0.2 OSNOVNI PODATKI O NAČRTU

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409 POSTOJNA-RAZDRTO V KM 4.8+0,00**
kratek opis gradnje	**UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA, AVTOBUSNEGA POSTAJALIŠČA, HIŠNIH PRIKLJUČKOV, TER KOLESARSKIH POTI IN PLOČNIKOV**
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	
vrste gradnje	☐ **novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ **novogradnja - prizidava**
	☑ **rekonstrukcija**
	☐ **sprememba namembnosti**
	☐ **odstranitev**
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	**PZI**
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	**717/22**
	☐ **sprememba dokumentacije**
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**Načrt gradbenih konstrukcij-načrt ceste**
številka načrta	**717/22-C**
datum izdelave	**DECEMBER 2023**
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Roman Anzeljc, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0676**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**IPOD d.o.o.**
naslov	**Prvomajska ulica 37**
vodja projekta	**Roman Anzeljc, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0676**
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	**Roman Anzeljc, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	

0306	**0032.00**	**004.2101**	**S.1**	

2 PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR	
ime in priimek ali naziv družbe	**OBČINA POSTOJNA**
naslov ali sedež družbe	**LJUBLJANSKA CESTA 4, POSTOJNA**
elektronski naslov	obcina@postojna.si
telefonska številka	**+386 (0)5 728 07 00**
davčna številka	**SI13053973**
OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409 POSTOJNA-RAZDRTO V KM 4.8+0,00**
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta	
kratek opis gradnje	**UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA, AVTOBUSNEGA POSTAJALIŠČA, HIŠNIH PRIKLJUČKOV, TER KOLESARSKIH POTI IN PLOČNIKOV**
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	
vrste gradnje	☐ **novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ **novogradnja - prizidava**
	☑ **rekonstrukcija**
	☐ **sprememba namembnosti**
	☐ **odstranitev**
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	**PZI**
(IZP, DGD, PZI, PID)	
	☐ **sprememba dokumentacije**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
številka projekta	**717/22**
datum izdelave	**DECEMBER 2023**
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**IPOD d.o.o.**
naslov	**Prvomajska ulica 37**
vodja projekta	**Roman Anzeljc, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0676**
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	**Roman Anzeljc, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	

0306	**0032.00**	**004.2101**	**S.2**	

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

Neustrezno izpusti ali dodaj vrstice. V fazi DGD in pri PZI za odstranitev se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršnakoli gradiva, ki služijo vodji projekta pri pripravi DGD ali PZI za odstranitev (skice, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), v fazi PZI in PID pa načrti ter poročila o preveritvi ustreznosti strokovnih rešitev, kadar se pri projektiranju ne uporabljajo pravila evrokodov ali tehničnih smernic.

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Roman Anzeljc, univ.dipl.inž.grad., G-0676**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**Načrt gradbenih konstrukcij - CESTA**
	Dimenzioniranje voziščne konstrukcije
	Elaborat začasne prometne ureditve
	Predračunski elaborat
	Katastrski elaborat
	Prometna študija
	Elaborat ravnanja z gradbenimi odpadki
	Elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Jernej Kandus, univ.dipl.inž.grad., G-3641**
	Načrt gradbenih konstrukcij-- ODVODNJAVANJE
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Bojan Lojk, univ.dipl.inž.grad., G-1426**
	Načrt gradbenih konstrukcij - KAMNITA ZLOŽBA
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Ana Doles, dipl.inž.geod., Geo-0494**
	Geodetski načrt
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Primož Poje, el.teh., E-9415**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**Načrt elektrotehnike - NN in JR omrežje**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Bojana Janežič, univ.dipl.inž.geol., RG-0154**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**Geološko-geotehnični elaborat**

3.1 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI
po potrebi dodaj vrstice

naziv načrta		številka načrta
	MAPA A	
0/2	**Načrt gradbeništva - CESTA**	**717/22-C**
2.1	**Načrt gradbeništva - KAMNITA ZLOŽBA**	
3.1	**Načrt električnih inštalacij in električne opreme CR, NN in TK omrežje**	**0492**
8	**Geodetski načrt**	
Elaborat	**Geološko geotehnični elaborat**	
Elaborat	**Dimenzioniranje vozišče konstrukcije**	**717/22-DVK**
Elaborat	**Začasna prometna ureditev**	**717/22-ZPU**
Elaborat	**Predračunski elaborat**	**717/22-PE**
Elaborat	**Katastrski elaborat**	**717/22-KE**
Elaborat	**Prometna študija**	**717/22-PŠ**
Elaborat	**Elaborat ravnanja z gradbenimi odpadki**	**717/22-GO**
Elaborat	**Elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča**	**717/22-ED**
Elaborat	**Varnostni načrt**	

S.3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA……..….št. 717/22-C

S.1	**Osnovni podatki o načrtu**		
S.2	**Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji**		
S.3.1	**Kazalo vsebina projekta**		
S.3.2	**Vsebina načrta**		
S.4	**Projektna naloga**		
T.	**Tehnični opisi in izračuni**		
	T.1	*Tehnično poročilo*	
	T.2	*Predračun stroškov z rekapitulacijo investicije*	
G.	**Risbe**		
	G.1	**Pregledna situacija**	**M 1:5000**
	G.2	**Gradbena situacija**	**M 1:250**
	G.3	**Vzdolžni profil**	**M 1:1000/100**
	G.3.1	*Vzdolžni profil od km 4+650,00 do km 5+25,00 (G1-G9)*	
	G.3.2	*Vzdolžni profil od km 0+10,00 do km 0+100,00 (D1-D3)*	
	G.4	**Karakteristični prerez**	**M 1:50**
	G.5	**Prečni prerezi**	**M 1:100**
	G.5.1	*Prečni prerezi od km 4+780,00 do km 4+940,00 (G1-G9)*	
	G.5.2	*Prečni prerezi od km 1+115,00 do km 1+135,00 (D1-D3)*	
	G.5.3	*Prečni prerezi od km 0+520,00 do km 0+540,00 (K1-K3)*	
	G.6	**Situacija prometne ureditve**	**M 1:250**
	G.7	**Zbirna situacija komunalnih napeljav**	**M 1:500**
	G.8	**Detajli**	

S.4 Projektna naloga

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO
Sektor za investicije v ceste

Številka: 37165-202/2020
Datum: 07.07.2023

Št. investicijskega projekta: 19-0059
Naziv investicijskega projekta: Ureditev ceste Hrašče in Smrekce

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo projektne dokumentacije PZI ureditev priključek Dilce na regionalno cesto R2-409/0306 Postojna – Razdrto od km 4+700 do km 4+970

1.0 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Regionalna cesta R2-409 Ljubljana – Vrhnika – Postojna – Divača – Srmin predstavlja poleg avtoceste A1 glavno prometno povezavo med centrom Slovenije in slovenskim primorjem. Obravnavano območje ceste R2-406 na odseku 0306 Postojna – Razdrto od km 4+700 do km 4+970 poteka skozi poseljeni predel ob naselju Dilce.

Občina Postojna na tangiranem območju trenutno izvaja gradbena dela s sklopu urejanja daljinske kolesarske povezave D1 Šentilj Maribor – Celje – Trbovlje – Ljubljana – Postojna – Divača – Koper – Sečovlje (EuroVelo 9) in sicer na območju med naselji Hruševlje in Hrašče. Kolesarska povezave na začetku obravnavanega območja poteka kot dvosmerna enostranska kolesarska steza na levi strani državne ceste. Na območju predvidene ureditve priključka za lokalno cesto LC 321191 kolesarski koridor preide v dvostransko enosmerno kolesarsko stezo.

Na obravnavanem območju je obstoječa regionalna cesta urejena kot dvosmerna cesta, ki poteka v rahli krivini in nato preide v daljšo premo. Širina vozišča je cca. 6,50m.

V km 4+788 levo se na regionalno cesto naveže trasa lokalne ceste in sicer pod zelo ostrim nepreglednim kotom. Na območju priključka se na levi in desni strani nahajajo obstoječi stanovanjski objekt s hišnimi priključki na regionalno cesto.

Na območje priključka se na desni strani regionalne ceste nahaja avtobusno postajališče za smer Razdrto. V smeri Postojna se avtobusi zaustavljajo na območju priključka lokalne ceste in bližnjega stanovanjskega priključka.

Na voziščni konstrukciji so vidne poškodbe asfaltne podlage z mestoma mrežastimi razpokami in kolesnicami.

Odvodnjavanje padavinske vode je na obravnavanem pododseku delno urejeno preko obcestnih rešetk pod robnikom in sicer le na območju avtobusnega postajališča. Na preostalem območju je odvodnjavanje disperzno preko obojestranske bankine v odprte obcestne jarke in na okoliški teren.

Na obravnavanem odseku ni cestne razsvetljave.

2.0 PREDLOG REŠITVE

V km 4+870 regionalne ceste R2-409/0306 Postojna – Razdrto se predvidi ureditev priključka lokalne ceste LC 321191. Na obravnavanem območju se uredi tudi avtobusno postajališče za smer Postojna in preveri ustreznost obstoječega postajališča za smer Razdrto. Na obravnavanem območju se uredi tudi površine za kolesarje in pešce z ustreznimi prehodi. Dokumentacija se obdeluje na nivoju PZI.

Prometna obremenitev na predmetnem odseku 0306 Postojna – Razdrto na podlagi števnega mesta (Postojna 0+550) je sledeča:

leto	motorji	osebna	avtobusi	tov-L	tov-S	tov-T	tov-P	vlačilci	skupaj
2009	152	4.462	52	232	85	136	100	207	5.426
2010	140	4.347	47	222	83	129	75	197	5.240
2011	194	4.384	43	224	94	105	48	212	5.304
2012	179	4.344	42	244	92	82	43	203	5.229
2013	165	4.130	41	227	85	88	40	179	4.955
2014	183	4.282	45	274	86	103	42	166	5.181
2015	186	4.336	51	281	82	91	40	155	5.222
2016	192	4.357	54	298	82	118	45	157	5.303
2017	205	4.455	55	336	83	168	43	191	5.536
2018	200	4.753	53	353	69	89	30	153	5.700
2019	219	4.574	51	395	64	77	28	127	5.535
2020	191	3.854	33	323	58	60	28	117	4.664
2021	205	4.206	44	377	63	65	32	145	5.137

Opomba: z rdečo barvo je označeno obdobje Covid-19 kjer so bili meddržavni ukrepi in stanje na področju prometa se je bistveno spremenilo in podatki ne odražajo dejanskega stanja (od decembra 2019 do začetka leta 2022)

Iz poročila »Gospodarjenje z vozišči MPS-DRSI« iz leta 2019 izhaja, da je vozišče na območju obravnavanega odseka zelo poškodovano.

Odsek	Potek	Stac. zač.	Stac. Konc.	MSI	
0306	Postojna – Razdrto	0	1.250	2,32	slabo
0306	Postojna – Razdrto	1.250	2.200	3,21	zelo slabo
0306	Postojna – Razdrto	2.200	3.050	1,79	slabo
0306	Postojna – Razdrto	3.050	3.650	3,70	zelo slabo
0306	Postojna – Razdrto	3.650	4.600	2,27	slabo
0306	Postojna – Razdrto	4.600	4.850	4,20	zelo slabo
0306	Postojna – Razdrto	4.850	5.900	1,05	dobro
0306	Postojna – Razdrto	5.900	6.200	0,00	zelo dobro
0306	Postojna – Razdrto	6.200	7.750	2,27	slabo
0306	Postojna – Razdrto	7.750	8.450	1,20	mejno
0306	Postojna – Razdrto	8.450	8.800	0,00	zelo dobro
0306	Postojna – Razdrto	8.800	9.300	1,30	mejno
0306	Postojna – Razdrto	9.300	10.250	1,99	slabo
0306	Postojna – Razdrto	10.250	11.000	0,88	dobro

Opomba: z rumeno barvo je označen pododsek ceste – območje obdelave

Na obravnavanem odseku regionalne ceste se predvidi in ustrezno obdela:

- ureditev priključka LC 321191 v km 4+870 ceste R2-409/0306 Postojna – Razdrto,
- ureditev površin za pešce in kolesarje,
- ureditev prometne signalizacije in opreme,
- ureditev odvodnjavanje meteorne vode na območju obdelave in
- ureditev cestne razsvetljave.

Na obravnavanem območju je trenutno neurejen priključek lokalne ceste, neurejeno avtobusno postajališče za smer Postojna in več hišnih priključkov.
Na prometno varnostno situacijo slabo vpliva še dejstvo, da se omenjeno postajališče in večina priključkov nahaja na notranji strani krivine, kjer zaradi iztegnjene trase pred in za krivino vozila dosegajo zelo velike hitrosti.
Preglednost dodatno zmanjšujejo stanovanjski in gospodarski objekti znotraj krivine.

Predlaga se premik priključka lokalne ceste oziroma novega križišča v smeri Razdrto.
Pri tem se smiselno upošteva terenske razmere.
Lokalna cesta se preusmeri na nov priključek, opuščeni del trase pa se uporabi za slepi dovoz oziroma za kolesarske in peš površine.

Na začetku in na koncu trase regionalne ceste je potrebno v projektu ustrezno obdelati navezavo na obstoječe stanje.

Na celotni obravnavani trasi je potrebno predvideti tehnično rešitev, ki bo zagotavljala stalno prevoznost tudi med gradnjo. V projektu je predvideti vse stroške, ki bodo pri tem nastali. V kolikor stalna prevoznost med gradnjo ni možna je potrebno predvideti možne obvoze in podati oceno stroškov.

Pri oblikovanju končnega predloga rešitve projektant smiselno upošteva predloge in sugestije lokalne skupnosti.
Na voljo je potrjena idejna zasnova s strani naročnika, ki predstavlja izhodišče za izdelavo projektne dokumentacije za izvedbo.

Predvidene ukrepe se obravnava kot vzdrževalna dela v javno korist in temu prilagodi projektno dokumentacijo za izvedbo.

3.0 OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

3.1 Izdani projektni pogoji in soglasja DRSI

Izdelovalec projektne dokumentacije mora s strani upravljavca državne ceste (pristojne območne enote) zaradi usklajenosti projektiranja pridobiti predhodno izdane projektne pogoje in soglasja, ki se nanašajo na obravnavano cesto, cestni odsek oziroma cestni objekt in jih mora upoštevati pri projektiranju.

3.2 Obstoječa razpoložljiva projektna dokumentacija

Dokumentacija, ki bo na razpolago izdelovalcu projektne dokumentacije:

- Kolesarska pot Hruševlje – Hrašče (PZI, IPOD d.o.o., št. projekta: 670/20, april 2021)
- Ureditev cestnega priključka "Dilce" na regionalno cesto R2-409/0306 Postojna – Razdrto v km 4.8+90,00 (IZP, IPOD d.o.o., št. projekta: 717/22, december 2022).

4.0 SMERNICE ZA IZDELAVO PROJEKTA

Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu s predpisi o graditvi objektov.

4.1 Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo

Izdelovalec projektne dokumentacije mora pri projektiranju upoštevati Navodila za oblikovanje vsebine projektne dokumentacije ter praktični napotki za označevanje in klasificiranja prilog formata A4 (tekstualnega in računskega značaja) ter klasificiranje in oblikovanje glav grafičnih prilog. Navodilo je dostopno na spletnih straneh Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

https://www.gov.si/zbirke/storitve/predaja-projektne-dokumentacije-v-arhiv-direkcije-za-infrastrukturo/

4.2 Navodila projektantom za predajo investicijsko-tehnične dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo

Izdelovalec projektne dokumentacije mora pri projektiranju upoštevati Navodila projektantom za predajo šifrirane dokumentacije in za predajo projektne dokumentacije v skenirani in vektorski obliki. Navodilo je dostopno na spletnih straneh Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

https://www.gov.si/zbirke/storitve/predaja-projektne-dokumentacije-v-arhiv-direkcije-za-infrastrukturo/

4.3 Kazalniki

Sestavni del projektne dokumentacije je tabela z načrtovanimi ukrepi in podukrepi, izražena s kazalniki. Tabela mora biti vložena v vodilni načrt PZI, takoj za osnovnimi podatki o projektu oz. takoj za prvo stranjo izvedbenega načrta, za podatki iz obrazca Priloga 1 v kolikor gre za VDJK oz. IVD. Tabela za vnos kazalnikov je dostopna na spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu:

https://www.gov.si/zbirke/storitve/projektna-dokumentacija-in-projektiranje/

5.0 PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA K PROJEKTU

Projektant mora na podlagi pooblastila investitorja ob upoštevanju veljavne zakonodaje :

- pri projektiranju upoštevati določitve prostorskih aktov na območju obdelave in
- upoštevati pridobljene projektne pogoje in
- pridobiti vsa mnenja.

Projektant mora pri obdelavi projektnih rešitev upoštevati projektne pogoje pristojnih mnenjedajalcev ter prostorske akte lokalne skupnosti. V primeru, da izstavljeni projektni pogoji niso v skladu z zakonodajo (npr. ni navedbe določila zakona oz. predpisa, na osnovi katerega se kaj zahteva...) je projektant dolžan mnenjedajalca pozvati, da jih dopolni.

Zahtevam mnenjedajalcev po povečanju kapacitete naprav ali izgradnje novih mora projektant oporekati v dogovoru z naročnikom. Če izstavljeni projektni pogoji niso v skladu z zakonodajo (npr. ni navedbe določila zakona oz. predpisa, na osnovi katerega se kaj zahteva), je projektant dolžan mnenjedajalca pozvati, da jih korigira ali dopolni.

V primerih, ko določena zahteva nima pravne podlage, je potrebno takoj vsekakor pa še pravočasno pred iztekom pritožbenega roka o tem obvestiti naročnika.

Pridobljene projektne pogoje projektant smiselno upošteva najkasneje pri dopolnitvi dokumentacije v fazi recenzije.

5.1 Obveščanje Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (AKOS) o načrtovanih gradbenih delih

Skladno z 11. členom Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-2, Uradni list RS, št. 130/22 in 18/23 – ZDU-1O) in Splošnim aktom o preglednosti v zvezi z načrtovanimi gradbenimi deli in o skupni gradnji gospodarske javne infrastrukture (Uradni list RS, št. 34/23 in 41/23 – popr.) je projektant dolžan v imenu investitorja na portalu infrastrukturnih investicij AKOS (http://investicije.akos-rs.si/) vpisati podatke o načrtovani gradnji in svoj poziv zainteresiranim investitorjem v elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, da izrazijo interes za vključitev elektronskih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture v načrtovanje oziroma za skupno gradnjo.

Projektant v obrazec vpiše nameravane posege in lokacijo, ter priloži pregledno situacijo z označeno lokacijo posega v pdf formatu. Predvideno obdobje gradnje vpiše po predhodnem posvetu z Naročnikom, oziroma njegovim konzultantom.

Oddani obrazec na portalu infrastrukturnih investicij AKOS projektant natisne in vloži v projektno dokumentacijo, ravno tako vse odzive operaterjev omrežja, katere nato predstavi Naročniku in konzultantu na rednih koordinacijah.

6.0 UPORABA ZAKONOV IN STANDARDOV

Pri projektiranju je potrebno upoštevati vse veljavne zakone in podzakonske akte.

Potrebno je upoštevati tudi Tehnične specifikacije za ceste in objekte na cestah (TSC), ki jih je izdalo Ministrstvo za promet oziroma Ministrstvo za infrastrukturo od leta 2000 dalje. V kolikor se v obdobju projektiranja spremenijo zakoni oziroma podzakonski akti, jih mora projektant pri svojem delu ustrezno upoštevati.

7.0 TEHNIČNI POGOJI ZA PROJEKTIRANJE

7.1 Splošno

- Pri izdelavi PZI projektne dokumentacije mora projektant smiselno uporabiti obstoječo predhodno dokumentacijo.
- Tehnične rešitve morajo biti racionalne za naročnika.
- Opisati je potrebno skladnost s prostorskimi akti na obravnavanem območju
- Pri projektiranju je potrebno ustrezno upoštevati mnenja pristojnih nosilcev urejanja prostora in poiskati strokovno ustrezne prometno tehnične rešitve skladne z veljavno zakonodajo, standardi, smernicami in specifikacijami.
- Projektant mora naročnika obvestiti ter utemeljiti sleherno odstopanje od veljavne zakonodaje.
- Vsa dela, ki jih je potrebno izvesti skladno s projektno nalogo in niso posebej specificirana morajo biti zajeta v enotnih cenah specifikacije ponudbe

7.2 Smernice za projektiranje

Projektant mora pri izdelavi projektne dokumentacije smiselno upoštevati veljavni Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov.

- v tehničnem poročilu je potrebno opisati usklajenost projekta s prostorskimi akti, ki so navedeni v določitvah prostorskih aktov:
  - naziv prostorskega akta, oziroma aktov, ki veljajo na območju nameravane gradnje ter datum njegove objave in morebitne spremembe
  - zahteve, ki izhajajo iz prostorskega akta, po postavkah in v enakem vrstnem redu kot izhaja iz določitev prostorskih aktov
  - opis skladnosti projekta z zahtevami, ki izhajajo iz prostorskega akta
- ob upoštevanju prostorske izvedenih pogojev, smernic ter projektnih pogojev je z namero pridobitve vseh potrebnih mnenj potrebno poiskati strokovno ustrezne prometne tehnične rešitve skladno z veljavno zakonodajo, standardi, tehničnimi predpisi, smernicami in specifikacijami
- potrebno je ustrezno rešiti horizontalne in vertikalne elemente cest. Upoštevajo naj se minimalne predpisane zahteve v primeru, da jih obstoječa cesta nima
- v situacijo komunalnih vodov je potrebno vrisati stanje obstoječih ter predvidenih komunalnih vodov vse potrebne prestavitve in zaščite komunalnih vodov je potrebno ustrezno projektno obdelati
- v tekstualnem delu je potrebno obrazložiti eventualna odstopanja od dopustih in uporabljenih tehničnih elementov.

7.2.1 Geološko – geotehnični elaborat za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije kot tudi za potrebe izdelave nasipov, usekov, zavarovanj brežin, ipd.

Z namenom ustrezne ureditve vozišča, križišča, kolesarske povezave, avtobusnega postajališča in hodnik za pešce na območju obdelave je potrebno izvesti elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije.

7.2.1.1 Geološko – geotehnični elaborat

Projektant smiselno uporabi predhodno izdelano geološko – geotehnični elaborat, ki je bil izdelan za potrebe izdelave projekta kolesarske poti Hruševje – Hrašče.

7.2.1.2 Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije

Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije se izdela na osnovi terenskih in laboratorijskih preiskav (nosilnost, kvaliteta tal, hidroloških in hidrogeoloških pogojev) obstoječe projektne dokumentacije izvedenih v sklopu izdelave geološko – geomehanskega elaborata.

Preverbo možnosti nadgradnje obstoječe ceste, če ta ni možna, jo je potrebno ustrezno argumentirati. V projektu je potrebno preveriti tudi alternativne možnosti rekonstrukcije vozišča, ki pomenijo manjšo obremenitev za okolje ter manj odpadnega materiala, kot npr. hladna reciklaža. Vsekakor je merodajna izvedba najracionalnejših ukrepov.
V skladu z Pravilnikom o projektiranju cest :

- 10. člen – mora biti zagotovljena 20 letna planska doba trajanja voziščne konstrukcije z asfaltno prevleko
- 42. člen – je voziščno konstrukcij dimenzionirati v skladu z veljavnimi tehničnimi specifikacijami.

7.2.2 Križišča, priključki, uvozi

Predvideno križišče se projektno obdela na osnovi predhodno izdelane idejne zasnove. Višinsko in situativno je potrebno obdelati priključke, dovoze in uvoze do stanovanjskih objektov, javnih objektov, obdelovalnih površin. Obdelava naj se zaključi z navezavo na obstoječe stanje.

7.2.3 Pokrovi jaškov v vozišču

V projektnih rešitvah se je potrebno izogibati lociranju revizijskih jaškov na vozišču.
V primeru lokacije revizijskega jaška na vozišču je potrebno v projektnih rešitvah načrtovati jaške s fleksibilno ploščo ali samonivelacijske pokrove.

7.2.4 Vodi gospodarske javne infrastrukture (GJI)

Uskladiti je potrebno potek obstoječih in predvidenih vodov GJI, ter izdelati načrt obstoječih in predvidenih vodov. Vrisati je potrebno vse komunalne vode in naprave, ki niso predmet tega projekta, vendar potekajo v območju obravnavane gradnje. Za nove predvidene komunalne vode mora projektant uskladiti komunalni red z ostalimi komunalnimi vodi.

7.2.5 Avtobusna postajališča

Za ureditev avtobusnega postajališča je bilo predhodno izdelana idejna zasnova, ki se jo pri projektu PZI smiselno upošteva. Na obravnavanem območju se uredi tudi avtobusno postajališče za smer Postojna in preveri ustreznost obstoječega postajališča za smer Razdrto.

Uredi se varen dostop s prehodom za pešce med obema postajališčema.

7.2.6 Ukrepi za umirjanje prometa

V območju obdelave previdene ureditve je potrebno v skladu z veljavnimi tehničnimi specifikacijami skladno z novo gradbeno in prometno ureditvijo predvideti ustrezne ukrepe za umirjenje hitrosti na območju predvidenega priključka.

7.2.7 Površine za kolesarje

7.2.7.1 Upoštevanje državnih kolesarskih povezav

Projektant mora v fazi izdelave projektne dokumentacije pri upravljavcu državnih kolesarskih povezav preveriti potrebnost umestitve in ureditve kolesarskih povezav na območju obdelave.

