

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice - III. ETAPA. Pododsek: III. ETAPA: ŽEJE – VODICE, KM 11.3+80 - KM 13.2+00
kratek opis gradnje	Predmet načrtovane gradnje je novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice - III. ETAPA. III. ETAPA: Žeje – Vodice, projektna stacionaža KM 11.380 - KM 13.200 V sklopu III. etape je predvidena izvedba VDJK na odseku R2-413/1080 Vodice-Moste od KM 1. 506 (=13.200) do BCP KM 3.326 (=11.380) z navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani RC R2-413/1080 v BCP KM 3.475 BCP z vsemi pripadajočimi ureditvami. Dolžina glavne trase na območju III. etape znaša cca. 1.820 km + začasna navezava na obstoječe stanje v dolžini cca. 150 m.
VRSTE GRADNJE	<input checked="" type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input checked="" type="checkbox"/> REKONSTRUKCIJA
	<input type="checkbox"/> SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	<input type="checkbox"/> ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	<input type="checkbox"/> LEGALIZACIJA
	<input type="checkbox"/> MANJŠA REKONSTRUKCIJA

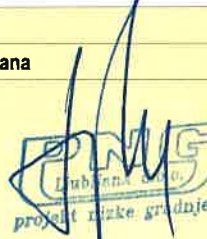
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI)
številka projekta	PNG-806/23

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2. Načrti s področja gradbeništva
naziv načrta	III-2/1 Nacrtni gradbenih konstrukcij ceste z ureditvijo odvodnje
številka načrta	PNG-806-III-2/1
datum izdelave	Junij 2025 / dopolnjeno po rec. november 2025
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PNG Ljubljana, d.o.o.
naslov	Komanova ulica 17, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta načrta	Damijan Govekar, direktor
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Damijan Govekar, univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS št. G-2277
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

DAMIJAN GOVEKAR
univ. dipl. inž. grad.
IZS št. G-2277

1389 0002.00 004.0201 S.1

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA,
KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PNG Ljubljana, d.o.o.
naslov	Komanova ulica 17, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta načrta	Damijan Govekar, direktor

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Damijan Govekar, univ.dipl.inž.grad.
------------------------	--------------------------------------

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI)
strokovno področje načrta	2. Načrti s področja gradbeništva
naziv načrta	III-2/1 Načrt gradbenih konstrukcij ceste z ureditvijo odvodnje
številka načrta	PNG-806-III-2/1
datum izdelave	Junij 2025 / dopolnjeno po rec. november 2025

upoštevam relevantne predpise in druge normative dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Damijan Govekar, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS št. G-2277
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



odgovorna oseba projektanta načrta	Damijan Govekar, direktor
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



S.2 NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU PZI

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:

**2 Načrt s področja gradbeništva
2/1 Načrt gradbenih konstrukcij ceste**

INVESTITOR:

DARS d.d. Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji, Cesta XIV. divizije 4, 3000 Celje

OBJEKT:

**Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) na odseku glavne ceste
(GC) Mengeš - Žeje - Vodice, območje I., II. in III. ETAPE**

Pododsek: III. ETAPA: ŽEJE – VODICE, KM 11.3+80 - KM 13.2+00


VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PZI Projekt za izvedbo


ZA GRADNJO:

Nova gradnja

PROJEKTANT:

Podjetje: PNG Ljubljana, d.o.o. Komanova ulica 17 1000 Ljubljana	Odgovorni predstavnik podjetja: Damijan Govekar, u.d.i.g. Podpis: _____	Poslovni žig:  projekt nizke gradnje
------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


POOBlašČENI INŽENIR:

Damijan Govekar, univ.dipl.inž.grad. IZS G-2277 Podpis: _____	Osebni žig: 
-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

Številka načrta: PNG – 806-III-2.1/23	Kraj in datum izdelave: Ljubljana, junij 2025/po rec. nov. 2025
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

VODJA PROJEKTIRANJA:

Damijan Govekar, univ.dipl.inž.grad. IZS G-2277 Podpis: _____	Osebni žig: 
-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	S.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

