2	151	1:50
34	Detajl horizontalne signalizacije; List 2/2	151	1:10, 1:50

529031		004.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--



P PRILOGE

SEZNAM PRILOG

ŠT.	NASLOV PRILOGE
P1	ZAKOLIČBENE TOČKE CESTE
P2	ZAKOLIČBENE TOČKE METEORNE KANALIZACIJE
P3	SMERNICE ZA POLAGANJE CEVOVODOV
P4	TABELA PROMETNIH ZNAKOV

529031		004.2101	P	
--------	--	----------	---	--