V pomoč so na spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo dostopni zemljevidi Državnega kolesarskega omrežja na naslovu: https://www.gov.si/teme/kolesarska-infrastruktura/

7.2.7.2 Ureditev kolesarskih povezav

Skladno s Pravilnikom o kolesarskih povezavah (Uradni list RS, št. 29/18 in 65/19), Pravilnikom o kolesarskih površinah (Uradni list RS, št. 36/18) in 156. členom Zakona o cestah (ZCes-2, Uradni list RS, št. 132/2022) mora projektant na območju obdelave načrtovati umestitev novih kolesarskih površin, ki bodo omogočale navezavo daljinske kolesarske povezave D1 Šentilj Maribor – Celje – Trbovlje – Ljubljana – Postojna – Divača – Koper – Sečovlje (EuroVelo 9) na območju priključka v km 4+890 ceste R2-406/0306 Postojna – Razdrto.

7.2.7.3 Navodila za izdelavo

V sklopu idejne zasnove je bila predvidena ureditev enosmerne dvostranske kolesarske steze širine 1,00m z prehodom za pešce in kolesarje na območju priključka.

Pri projektiranju je potrebno upoštevati Pravilnik o kolesarskih površinah (Ur. l. RS, št. 36/18 in 132/22 – Zces-2) ter morebitne spremembe le-tega.

7.2.8 Cestna razsvetljava

Na območju ureditve in avtobusnega postajališča se predvidi cestno razsvetljava in pripadajočo NN priključevanje na elektro omrežje, za katerega se pridobi soglasje za priključitev.

Svetilke cestne razsvetljave morajo biti izvedene v LED tehnologiji. Razsvetljava, kot celota mora ustrezati standardu SIST EN 13201 in Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2). Zahteve za cestno razsvetljavo na državnih cestah so dostopne na spletni strani Direkcije RS za infrastrukturo na naslovu: https://www.gov.si/zbirke/storitve/projektna-dokumentacija-in-projektiranje/

7.2.9 Ukrepi za varstvo dvoživk

Na predmetnem odseku v elaboratu Predlog ukrepov za zaščito dvoživk na cestah v upravljanju DRSI (CKFF, Februar 2018) ni evidentirano prehajanje dvoživk.

7.2.10 Uporaba okolju prijaznih tehnologij in materialov

Projektant mora načrtovati rešitve skladno z novimi dognanji stroke (npr. reciklaže, uporaba industrijskih odpadkov, ipd).

7.2.11 Ukrepi na obcestnih brežinah

Ukrepi na obcestnih brežinah niso predvideni.

7.2.12 Odvodnjavanje

Pri tehničnih rešitvah je potrebno podati tudi rešitev ustreznega odvodnjavanja območja ureditve. Opisati obstoječe stanje odvodnjavanj in podati zasnovo novega sistema odvodnjavanje cestnih in zalednih padavinskih odpadnih vod. Predlog kvalitetnega odvodnjavanja mora biti izdelan po načelih učinkovitosti in ekonomičnosti.

V območju predvidenih posegov je potrebno celovito urediti odvodnjavanje, kar mora biti prikazano na ustrezni grafični podlagi. Predvideti je potrebno vse objekte, ki jih zahtevata način in izvedba odvodnjavanja cest.

Sistem odvodnjavanje je potrebno uskladiti z Uredbo o emisija snovi pri odvodnjavanju padavinske vode iz javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05 in 44/22 – ZVO-2).

Za odvodnjavanje padavinskih vod ob pločniku je potrebno v projektnih rešitvah načrtovati standardizirano kanalsko rešetko vgrajeno v robnik pločnika.

7.2.13 Geodetski načrt

Geodetski načrt, ki je podlaga za projektiranje, izdela projektant. Če iz ocene kakovosti zemljiškokatastrskega načrta in mnenja o optimalni metodi izboljšave izhaja, da je kakovost zemljiškokatastrskega načrta neustrezna, mora geodetski načrt vsebovati tudi lokacijsko izboljšan zemljiški kataster. Lokacijsko izboljšavo zemljiškega katastra izdela projektant.

Geodetski načrt, ki mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/2004) ter drugimi veljavnimi predpisi in pravili stroke, mora vsebovati tako grafični prikaz kot tudi certifikat, ki ga mora potrditi pooblaščeni inženir geodezije. Izdelan mora biti v državnem koordinatnem sistemu. Projektant in geodet se ob naročilu geodetskega načrta glede na namen uporabe geodetskega načrta dogovorita, katere podatke naj vsebuje geodetski načrt. Glede na dogovor med projektantom in geodetom je geodetski načrt opremljen z imeni vodotokov, ulic, hišnih številk, javnih objektov, avtobusnih postajališč, uvozov k objektom, ipd. Prav tako so, glede na dogovor med projektantom in geodetom, na njem z izmero prikazane vse odprtine obstoječih premostitvenih objektov (vtočni in iztočni del) in tudi vsa večja drevesa in ovire v bližini vozišča. Geodetski načrt mora vsebovati časovno in položajno usklajene podatke o reliefu, vodah, stavbah, gradbenih inženirskih objektih, komunalni infrastrukturi, podzemnih in nadzemnih komunalnih napravah/vodih, geodetskih točkah, rastlinstvu, zemljiških parcelah in katastrskih občinah. Na geodetskem načrtu se lahko prikažejo le tisti podatki, ki po kakovosti ustrezajo namenu uporabe geodetskega načrta. Geodetski načrt mora biti izdelan v 3D obliki, z namenom da omogoča klasično 2D projektiranje in 3D modeliranje.

7.2.14 Katastrski elaborat

Katastrski elaborat izdela projektant na podlagi Geodetskega načrta, ki vsebuje lokacijsko izboljšan zemljiški kataster.

Katastrski elaborat je sestavljen iz katastrske tabele, katastrske situacije in načrta parcelacije.

a) katastrska tabela
V katastrski tabeli (excel oblika) morajo biti zajeta vsa zemljišča, ki bodo predmet posega. Tabela mora vsebovati naslednje podatke:

- zaporedna številka (1, 2, 3, ...)
- parcelna številka
- katastrska občina (številka in naziv)
- priimek, ime in naslov lastnika, delež
- boniteta zemljišča
- skupna površina parcele (v m2)
- površina za cesto (v m2)
- površina za pločnik (v m2)
- površina za kolesarsko stezo (v m2)
- površina (v m2) za ureditev avtobusnega postajališča z obodnim hodnikom in postajališčem
- površina (v m2) za služnost, in sicer za vsak posamezni komunalni vod posebej, s podatkom o dolžini in širini posameznega komunalnega voda ter podatkom o vrsti komunalnega voda (zgolj za tiste služnosti, ki so izven območja meje gradbene parcele)
- površina (v m2) za začasno služnost, in sicer za vsak namen začasne služnosti posebej (npr. za ureditev uvoza, za premostitveni objekt,...)
- površina za odkup izven meje DPN, OPPN ali varovalnega pasu (v m2)
- ostanek površine zemljišča (v m2)
- navedba etape gradnje.

Katastrsko tabelo je treba pripraviti na način, kot je naveden v tabeli. V katastrski tabeli naj bodo vsi posegi, ki se bodo izvajali na enem zemljišču (torej na isti parcelni številki), navedeni v eni vrstici. V primeru da je na enem zemljišču predvidenih več komunalnih vodov, se podatek o površini, dolžini in širini tega komunalnega voda vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po posameznem komunalnem vodu). V primeru da je na enem zemljišču predvidenih več začasnih služnosti, se podatek o površini začasne služnosti vpiše v ločen stolpec (stolpec se poimenuje po namenu posamezne začasne služnosti).

V naslov katastrske tabele je treba vpisati naziv projekta in številko, datum ter izdelovalca projektne dokumentacije.

KATASTRSKI ELABORAT
Katastrska tabela

Naziv projekta:
Številka projektne dokumentacije:
Datum projektne dokumentacije:
Izdelovelec projektne dokumentacije:

Zap. št.	Katastrska občina (Sifko)	Parcelna številka (parcela)	Lastnik (ime, priimek, naslov, solastniški delež)	Boniteta	Skupna površina zemljišča (m2)	Površina zemljišča za odkup (m2)				Ostanek površine zemljišča (m2)	Površina zemljišča za služnost (m2)				Površina zemljišča za začasno služnost (m2)		Površina zemljišča za odkup izven meje DPN, OPPN ali varovalnega pasu (m2)
						Cesta	Pločnik	Avtobusna postaja	Kolesarska steza		elektro vod	TK vod	...	...	začasna služnost za ...	začasna služnost za ...	
1																	
2																	
3																	

b) katastrska situacija
Katastrska situacija mora biti izdelana v dwg obliki ter prikazana samo z vsebino zemljiškega katastra, na ortofoto podlagi in na sloju namenske rabe, vse v merilu 1:500. Pri tem mora biti na vseh treh podlagah prikazano naslednje:
- parcele lokacijsko izboljšanega zemljiškega katastra,
- meja obstoječega cestnega sveta,
- vrisana meja gradbenega posega,
- meja varovalnega pasu ceste,
- meja DPN, OPN ali OPPN,
- meje občin,
- meje katastrskih občin,
- potek komunalnih vodov.

Pridobljena digitalna katastrska situacija mora biti prilagojena merilu gradbene situacije. Vsako tangirano zemljišče mora biti na katastrski situaciji obkroženo in oštevilčeno, pri čemer se mora številka ujemati z zaporedno številko iz katastrske tabele.
V katastrski situaciji je potrebno vrisati vse komunalne vode (linijski prikaz).

Po potrebi mora projektant naročniku predložiti risbe posameznih zemljišč za odkup oziroma za trajno ali začasno služnost, vse to na orto foto podlagi, ki vključuje katastrsko situacijo, mejo gradbenega posega, vrisan varovalni pas in koordinate točk XY za izvedbo parcelacije. Risbe naročnik potrebuje za izvedbo postopka ugotovitve javne koristi, ki služi kot podlaga za uvedbo postopka razlastitve oziroma omejitve lastninske pravice, v primerih ko ni sprejet ustrezen prostorski načrt.

Katastrski elaborat (katastrska tabela in katastrska situacija) morata biti v pisni in elektronski obliki.

V primerih ko je treba pridobiti gradbeno dovoljenje, je pri pripravi katastrskega elaborata treba upoštevati spremembo namembnosti zemljišč. Finančno nadomestilo le-tega je potrebno ovrednotiti in prikazati v tabelarični obliki ter končen znesek upoštevati v projektantskem predračunu.

Pri Direkciji RS za infrastrukturo je vzpostavljen informacijski sistem za spremljavo odkupov s pomočjo spletne aplikacije. Za zagotavljanje popolnega in ažurnega delovanja spletne aplikacije mora projektant po elektronski pošti celoten katastrski elaborat v aktivni obliki poslati tudi upravljavcu spletne aplikacije (to elektronsko pošto mora poslati v vednost vodji projekta in konzultantu), in sicer v roku 8 delovnih dni po prejemu potrdila o recenziji. Upravljavec spletne aplikacije v 8 delovnih dneh od dneva prejema popolnih podatkov projektantu in vodji projekta pošlje potrdilo o uvozu projekta v spletno aplikacijo. To potrdilo predstavlja dokazilo o tem, da je projektant izpolnil svojo obveznost v zvezi s predložitvijo katastrskega elaborata v informacijski sistem za spremljavo odkupov.

Projektant mora na elektronski naslov (odkupi@lgb.si) poslati naslednje podatke:
- naslovna stran elaborata skupaj s podatki o izdelovalcu projekta (točka 0.0 in točka 0.5 vodilne mape), in sicer v pdf formatu,
- ocenjena vrednost sredstev za odkup zemljišč,
- ocenjena vrednost sredstev za spremembo namembnosti (v primerih, ko je za izvedbo del potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje),
- katastrska tabela,
- katastrska situacija.

c) **načrt parcelacije**
V sklopu katastrskega elaborata je treba ločeno izdelati še:
o **risbo načrta gradbenih parcel** (načrt parcelacije), in sicer tako, da se na katastrski situaciji določijo in označijo (oštevilčijo, številke obkrožijo) lomne točke,
o **tabelo zakoličbenih/lomnih točk**, v katero se vnese vse koordinate lomnih točk v državnem koordinatnem sistemu po zaporednih številkah označitve lomnih točk iz prejšnje alineje. Načrt parcel mora biti izdelan tako, da je mogoče novo določene zemljiško-katastrske točke prenesti neposredno v naravo.

Načrt parcelacije je podlaga za izvedbo parcelacije z ureditvijo mej. Novelacija katastra bo izvedena skladno s pravnomočno odločbo o parcelaciji.

7.2.15 Ocena kakovosti zemljiškokatastrskega načrta in mnenje o optimalni metodi izboljšave

Ocena kakovosti zemljiško katarskega načrta in mnenje o optimalni metodi izboljšave pridobi naročnik.

7.2.16 Program notranje kontrole kvalitet

Izdelati ga je potrebno v programskem okolju EXCEL. Projektant naj predpiše optimalen obseg notranje kontrole kvalitet v odvisnosti od zahtevnosti izbranih projektnih rešitev.

7.2.17 Varnostni načrt

Varnostni načrt mora biti izdelan v skladu z veljavno Uredbo o zagotovitvi varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, vključno z obveznim popisom del in predračunom.

7.2.18 Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

Skladno z veljavno Uredbo o ravnanju z odpadki je potrebno izdelati načrt gospodarjenja z odpadki. V primeru, da načrta ni potrebno izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

7.2.19 Načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje

- Projektirane rešitve morajo omogočiti stalno prevoznost ceste med gradnjo.
- Izdelati je potrebno načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje za potrebe ocene stroškov, vključno s popisom del in projektantskim predračunom. Vrednost del je potrebno prikazati v skupni rekapitulaciji. V načrtu vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje je potrebno situativno obdelati prometne zapore v času gradnje, morebitne obvoze, oceno stroškov po postavkah.
- Načrt vodenja in zavarovanja prometa v času gradnje ni namenjen za pridobitev zapore pri upravljavcu ceste, temveč služi za bolj natančno oceno stroškov in preveritev samega tipa izvedbe vodenja prometa v času gradnje, kar je potrebno jasno navesti v tekstualnem delu načrta.

7.2.20 Elaborat za preprečevanje in zmanjšanje emisij delcev z gradbišča

Skladno z veljavno Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11), je potrebno izdelati elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev z gradbišča. V primeru, da elaborata ni potrebno izdelati, mora projektant v projektni dokumentaciji to strokovno utemeljiti in navesti pravno podlago.

7.2.21 Popis del in predračunski elaborat

V okviru izdelave projektne dokumentacije je potrebno izdelati popis del, ter projektantski predračun.

Celotni popis del in predračunski elaborat je v osnovi potrebno ločiti v skladu z 58. členom Zakona o cestah ob uporabi 72. člena Zakona o cestah.

V skladu z veljavno zakonodajo je potrebno izdelati poseben del projektne dokumentacije za izvedbo priključitev na nizko napetostno omrežje.

V popisu del s predizmerami in predračunu je potrebno prikazati tudi oceno stroškov odkupa zemljišč, projektantskega in geomehanskega nadzora.

V popisu del in predračunskem elaboratu je potrebno zajeti celotno vrednost investicije.

Popisi del morajo obvezno upoštevati TSC 09.000:2006 Popisi del pri gradnji cest. V predračunu se navede datum.

Vsi popisi del morajo biti obvezno združeni v eno excelovo datoteko (vključno s cestno razsvetljavo), ločeno po posameznih sklopih (cesta, kolesarska povezava, AP,...). Prvi list excelove datoteke mora biti skupna rekapitulacija vseh popisov. Popisi del, ki ne bodo kompletni in ustrezno urejeni bodo vrnjeni v popravek.

7.2.22 Posebni pogoji za izvedbo

Projektna dokumentacija mora vsebovati tudi posebne pogoje uporabe cest, skladno z 8. odst. 21. čl. ZCes-2, če se rekonstrukcijska dela, ki štejejo kot vzdrževalna dela v javno korist, izvajajo pod prometom.

7.3 Planska doba

Plansko dobo se upošteva skladno z veljavno zakonodajo. Za izračun prometne obremenitve se upošteva planska doba v skladu z 10. členom Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2); v nadaljevanju: PPC). Upošteva se projektirano hitrost v skladu s PPC.

7.4 Normalni prečni profil

Normalni prečni profil se določi skladno z veljavno zakonodajo. Normalni prečni profil mora biti določen v skladu s PPC. V projekt se priloži tipske prečne profile. V profile se poleg podatkov po 39. členu PPC vrišejo še podatki o:

- voziščni konstrukciji,
- komunalnih vodih in
- konturah cestnih objektov.

8.0 RECENZIJA / REVIZIJA

Za potrebe recenzije bo projektant dostavil naročniku 2 izvoda projektne dokumentacije v tiskani obliki in 2 izvoda digitalni obliki.

Projektant je dolžan popraviti oz. dopolniti projektno dokumentacijo po zahtevah naročnika in/ali vseh recenzentov. Popravljeno in dopolnjeno projektno dokumentacijo s stališča do pripomb je dolžan dostaviti v dogovorjenem roku.

Projektant je dolžan popraviti oz. dopolniti projektno dokumentacijo po zahtevah naročnika oziroma nadzornega inženirja ter vseh recenzentov in/ali revidentov. Projektant mora rešitve optimizirati, popraviti ali v celoti ponovno izdelati tako, da bodo sprejemljive iz vseh vidikov, racionalne in za naročnika ekonomsko upravičene. Vse spremembe mora projektant upoštevati v popisu del. Popravljeno in dopolnjeno projektno dokumentacijo s stališča do pripomb je dolžan dostaviti predati naročniku naročniku v dogovorjenem roku.

Na recenzirano projektno dokumentacijo je projektant dolžan pridobiti izjavo recenzenta, ki potrjuje, da so dopolnitve projektne dokumentacije v skladu s podanimi pripombami. Izjava recenzenta mora biti priložena v vodilnem načrtu oz. za kazalniki, ki morajo biti vloženi takoj za osnovnimi podatki o projektu. Potrdilo o izvedeni recenziji mora biti vloženo takoj za vodilnim načrtom.

Po dopolnitvi projektne dokumentacije mora projektant dostaviti 6 izvodov PZI, skupaj s spominskimi ključki (USB) v digitalnem zapisu. Priložiti mora tudi dokazilo o opravljenem pogodbenem delu t.j. uradni dopis, v katerem projektant izjavlja, da je opravil vse dopolnitve in popravke po zahtevah vodje revizijske in/ali recenzijske komisije, naročnika in nadzornega inženirja.

Na spominskem ključku (USB) se mora nahajati zapis celotnega projekta tako, da so na njih narejene mape s posameznimi načrti, v katerih je:

- tekst v formatu pdf in word,
- risbe v formatu dwg in v formatu pdf in
- popis del in predračun v formatu xls (upoštevanje TSC 09.000:2006 Popisi del pri gradnji cest)

Vse mora biti v nezaklenjeni obliki.

Projektant mora za potrebe pridobitve pravice o razpolaganju z zemljišči predložiti ločeno mapo v treh izvodih ki bo vsebovala: katastrski elaborate kot v projektu in dodatno katastrsko situacijo z vrisano mejo cestnega sveta na ortofoto podlagi.

9.0 ZAKLJUČEK

Projektant mora izdelati PZI projektno dokumentacijo z upoštevanjem vseh pravilnikov in predpisov. Projektne rešitve morajo zagotavljati ustrezno prometno varnost vseh udeležencev v prometu, hkrati pa morajo biti racionalne in ekonomsko upravičene. Pravilniki, ki ne veljajo več, pa se uporabljajo do sprejetja novih, se uporabljajo smiselno.

Pripravil:

Rajko Vecchiet, univ. dipl. inž. grad.

PROJEKT d.d. NOVA GORICA

Konzultant:

Romuald Polanc, dipl. inž. grad.

PROJEKT d.d. NOVA GORICA

Priloge:

- izris odseka državne ceste
- pregledna situacija območja obdelave
- zapisnik terenskega ogleda s slikovnim gradivom

Komisija za potrjevanje projektnih nalog na Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo :

Tomaž Willenpart, dipl. inž. grad.

Miloš Dular, univ. dipl. inž. geod.

Aleš Gedrih, inž. grad.

Sašo Haberman, univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.

Datum potrditve: 24. 08. 2023

Žig: REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO 9 LJUBLJANA

Občina Postojna se s predlogom projektne naloge strinja:

Ime in priimek (S TISKANIMI ČRKAMI)

IGOR MARENTIČ

Podpis:

Datum potrditve:

1. 9. 2023

Žig: OBČINA POSTOJNA 7

Izjava ponudnika-načrtovalca:

Izjavljamo, da smo seznanjeni z zahtevami in obsegom projektne naloge

Datum Žig: Podpis

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO

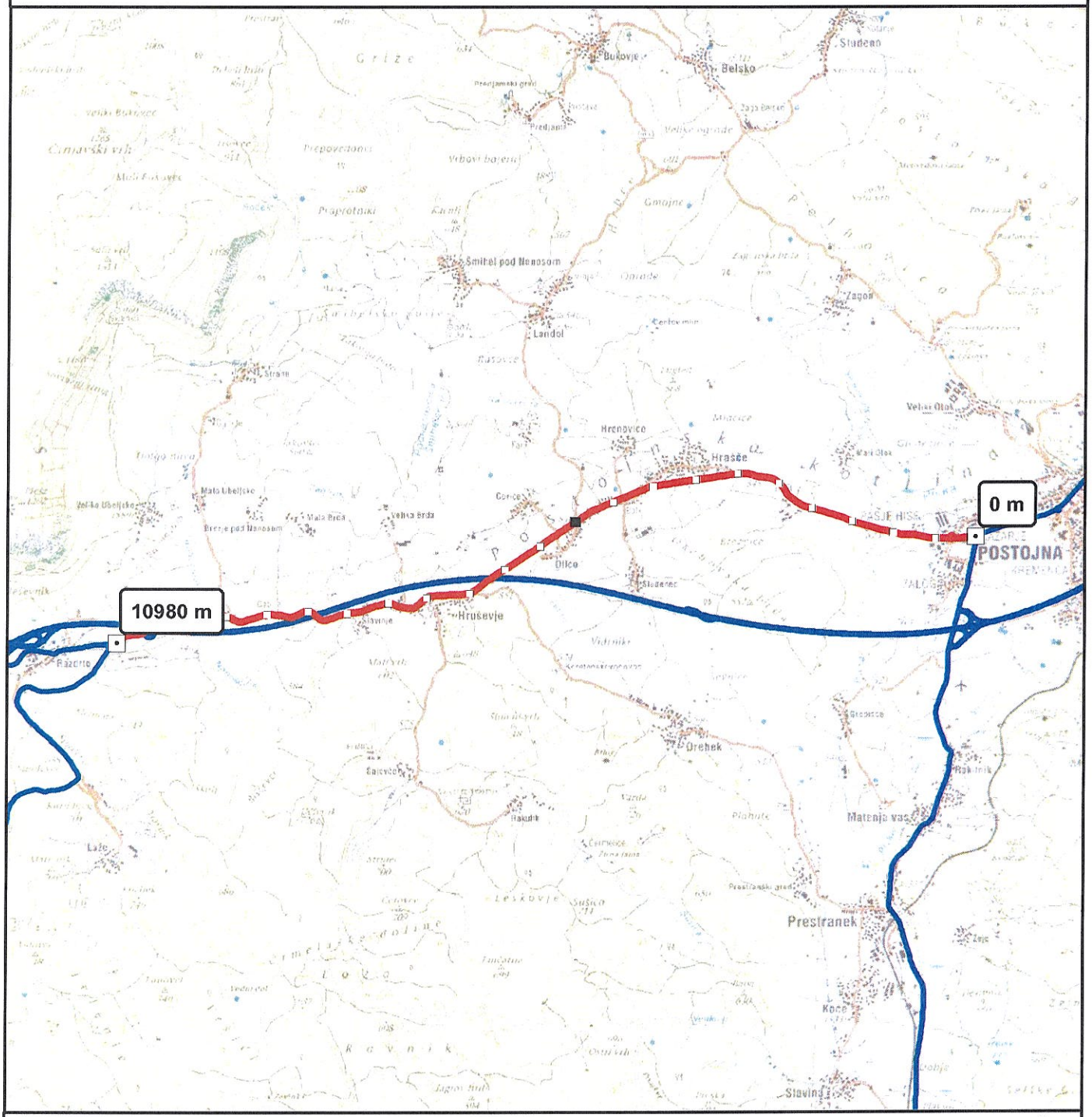
IZRIS ODSEKA DRŽAVNE CESTE

ŠT. ODSEKA: 0306 DOLŽINA ODSEKA: 10.980 m

IME ODSEKA: POSTOJNA-RAZDRTO

ŠT. CESTE: **409** KATEGORIJA CESTE: **R2**

IME CESTE: **LJ Vič-Vrhnika-Logatec - po cesti 102-Postojna-Razdrto-Divača-Črni Kal-po cesti 208-Rižana-Srmin**