S.3.1 KAZALO VSEBINE NAČRTA PZI št. PNG – 806-III-2.1/23

S.1	Naslovna stran načrta (priloga 1C)	
S.2	Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka v PZI (priloga 2C)	
S.3.1	Kazalo vsebine načrta	
S.4	Projektna naloga	
S.5	Dokumenti načrta	
T	Tehnični opisi in izračuni	
T.1	Tehnično poročilo	
T.2	Predračunski elaborat	
G	Risbe	
G.101	Pregledna situacija (DOF)	M 1 : 2.500
G.102	Gradbene situacije	M 1 : 500
G.102.1	Gradbena situacija km 11.1+00 - km 11.5+40	
G.102.2	Gradbena situacija km 11.5+40 - km 11.9+80	
G.102.3	Gradbena situacija km 11.9+80 - km 12.4+20	
G.102.4	Gradbena situacija km 12.4+20 - km 12.8+60	
G.102.5	Gradbena situacija km 12.8+60 - km 13.3+80	
P.102	Podatki za zakoličbo osi cest, prečnih profilov in odvodnje (os, ipp, det. točke, revizijski in vtočni jaški)	
G.103	Prometne situacije	M 1 : 500
G.103.1	Prometna situacija km 11.1+00 - km 11.5+40	
G.103.2	Prometna situacija km 11.5+40 - km 11.9+80	
G.103.3	Prometna situacija km 11.9+80 - km 12.4+20	
G.103.4	Prometna situacija km 12.4+20 - km 12.8+60	
G.103.5	Prometna situacija km 12.8+60 - km 13.3+80	
P.103	Tabela prometnih znakov, list 1 do list 14	
G.104	Zbirne karte komunalnih vodov	M 1 : 500
G.104.1	Zbirna karta komunalnih vodov km 11.1+00 - km 11.5+40	
G.104.2	Zbirna karta komunalnih vodov km 11.5+40 - km 11.9+80	
G.104.3	Zbirna karta komunalnih vodov km 11.9+80 - km 12.4+20	
G.104.4	Zbirna karta komunalnih vodov km 12.4+20 - km 12.8+60	
G.104.5	Zbirna karta komunalnih vodov km 12.8+60 - km 13.3+80	

1389	0002.00	004.2101	S.3.1	
------	---------	----------	-------	--

G.120	Situacije odvodnjavanja	M 1 : 500
G.120.1	Situacija odvodnjavanja km 11.1+00 - km 11.5+40	
G.120.2	Situacija odvodnjavanja km 11.5+40 - km 11.9+80	
G.120.3	Situacija odvodnjavanja km 11.9+80 - km 12.4+20	
G.120.4	Situacija odvodnjavanja km 12.4+20 - km 12.8+60	
G.120.5	Situacija odvodnjavanja km 12.8+60 - km 13.3+80	
G.122	Situacije križišč	M 1 : 250
G.122.1.1	Gradbena situacija križišča K6	
G.122.1.2	Prometna situacija križišča K6	
G.122.1.3	Zbirna karta komunalnih vodov križišča K6	
G.122.2.1	Gradbena situacija križišča K7	
G.122.2.2	Prometna situacija križišča K7	
G.122.2.3	Zbirna karta komunalnih vodov križišča K7	
G.131	Karakteristični prerezi	M 1 : 50
G.131.1	Karakteristični prerez glavne trase	
G.131.2	Karakteristični prerez Dev.1-45b in Dev.K7 v Cono Komenda	
G.132	Prečni prerezi	M 1 : 100
G.132.1.0	Glavna trasa profil 558-569	
G.132.1.1	Glavna trasa profil 570-585	
G.132.1.2	Glavna trasa profil 586-601	
G.132.1.3	Glavna trasa profil 602-617	
G.132.1.4	Glavna trasa profil 618-633	
G.132.1.5	Glavna trasa profil 634-649	
G.132.1.6	Glavna trasa profil 650-665	
G.132.2	Začasna navezava profil 1-9	
G.132.3	Deviacija 1-45b profil 1-7	
G.132.4	Deviacija k7 profil 1-4	
G.142	Vzdolžni profili	M 1 : 1000/100
G.142.1.1	Glavna trasa km 11.1+00 + km 11.8+60	
G.142.1.1	Glavna trasa km 11.8+60 + km 12.6+00	
G.142.1.2	Glavna trasa km 12.6+00 + km 13.3+40	
G.142.2	Začasna navezava	
G.142.3	Deviacija 1-45b	
G.142.4	Deviacija k7	
G.151	Detajli	

1389	0002.00	004.2101	S.3.1	
------	---------	----------	-------	--

S.4	PROJEKтна NALOGA
------------	-------------------------

Projektna naloga je priložena v zbirnem načrtu projekta

1389	0002.00	004.2101	S.4	
------	---------	----------	-----	--

PNG Ljubljana, d.o.o., Komanova ulica 17, 1000 Ljubljana Tel: 01 58 90 310
TRR: 02300-0017875272. Matična številka:5346908. Davčna številka: 12693243.
Registrirano pri okrožnem sodišču v Ljubljani, št. vložka 10506100. Osnovni kapital: 10.727,02 EUR.