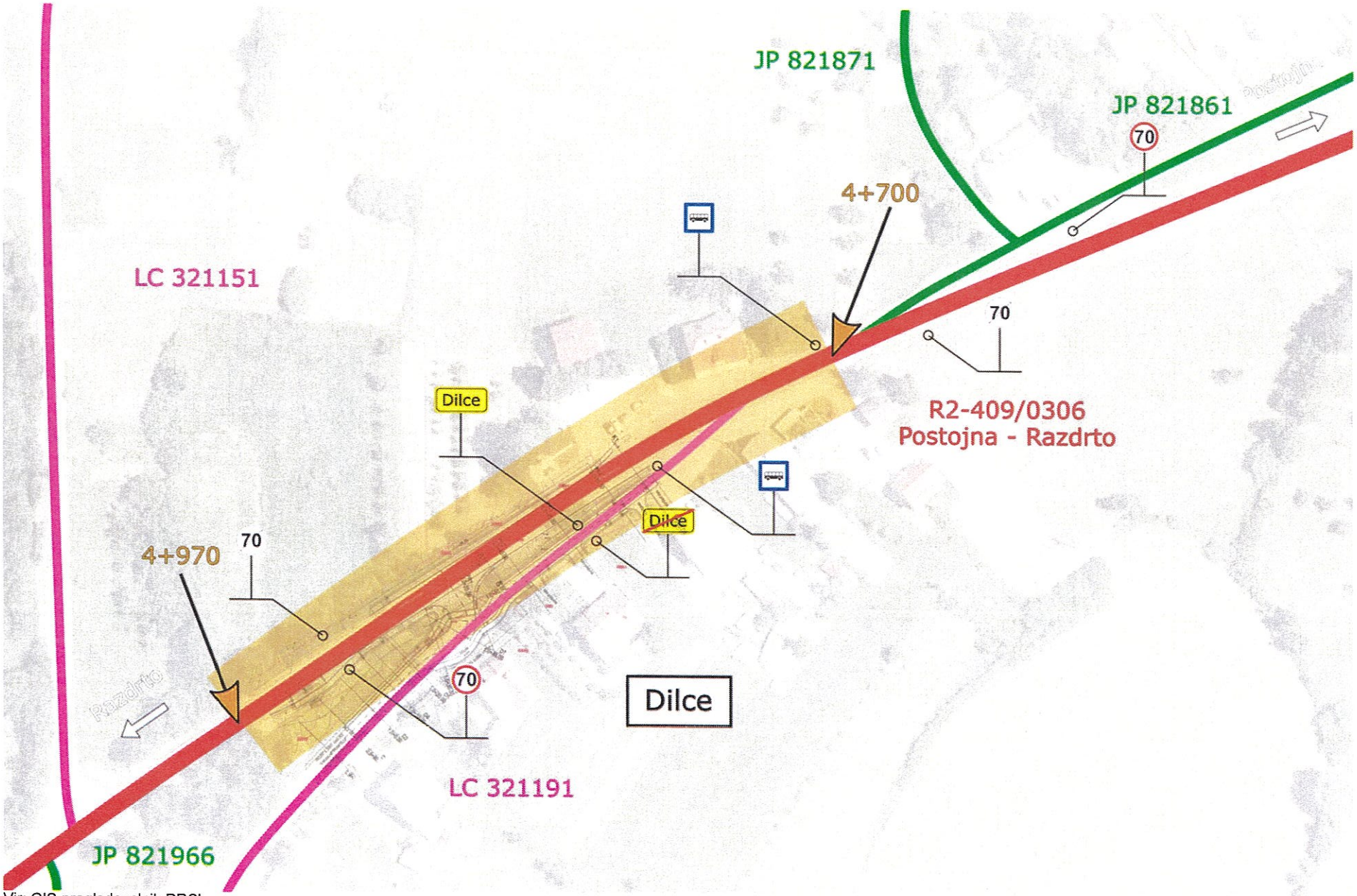
Datum: 21.02.2023
Vir: DRSI, GURS

Merilo: **1:69000**

0 0,5 1 2 3 4 Km

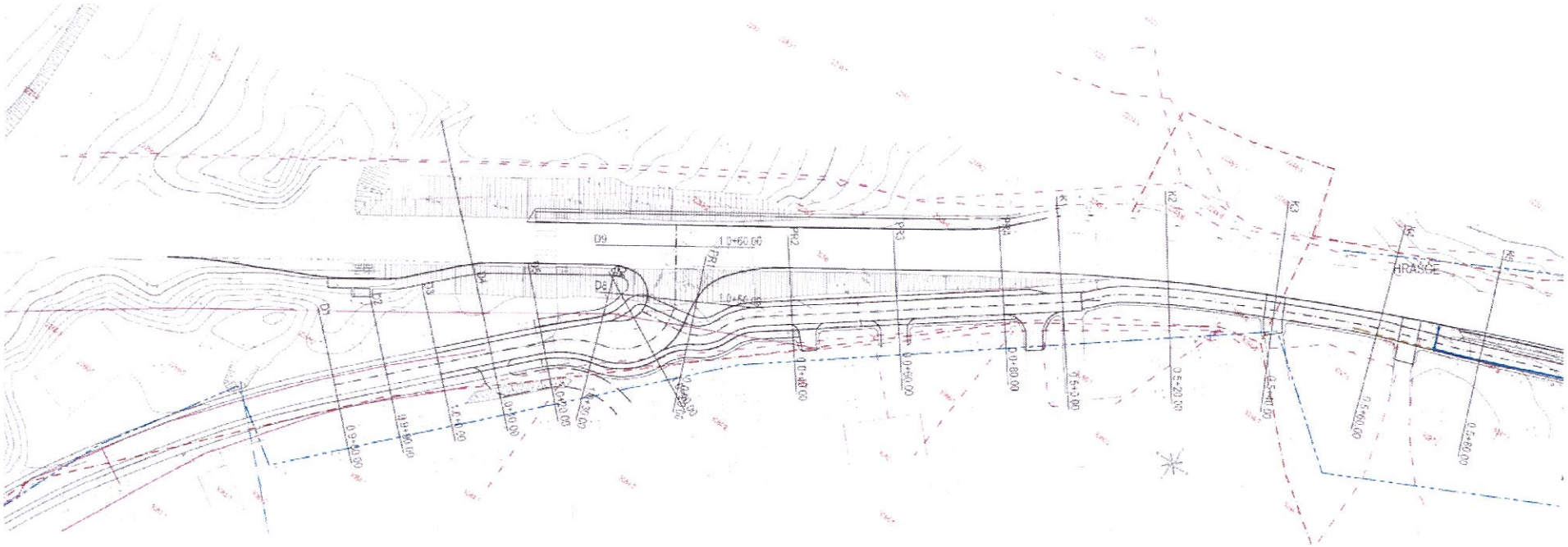
N

Pregledna situacija območja obdelave:



Vir: GIS pregledovalnik DRSI

Gradbena situacija: Kolesarska pot Hruševlje – Hrašče
(IPOD d.o.o., št. projekta 670/20, april 2021)



PROJEKT d.d.
NOVA GORICA

Datum:
07.07.2023

Zadeva: **Zapisnik terenskega ogleda s slikovnim gradivom**

Dne 06.07.2023 je bil z namenom opisa obstoječega stanja predvidene ureditve ceste R2-409/0306 Postojna – Razdrto od km 4+700 do km 4+970.

Prisotni:
- Rajko Vecchiet, univ. dipl. inž. grad., PROJEKT d.d. NOVA GORICA

Regionalna cesta II. reda R2-409 LJ Vič – Vrhnika – Logatec po cesti 102 – Postojna – Razdrto – Divača – Črni Kal po cesti 208 Rižana – Srmin predstavlja poleg avtoceste glavno prometno povezavo med centrom Slovenije in slovenskim primorjem.

Regionalna cesta R2-409 Ljubljana – Vrhnika – Postojna – Divača – Srmin predstavlja poleg avtoceste A1 glavno prometno povezavo med centrom Slovenije in slovenskim primorjem. Obravnavano območje ceste R2-406 na odseku 0306 Postojna – Razdrto od km 4+700 do km 4+970 poteka skozi poseljeni predel ob naselju Dilce.

Občina Postojna na tangiranem območju trenutno izvaja gradbena dela s sklopu urejanja daljinske kolesarske povezave D1 Šentilj Maribor – Celje – Trbovlje – Ljubljana – Postojna – Divača – Koper – Sečovlje (EuroVelo 9) in sicer na območju med naselji Hruševlje in Hrašče. Kolesarska povezave na začetku obravnavanega območja poteka kot dvosmerna enostranska kolesarska steza na levi strani državne ceste. Na območju predvidene urecitve priključka za lokalno cesto LC 321191 kolesarski koridor preide v dvostransko enosmerno kolesarsko stezo.

Na obravnavanem območju je obstoječa regionalna cesta urejena kot dvosmerna cesta, ki poteka v rahli krivini in nato preide v daljšo premo. Širina vozišča je cca. 6,50m. V km 4+788 levo se na regionalno cesto naveže trasa lokalne ceste in sicer pod zelo ostrim nepreglednim kotom. Na območju priključka se na levi in desni strani nahajajo obstoječi stanovanjski objekt s hišnimi priključki na regionalno cesto.

Na območje priključka se na desni strani regionalne ceste nahaja avtobusno postajališče za smer Razdrto. V smeri Postojna se avtobusi zaustavljajo na območju priključka lokalne ceste in bližnjega stanovanjskega priključka.

Na voziščni konstrukciji so vidne poškodbe asfaltne podlage z mestoma mrežastimi razpokami in kolesnicami.

Odvodnjavanje padavinske vode je na obravnavanem pododseku delno urejeno preko obcestnih rešetk pod robnikom in sicer le na območju avtobusnega postajališča. Na preostalem območju je odvodnjavanje disperzno preko obojestranske bankine v odprte obcestne jarke in na okoliški teren.

Na obravnavanem odseku ni cestne razsvetljave.

Pripravil:

Rajko Vecchiet, univ. dipl. inž. grad.
PROJEKT d.d. NOVA GORICA

Priloga:
- Fotodokumentacija območja

Fotodokumentacija območja:

Slika 1: območje obdelave v km 4+700

Slika 2: območje obdelave v km 4+788

Slika 3: območje obdelave v km 4+970

T. Tehnični opisi in izračuni

0306	0032.00	004.2101	T.	

T.1 Tehnično poročilo

TEHNIČNO POROČILO

1. Splošno

Občina Postojna ureja kolesarsko infrastrukturo v mestu Postojna in kolesarsko povezavo primestnih naselij s Postojno za potrebe dnevnih migracij v okviru zagotovitve trajne mobilnosti. Med Postojno in naseljem Hrašče se ureja samostojna kolesarska povezava ob desnem robu regionalne ceste. Nato poteka kolesarska povezava po rekonstruirani lokalni cesti skozi naselje Hrašče. Za navezavo naselij Dilce in Hruševje je potrebno v nadaljevanju urediti še varno kolesarsko povezavo od zahodnega priključka naselja Hrašče na regionalno cesto do naselja Dilce in nato skozi naselje Dilce do naselja Hruševje. Kolesarska povezava na območju novega zahodnega priključka Hrašče na regionalno cesto prečka državno cesto na in nato poteka po levem robu regionalne ceste najprej po javni poti in nato po novem nasipu ob levem robu regionalne ceste. Osnovni teren predstavlja vznožje nasipa obstoječe regionalne ceste v naravi travnik.

2. Opis obstoječega stanja

Y priključek LC iz naselja Dilce na regionalno cesto R2-409/0306 Postojna - Razdrto

Obstoječa lokalna cesta LC 321191 skozi naselje Dilce poteka ob regionalni cesti R2-409/0306 Postojna - Razdrto, ter se pod kotom cca 30° priključi na regionalno cesto R2-409/0306. Cesta skozi Dilce je ozka, neurejena, slabo osvetljena in neprimerna za vodenje kolesarskega prometa. Zato je za cesto skozi Dilce predvidena rekonstrukcija. Občina Postojna je naročila PZI projekt Komunalna oprema Dilce podjetju ENGE Projektiranje in inženiring d.o.o. (projekt št. 708/21 , marec 2022).

3. Projektna izhodišča

Osnove za določanje projektnih elementov so določen v Pravilniku o projektiranju cest in Pravilniku o kolesarskih površinah(Ur.l.RS 36/18) in Pravilnika o kolesarskih povezavah(Ur.l.RS 29/18in 65/199, ter Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur.l.RS št.33/06)
Na predvideni relaciji je skladno s Pravilnikom o kolesarskih povezavah predvidena **daljinska kolesarska povezava D1 (EuroVelo9).**

3.1 Kolesarski promet po oziroma ob regionalni cesti R2-306

3.1.1 Prometna obremenitev regionalne ceste

Podatki iz avtomatskih števcev prometa na glavni prometni smeri – glavna cesta R2-409/0306 Postojna – Razdrto števno mesto 76 Postojna, z avtomatskim števcem QLTC8 na osnovi katerega je bil določen trend rasti prometa, ki znaša 1,5% (prometna rast). V izračunih smo upoštevali povprečno letno stopnjo rasti prometa ter plansko dobo 20 let (2044).

Kat. ceste	Štev. ceste	Štev. odseka	Prometni odsek	Stac. začeta	Stac. konca	Števno mesto	Ime Št. mesta	Tip štetja	Vsa Vozila (PLDP)	Motorji	Osebna vozila	Avtobusi	Lah. tov. < 3,5t	Sr. tov. 3,5-7t	Tež. tov. nad 7t	Tov. s prik.	Vlačilci	Dnevni NOO	leto
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC10	**5.181**	183	4.282	45	274	86	103	42	166	**131**	2014
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC10	**5.222**	186	4.336	51	281	82	91	40	155	**205**	2015
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC8	**5.303**	192	4.357	54	298	82	118	45	157	**205**	2016
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC8	**5.536**	205	4.455	55	336	83	168	43	191	**270**	2017
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC8	**5.700**	200	4.753	53	353	69	89	30	153	**195**	2018
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC8	**5.535**	219	4.574	51	395	64	77	28	127	**171**	2019
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC8	**4.664**	191	3.854	33	323	58	60	28	117	**222**	2020
R2	409	0306	POSTOJNA - RAZDRTO	0	10.980	76	Postojna	QLTC8	**5.137**	205	4.206	44	377	63	65	32	145	**175**	2021

Tabela 2: Prometna obremenitev na števnem mestu 76 Postojna, kjer je lociran avtomatski števec prometa QLTC8 .

Iz podatkov v tabeli 2 je razvidno, da število vozil do leta 2018 počasi raste. Leta 2020 je večji upad prometa zaradi epidemije. V letu 2021 je ponovna rast prometa na število primerljivo letu 2014, zato tudi ta podatek ni merodajen. V izračunu za prometno rast smo vzeli podatke o prometni obremenitvi med letom 2015 in 2019.

Konični urni promet v letu 2023 znaša cca 12% PLDP kar pomeni **635vozil/h.**

3.1.2 Priporočljiva ureditev kolesarskega prometa na regionalni cesti v odvisnosti od velikosti urnega prometa in hitrosti v_{85}

Cesta je urejena kot dvopasovnica za mešan promet. V skladu s Pravilnikom o kolesarskih površinah moramo pri hitrostih V_{85}> 80km/h in količini prometa večjem **kot 635 vozil** na uro predvideti ločene kolesarske poti ob teh prometnicah.
Pri hitrosti 50km/h (npr. naselje Postojna) je možno vodenje kolesarskega prometa po kolesarskem pasu, kolesarski stezi oziroma kolesarski poti.

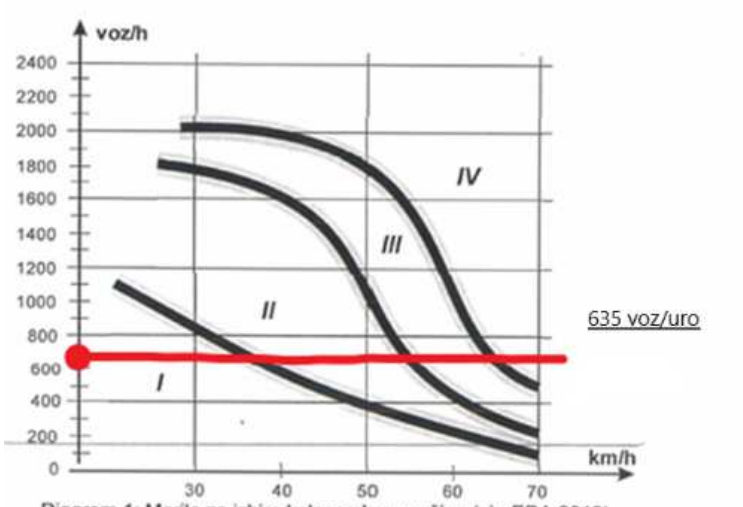


Diagram 1: Merila za izbiro kolesarske površine (vir: ERA 2010)

I – kolesarji na vozišču skupaj z motornim prometom
II – kolesarski pas
III – kolesarska steza
IV – kolesarska pot

3.1.3 Glede na to, da na regionalni cesti velja splošna omejitev hitrosti na 90km/h in glede na opazovanja prometa znaša v_{85}>= 80km/h moramo v cestišče regionalne ceste dograditi kolesarsko stezo oziroma kolesarsko pot.

3.1.1 Prometna obremenitev lokalne ceste

T.3.2.1.2 Prometna obremenitev na LC 321 191 Dilce na odseku od Y priključka do priključka na regionalno cesto v središču naselja (štetje prometa dne 23.3.2023)

Na križišču je bilo opravljeno 12 urno štetje prometa dne 23.3.2023. Na lokalni cesti skozi Dilce na odseku obstoječega Y priključka na regionalno cesto do drugega priključka na regionalno cesto je bilo prešteto 210 vozil. Na koncu planskega obdobja ob upoštevanju 1,5% prometne rasti bo 283 vozil. Konični promet vozil je bil preštet v popoldanski konici in je znašal 26 vozil/h. Na koncu planskega obdobja lahko pričakujemo konični promet 35 vozil/h.

3.2.2 Priporočljiva ureditev kolesarskega prometa na lokalni cesti v odvisnosti od velikosti urnega prometa in hitrosti v_{85}

Cesta skozi naselja je urejena kot dvopasovnica za mešan promet. V skladu s Pravilnikom o kolesarskih površinah moramo pri hitrostih V_{85}=< 50km/h in količini promet **35 vozil** na uro je možno voditi kolesarski promet na vozišču skupaj z motornim prometom.

Skladno s Pravilnikom o kolesarskih površinah (10 čl. tretji odstavek) je potrebno za vodenje daljinske kolesarske povezave skupaj z motornim prometom na vseh odsekih omejiti hitrost na minimalno 50km/h.

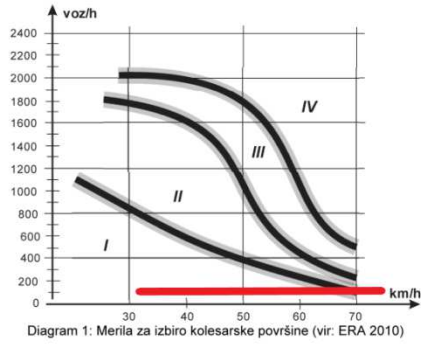


Diagram 1: Merila za izbiro kolesarske površine (vir: ERA 2010)

I – kolesarji na vozišču skupaj z motornim prometom
II – kolesarski pas
III – kolesarska steza
IV – kolesarska pot

Pri hitrosti 50km/h in prometni obremenitvi 180 vozil/uro oziroma manj je možno vodenje kolesarskega prometa na vozišču skupaj z motornim prometom. V primeru , da se z meritvami dokaže, da so hitrosti skozi naselje večje od predpisane se v naselju uredi še dodatne ukrepe za umirjanje prometa.

Zaradi pomembnosti povezave in izboljšanje pogojev kolesarjev in spreminjaje vodenja kolesarjev le za eno kategorijo (kolesarska steza -kolesarski pas oziroma cesta-kolesarski pas) smo ob javni poti in lokalnih cestah predlagali ureditev pasu za kolesarje v širini 1.25m.

3.3 Geodetski načrt

Geodetski načrt je februarja 2021 na podlagi naročila Občine Postojna izdelalo podjetje Geodetsko podjetje Benčan , Jože Benčan s.p. Planina 88, 6232 Planina.

3.4 Geološko-geotehnični elaboat

Geološko-geotehnični elaborat je v marcu 2021 na podlagi naročila Občine Postojna izdelalo podjetje Geoforma d.o.o., Dimičeva 14, 1000 Ljubljana. Elaborat je sestavni del tega projekta.

3.5 Predhodno izdelana dokumentacija

- PZI kolesarska pot Hruševje -Hrašče, št.proj. 18/36 , junij 2020, Detajl infrastruktura d.o.o. Vipava
- PZI HIDROLOŠKO-HIDRAVLIČNI IZRAČUNI IN PRESOJA ZA GRADNJO KOLESARSKIH POTI V OBČINI POSTOJNA, št. projekta H1-4-2020, julij 2020, URBIKOM, Matej Hozjan s.p., Nova vas 16, 1370 Logatec
- Načrt prepusta – statični račun in armaturni načrt plošče nad prepustom, št.načrta S08/20-3 , maj 2020, DIA d.o.o. Vojkova cesta 5, 5250 Solkan
- PZI Infrastruktura Hrašče, Detajl Infrastruktura d.o.o., Na Produ 13, 5271 Vipava, št. 18/31, nov. 2018; Investitor Občina Postojna

3.6 Dokumentacija, ki se izdeluje vzporedno s projektom kolesarske steze Hruševje-Hrašče

- PZI Komunalna oprema Dilce, ENGE Projektiranje in inženiring d.o.o. , št. 708/21 , marec 2022; investitor: Občina Postojna .
- PZI Rekonstrukcija regionalne ceste R2-409/306 Postojna -Razdrto na treh odsekih od km 3.050 do km 4.250, CITY STUDIO d.o.o. št. CS 1390-20; investitor: DRSI
- PZI Prepust Hrenovice, GIBS Simon Balažič s.p., št. 364-06-22, november 2022; investitor: Občina Postojna
- PZI Kolesarska pot Hruševje-Hrašče, Ipod d.o.o. , št. 670/20-C , April 2021: investitor:Občina Postojna

4 PREDLOG REŠITVE - ureditev priključka "Dilce" na regionalno cesto R2-409/0306 Postojna - Razdrto, v km 4.890,00

Zaradi neprimernega Y priključka lokalne ceste skozi Dilce na regionalno cesto R2-409, je potrebno preurediti obstoječi Y priključek lokalne ceste v pravokotni priključek na regionalno cesto, R2-409/0306 Postojna - Razdrto, v km 4.890,00.

Del lokalne ceste, ki je bil do sedaj najzahodnejši del Y priključka, bo sedaj izveden kot slepi priključek na lokalno cesto LC 321191, takoj za novim priključkom na regionalno cesto. Na koncu slepega kraka lokalne ceste na katerega se navezujejo trije stanovanjski objekti se uredi obračališče.
Kolesarska povezava iz smeri Hrašč poteka po kolesarki stezi ob regionalni cesti, nato se nadaljuje po kolesarskih pasovih ob slepem kraku LC 321191 in se bo na območju novega priključka lokalne ceste LC 321191 skozi Dilce na regionalno cesto, priključila na kolesarske pasove nove rekonstruirane lokalne ceste skozi Dilce(PZI Komunalna oprema Dilce, ENGE Projektiranje in inženiring d.o.o. , št. 708/21 , marec 2022).

Za obravnavani odsek LC 321191 dostop od zaključka strnjenega naselja Dilce do priključka na lokalno cesto LC 321191 s prometom manjšim kot 500 vozil/dan je predvidena projektna hitrost 40 km/h(30km/h). Cesta poteka v strnjenem naselju. Širina voznega pasu po pravilniku o projektiranju cest znaša 2 x 2,0 m brez robnega pasu oziroma 3,5m za projektno hitrost 30km/h.

Predpisani trasirni elementi za LC 321191

$-V_{pro.}$	40 km/h(30km/h)	projektna hitrost
$-R_{min}$	45m(25m)	minimalni radij horizontalne krivine
$-P_z$	30 m(20m)	zaustavitvena razdalja pri i= ±0 %
-q	2,5 do 7,0 %	prečni nagib
$-s_{max}$	10,0 %	dopustni nagib nivelete
$-R_{min.\ konv.}$	800,0 m(400)	minimalni polmer vertikalne konveksne zaokrožitve
$-R_{min.\ konk.}$	600,0 m(300)	minimalni polmer vertikalne konkavne zaokrožitve

4.1 Priključek "Dilce" - cestni priključek na regionalno cesto

Nov priključek Dilce z kolesarskimi pasovi se prilagaja na rekonstruirano lokalno cesto s kolesarskimi pasovi (projekt št. 708/21, marec 2022, ENGE Projektiranje in inženiring d.o.o.). Lokalna cesta ima c v območju pravokotnega priključka na regionalno cesto nov potek. Ob robovih kolesarskih pasov je na slepem delu lokalne ceste urejena bankina v širini 50cm.

Za nov priključek lokalne ceste LC 321191(križišče Dilce) je bila izdelana kapacitena študija na podlagi predhodno izvedenega štetje prometa. Študija je pokazala, da na glavni smeri(regionalna cesta) in stranski prometni smeri(lokalna cesta) ni potrebno izvesti nobenih ukrepov oziroma dodatnih pasov za leve oziroma desne zavijalce.