številka projekta
PNG – 806-III-2.1/23

S.5	DOKUMENTI NAČRTA
------------	-------------------------

1389	0002.00	004.2101	S.5	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

T	TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI
----------	-----------------------------------

1389	0002.00	004.2101	T	
-------------	----------------	-----------------	----------	--

T.1	TEHNIČNO POROČILO
------------	--------------------------

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

T.1	TEHNIČNO POROČILO
------------	--------------------------

Investitor: DARS d.d.
Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji

Projektant: PNG Ljubljana d.o.o.
PNG Projekt nizke gradnje Ljubljana, d.o.o.
Komanova 17, 1000 Ljubljana

Naziv gradnje/projekt: **Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice, območje I., II. in III. ETAPE**

Etapa: III. ETAPA: Žeje - Vodice, KM 11.3+80 - KM 13.2+00
Izvedba VDJK na odseku R2-413/1080 Vodice-Moste od BCP KM 1.506 (=13.200) do BCP KM 3.326 (=11.380) z navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani RC R2-413/1080 v BCP KM 3.475 BCP z vsemi pripadajočimi ureditvami.

Vrsta projekta: PZI

Št. projekta: PNG-806/23

Načrt: 2/1 Načrt gradbenih konstrukcij ceste

Št. načrta: PNG-806.III-2.1/23

Datum: PZI / Junij 2025 / po recenziji november 2025

T.1.1 SPLOŠNO

V skladu s pogodbo in projektno nalogo Investitorja DARS d.d. št. 7.0.1/2022-PPP-TK-MŽV-179 z dne 08. 12. 2022 je v izdelavi projektna dokumentacija za novogradnjo in izvedbo vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice.

Za odsek Mengeš-Žeje-Vodice je bila v letih od 2008 do 2011 že izdelana PGD in PZI projektna dokumentacija in izveden prenos lege gradbene parcele na teren, prav tako pa so bile v večji meri že izvedeni odkupi potrebnih zemljišč za gradnjo.

Zaradi spremembe zakonodaje s področja graditve objektov in varstva okolja je treba že izdelano projektno dokumentacijo (v letih 2008-2011) novelirati ali izdelati dodatne strokovne podlage. Izdelava projektne dokumentacije bo sledila razdelitvi investicije na vzdrževalna dela v javno korist po z ZCes-1 (v nadaljevanju rekonstrukcija) in na novogradnjo izven območja varovalnega pasu obstoječe cestne infrastrukture. Zaradi razdelitve investicije na rekonstrukcijo in novogradnjo je bila v maju 2022 na ARSO

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

posredovana nova vloga za izvedbo predhodnega postopka. Glede na sklep ARSO št. 35431-151/2022-2550-6 z dne 18.08.2022 izvedba predhodnega postopka presoje vpliva na okolje ni potrebna.

Glede na navedeno je za celoten odsek glavne ceste Mengeš–Žeje–Vodice v izdelavi novelacija obstoječe PZI projektne dokumentacije. Za del trase, ki poteka izven območja varovalnih pasov obstoječe cestne infrastrukture pa se izdela tudi DGD projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja.

Predmet načrtovane gradnje je tako novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice na sledečih pododsekih:

I. ETAPA: Mengeš – Moste, projektna stacionaža KM 8.520 - KM 9.900

V sklopu I. etape je predvidena Izvedba VDJK na odseku G2-104/1138 Moste-Mengeš od KM 0.420 do KM 1.800 BCP in novogradnja deviacije 1-35 LC v Suhadole-vzhod (d=271 m), ki se naveže na G2-104/1138 Moste-Mengeš v KM 1.110. Dolžina glavne trase na območju I. etape znaša cca. 1.380 km.

II. ETAPA: obvoznica Moste, projektna stacionaža KM 9.900 - KM 11.505

V sklopu II. etape je predvidena novogradnja glavne ceste (obvoznica Moste) od KM 0.420 na G2-104/1138 Moste-Mengeš do KM 3.205 BCP na R2-413/1080 Vodice-Moste in novogradnja deviacije 1-42 cesta v Komendo (d=460 m), od križišča K5 na obvoznici Moste do KM 5.334 BCP na G2-104/1137 Sp. Brnik-Moste. Dolžina glavne trase na območju II. etape znaša cca. 1.605 km.