Normalni prečni profil ureditve kolesarske povezave se predlaga na podlagi dejanskega stanja na terenu in ob upoštevanju Pravilnika o kolesarskih površinah (Uradni list RS, št.36/18), Smernic za umeščanje kolesarske infrastrukture v urbanih območjih, februar 2017 in ostale zakonodaje.
Priključek lokalne ceste na regionalno cesto se trobentasto razširi, da se na priključku omogoči srečanje smetarskega vozila in osebnega vozila.
Kolesarske površine se izvede na levo in desno stran za izvedbo obojestranskega kolesarskega pasu (2x1,25m) oziroma pomožnega kolesarskega pasu (2x1,0m) kot je predvideno na lokalni cesti skozi Dilce.

Prečni profil lokalne ceste skozi Dilce

- vozni pas	2 x 2,0m =	4,00 m
- kolesarski pas	2 x 1,0m =	2,00 m
- pločnik	1 x 1,50m =	1,50 m
Skupaj		7,50 m

Priključek lokalne ceste na regionalno cesto se trobentasto razširi, da se na priključku omogoči srečanje smetarskega vozila in osebnega vozila. Osnovna širina vozišča na priključku znaša 5,50m.

Prečni profil slepega kraka lokalne ceste -dostop do treh stanovansjkih objektov:

- vozni pas	1 x 3,50m =	3,50 m
- kolesarski pas	2 x 1,25m =	2,50 m
- bankina	2 x 0,50m =	1,00 m (v primeru, da ni robnikov ob kolesarskem pasu)
Skupaj		7,00 m

<u>Opis horizontalnega in vertikalnega .poteka</u>
V km 1.0+0,00 (meja obdelave) se prilagodimo na premo linijo osi projekta št. 708/21 "Komunalna oprema Dilce", katerega je izdelalo podjetje ENGE, Projektiranje in inženiring d.o.o.. V km 1.0+13,86 se preko desne krivine (R=300m) in v km 1.0+21,23 preko desne krivine (R=20m) oddaljimo od regionalne ceste. V km 1.0+31,50 se z ostro levo krivino (R=10,25m) in nato premo, pravokotno priključimo na regionalno cesto R2-409/0306 Postojna - Razdrto (km 4.8+90,00).
Vertikalno se cesta prav tako v km 1.0+0,00 (meja obdelave)prilagodi na cesto obdelano v projektu št. 708/21 "Komunalna oprema Dilce", katerega je izdelalo podjetje ENGE, Projektiranje in inženiring d.o.o.
Takoj po meji obdelave (km 0.9+90, 00) se z konkavnim radijem (R=335,2m), prilagodi na vertikalni vzpon (10%), v km 1.0+26,40 pa z konveksnim radijem (R=400m) prilagodimo na vzpon (4%) s katerim se priključimo na regionalno cesto.

4.2 Priključek "Zaselek" – slepi del lok. ceste LC 321191 oziroma cestni priključek do treh hiš

Pri izdelavi priključka "Zaselek" na priključek "Dilce" se ureja priključna cesta s kolesarskimi pasovi do treh hišnih priključkov in do kolesarske poti ki vodi ob reg. cesti do naselja Hrenovice. Za projektno hitrost smo izbrali - prevoznost Obdržali smo traso obstoječega priključka lokalne ceste na regionalno cesto. Ob robovih smo uredili kolesarske pasove. Ob robu kolesarskih pasov je urejena asfaltna mulda, oz. bankina, š=0,50m

Normalni prečni profil ureditve kolesarske povezave se predlaga na podlagi dejanskega stanja na terenu in ob upoštevanju Pravilnika o kolesarskih površinah (Uradni list RS, št.36/18), Smernic za umeščanje kolesarske infrastrukture v urbanih območjih, februar 2017 in ostale zakonodaje.
Priključna cesta in kolesarske površine se izvede s širitvijo obstoječega vozišča za izvedbo novega voznega pasu (š=3,5m) in obojestranskega kolesarskega pasu (1,25m).

Širina ceste in kolesarskih pasov na slepem kraku lokalne ceste :

- vozni pas	1 x 3,5m =	3,50 m
- kolesarski pas	2 x 1,25m =	2,50 m
- bankina	2 x 0,50m =	1,00 m
Skupaj		7,00m

5 DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Dimenzioniranja vozišče konstrukcije je povzet iz projekta PZI Ureditev križišča Smrekca na cesti R2-409/306 Postojna-Razdrto od km 2.00 do 2.280 – št. 543-C/16, Ipod d.o.o. februar2021.

5.1 Hidrološki in klimatski pogoji

Globina zmrzovanja na območju znaša 70 cm (TSC 06.512:2003). Hidrološke razmere ocenimo kot neugodne. Upoštevan je neodporen osnovni material proti zmrzovanju. Najmanjša debelina konstrukcije, ki mora biti odporna proti zmrzovanju (upoštevani so ugodni hidrološki pogoji – vgradnja drenaže in neodporen osnovni material proti zmrzovanju) znaša
h_{min}=0,8 x 70 cm = 56 cm.

5.2 Nova voziščna konstrukcija

5.2.1 Regionalna cesta - nosilnost podlage 3% CBR

Zaradi prestavitve avtobusnega postajališča (smer Postojna)za cca 130m proti Razdrtemu in ureditve prehoda za pešce čez regionalno cesto cca 7m pred novo avtobusno postajališče, se ob reg. cesti obojestransko uredi nov pločnik. Zaradi ureditve novega pločnika in avtobusnega postajališča, posegamo v obst. vozišče (š=0,5m), ter urejamo novo vozišče.

Nova voziščna konstrukcija – R2-409/0306 (nosilnost podlage 3% CBR)		
4cm	AC 11	surf B 50/70, A3/Z2
6cm	AC 22	base B 50/70, A3/Z5
6cm	AC 22	base B 50/70, A3/Z5
30cm	D 32	
50- 60cm kamnita greda		
Nosilnost planuma SU 3% CBR		

Potrebna bo odstranitev obstoječega materiala v debelini od 50(ostranitev obst. humoznega materiala pod kamnitim nasipom) do 90 cm (odstranitev materiala pod voziščno konstrukcija brez nasipa) . Po izkopih na regionalni in lokalni cesti sledi položitev politlaka s pretržno vrednostjo(natezno trdnostjo) nad 14kN/m. Pri izredno slabih nosilnostih si lahko pomagamo tudi z geomrežo ali pa poglobimo zamejavo ustroja. Na tako pripravljena temeljna tla se vgradi posteljice predpisane kvalitete in debeline. Geomreža se vgradi le po potrebi, po odločitvi nadzora in meritvah nosilnosti planuma SU.

5.2.2 Lokalna cesta in priključki

Nova voziščna konstrukcija – priključki in lokalna cesta (nosilnost podlage 3% CBR)		
4cm	AC 11	surf B 50/70, A3/Z2
6cm	AC 22	base B 50/70, A3/Z5
25cm	D 32	
50-60cm kamnita greda (razširitve-CBR 3%)		

5.2.3 Kolesarska steza in pločnik

Nova voziščna konstrukcija – pločniki (nosilnost podlage 3% CBR)		
5cm	AC 8	surf B 70/100, A5/Z3
20cm	D 32	
min 40cm	Kamniti material 0/100	

6. PODPORNA KONSTRUKCIJA

Zaradi precejšne višinske razlike na mestu novega priključevanja lokalne ceste na regionalno cesto je potrebno na zunanji strani trobentastega priključka izgraditi podporno konstrukcijo predvidoma kamnito zložbo višine do 2.5m , ki se začenja na koti nove ceste in se nato linearno (10% vzpon) dviguje od profila D6-3m do profila D7 in nato se ponovno spusti na raven obstoječega terena ob slepem kraku lokalne ceste PR2-8m. Dolžina podporne konstrukcije znaša cca 37m.

7. PRIKLJUČKI NA LOKALNO CESTO

Na slepem kraku lokalne ceste se ohrani obstoječe hišne priključke, ki se jih uredi preko bankine oziroma s poglobljenim robnikom .

Hišni priključek za objekt na parceli 3084/2 se uredi na novo. Priključek na lokalno cesto se uredi preko poglobljenih robnikov. Priključno cesto v širini3.5m nato zavije vzporedno z novim priključkom lokalne ceste na regionalno cesto do območja parcele 3084/2 in se priključi na parcelo ob vznožju nove kamnite zložbe.

8. ODVODNJAVANJE

Za izdelavo načrta so bile upoštevane sledeče osnove:

- digitalni model reliefa (mreža 1x1m)
- temeljni topografski načrt
- digitalni ortofoto posnetek
- pokrovnost tal (CLC 2012)
- pedološka karta

Prispevne površine so določene na podlagi geodetskega posnetka in digitalnega modela terena (Lidar – Atlas okolja). Hidrološki parametri so določeni na podlagi ortofoto posnetka, pedološke karte ter podatkov o pokrovnosti tal.

Podatki o padavinah so povzeti s spletne strani agencije RS za okolje za postajo Postojna in so prikazani v tabeli 1.

Tabela 1: Intenziteta padavin različnega trajanja in povratnih dob q (l/s/ha) - Postojna

Čas trajanja padavin (min)	**Povratna doba (let)**						
	2	5	10	20*	25	50	100
5	260	337	387	430	451	498	545
10	201	258	296	328	344	380	415
15	170	222	256	285	300	333	365
20	151	196	225	250	263	290	318
30	124	160	185	205	215	238	261
45	98	125	144	159	167	184	202
60	82	104	119	131	137	151	165
90	62	80	92	101	106	117	128
120	51	68	79	88	93	104	114
180	38	51	60	67	71	79	87
240	32	43	50	56	59	66	73
300	27	37	42	47	50	56	61
360	24	32	37	42	44	48	53

* Interpolirane vrednosti

Skladno z uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ul. RS, št. 47/05) znaša trenutno dnevno povprečje pretoka vozil 5317 EOV/dan. Podatki povzeti za števno mesto 76 Postojna. Na lokalni cesti je prometa še bistveno manj. V naselju Dilce ocenjujemo na 150 vozil/dan. skozi Padavinsko vodo se zato spušča neposredno v obstoječe vodotoke oz. razpršeno po terenu.

Za dimenzioniranje muld, kanalet in obcestnih jarkov smo upoštevali kriterije, ki jih podaja TSC 03.380 (osnutek, januar 2004). Glede na kategorijo ceste (lokalne ceste) je pri dimenzioniranju upoštevan maksimalni odtok s pripevnih površin za povratno dobo T=1 leto za ceste v nasipu ter povratno dobo T=2 leti za ceste v vkopu ter zunanje vode.

Za izračun površinskega odtoka je bil uporabljen program SWMM 5.0 (US EPA – Agencija za varstvo okolja ZDA). Izgube zaradi površinske infiltracije so izračunane s Horton-ovo enačbo. Vrednosti parametrov so določene ne podlagi podatkov o tipih tal na posameznih območjih in podatkov iz literature (Akan, 1993; Musgrave, 1955). Začetne izgube na površinah in Manning-ovi koeficienti plitvega površinskega toka so določeni na podlagi literature. Zaradi kratkih časov simulacije so izgube zaradi evaporacije zanemarjene.

Program omogoča tudi izdelavo matematičnega modela za izračun odvajanja meteorne in fekalne vode za vse hidravlične režime, t.j. tok s prosto gladino ali pod tlakom, mirni ali deroči tok, vpliv zajezbe navzgor itd. in prehode med temi režimi. Izračuni prevodnosti meteornih kanalov so bili izvedeni po metodi dinamičnega vala (dynamic wave).

Osnova za dimenzioniranje kanalizacijskega sistema so bile zahteve standarda SIST EN 752-2.

Tabela 2: Upoštevane pogostosti pri zasnovi kanalskega omrežja in spremljajočih objektov (po standardu SIST EN 752-2)

Pogostost nalivov* **[1x v "n" letih]**	**Tip poselitve**	**Pogostost poplav** **[1x v "n" letih]**
1 v 1	Podeželje	1 v 10
1 v 2	Stanovanjska območja	1 v 20
1 v 2 1 v 5	Mestni centri, industrijska in obrtna območja: – s preskusom poplavljanja – brez preskusa poplavljanja	1 v 30
1 v 10	Podzemni prometni objekti Podvozi	1 v 50

*Pri nalivih ne sme priti do preobremenitve

Hidravlična preverba kanalizacijskega omrežja je bila opravljena za projektirano stanje in sicer za nalive s povratno dobo 2 in 20 let. Glede na zahteve iz tabele 2 so vsi ukrepi na kanalizacijskem omrežju dimenzionirani na povratno dobo 2 leti ter nato preverjeni na možnost preplavitve za padavine s povratno dobo 20 let.

8.1 OPIS PROJEKTIRANE ODVODNJE CESTE

S celotnega območja urejanja se meteorne vode z lastnih in zalednih površin prestrezajo s pomočjo asfaltnih muld in betonskih kanalet ter obcestnih travnatih jarkov oziroma se disperzno prelivajo preko robov ceste. Iz muld in kanalet se padavinska voda zajame v peskolovih in vtočnih jaških ter se vodi v meteorno kanalizacijo ter naprej do obstoječih odvodnikov.

Med naseljema Dilce in Hrenovice poteka kolesarska steza ob regionalni cesti. Ob regionalni cesti se bo izvedla koritnica v kateri se bo lovila voda z regionalne ceste. Mestoma bodo postavljeni peskolovi s čelnim vtokom, ki bodo vodo odvajali ob vznožje nasipa projektirane kolesarske poti.

Kanali se izvedejo iz PEHD cevi minimalne dimenzije 250. Revizijski jaški so iz PE dimenzije DN800 do globine 2m in DN1000 za večje globine. Padavinska voda je zajeta s požiralniki, ki se preko PE cevi DN200 navežejo na glavne kanale preko odcepa 45° ali pa so navezani v RJ. Peskolovi so predvideni iz PE cevi DN500.

Niveleta cevi sledi projektirani niveleti ceste. Teme cevi poteka praviloma na globini h=1,2m. V primerih ko je globina do temena manjša od 0,8 m se cev obetonira. Globine izkopa segajo do 2,0 m. Horizontalni in vertikalni odmiki med komunalnimi vodi so skladni s SIST EN805.

Na celotnem območju urejanja kolesarskih povezav je zaradi nepropustnega materiala pod voziščno konstrukcijo vodo iz cestnega telesa potrebno zajeti z drenažo in jo voditi v meteorno kanalizacijo ali obstoječe odvodnike.

Drenaža se izvaja iz dvoslojnih rebrastih PE cevi DN160 (160/138) z drenažnimi odprtinami porazdeljenimi po temenskem krožnem obodu cevi znotraj 120°. Za čiščenje drenaže so predvideni revizijski jaški iz PE DN625. Razdalja med RJ ca 50-60m. Teme drenažne cevi poteka praviloma na globini 1,1m.

Pozicija peskolovov in meteorne kanalizacije je razvidna iz situacije meteorne kanalizacije in iz situacije komunalnih vodov.

8.2 IZVEDBA

Pred začetkom del je potrebno preveriti situacijsko in višinsko lego obstoječih cevovodov na priključnih mestih ter zakoličiti in obeležiti obstoječe komunalne naprave na območju predvidenih posegov z namenom, da se preprečijo morebitne poškodbe. Kataster komunalnih vodov, ki je prikazan v situacijah je pridobljen od upravljavcev podzemnih komunalnih napeljav. V primeru, da pride do nepredvidenih križanj ali sprememb trase je potrebna usklajena koordinacija izvajalcev in upravljavcev komunalnih vodov. Pred pričetkom del naj se določi lokacijo in vrsto posameznega voda. Spremembe naj se potrdi z zapisnikom.

Izkope se izvaja z upoštevanjem predhodno pridobljenega mnenja geomehanika. Ob objektih se izkope izvaja tako, da ne bo ogrožena njihova stabilnost. Ustrezno je potrebno poskrbeti tudi za varnost delavcev in mimoidočih med gradnjo.

Izkopi kanalskih rovov so razvrščeni glede na globino in kategorijo zemljišča:

Predvidena naslednja razdelitev izkopa:

- Vezljiva in nevezljiva zrnata zemljina (III. ktg.) 100%

Preddela obsegajo zaseke in delna rušenja asfalta, rezkanje in deponiranje asfalta, vrtanje in prebijanje odprtin na obstoječih revizijskih jaških, izdelavo začasnih podpor na prečkanju kanalizacije in vodovoda z drugimi komunalnimi napravami. Zemeljska dela na obravnavanem odseku obsegajo izkope zemljine. Vse izkope je potrebno izvršiti po projektiranih prečnih profilih, naklonih in do globin po projektu.

Pri izkopavanju je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu. Površinski odkop plodne zemlje v debelini do 15cm je treba izvršiti povsod, kjer je predviden izkop ali priprava temeljnih tal. Slabo nosilne zemljine je potrebno izkopati z ustrezno mehanizacijo, tako da specifična obremenitev ustreza nosilnosti tal.

Izkop jarkov za kanalizacijo se izvaja skladno z SIST EN 1610 in sicer s strojnim izkopom, naklon brežin 60°. V bližini obstoječih komunalnih vodov je potrebno izkop izvajati ročno.

Organizacija dela pri izkopih mora biti takšna, da ne more priti do večjih motenj zaradi meteornih ali drugih vod. Pred začetkom izvajanja izkopov je potrebno zakoličiti vse komunalne vode in sodelovati z upravljavci vseh komunalnih vodov.

Pri vseh ukrepih za zaščito objektov, napeljav, kanalov, kablov in podobnega je izvajalec dolžan upoštevati vse predpise in navodila upravljavcev navedenih komunalnih naprav in vodov. Faznost izvedbe in način priključevanja kanalizacije se izdelata skupaj s projektantom in upravljavcem kanalizacijskega omrežja.

Po strojnem in delno ročnem izkopu jarka je potrebno enakomerno poravnati dno jarka v projektiranem padcu (+-3 cm), z odstranitvijo grobih ostrih kamnov. Na tako pripravljeno dno se izdela nasip za izravnavo podlage v debelini 10 cm. Organizacija dela pri izkopih mora biti takšna, da ne more priti do večjih motenj zaradi meteornih ali drugih vod. Na odsekih, kjer trasa projektiran cevovod poteka blizu obstoječih komunalnih vodov, za širok izkop z naklonom brežine 60° ni prostora, saj bi poškodovali obstoječe napeljave. Na takih odsekih je predviden izkop v naklonu 90° z zavarovanjem brežin z varovalnim opažem. Pri vseh ukrepih za zaščito objektov, napeljav, kanalov, kablov in podobnega je izvajalec dolžan upoštevati vse predpise in navodila upravljavcev navedenih komunalnih naprav in vodov.

Dno jarka se izkoplje do globine cca 10 +DN/10 (cm) pod koto dna cevi pri čemer pazimo, da ne rahljamo zemljine v dnu jarka. Po izvedenem izkopu se dno gradbene jame – jarka splanira. V primeru da bodisi zaradi udora podtalne vode, bodisi zaradi nekvalitetne zemljine ni mogoče doseči predpisane zbitosti planuma se na dno jarka položi geotkanine iz netkanega poleitilena 110g/m2. Na geotekstil se na dnu jame nasuje temeljno plast. Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati za 10-20 cm. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne. V primeru, da zaradi slabih vremenskih pogojev, visoke talne vode, hitrega tempa dela (gradnja pod prometom), ipd, ni mogoče izpolniti zgoraj navedenih zahtev mora nadzorni organ o tem obvestiti projektanta, ki bo opredelil nov način ali dodatne pogoje vgrajevanja cevi (npr. polaganje v beton).

Meteorne kanale se izvaja PEHD cevi DN250, DN315 in DN400 s temensko nosilnostjo SN8 ali več. Cevi se polaga na peščeno posteljico debeline 10-15 cm.

Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. Vsi izdelki morajo imeti ustrezne certifikate in ateste. Cevi morajo biti označene v skladu s standardom označevanja.

Obsip cevi do 30 cm nad temenom cevi se izvaja v plasteh po 20 cm z drobljencem 8/16 mm. Na neutrjenih površinah se preostali zasip izvaja z materialom iz izkopa, na utrjenih in prometnih površinah pa s tamponskim drobljencem. Zasip se utrjuje v plasteh po 20 cm. Zgoščevanje zasipa do 30cm nad temenom cevi se izvaja ročno, oziroma z lahkim komprimacijskimi sredstvi (vibracijski nabijalnik max. teže 0,3kN ali vibracijska plošča max. teže 1 kN.). Od višine 0,3 do 1,0m nad temenom cevi se lahko uporabljajo srednje težka komprimacijska sredstva (vibracijski nabijalnik max. teže 0,6kN ali vibracijska plošča max. teže 5kN). Deformacijski modul dna izkopa mora znašati Ev2=40 N/mm2, komprimiran zasip ob cevi pa mora doseči Ev2=23 N/mm2.

9.0 KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Komunalna infrastruktura je v grafičnih podlagah označena, vendar mora izvajalec del pred začetkom del obvezno od upravljavcev infrastrukture zahtevati zakoličbo infrastrukture na terenu!
Kolesarska povezava poteka ob regionalni cesti in se na območju novega priključka Dilce priključi na lokalno cesto TK kablovod, optiko, vodovod, ter nadzemni NN vod.
NN in TK kablovodi potekajo pretežno prostozračno in ne predstavljajo ovire za izvajanje. V primeru potrebe se jih prestavi oziroma uredi kabelsko kanalizacijo v skladu s projektom lastnika vodov.

Vertikalni odmiki (svetli)
Vertikalni odmiki med kanalizacijo s spremljajočimi objekti in drugimi podzemnimi instalacijami (merjeno od medsebojno najbližjih sten kanalizacije in drugih kanalov) ne smejo biti manjši od 0,2 m.
Horizontalni odmiki (svetli)
Za električne kable, kable javne razsvetljave ali TK napeljave je načeloma minimalni svetli odmik 0,6 m. zaradi utesnjenosti infrastrukture, pa so odmiki minimalni, oziroma največji, kot jih stanje na terenu dopušča
Horizontalni odmiki so v posebnih primerih in v soglasju z upravljavci posameznih komunalnih vodov lahko tudi drugačni, vendar ne manjši, kot jih določa standard SIST EN 805 v točki 10.3.1. in sicer od podzemnih temeljev in podobnih naprav ali drugih obstoječih podzemnih napeljav naj ne bodo manjši od 0,4 m. V izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika, odmiki ne smejo biti manjši od 0,2 m.

9.1 Opis vodovodnega sistema

Obstoječi vodovod poteka ob spodnjem robu lokalne ceste. Vodovod se bo obnavljal v sklopu ureditve komunalnih naprav v naselju Dilce.

9.2 Fekalna kanalizacija

Nova fekalna kanalizacija se ureja v sklopu ureditve komunalnih naprav v naselju Dilce.

9.3 Meteorna kanalizacija

Lastne in zaledne vode zbirajo v obcestnih jarkih oz. se prosto prelivajo preko roba ceste. Nova meteorna kanalizacija na lokalni cesti se ureja v sklopu ureditve komunalnih naprav v naselju Dilce. Meteorna kanalizacija na regionalni cesti se uredi in se jo pred iztokom v vodotok združi s projektirano kanalizacijo v naselju Dilce.

9.4 Električno omrežje

Na obravnavanem območju poteka nadzemno NN omrežje v naseljih Hruševje in Hrenovice. V sklopu ureditve komunalnih naprav v naselju Dilce se bo NN napetostno omrežje ustrezno uredilo.

9.5 Cestna razsvetljava

Urediti je potrebno novo cestno razsvetljavo prehodov za pešce in kolesarje, avtobusnega postajališča in priključka na regionalno cesto. V sklopu ureditve komunalnih naprav v naselju Dilce se bo urejala cestna razsvetljava ceste skozi naselje, ki jo bo potrebno medsebojno uskladiti.

9.6 TK vodi

Vzdolž celotnega obravnavanega odseka potekajo podzemni TK vodi. V sklopu ureditve komunalnih naprav se bo TK omrežje ustrezno uredilo.

9.7 Plin

Na obravnavanem območju ni plinovodnega omrežja

10 NARAVNA IN KULTURNA DEDIŠČINA

V območju načrtovanega posega ni objektov naravne in kulturne dediščine.

11. PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

Prometno opremo in signalizacijo za rekonstrukcijo regionalne ceste je potrebno ustrezno projektirati in prilagoditi obstoječi prometni signalizaciji in opremi na obstoječih cestah tako, da bo vožnja varna in vodenje prometa nedvoumno.
Ureditev prometne signalizacije in prometne opreme je razvidna iz prometne situacije.

11.1 Zakonodaja

Pri projektiranju prometne signalizacije smo upoštevali naslednje pravilnike in signalizacijo:
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l. 99/2015, 46/17, 59/18 in 63/19)
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur.l. 91/2005)
- Zakon o cestah ZCes-1 (Ur.l. 109/2010)

Zakon o pravilih cestnega prometa-ZPrCP (Ur.l. 109/2010)
Zakon o motornih vozilih-ZMV(Ur.l. 106/2010)
Zakon o voznikih -ZVoz(Ur.l. 109/2010)
TSC 02.210:2012 VARNOSTNE OGRAJE
TSC 02.401:2012 OZNAČBE NA VOZIŠČU
TSC 03.800:2009 NAPRAVE IN UKREPI ZA UMIRJANJE PROMETA
Splošni in posebni teh.pogoji (SCS 1989 in DDC 2001)

11.2 Dimenzije prometne signalizacije

Regionalna cesta R2-409/306 s širino vozišča 7m in projektno hitrostjo 70km/h.
Lokalne ceste in javne poti v naselju s širino vozišča 6m in projektno hitrostjo 50km/h.
Lokalne ceste in javne poti v naselju s širino vozišča od 3.5-4m in kolesarkimi pasovi s projektno hitrostjo 40km/h oziroma 30km/h.