III. ETAPA: Žeje – Vodice, projektna stacionaža KM 11.380 - KM 13.200:

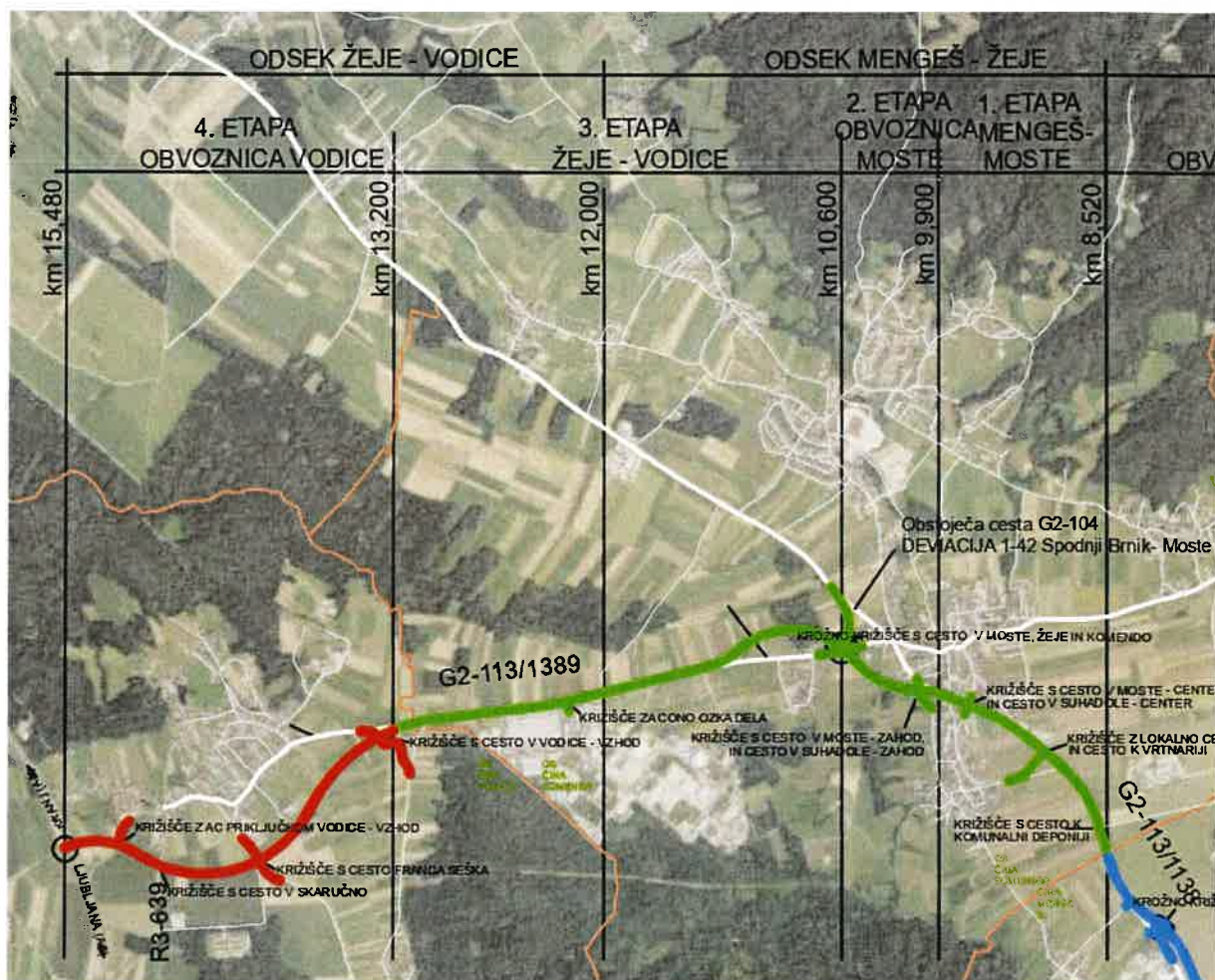
V sklopu III. etape je predvidena Izvedba VDJK na odseku R2-413/1080 Vodice-Moste od BCP KM 1.506 (=13.200) do BCP KM 3.326 (=11.380) z navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani RC R2-413/1080 v BCP KM 3.475 BCP z vsemi pripadajočimi ureditvami. Dolžina glavne trase na območju III. etape znaša cca. 1.820 km z začasno navezavo na obstoječe stanje v dolžini cca. 150 m.