Dimenzije prometne signalizacije so:
Znaki za nevarnost:
- na reg. cestah znak s stranico a=90cm
- na javnih poteh znak s stranico a=60cm
- na kolesarskih stezah znak s stranico a=40cm

Znaki za izrecne odredbe :
- na reg. cestah znak s premerom kroga 60cm
- na dostopnih poteh znak s premerom kroga 40cm
- na kolesarskih stezah znak s premerom kroga 30cm

Znaki obvestila - okrogli znaki :
- na reg. cestah znak s premerom kroga 60cm
- na dostopnih poteh znak s premerom kroga 40cm
- na kolesarskih stezah znak s premerom kroga 30cm

Znaki obvestila – kvadratni znaki :
- na reg. cestah znak s stranico 60cm
- na dostopnih znak s stranico 40cm
- na kolesarskih stezah znak s stranico 30cm

Znaki obvestila – pravokotni znaki :
- na reg. cestah znak s stranicama 60cmx90cm
- na dostopnih poteh in kolesarskih stezah pravokotnih znakov ni

11.3 Postavitev znakov

Cesta poteka v naselju in izven naselja. Hitrost je omejena na 50km/h, 70km/h in 90km/h. Na odsekih, kjer je cesta ločena od kolesarske steze ali pločnika z dvignjenim robnikom, mora biti rob znaka min 30cm od roba vozišča in min 2.25m iznad površine za pešce ali kolesarje (1,5m nad bankino). Drog znaka mora biti minimalno 25 cm umaknjen od roba kolesarske steze ali pločnika. Prometni znak je lahko max. oddaljen 1,60m od roba vozišča .
Na odsekih, kjer je ob cesti urejena bankina mora biti rob prometnega znaka, od roba vozišča, oddaljen min. 75cm in max. 2,0m, ter 1,5m nad voziščem.
Detajlna postavitev znakov je prikazana v situaciji prometne ureditve in v tabeli prometnih znakov.
Drogovi so predvideni kot jekleni vroče cinkani drogovi premera 63mm.
Znaki predvideni iz aluminija.
Folije s koeficientom retrorefleksije RA1 so na kolesarskih površinah,
Folije s koeficientom retrorefleksije RA2 so na večini znakov
Folije s koeficientom retrorefleksije RA3 so na znakih za obvezne smeri in dovoljene smeri (prometni otoki) in znaki za prednost in nevarnost v križiščih.

Za znake, ki se uporabljajo pri označevanju in zavarovanju del na cestah in ovir v cestnem prometu, se uporablja samo velikostni razred 3 ali 4.
Za znake 2100-znaki za prednost, se namesto velikostnega razreda 2 uporablja velikostni razred 3.
Na glavnih in regionalnih cestah se lahko iz prometnovarnostnih razlogov velikostni razred 2 nadomesti z velikostnim razredom 3.

Obravnavano območje se nahaja delno v naselju in del izven naselja. Regionalna cesta se ne nahaja v naselju, je pa na njej urejena omejitev hitrosti 70 km/h. Lokalni cesti "Dilce" in "Zaselek" sta urejeni v naselju "Dilce", zato je omejitev hitrosti 50km/h, ki pa se lahko zmanjša zaradi ukrepov za umirjanje prometa (cona omejene hitrosti).

11.4 Vertikalna signalizacija

Na priključke postavimo znake 2102.
Vertikalna signalizacija je razvidna iz Prometne situacije in tabele postavitve prometnih znakov.

11.5 Horizontalna signalizacija

Horizontalna signalizacija je predvidena v skladu s priloženo prometno situacijo. V skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah je:

- na regionalni cesti izbrana ločilna, oz. robna črta š=15 cm.
- na lokalnih cestah ožjih od 5,5m se ločilna črta ne označi, označi se robna črta, š=12cm
- razmejitev med lokalno cesto v naselju in kolesarsko stezo se označi s prekinjeno belo črto z rastrom 3-3-3 in 20cm široko rdečo črto

Vzdolžne označbe se na vozišču regionalne ceste izvede iz tankoslojne enokomponentne bele barve širine 0,15 m s posipom odsevnih steklenih kroglic. Najmanjša debelina suhe plasti materiala za tankoslojne označbe mora znašati 250 mikrometrov. Količina posipa označb na vozišču s steklenimi kroglicami mora znašati 250 g/m^2.

Sredinsko ločilno črto (l=6,85m) na priključku "Dilce" na regionalno cesto izvedemo kot neprekinjeno (5111) širine 0,12m.

Na priključkih izvedemo neprekinjene široke prečne črte širine 50cm - 5211

Kolesarski pas ob vozišču lokalnih cest se označi z rdečo tankoslojno označbo širine 20cm.

11.6 Prometna oprema

Prometna oprema je označena v situaciji prometne ureditve.

Varovalna ograja
Varovalna ograja je predvidena ob pločniku, na območju ureditve podporne kamnite zložbe.

12.OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

12.1 Preddela

Urediti je potrebno gradbišče v smislu ureditve ustrezne zapore prometa za čas gradnje.
Zakoličiti je potrebno vse obstoječe komunalne vode in pridobiti vse potrebne podatke o višinah le teh, predvideni gradnji ob njih in načinu gradnje ob komunalnih vodih, načinu izkopa in komprimacije. Izvede se zakoličba trase in prečnih profilov, ki mora zadovoljiti potrebe za izgradnjo, kontrolo dela, obračun in za druge razloge, ki ustvarjajo pogoje za izvršitev dela.

Način izvedbe in kakovost izvedbe vseh del je potrebno izvesti skladno s Splošnimi tehničnimi pogoji (STP) in Posebnimi tehničnimi pogoji (PTP), ki jih je izdala SZCS.
V okviru preddela je potrebno izvesti vsa predvidena dela iz popisa del.

12.2 Zemeljska dela

Vsa predvidena zemeljska dela bo potrebno izvršiti po projektiranih prečnih profilih, naklonih in do globin predvidenih po projektu. Pri izvedbi bo potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu (za potrebe projekta je izdelan Varnostni načrt gradbišča), zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopov do parcel.

12.2.1 Spodnji ustroj

Trasa lokalnih cest in regionalne ceste potekajo praktično po obstoječih trasah. Na vseh razširitvah bo zaradi tega potrebno odstraniti obstoječi material v debelini cca 90cm in ga odpeljati v deponijo izven območja gradbišča. Območje razširitve lokalne ceste zaradi ureditve kolesarskih pasov bo izvedeno kot novogradnja voziščne konstrukcije. Skladno z geotehničnim poročilom znaša nosilnost na planumu SU cca 3% CBR . Potrebna bo odstranitev obstoječega materiala v debelini do 85 cm. Izkopani material se odpelje v trajno deponijo. Po izkopih na regionalni in lokalni cesti sledi položitev politlaka s pretržno vrednostjo(natezno trdnostjo) nad 14kN/m. Pri izredno slabih nosilnostih si lahko pomagamo tudi z geomrežo ali pa poglobimo zamejavo ustroja. Na tako pripravljena temeljna tla se vgradi posteljice predpisane kvalitete in debeline. Geomreža se vgradi le po potrebi, po odločitvi nadzora in meritvah nosilnosti planuma SU.

12.2.2 Nasipi:

Nasipe se vgrajuje na pripravljena temeljna tla v projektiranem naklonu. Uporablja se kamniti material iz kamnoloma, ki se ga vgrajuje skladno z razpoložljivimi napravami in debelini plasti, ki jih lahko utrdimo z njimi. Debelina posamezne plasti naj ne bi presegala 30cm.

12.2.3 Ureditev zelenic in brežin

Material izkopov se, v kolikor je v sprejemljivem stanju, ohrani in ponovno uporabi pri nasutju in izravnavi ostalega terena. Ohrani se humus, v kolikor je kvaliteten in se bo odgrnil pred izkopi in ga na koordinaciji na gradbišču potrdi projektant.

Uporabi se lahko humus, ki se bo odgrnil pred izkopi oz. se po potrebi dostavi potrebna zemlja, kar bo ugotovljeno med samo gradnjo ter vpisano v gradbeni dnevnik.

Upoštevati je SIST DIN 18915 – zemeljska dela

Za zatravitev je potrebno je zagotoviti min. 15 cm živice (humusirane zemlje) . V primeru zasaditev grmovnice in pokrovnice ter plezalke je potrebno zagotoviti 40 cm živice ter min. 70 cm živice za drevesa (15 cm humozne zemljine + 5 cm prvovrstne rjave zemlje), da bi zagotovili pravočasno razrast preden bi se lahko na območje razširile invazivke.

Povprečne velikosti sadilnih jam so:

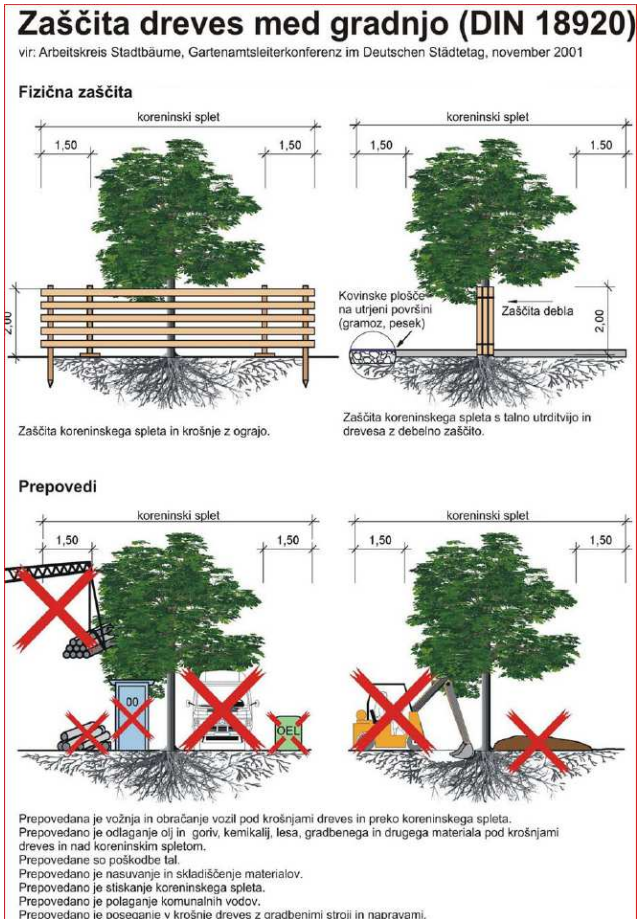
- za drevesa 70 x 70 x 70 x 70 cm oz. 1,5 x velikosti koreninske grude ali kontejnerja.
- za grmovnice in plezalke: 40 x 40 x 40 cm
- za pokrovnice: 1,5 x velikosti kontejnerja.

Planum na terenu je potrebno enakomerno, najmanj 15 cm globoko, razrahljati in odstraniti zbita mesta, ki so nastala zaradi uporabe strojev in naprav.

Na območjih na raščenem terenu, kjer se bo sejalo oz. sadilo, se površina humusira v predpisani debelini (za trato 15 cm, za grmovnice 40 cm).

Zatravitev je mogoče izvajati v za to primernih razmerah. Optimalen letni čas za izvedbo je zgodnja pomlad ali jesen (od sredine septembra do konca aprila), torej v času brez vročih dni in malo padavin. V primeru aplikacije izven tega obdobja, se verjetnost uspešne ozelenitve v prvem rastnem obdobju močno zmanjša.

Upoštevati je potrebno SIST DIN 18917 – trate in setev



<u>12.2.4 Materiali za kamnito posteljico - v primeru lokalne slabe nenosilnosti osnovnega terena.</u>

Kamnita posteljica v debelini (50 - 60cm - CBR 3%)

Primerni materiali GW, GP, GM

Predlagan material *drobljenec GW ali GP 0/63* (greda 20cm) oz. 0/100(greda 50cm)

(količnik neenakomernosti zrnavosti U>5)

- delež zrn do 0,063 mm

- do 5 m.-% na deponiji

- do 8 m.-% v vgrajeni plasti, v primeru vgrajene plasti do globine zmrzovanja in U>=15

Kvaliteta in vgradnja v skladu s TSC 06.100:2003

Materiali za tamponski material

Tamponski material v debelini 25 cm - 30cm , drobljenec TD32

Predlagan material drobljenec GW 0/32,

(količnik neenakomernosti zrnavosti U>5

-delež zrn do 0,063 mm

- do 5 m.-% na deponiji

- do 8 m.-% v vgrajeni plasti, v primeru vgrajene plasti do globine zmrzovanja in U>=8 do 50

Kvaliteta in vgradnja v skladu s TSC 06.200:2003

Kvaliteta asfaltnih mešanic in njihova vgradnja

Kvaliteta asfaltnih mešanic mora ustrezati TSC 06.200:2003

Stopnja zgoščenosti in vsebnost votlin

Pogojene mejne vrednosti zgoščenosti in vsebnosti votlin so navedene za bituminizirane zmesi, vgrajene v asfaltne plast

Na cesti je predvidena srednja prometna obremenitev.

Na hodnikih za pešce zelo lahka prometna obremenitev.

Razpredelnica 5.2.1.4: Mejne vrednosti za prostorske lastnosti vgrajenih bituminiziranih zmesi za asfaltne nosilne plasti

Lastnost vgrajene bituminizirane zmesi	Enota mere	Zahtevana vrednost za prometno obremenitev				Postopek za preskus
		izredno težko	zelo težko in težko	srednjo	lahko in zelo lahko	
- zgoščenost plasti	%	≥ 98		≥ 98	≥ 97	TSC 06.711
- vsebnost votlin v plasti	V.-%	$V_{min4} - V_{max9}$		$V_{min2} - V_{max8}$	$V_{min2} - V_{max8,5}$	SIST EN 12697-8
- največja sorazmerna globina kolesnic	%	$PRD_{AIR}7,0$				SIST EN 12697-22

Razpredelnica 5.2.3.5: Mejne vrednosti za prostorske lastnosti vgrajenih bituminiziranih zmesi bitumenskih betonov

Lastnost	Enota mere	Skupine prometnih obremenitev in vrste bituminiziranih zmesi AC surf							Postopek za preskus
		izredno težka	zelo težka	težka	srednja	lahka	zelo lahka	hodniki za pešce, kolesarske steze, ipd.	
		A1	A2		A3	A4		A5	
- zgoščenost plasti	%	≥ 98			≥ 97	≥ 96		≥ 96	TSC 06.711
- vsebnost votlin v plasti	V.-%	$V_{min2} - V_{max8,5}$			$V_{min2} - V_{max9}$	$V_{min1} - V_{max9}$		$V_{min1} - V_{max6,5}$	SIST EN 12697-8
- največja sorazmerna globina kolesnic	%	PRD_{AIR} 7,0							SIST EN 12697-22

Debelina plasti

Povprečna debelina plasti bituminizirane zmesi, vgrajene v obrabno plast, je lahko do 25 % manjša od projektirane ali pogodbene debeline plasti (skrajna mejna vrednost). Povprečna debelina plasti bituminizirane zmesi v vezani nosilni plasti je lahko do 15 % manjša od projektne ali pogodbene debeline (skrajna mejna vrednost). Samo posamezna ugotovljena debelina pa je lahko do največ 25 % manjša od projektne ali pogodbene debeline. Povprečna skupna debelina plasti bituminiziranih zmesi v obrabnih in nosilnih plasteh je lahko do 3 % manjša od projektirane ali pogodbene skupne debeline (skrajna mejna vrednost).

Zlepljenost asfaltnih plasti

Med vgrajevanimi nosilnimi in obrabnimi plastmi bituminiziranih zmesi mora biti zagotovljena sila zlepljenosti, določena po postopku po Leutnerju (po TSC 06.753), navedena v razpredelnici 3.2.3.

Razpredelnica 3.2.3: Kriteriji za zlepljenost asfaltnih plasti

Stik asfaltnih plasti	Prometna obremenitev			
	izredno težka, zelo težka, težka		srednja, zelo lahka, lahka	
	strižna sila kN	sila zlepljenosti N/mm^2	strižna sila kN	sila zlepljenosti N/mm^2
- obrabnozaporna/vezna - obrabnozaporna/zgornja nosilna	≥ 15	≥ 0,85	≥ 10,5	≥ 0,60
- vezna/zgornja nosilna - obrabnozaporna/obstoječa - zgornja nosilna/spodnja nosilna	≥ 12	≥ 0,68	≥ 8,5	≥ 0,48

Ravnost, višina, nagib planuma

Ravnost planuma asfaltne vezane nosilne in obrabne plasti je treba ugotoviti – v poljubni smeri na os ceste – kot odstopanje pod položeno 4 m dolgo merilno letvijo ali z drugačnim ustreznim merilnim postopkom, opredeljenim v TSC 06.610.

Razpredelnica 3.2.4: Mejne vrednosti odstopanj ravnosti planuma asfaltnih plasti

Pogoji izvedbe	Mejna vrednost odstopanja ravnosti planuma (mm)		
	obrabne plasti	vezane zgornje nosilne plasti	vezane spodnje nosilne plasti
- izredno težka, zelo težka in težka prometna obremenitev: - strojno vgrajevanje: - v eni plasti - v dveh plasteh (na spodnji plasti)	 ≤ 4 -	 ≤ 8 ≤ 10	 ≤ 10 ≤ 15
- srednja , lahka in zelo lahka prometna obremenitev: - strojno vgrajevanje	≤ 6	≤ 10	≤ 15
- vgrajevanje na obstoječih voziščih, vgrajevanje ob jaških in dilatacijah ter ročno vgrajevanje	≤10	≤ 15	≤ 20

Višino posameznih merilnih mest na planumu bituminizirane zmesi, vgrajene v vezano nosilno in obrabno plast, je treba določiti z niveliranjem. Planum asfaltne obrabno zaporne in vezane zgornje nosilne plasti sme na poljubnem mestu odstopati od projektirane kote največ ± 10 mm (mejna vrednost), planum vezane spodnje nosilne plasti pa največ ± 15 mm. Nagib planuma asfaltne vezane nosilne in obrabne plasti mora biti enak prečnemu in vzdolžnemu nagibu vozišča.

Dopustna odstopanja nagiba so določena z dopustno neravnostjo in odstopanjem od višine planuma te plasti, vendar ne smejo biti večja od načrtovanega nagiba za absolutno ± 0,4 %.

<u>Predpisane nosilnosti</u>

Cesta : Končne pričakovane vrednosti na območju morajo biti na planumu tampona TD 32 enake Ev2>100MPa, oziroma Evd>45MPa, na planumu posteljice pa enake Ev2>80MPa, oziroma Evd>40MPa. Materiale je potrebno zgostiti na 98% MPP.

Pločnik : Na planumu SU pod pločnikom je potrebno doseči minimalno E_{v2} = 50 MN/m^2. Na planumu NNP (planum tamponskega materiala je potrebno doseči min 80 MN/m^2).

Pod robnikom: Pod robnikom je predviden temelj iz cementnega betona v minimalni debelini 15 cm. Na planumu utrditve pod temeljem robnika je potrebno doseči min. E_{v2} = 50MN/m^2.

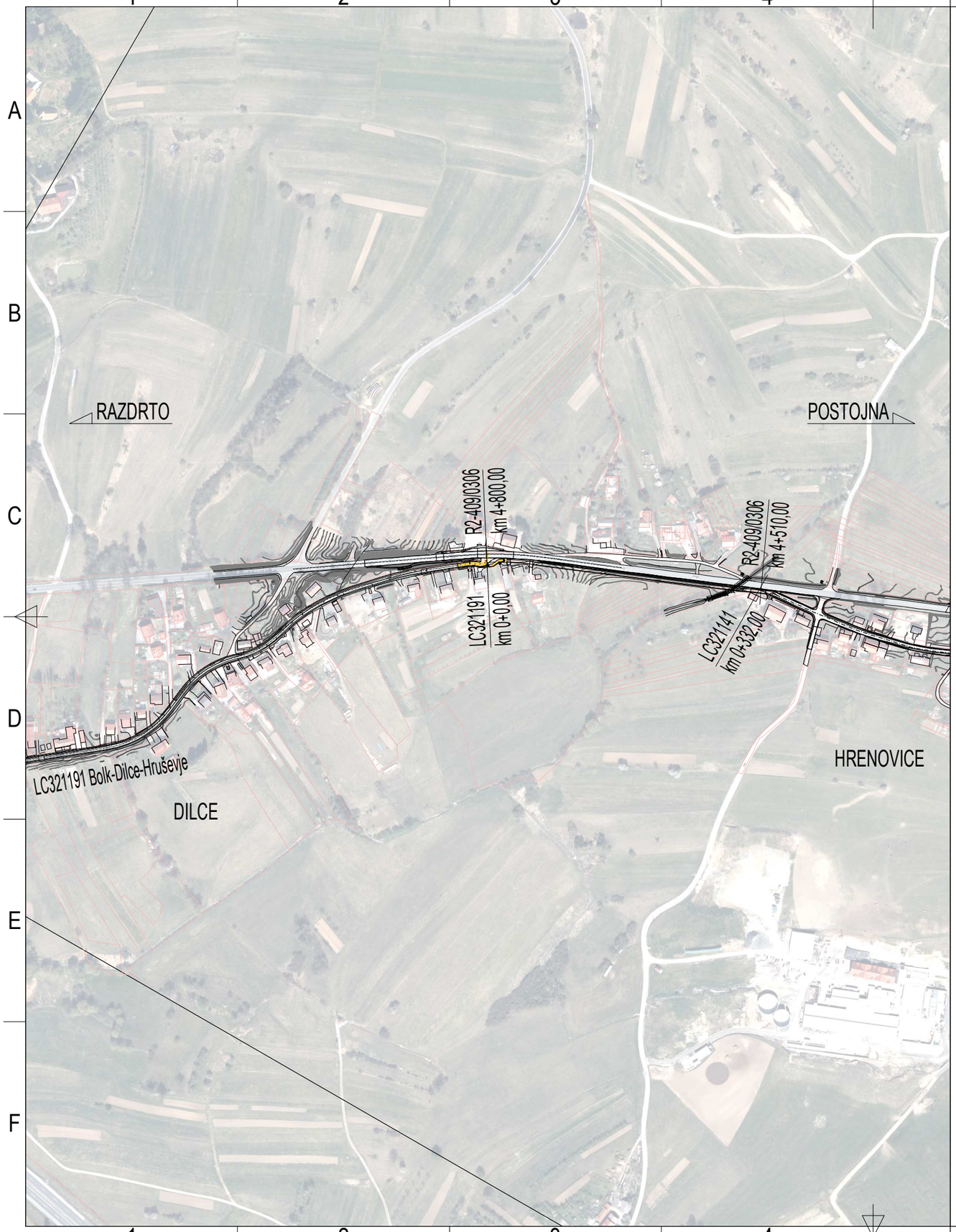
Roman Anzeljjc, univ dipl.inž.gradb.

G. Risbe

0306	0032.00	004.2101	G.	

G.1 Pregledna situacija

0306	0032.00	004.2101	G.1	



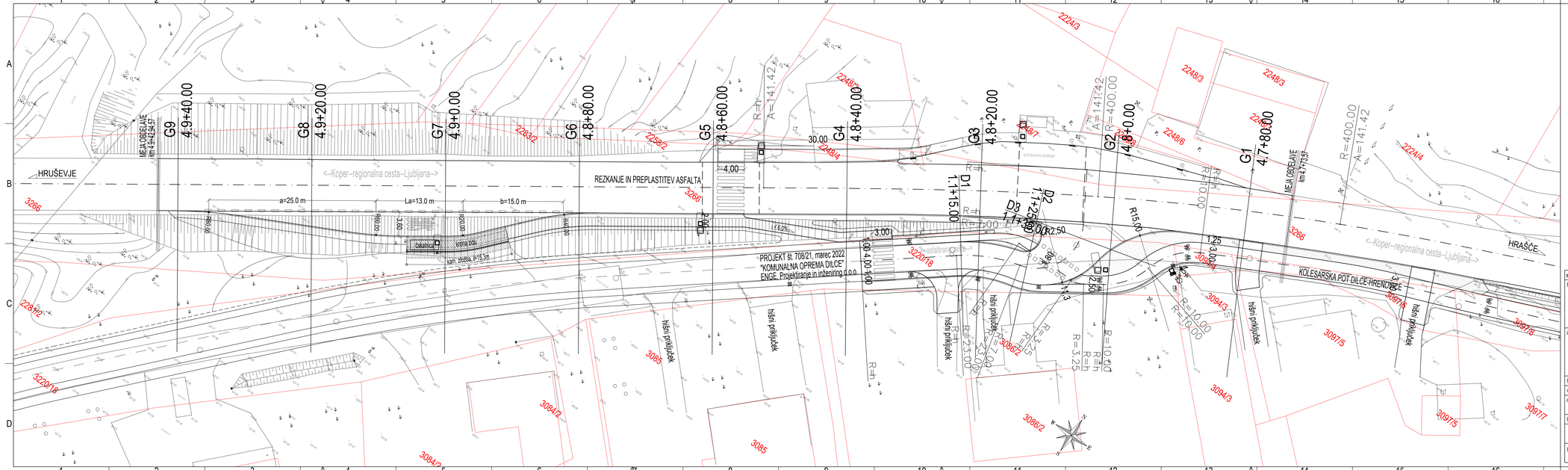
spremeba:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	naziv	ime in priimek:	IZS:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI		merilo: 1:5000	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	PREGLEDNA SITUACIJA		del risbe:		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.101		
št. priloge:	G.1		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.	
			ident. št. risbe:	717/22-G.1	

G.2 Gradbena situacija

0306	0032.00	004.2101	G.2	



spremenba:	opis spremembe:	datum:	podpis:

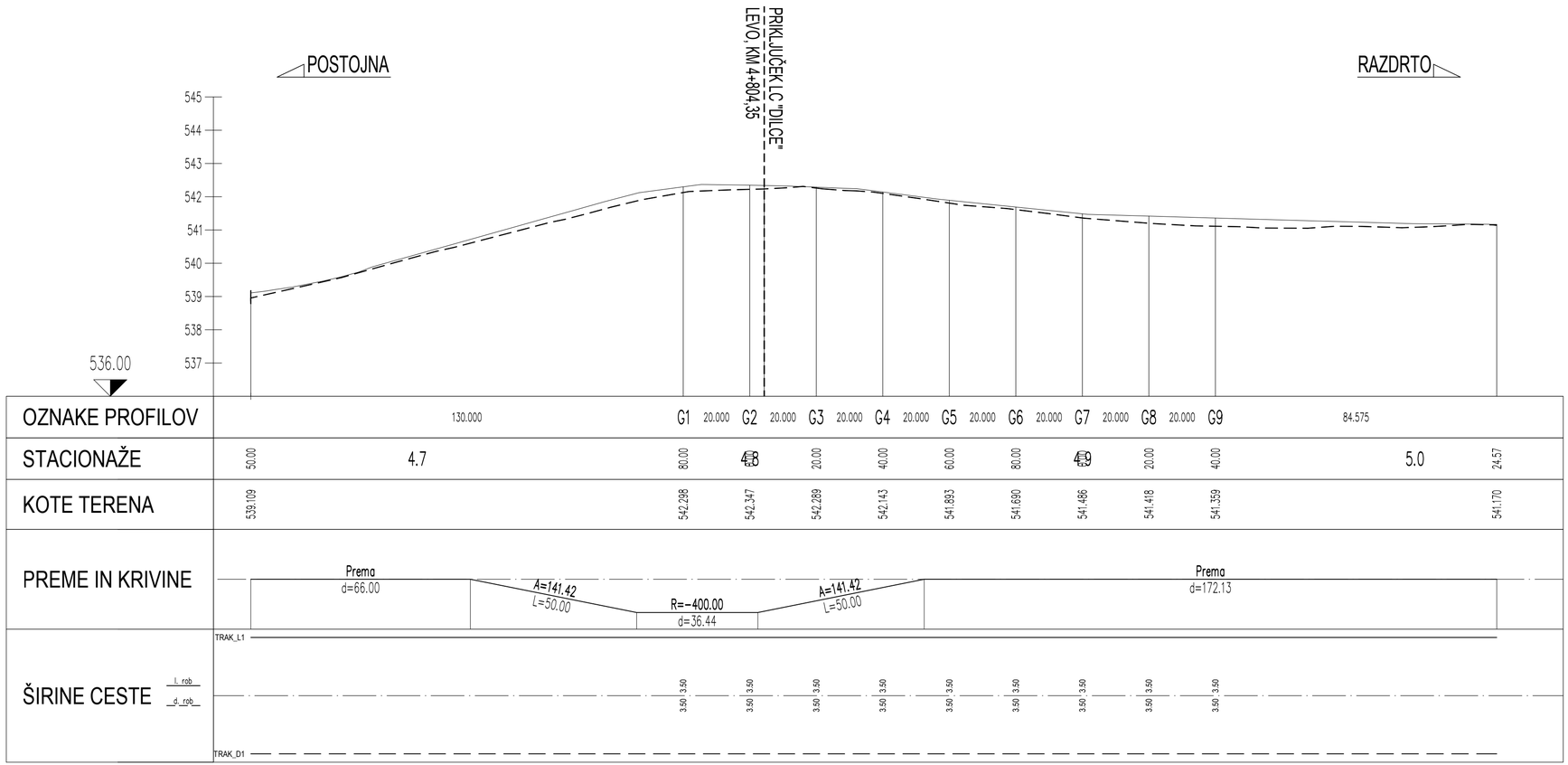
projektant: IPOD d.o.o. Projekt. Prvomajska 37, Nova Gorica, Id. št. pri IZS: 0837	naziv	ime in priimek:	IZS:
	VP:	ROMAN ANZELIC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELIC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investor: OBČINA POSTOJNA, LJUBLJANSKA CESTA 4, 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4,8+0,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI	merilo:	1:250	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	GRADBENA SITUACIJA	del risbe:			

št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
0306	0032.00	004.2101	G.102
št. priloge: G.2		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.
		ident. št. risbe:	717/22-G.2

G.3 Vzdolžni profil

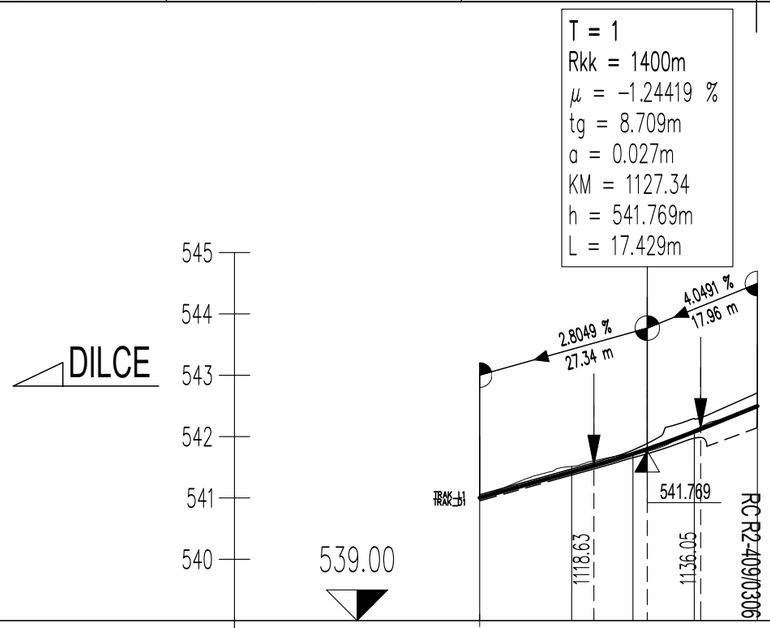
0306	0032.00	004.2101	G.3	



spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	naziv	ime in priimek:	IZS:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI		merilo: 1:1000/100	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	VZDOLŽNI PROFIL		del risbe:	VZDOLŽNI PROFIL OD KM 4+750,00 DO KM 5+25,00 (G1-G9)	
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.142		
št. priloge:	G.3.1		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.	
			ident. št. risbe:	717/22-G.3.1	



OZNAKE PROFILOV	15.000 D1 0.000 D2 0.000 D3 0.294
STACIONAŽE	0.00 / 15.00 / 25.00 / 35.00 / 45.29
KOTE TERENA	541.002 / 541.514 / 541.717 / 542.107 / 542.496
KOTE NIVELETE	541.002 / 541.423 / 541.718 / 542.080 / 542.496
KOTE LEVEGA ROBA	TRAK_L1: 541.473 / 541.780 / 542.298
KOTE DESNEGA ROBA	TRAK_D1: 541.372 / 541.656 / 541.958
PREME IN KRIVINE	Desno / Levo – Krivina: Prema d=14.29; R=+23.00 d=9.70; R=−7.00 d=13.08; Prema d=8.23
PREČNI NAGIBI (l. rob / d. rob)	22.50% / 17.50%
ŠIRINE CESTE (l. rob / d. rob)	TRAK_L1: 2.00 / 2.51 / 8.74; TRAK_D1: 2.02 / 2.47 / 4.23

spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

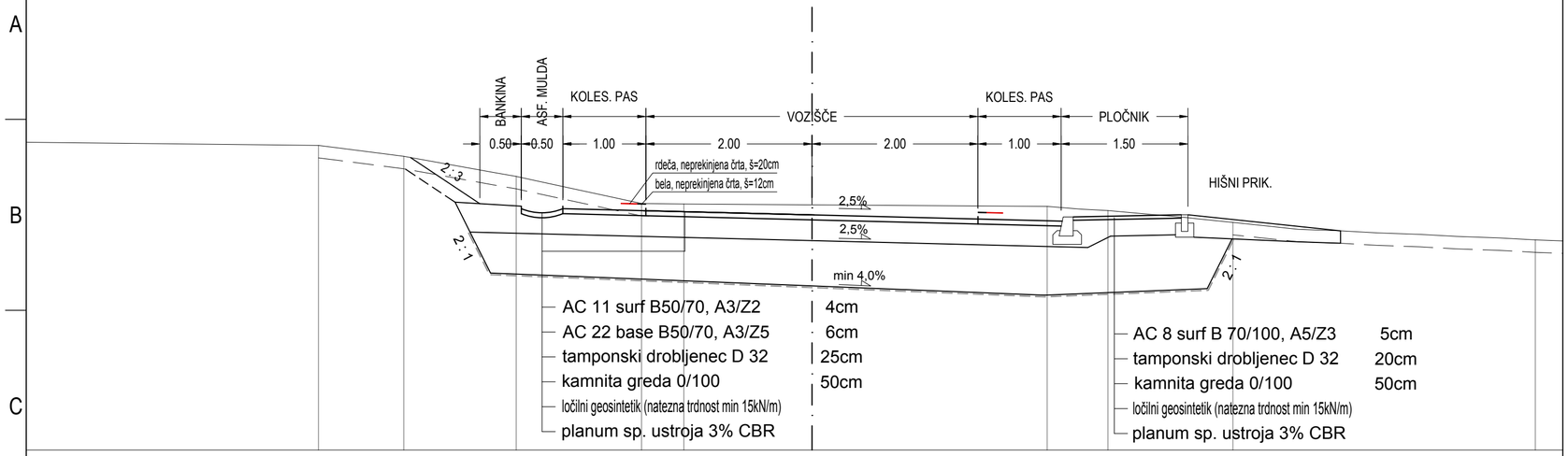
projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	naziv	ime in priimek:	IZS:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investitor: OBČINA POSTOJNA, LJUBLJANSKA CESTA 4, 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI		merilo: 1:1000/100	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	VZDOLŽNI PROFIL		del risbe:	VZDOLŽNI PROFIL OD KM 1.1+0,00 DO KM 1.1+45,00 (D1-D3)	
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.142		
št. priloge:	G.3.2		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.	
			ident. št. risbe:	717/22-G.3.2	

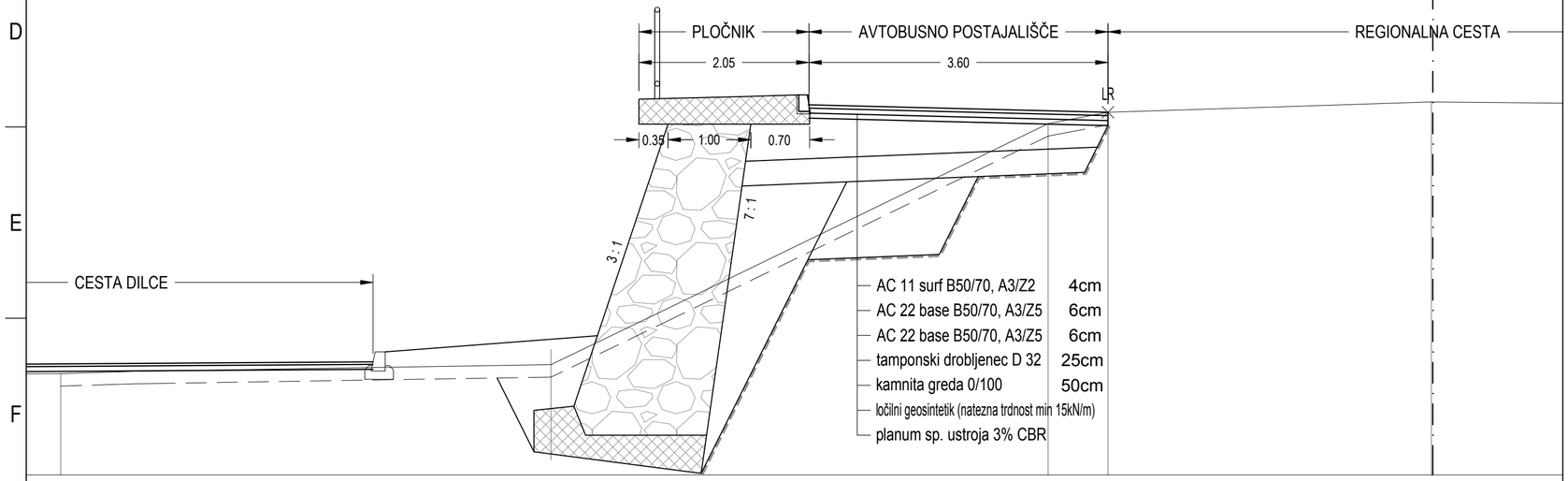
G.4 Karakteristični prerez

0306	0032.00	004.2101	G.4	

KPP PRIKLJUČKA "DILCE" NA RC



KPP AVTOBUSNEGA POSTAJALIŠČA NA RC



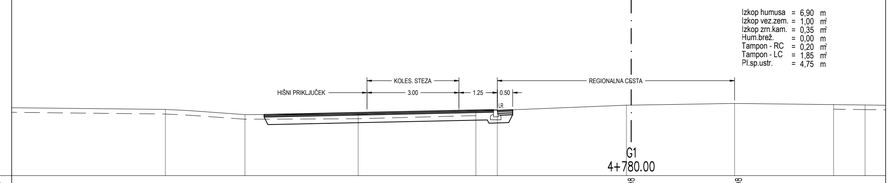
sprememe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	naziv	ime in priimek:	IZS:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

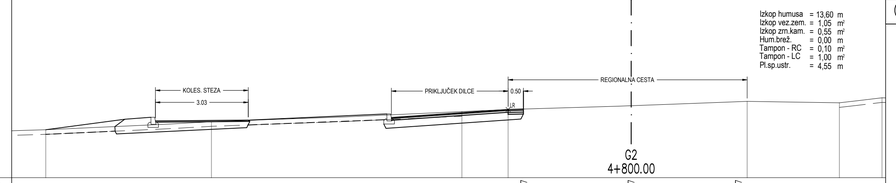
št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI		merilo: 1:1000/100	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	KARAKTERISTIČNI PREREZ		del risbe:		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.131		
št. priloge:	G.4		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.	
			ident. št. risbe:	717/22-G.4	

G.5 Prečni prerezi

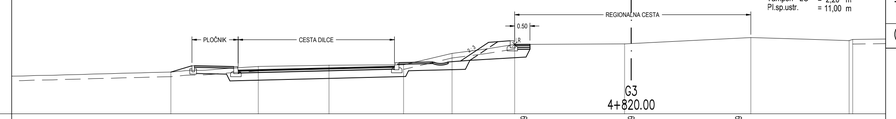
0306	0032.00	004.2101	G.5	



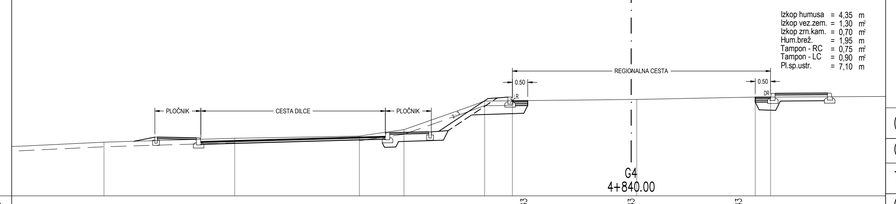
CESTIŠČE								542.298				542.298		
OD.OSI								0.000				3.500		
TEREN	15.188	12.594	8.902	5.064	4.365	0.154	0.000	542.235	542.298	3.371	542.353	6.599	542.315	7.627	542.302
OD.OSI	542.158	541.988	542.004	542.106	542.127	542.298									



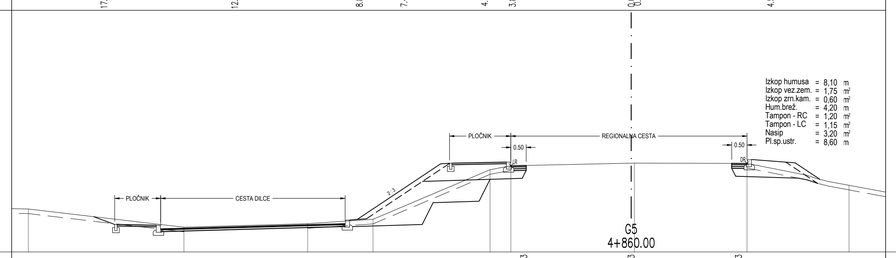
CESTIŠČE						542.347		542.347		542.347				
OD.OSI						3.500		0.000		3.500				
TEREN	19.089	13.686	5.520	4.013	0.000	542.155	542.223	542.347	542.489	3.782	542.442	6.789	542.604	8.179
OD.OSI	541.563	541.824	542.155	542.223	542.347									



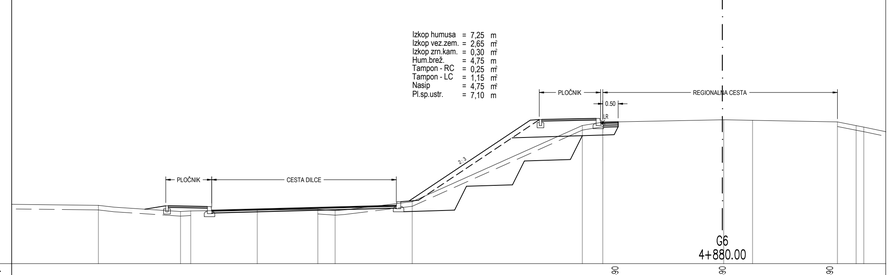
CESTIŠČE						542.289		542.289		542.289				
OD.OSI						3.500		0.000		3.500				
TEREN	15.008	12.158	9.853	7.421	5.840	3.801	0.025	542.278	542.289	3.902	542.484	7.108	542.395	7.224
OD.OSI	541.359	541.543	541.582	541.597	541.968	542.261	0.000						542.429	



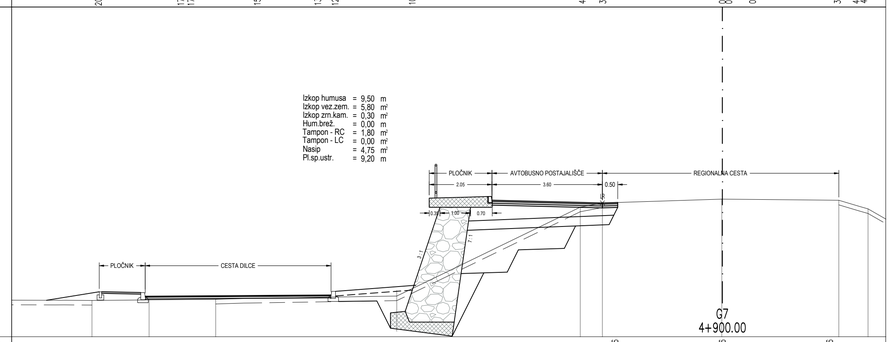
CESTIŠČE						542.143		542.143		542.143				
OD.OSI						3.500		0.000		3.500				
TEREN	17.190	12.929	8.863	7.409	4.781	3.874	0.091	542.143	542.142	4.545	542.220			
OD.OSI	540.750	540.877	540.949	541.158	542.090	542.101	0.000							



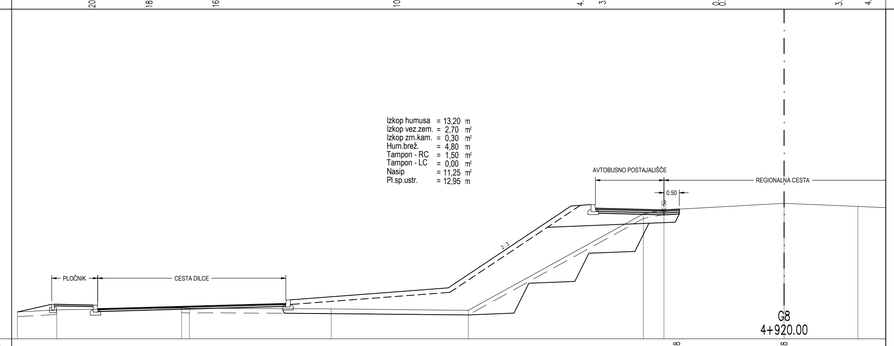
CESTIŠČE						541.893		541.893		541.893				
OD.OSI						3.500		0.000		3.500				
TEREN	18.656	14.583	10.549	8.419	4.602	3.923	0.000	541.893	541.892	3.778	541.886	7.103	541.172	
OD.OSI	540.399	539.858	539.922	540.063	541.681	541.809	0.000							



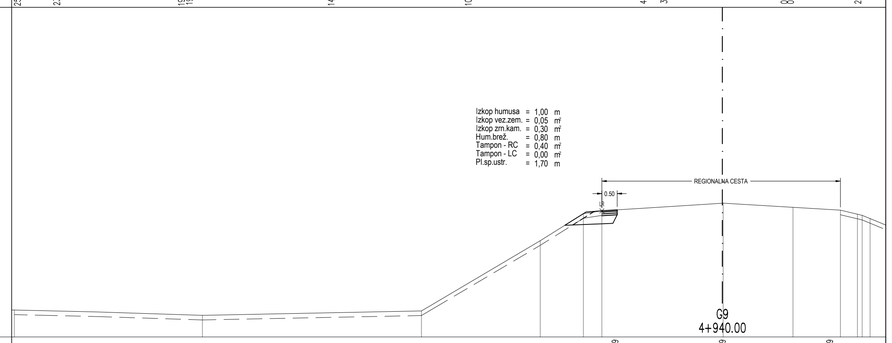
CESTIŠČE								541.690		541.690		541.690		
OD.OSI								3.500		0.000		3.500		
TEREN	20.345	17.866	17.394	15.164	13.190	12.626	10.112	4.565	3.897	0.000	541.690	0.986	3.753	4.371
OD.OSI	538.900	538.899	538.778	538.746	538.769	538.730	539.019	541.503	541.612	541.691	541.673	541.620	541.500	541.462



CESTIŠČE								541.486		541.486		541.486		
OD.OSI								3.500		0.000		3.500		
TEREN	20.555	18.692	16.519	10.616	4.632	3.991	0.000	541.486	541.486	3.799	541.449	4.751	541.169	
OD.OSI	538.182	538.200	538.218	538.326	541.225	541.362	0.000							



CESTIŠČE								541.418		541.418				
OD.OSI								3.500		0.000				
TEREN	25.000	23.716	19.147	19.001	14.767	10.288	4.588	3.917	0.000	541.418	541.419	2.405	541.317	
OD.OSI	537.875	537.946	538.005	538.001	537.975	537.929	541.073	541.203	0.000					



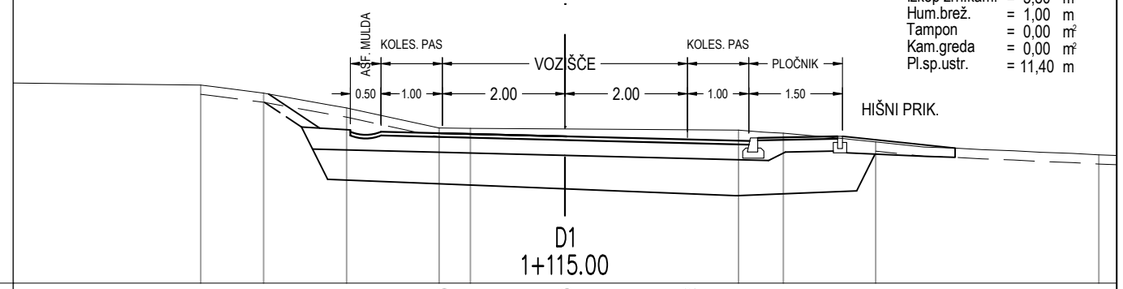
CESTIŠČE								541.359		541.359		541.359		
OD.OSI								3.500		0.000		3.500		
TEREN	23.086	16.853	9.811	5.938	4.531	3.928	0.000	541.359	541.360	2.305	541.226	3.851	541.134	4.505
OD.OSI	537.877	537.704	537.847	540.137	540.869	541.112	0.000							

spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	naziv	ime in priimek:	IZS:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI	merilo:	1:100	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	PREČNI PREREZI	del risbe:	PREČNI PREREZI GC OD KM 4+780,00 DO KM 4+940,00 (G1-G9)		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.132		
št. priloge:	G.5.1	avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
		ident. št. risbe:	717/22-G.5.1		

Izkop humusa = 5,30 m
Izkop vez.zem. = 2,45 m²
Izkop zrn.kam. = 5,80 m²
Hum.brež. = 1,00 m
Tampon = 0,00 m²
Kam.greda = 0,00 m²
Pl.sp.ustr. = 11,40 m