Na vseh treh etapah skupaj je predvidena izvedba glavne ceste v dolžini 5.42 km, od tega 2.34 km kot novogradnja in 3.08 km kot vzdrževalna dela v javno korist z vsemi spremljajočimi ureditvami.

Gradnja glavne ceste Želodnik – Mengeš – Vodice je predvidena v Resoluciji o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030 (Uradni list RS, št. 75/16 in 90/21). Za gradnjo je bila sprejeta Uredba o državnem lokacijskem načrtu za glavno cesto Želodnik-Mengeš-Vodice na odseku Mengeš-Žeje (Uradni list RS, št. 94/06; v nadaljevanju Uredba o DLN Mengeš–Žeje) in Uredba o državnem lokacijskem načrtu za glavno cesto Želodnik-Mengeš-Vodice

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

na odseku Žeje-Vodice (Uradni list RS, št. 53/07; v nadaljevanju Uredba o DLN Žeje-Vodice).



Slika 1: Predmet projektne obdelave (zelena linija).

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.2 PROJEKTNE OSNOVE

T.1.2.1 Državni lokacijski načrt

Gradnja glavne ceste Želodnik – Mengeš – Vodice je predvidena v Resoluciji o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030 (Uradni list RS, št. 75/16 in 90/21). Za gradnjo je bila sprejeta Uredba o državnem lokacijskem načrtu za glavno cesto Želodnik-Mengeš-Vodice na odseku Mengeš-Žeje (Uradni list RS, št. 94/06; v nadaljevanju Uredba o DLN Mengeš-Žeje) in Uredba o državnem lokacijskem načrtu za glavno cesto Želodnik-Mengeš-Vodice na odseku Žeje-Vodice (Uradni list RS, št. 53/07; v nadaljevanju Uredba o DLN Žeje-Vodice).

Obravnavana trasa glavne ceste se nahaja na ravninskem delu Kranjskega polja in je del širše Ljubljanske kotline. Skozi Mengeš in Moste poteka glavna cesta G2/104 Kranj vzhod - Brnik - Mengeš – Trzin, ki se v Mostah križa z odsekom regionalne ceste R2/413, v smeri proti Kamniku in Medvodam, ki predstavljata pomembno prometno povezavo tako v lokalnem, kakor tudi v regionalnem prometnem povezovanju.

Za odsek Mengeš-Žeje-Vodice je bila v letih do 2008 do 2011 že izdelana PGD in PZI projektna dokumentacija in izveden prenos lege gradbene parcele na teren, prav tako pa so bile v večji meri že izvedeni odkupi potrebnih zemljišč za gradnjo.

Glavna cesta na odseku Mengeš-Žeje-Vodice je v skladu z DLN za izvedbo predvidena kot dvopasovnica z nivojskimi križišči, ki so predvidena na križanjih s pomembnejšimi prometnicami ali priključnimi cestami.