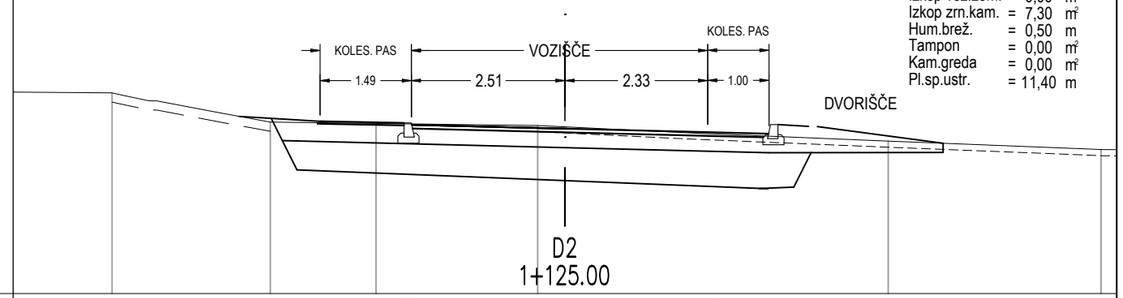


D1
1+115.00

539.000

CESTIŠČE				541.473	541.423	541.372					
OD.OSI				2.000	0.000	2.020					
TEREN	542.229	542.098	541.857	541.530	541.524	541.514	541.495	541.445	541.302		541.091
OD.OSI	5.942	4.915	3.562	2.052	1.543	0.000	2.831	3.562	5.068		8.708

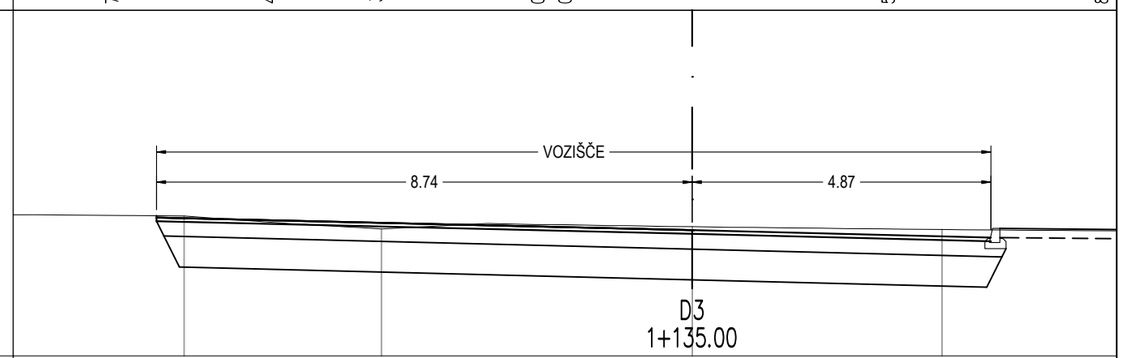
Izkop humusa = 0,50 m
Izkop vez.zem. = 0,00 m²
Izkop zrn.kam. = 7,30 m²
Hum.brež. = 0,50 m
Tampon = 0,00 m²
Kam.greda = 0,00 m²
Pl.sp.ustr. = 11,40 m



D2
1+125.00

539.000

CESTIŠČE				541.780	541.718	541.656					
OD.OSI				2.505	0.000	2.470					
TEREN	542.270	541.795	541.772		541.739	541.717			541.485		541.347
OD.OSI	7.387	4.807	3.081		0.444	0.000			5.272		8.743

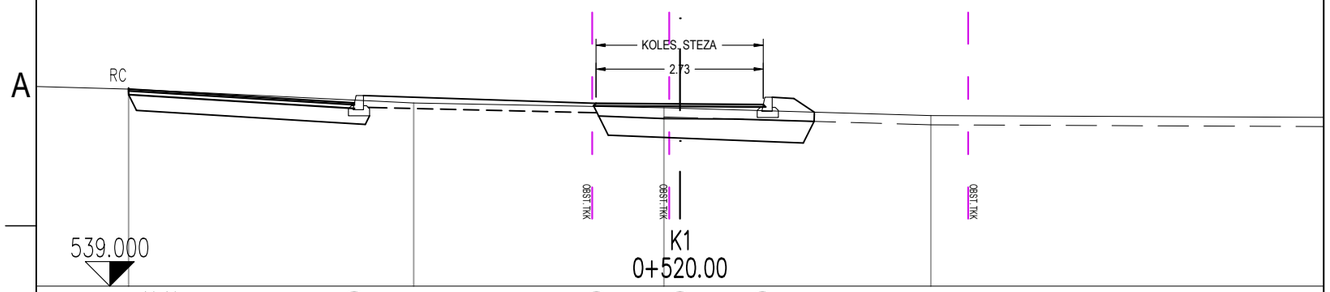


D3
1+135.00

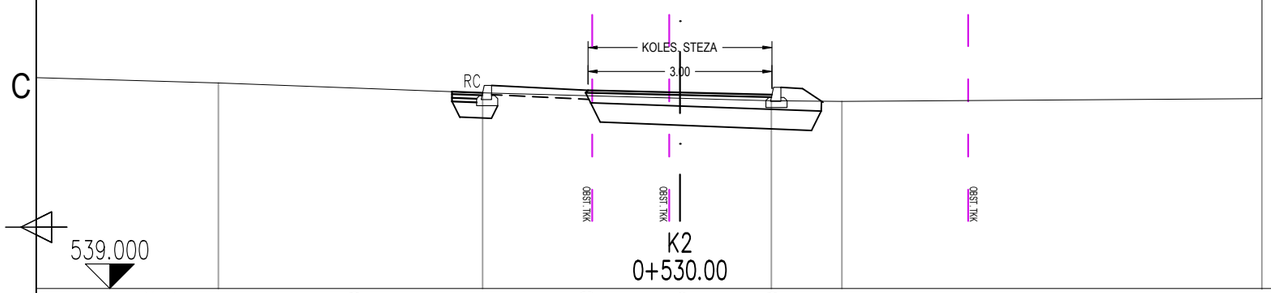
540.000

CESTIŠČE		542.298				542.080				541.958	
OD.OSI		8.737				0.000				4.872	
TEREN		542.280		542.069		542.107			542.061		
OD.OSI		8.287		5.069		0.000			4.075		

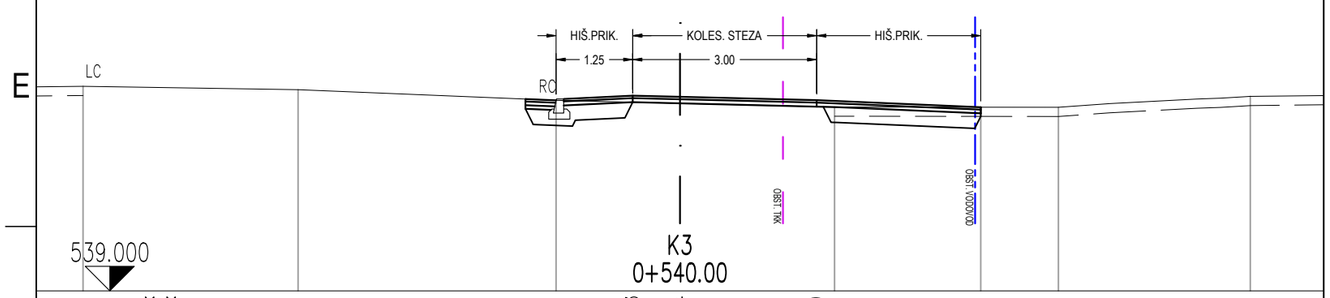
spremembe:	opis spremembe:		datum:	podpis:	
projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837		naziv	ime in priimek:		IZS:
		VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.		G-0676
		PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.		G-0676
		izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.		
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA		naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00		
		strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA		
št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI	merilo:	1:100	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	PREČNI PREREZI	del risbe:	PREČNI PREREZI LC OD KM 1+115,00 DO KM 1+135,00 (D1-D3)		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.132		
št. priloge:	G.5.2	avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
		ident. št. risbe:	717/22-G.5.2		



CESTIŠČE		541.970		541.980	541.970	541.960					
OD.OSI		5.309		1.370	0.000	1.358					
TEREN	542.213		541.986		541.908 541.900			541.780			
OD.OSI	8.334		4.343		0.262 0.000			4.091			



CESTIŠČE		541.970		542.230	542.195	542.160					
OD.OSI		5.309		1.500	0.000	1.500					
TEREN	542.350		542.190		541.900	542.060	542.050			542.105	
OD.OSI	7.529		3.219		0.000	1.490	2.641			9.491	



CESTIŠČE				542.183	542.164		542.110				
OD.OSI				0.771	0.000		2.229				
TEREN		542.280		542.107	542.057		541.997	541.994	541.993		542.171
OD.OSI		6.229		2.021	0.000		2.521	4.906	6.172		9.302

spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	naziv	ime in priimek:	IZS:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

št. proj.:	717/22		št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI		merilo:	1:100	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	PREČNI PREREZI		del risbe:	PREČNI PREREZI KOLESARSKE POTI OD KM 0+520,00 DO KM 0+540,00 (K1-K3)		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:			
0306	0032.00	004.2101	G.132			
št. priloge:	G.5.3		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
			ident. št. risbe:	717/22-G.5.3		

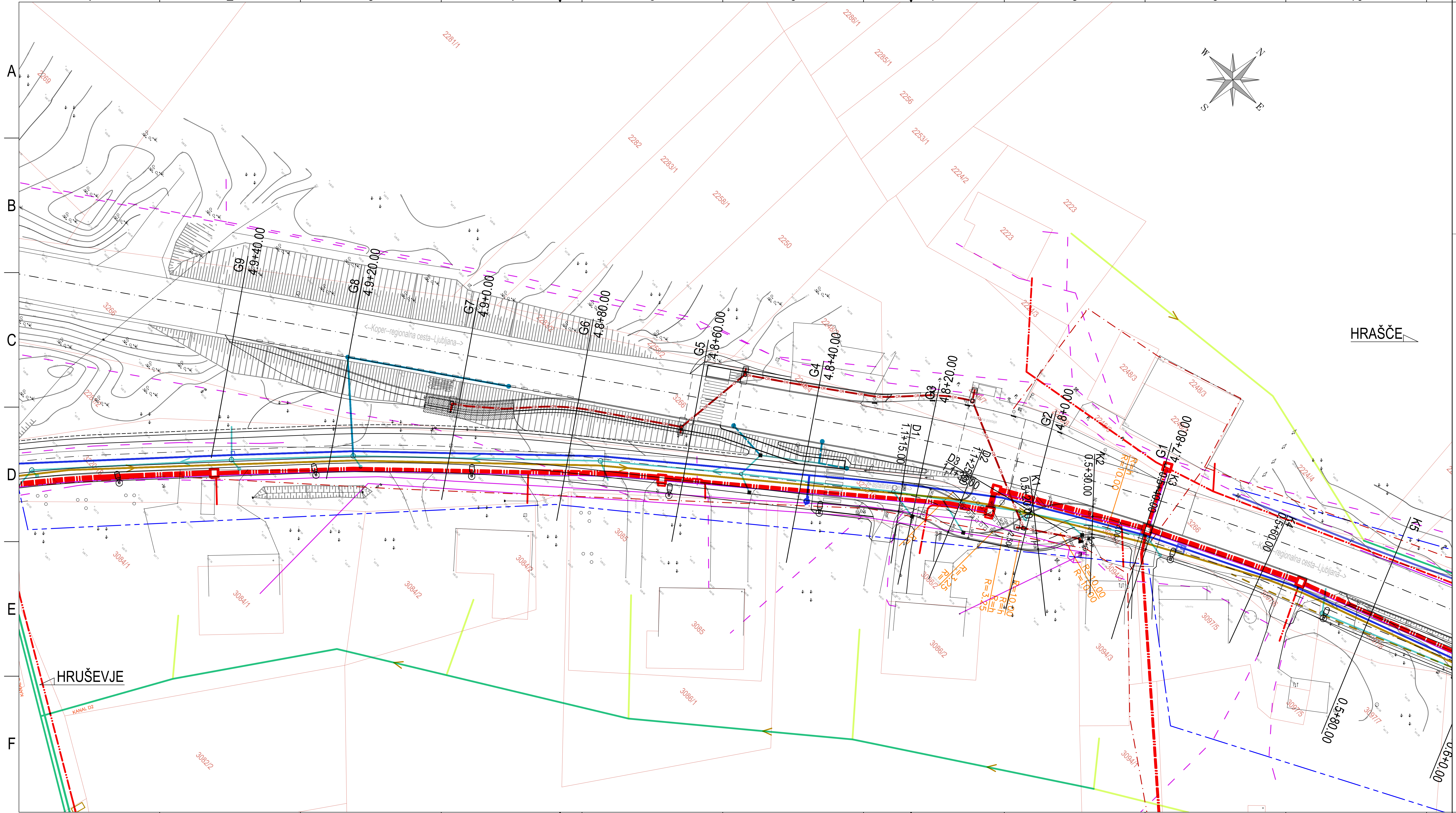
G.6 Situacija prometne ureditve

0306	0032.00	004.2101	G.6	

sprememba:	opis spremembe:		datum:		podpis:	
projektant: IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o. Nova Gorica IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837		naziv	ime in priimek:		IZS:	
		VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.		G-0676	
		PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.		G-0676	
		izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.			
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA		naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00			
		strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA			
št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C		šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI		merilo:	1:250	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE		del risbe:			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:			
0306	0032.00	004.2101	G.103			
št. priloge:	G.6		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
			ident. št. risbe:	717/22-G.6		

G.7 Zbirna situacija komunalnih napeljav

0306	0032.00	004.2101	G.7	



LEGENDA OBST. IN NOVIH KOMUNALNIH VODOV:

OBST. TK OMREŽJE	FEKALNA KANALIZACIJA
OBST. NN OMREŽJE-NAD	NN OMREŽJE
OBST. VN OMREŽJE-NAD	CR OMREŽJE
OBST. VODOVOD	VODOVOD
OBST. FEKALNA KAN.	DRENAŽA
OBST. METEORNA KAN.	METEORNA KAN. - ENGE d.o.o.
CR OMREŽJE - ENGE d.o.o.	METEORNA KAN. - IPOD d.o.o.

sprememba:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant:	naziv	ime in priimek:	IZS:
ipod Projektiranje in inženiring d.o.o. Nova Gorica IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+90,00	
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA	

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C			šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI	merilo:	1:500	datum:	DECEMBER 2023		
opis risbe:	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV	del risbe:					
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:				
0306	0032.00	004.2101	G.104				
št. priloge:	G.7	avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.				
		ident. št. risbe:	717/22-G.7				

G.8 Detajli

G.8.1 Detajl polaganja kanalizacijske cevi

G.8.2 Detajl obbetoniranja kanalizacijske cevi

G.8.3 Detajl peskolova z rešetko

G.8.4 Detajl peskolova z rešetko v muldi

G.8.5 Detajl dvignjenega betonskega robnika 15/25cm (+12cm)

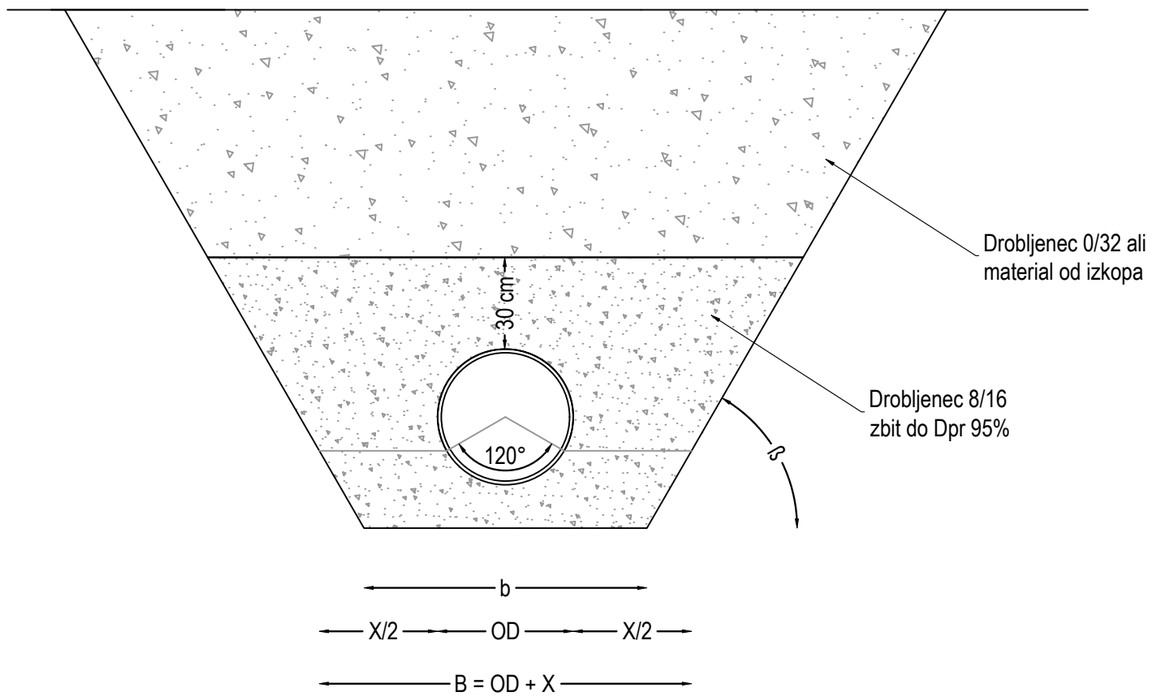
G.8.6 Detajl poglobljenega betonskega robnika 15/25cm (+0cm)

G.8.7 Detajl poglobljenega betonskega robnika 8/20cm

G.8.8 Detajl asfaltne mulde

G.8.9 Detajl postavitve PZ

G.8.10 Detajl ureditve prevoznosti priključka



Najmanjša širina jarka je največja vrednost iz preglednic 1 in 2.

Preglednica 1: Najmanjša širina jarka v odvisnosti od nazivne velikosti DN

DN (mm)	Minimalna širina jarka: B=OD+X (m)		
	opažan jarek	neopažan jarek	
		β>60°	β≤60°
DN ≤ 225	OD + 0.40	OD + 0.40	OD + 0.40
225 < DN ≤ 350	OD + 0.50	OD + 0.50	OD + 0.40
350 < DN ≤ 700	OD + 0.70	OD + 0.70	OD + 0.40
700 < DN ≤ 1200	OD + 0.85	OD + 0.85	OD + 0.40
DN ≥ 1200	OD + 1.00	OD + 1.00	OD + 0.40

Preglednica 2: Najmanjša širina jarka v odvisnosti od globine jarka

Globina jarka (m)	Najmanjša širina jarka (m)
< 1.00	/
>1.00<1.75	0.80
>1.75<4.00	0.90
>4.00	1.00

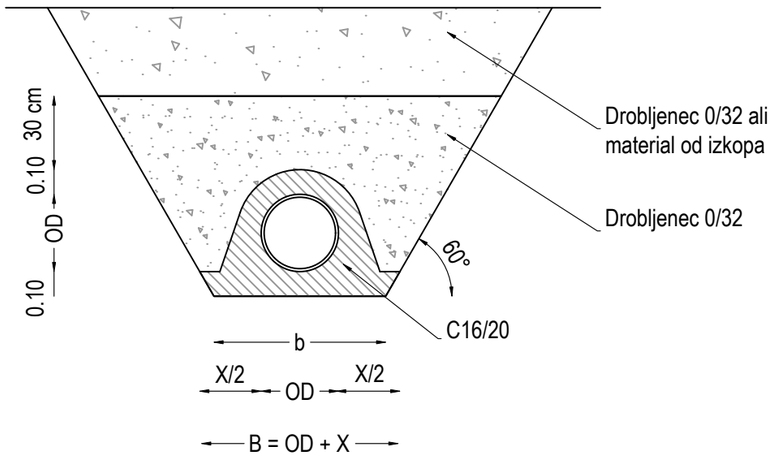
spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant:	naziv	ime in priimek:	IZS:	podpis:
IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676	
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676	
	izdelal:			

investitor:	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00
OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	1:25	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	DETAJL POLAGANJA KANALIZACIJSKE CEVI	del risbe:			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.351		
št. priloge:	G.8.1	avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
		ident. št. risbe:	717/22-C-G.8.1		

User: C:\Users\User\AppData\Local\Temp\BricsCAD\bp_0\
DETAJLI IPOD v2.dwg, pol kan 22.01.2024 09:06



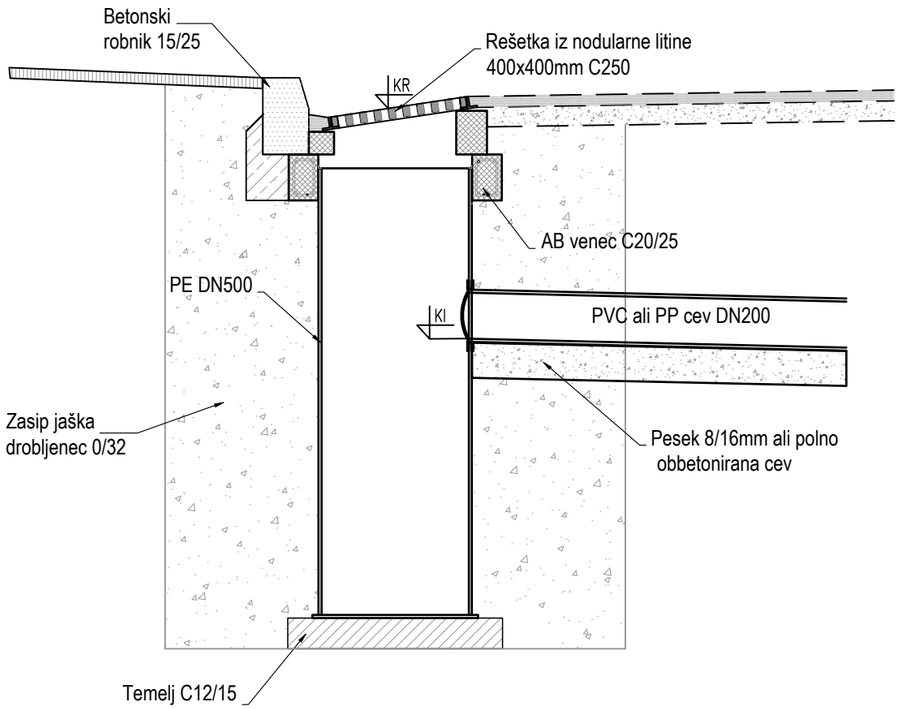
DN (mm)	Minimalna širina jarka: B=OD+X (m)		
	opažan jarek	neopažan jarek	
		β>60°	β≤60°
DN ≤ 225	OD + 0.40	OD + 0.40	OD + 0.40
225 < DN ≤ 350	OD + 0.50	OD + 0.50	OD + 0.40
350 < DN ≤ 700	OD + 0.70	OD + 0.70	OD + 0.40
700 < DN ≤ 1200	OD + 0.85	OD + 0.85	OD + 0.40
DN ≥ 1200	OD + 1.00	OD + 1.00	OD + 0.40

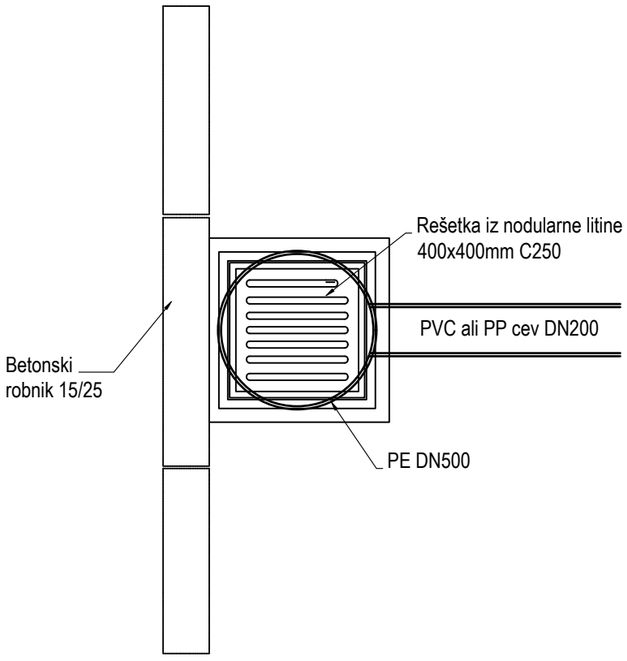
spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica	naziv	ime in priimek:	IZS:	podpis:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676	
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676	
	izdelal:			
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00		
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA		

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	1:25	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	DETAJL OBBETONIRANJA KANALIZACIJSKE CEVI	del risbe:			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.351		
št. priloge:	G.8.2	avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
		ident. št. risbe:	717/22-C-G.8.2		