T.1.2.2 Projektna naloga, obseg in predmet obdelave

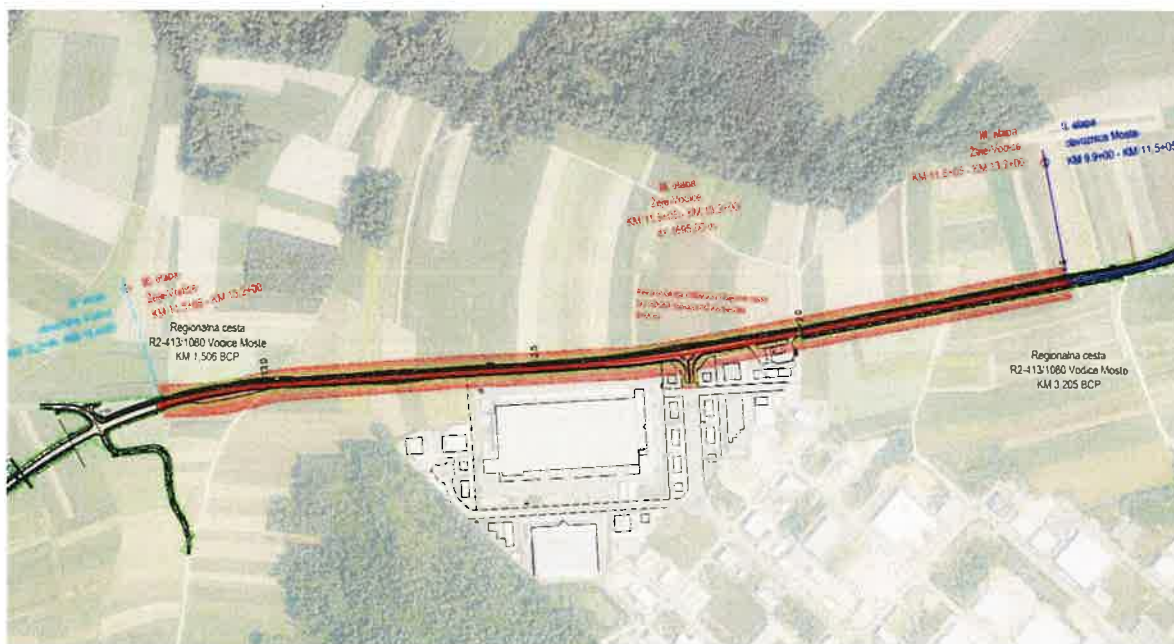
Obseg del je bil definiran s projektno nalogo 7.0.1/2022-PPP-TK-MŽV-179 z dne 08. 12. 2022. Osnovna izhodišča so opisana v točki T.1.1 Splošno.

Predmet tega načrta so ureditve na območju III. etape, in sicer:

III. ETAPA: Žeje – Vodice, projektna stacionaža KM 11.380 - KM 13.200

V sklopu III. etape je predvidena izvedba VDJK na odseku R2-413/1080 Vodice-Moste od BCP KM 1.506 (=13.200) do BCP KM 3.326 (=11.380) z navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani RC R2-413/1080 v BCP KM 3.475 BCP z vsemi pripadajočimi ureditvami. Dolžina glavne trase na območju III. etape znaša cca. 1.820 km + začasna navezava na obstoječe stanje v dolžini cca. 150 m.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--



Slika 2: Pregledna situacija III. etape (rdeče – rekonstrukcija v območju javne ceste; modro – novogradnja)

Predvidene ureditve na območju III. etape ležijo delno na območju administrativne občine Vodice, pretežno pa na območju občine Komenda. Zemljiško-knjižno predvidene ureditve ležijo na območju katastrske občine k.o. 1743 – Bukovica, 1903 – Nasovče in 1905 – Moste.

V sklopu projektne dokumentacije načrtovane ureditve so za izvedbo predvidene brez gradbenega dovoljenja kot vzdrževalna dela v javno korist v skladu s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah. Vsi posegi so predvideni na zemljiščih v varovalnem pasu obstoječe javne infrastrukture.

T.1.2.3 Predhodno izdelana dokumentacija

Za odsek Mengeš–Žeje–Vodice je bila v letih od 2008 do 2011 že izdelana PGD in PZI projektna dokumentacija in izveden prenos lege gradbene parcele na teren, prav tako pa so bile v večji meri že izvedeni odkupi potrebnih zemljišč za gradnjo.

Zaradi spremembe zakonodaje s področja graditve objektov in varstva okolja je treba že izdelano projektno dokumentacijo (v letih 2008-2011) novelirati ali izdelati dodatne strokovne podlage. Izdelava projektne dokumentacije bo sledila razdelitvi investicije na vzdrževalna dela v javno korist po z ZCes-1 (v nadaljevanju rekonstrukcija) in na novogradnjo izven območja varovalnega pasu obstoječe cestne infrastrukture. Zaradi razdelitve investicije na rekonstrukcijo in novogradnjo je bila v maju 2022 na ARSO posredovana nova vloga za izvedbo predhodnega postopka. Glede na sklep ARSO

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

št. 35431-151/2022-2550-6 z dne 18.08.2022 izvedba predhodnega postopka presoje vpliva na okolje ni potrebna.

T.1.2.4 Obstoječe razmere

Obravnavana trasa glavne ceste poteka po ravninskem delu Kranjskega polja, ki je del širše Ljubljanske kotline. Skozi Mengeš in Moste poteka glavna cesta G2/104 Kranj vzhod - Brnik - Mengeš – Trzin, ki se v Mostah križa z odsekom regionalne ceste R2-413/1080 Vodice-Moste in poteka v smeri proti Kamniku in Medvodam. Obe prometnici predstavljata pomembno prometno povezavo tako v lokalnem, kakor tudi v regionalnem prometnem povezovanju.