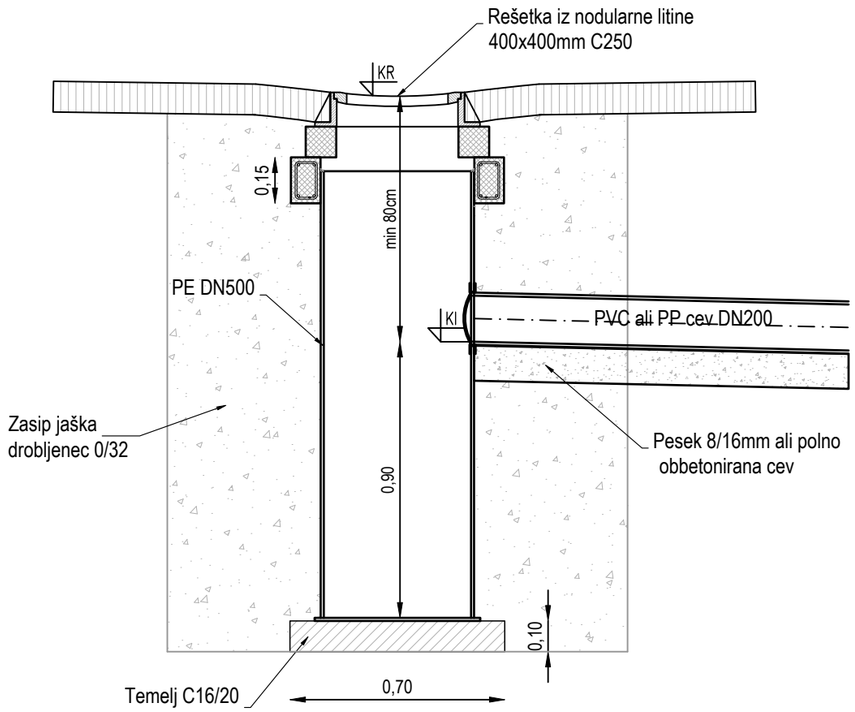
User: C:\Users\User\AppData\Local\Temp\BricsCAD\bp_0\
DETAJLI IPOD v2.dwg, obbet kan 22.01.2024 09:06





spremembe:	opis spremembe:		datum:		podpis:	
projektant: IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o. Nova Gorica IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica		naziv	ime in priimek:		IZS:	podpis:
		VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.		G-0676	
		PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.		G-0676	
		izdelal:				
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA		naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00			
		strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA			
št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C		šifra CC:	
faza:	PZI		merilo:	1:20	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	DETAJL PESKOLOVA Z REŠETKO		del risbe:			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:			
0306	0032.00	004.2101	G.351			
št. priloge:	G.8.3		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
			ident. št. risbe:	717/22-C-G.8.3		

User: C:\Users\User\AppData\Local\Temp\BricsCAD\bp_0\
DETAJLI IPOD v2.dwg, pesk res 22.01.2024 09:06



spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

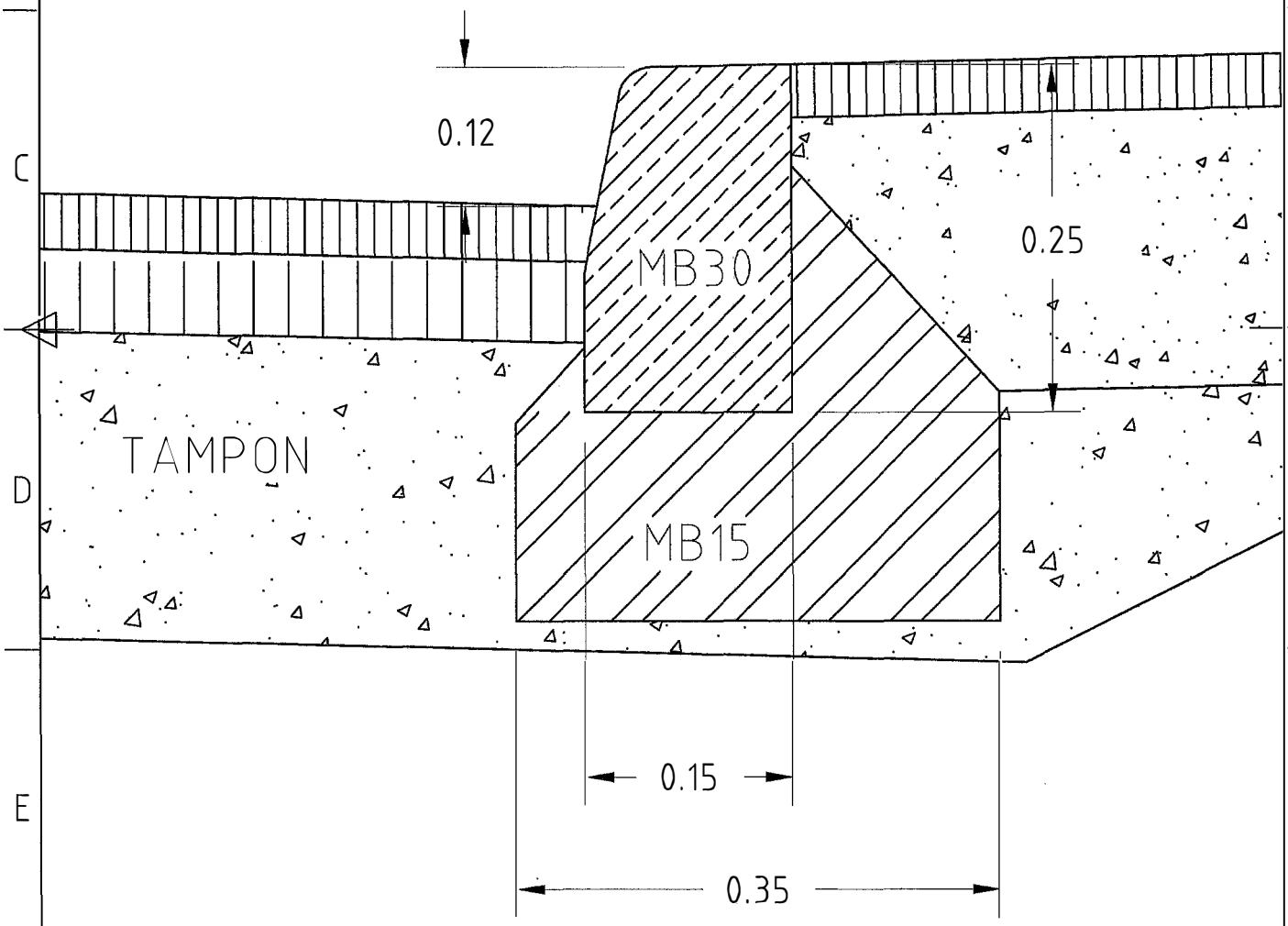
projektant: IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica	naziv	ime in priimek:	IZS:	podpis:
	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676	
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676	
	izdelal:			
investitor: OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+0,00		
	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA		

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	1:20	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	DETAJL PESKOLOVA Z REŠETKO V MULDI	del risbe:			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.351		
št. priloge:	G.8.4	avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.		
		ident. št. risbe:	717/22-C-G.8.4		

User: C:\Users\User\AppData\Local\Temp\BricsCAD\bp_0\
DETAJLI IPOD v2.dwg, pesk mulda 22.01.2024 09:06

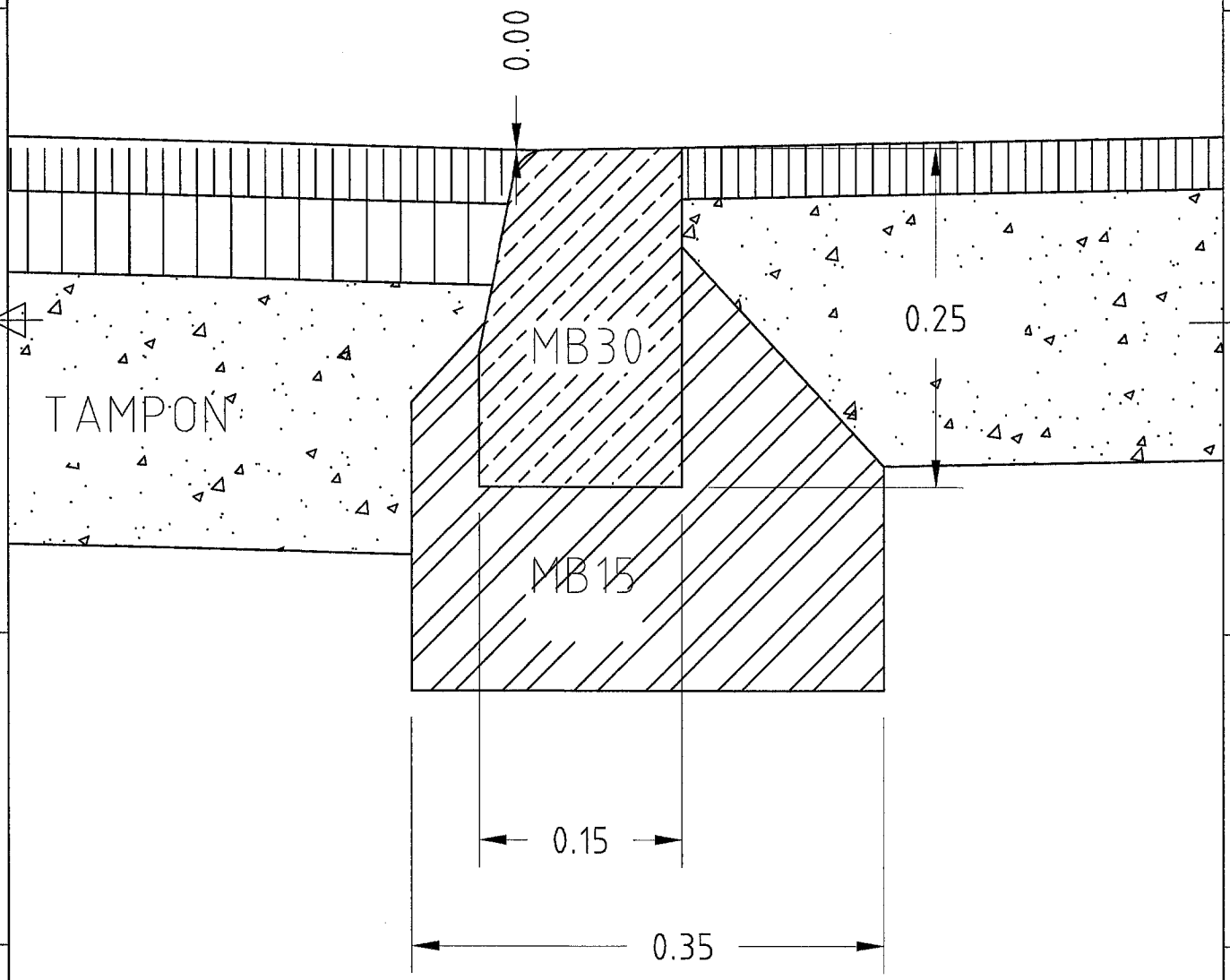
DETAJL DVIGNJENEGA ROBNIKA

+12cm

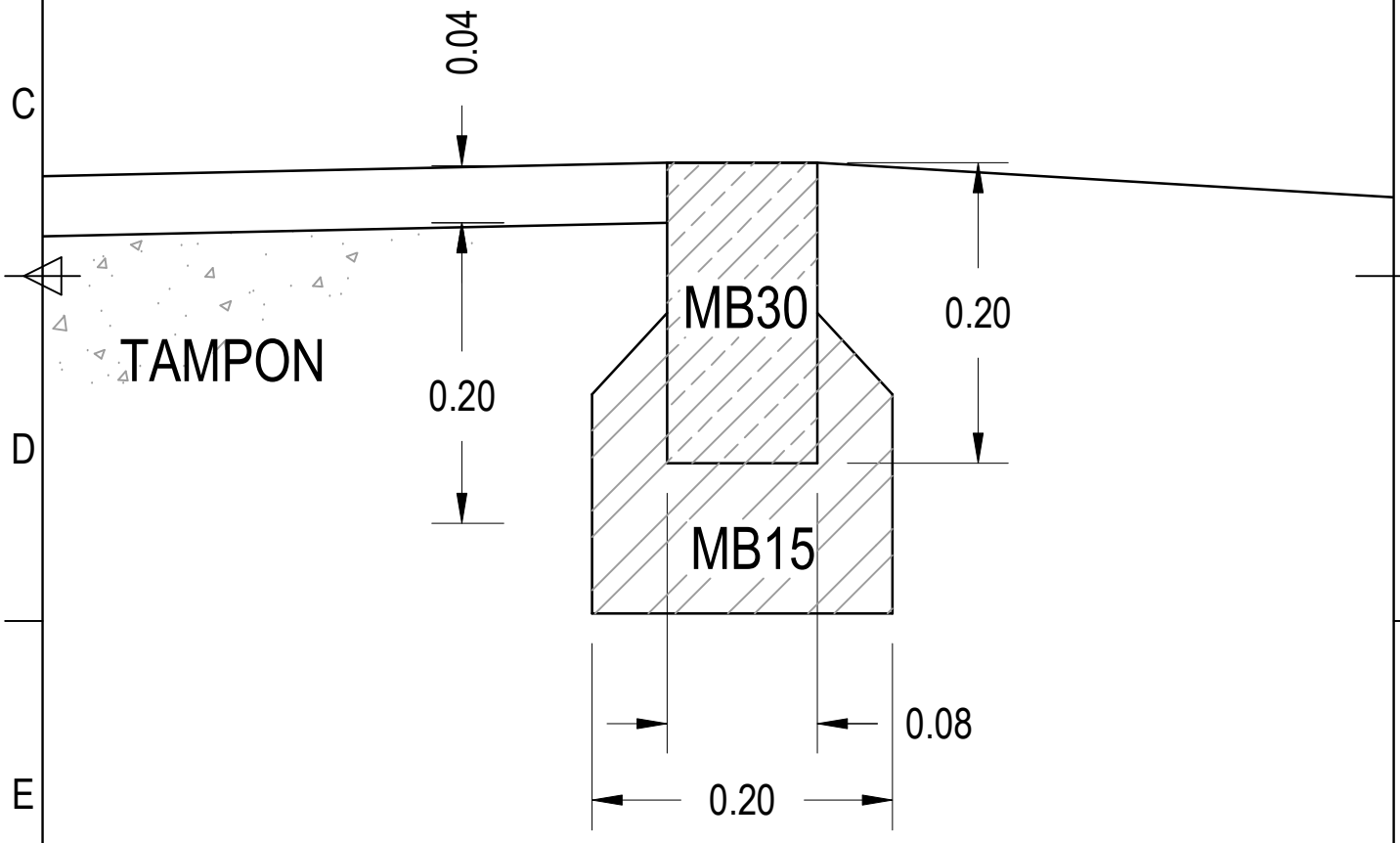


DETAJL PONIŽANEGA ROBNIKA

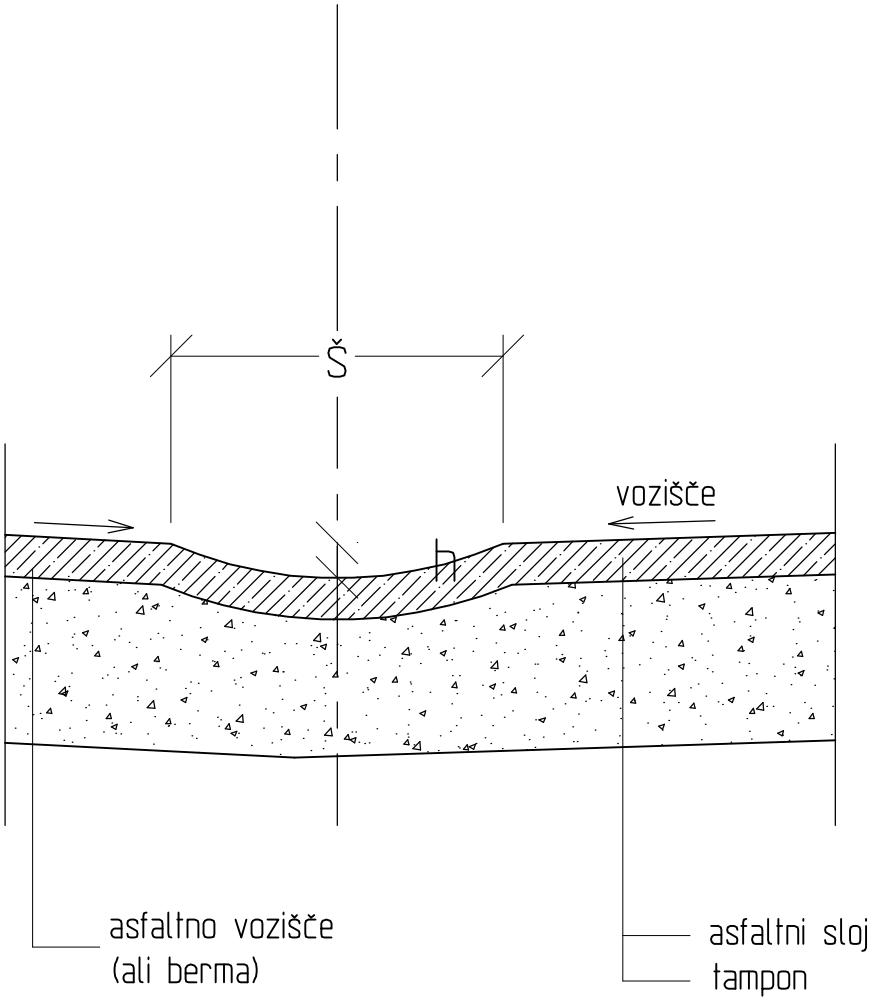
+0cm



DETAJL POGLOBLJENEGA BETONSKEGA ROBNIKA 8/20cm

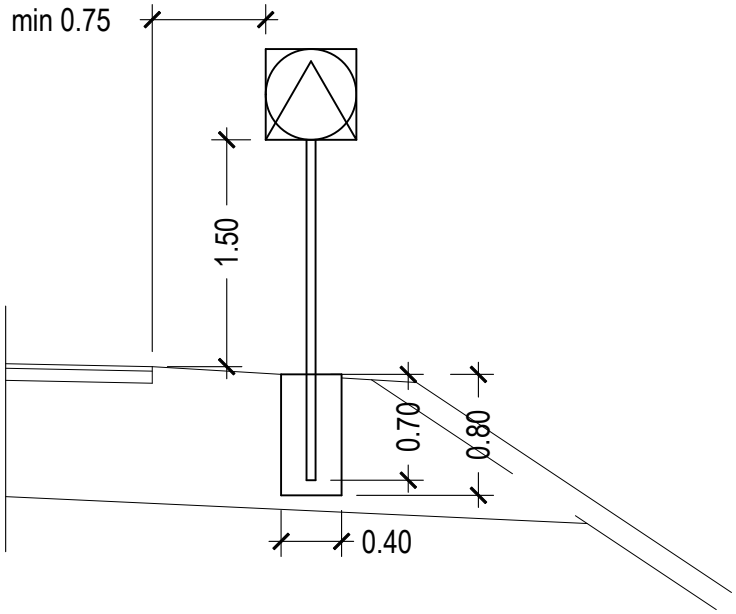


ASFALTNA MULDA

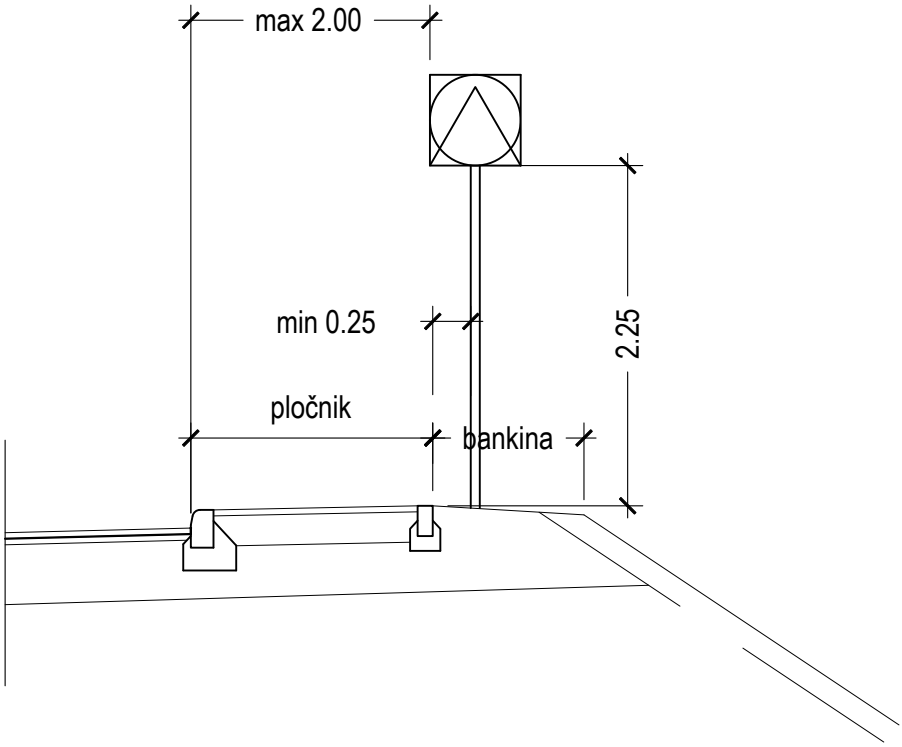


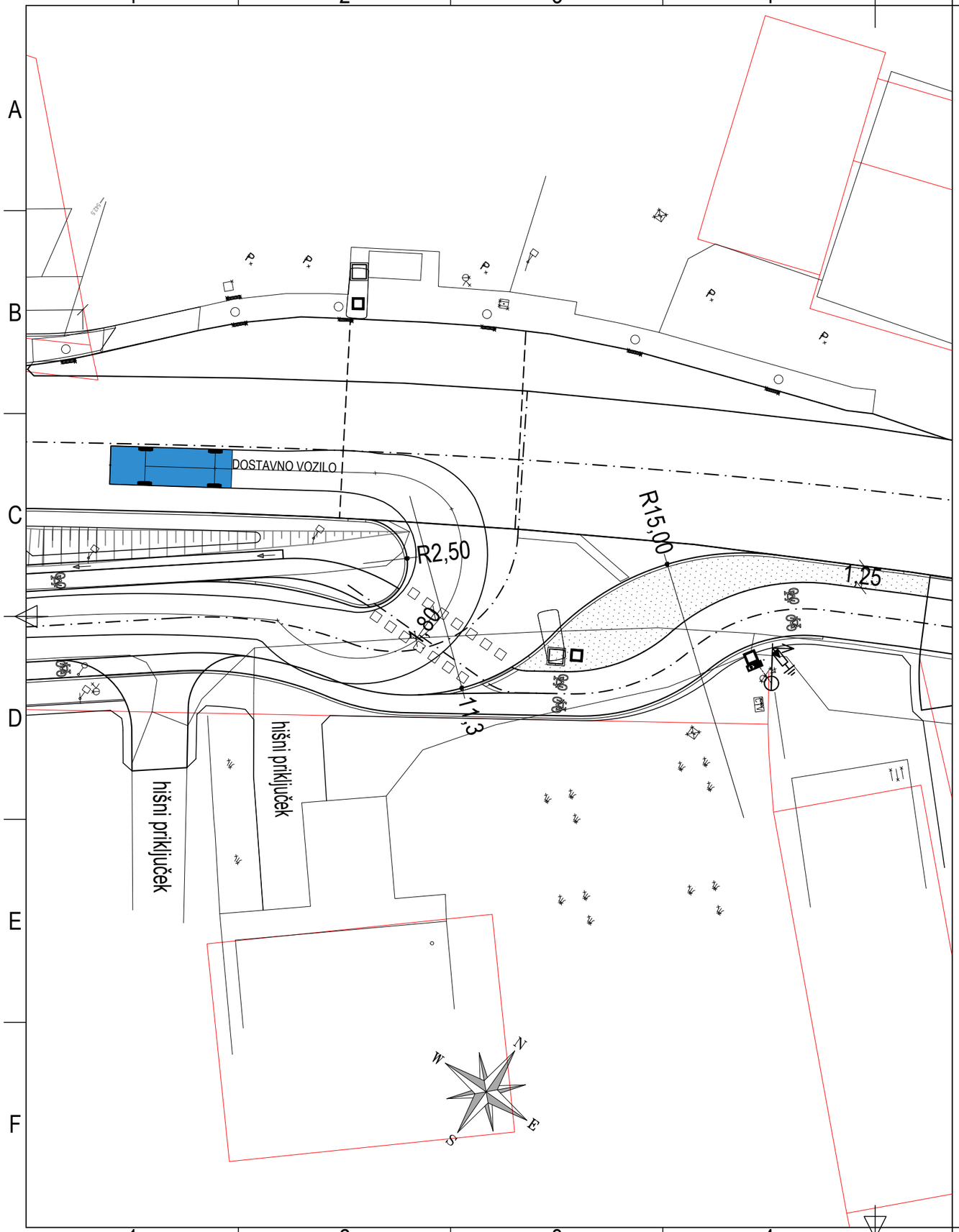
Š cm	h cm	R cm
50	5	62
60	6	75
70	7	87
80	8	100

DETAJL POSTAVITVE PROMETNEGA ZNAKA NA BANKINI OB VOZIŠČU



POSTAVITEV PROMETNEGA ZNAKA OB PLOČNIKU





spremembe:	opis spremembe:	datum:	podpis:

projektant:	naziv	ime in priimek:	IZS:
IPOD d.o.o. Prvomajska 37, Nova Gorica Id. Št. pri IZS: 0837	VP:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	PI:	ROMAN ANZELJC, u.d.i.g.	G-0676
	izdelal:	JORDAN MAVER, el.teh.	

investitor:	naziv gradnje:	UREDITEV CESTNEGA PRIKLJUČKA "DILCE" NA REGIONALNO CESTO R2-409/0306 POSTOJNA - RAZDRTO, V KM 4.8+90,00
OBČINA POSTOJNA LJUBLJANSKA CESTA 4 6230 POSTOJNA	strokovno področje načrta:	0/2 NAČRT GRADBENIŠTVA - CESTA

št. proj.:	717/22	št. načrta:	717/22-C	šifra CC:	
vrsta projekta:	PZI		merilo: 1:250	datum:	DECEMBER 2023
opis risbe:	DETAJLNI NAČRTI		del risbe:	UREDITEV PREVOZNOSTI PRIKLJUČKA	
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		
0306	0032.00	004.2101	G.151		
št. priloge:	G.8.10		avtor risbe:	IPOD Projektiranje in inženiring d.o.o.	
			ident. št. risbe:	717/22-G.8.10	