Današnja cesta Mengeš – Brnik na poteku skozi Moste prečka cesto Vodice – Moste - Kamnik. Problematično je predvsem križišče v Mostah, kjer zaradi zelo utesnjenega prostora ni mogoče ustrezno urediti križišča, ki bi ustrezalo današnjim prometno-tehničnim standardom. V nadaljevanju današnja cestna povezava med Mostami in Vodicami poteka preko naselja Žeje po regionalni cesti R2-413/1080 Vodice-Moste od KM 1.506 do KM 3.205 BCP. Regionalna cesta v smeri vzhod – zahod povezuje omenjena naselja. Na vmesnem delu se na RC navezuje poslovno cono Komenda in več priključkov javnih poti in nekategoriziranih cest. V nadaljevanju se predvidena rekonstrukcija regionalne ceste / bodoča glavna cesta naveže na v letu 2023 zgrajeno obvoznico Vodice (IV. etapa).

T.1.2.5 Geodetski načrt

Za potrebe izdelave projektne dokumentacije je bil za območje predvidene gradnje izdelan geodetski načrt. Geodetski načrt je izdelalo podjetje LUZ d.d. v novembru 2024 (za posamezne vsebine glej certifikat GN) pod številko 9356., št. certifikata LUZ-2023/2306.

Geodetski načrt je izdelan v državnem koordinatnem sistemu za območje odseka glavne ceste Mengeš–Žeje–Vodice. Geodetsko osnovo določa državno omrežje postaj SIGNAL. Horizontalne koordinate geodetskih točk so bile določene z GNSS izmero. Iz kartezičnih koordinat na sferoidu GRS80 so bile s prečno konformno valjasto projekcijo določene ravninske koordinate E in N v koordinatnem sistemu D96-17/TM.

Horizontalni položaj detajlnih geodetskih točk je določen z natančnostjo do $\pm 0,04$ m. Položajne koordinate točk geodetske mreže so bile določene z GNSS RTK izmero v več ponovitvah. Na načrtu prikazane in na terenu stabilizirane so točke s koordinatami v D96-17/TM koordinatnem sistemu:

Višinsko izhodišče je nadmorska višina reperja 20 (Hn Koper = 329,1668 m) v k.o. Suhadole. Višinske koordinate geodetskih točk so določene z detajlnim nivelmanom. Natančnost določitve višin detajlnih geodetskih točk na asfaltu je do $\pm 0,01$ m.

Stran 6

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

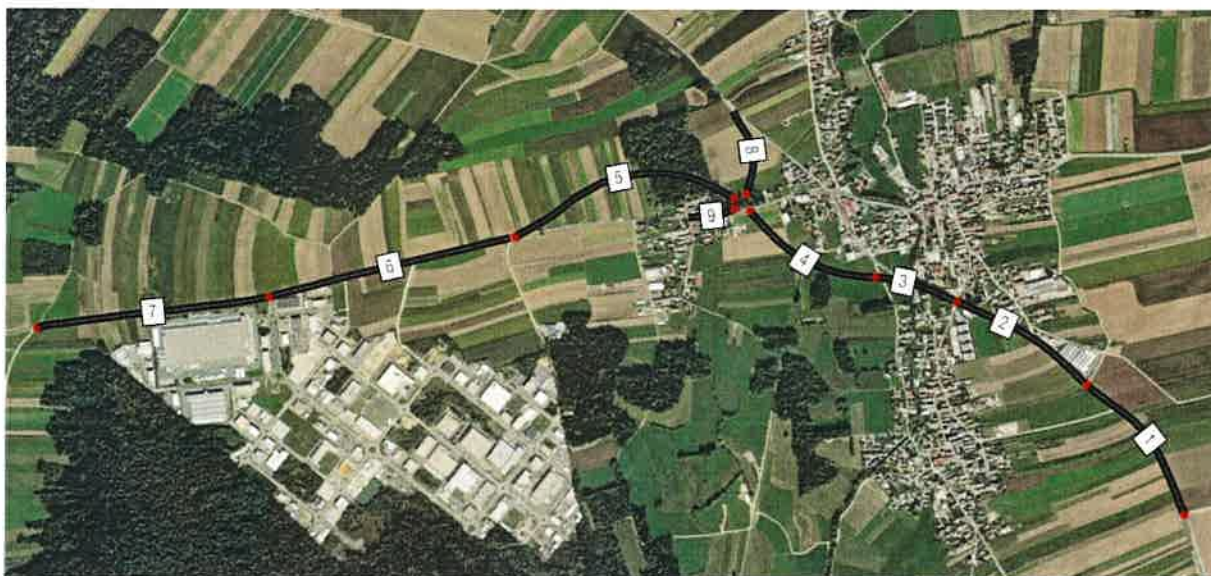
Na terenu vidni komunalni objekti so izmerjeni v okviru topografske izmere. Podzemni potek komunalnih vodov je prevzet iz Zbirnega katastra GJI, ki ga vodi Geodetska uprava RS.

Zemljiško katastrski načrt, podatki o urejenih delih mej, podatki o zemljiško katastrskih točkah ter podatki iz arhiva zemljiškega katastra so pridobljeni iz evidence zemljiškega katastra. Urejene meje na geodetskem načrtu so prikazane odebeljeno. Natančnost urejenih mej je do $\pm 0,20$ m. Ostale meje parcel na območju obdelave niso urejene. Natančnost neurejenih mej parcel na obravnavanem območju je $\pm 0,50$ m.

Geodetski načrt je izdelan v digitalni obliki (grafični prikaz v .dwg obliki), ki je v matematičnem koordinatnem sistemu. Koordinatni osi x in y predstavljata koordinatni osi E in N v D96-17/TM projekciji. Vsebina digitalnega načrta je enaka potrjenemu izrisu.

T.1.2.6 Prometni podatki

V sklopu skupnega dela projekta je bila izdelana prometna študija, ki obravnava potek trase in ureditev križanj na vseh treh etapah.



Prometno študijo pod zaporedno številko S.6 Prometna študija, št. 23_1153/PS je izdelalo podjetje PNZ, d.o.o. v februarju 2025.

S/6	Prometna študija PNZ d.o.o.	23_1153/PS	PNZ d.o.o.
-----	--------------------------------	------------	------------

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

V nadaljevanju so povzeti rezultati prometnega modela na dnevnem in urnem nivoju. Povzete so obremenitve v obstoječem stanju za izhodiščno leto ter obremenitve ob koncu planske dobe na primerjalnem omrežju in omrežju z investicijo.

Obstoječe stanje

Povprečni dan v letu 2022

Na povprečni dan v letu bo na obstoječem cestnem omrežju na cesti med Mengšem in Mostami približno 13.000 vozil PLDP, na cesti od Most proti Brniku pa približno 8.600 vozil PLDP. Na odseku med Mostami in Vodicami je približno 11.700 vozil PLDP. Skozi središče Most pa se pelje približno 8.000 vozil PLDP.

Večino prometa predstavljajo osebna vozila, njihov delež na dnevnem nivoju znaša približno 84 %. Preostalih 16 % pa predstavljajo tovorna vozila in avtobusi.

Primerjalno omrežje

Povprečni dan v letu 2030

Na povprečni dan v letu 2030 bo na primerjalnem cestnem omrežju na cesti med Mengšem in Mostami približno 14.400 vozil PLDP, na cesti od Most proti Brniku pa približno 9.500 vozil PLDP. Na odseku med Mostami in Vodicami je približno 14.900 vozil PLDP. Skozi središče Most pa se pelje približno 13.000 vozil PLDP.

Večino prometa predstavljajo osebna vozila, njihov delež na dnevnem nivoju znaša približno 81 %. Preostalih 19 % pa predstavljajo tovorna vozila in avtobusi. Delež tovornih vozil in avtobusov je v napovedi višji od izhodiščnega obdobja, saj je pričakovana rast v tem segmentu višja.

Povprečni dan v letu 2050

Na povprečni dan v letu 2050 bo na primerjalnem cestnem omrežju na cesti med Mengšem in Mostami približno 18.400 vozil PLDP, na cesti od Most proti Brniku pa približno 11.200 vozil PLDP. Na odseku med Mostami in Vodicami je približno 19.200 vozil PLDP. Skozi središče Most pa se pelje približno 13.000 vozil PLDP.

Večino prometa predstavljajo osebna vozila, njihov delež na dnevnem nivoju znaša približno 76 %. Preostalih 24 % pa predstavljajo tovorna vozila in avtobusi. Delež tovornih vozil in avtobusov je v napovedi višji od izhodiščnega obdobja, saj je pričakovana rast v tem segmentu višja.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

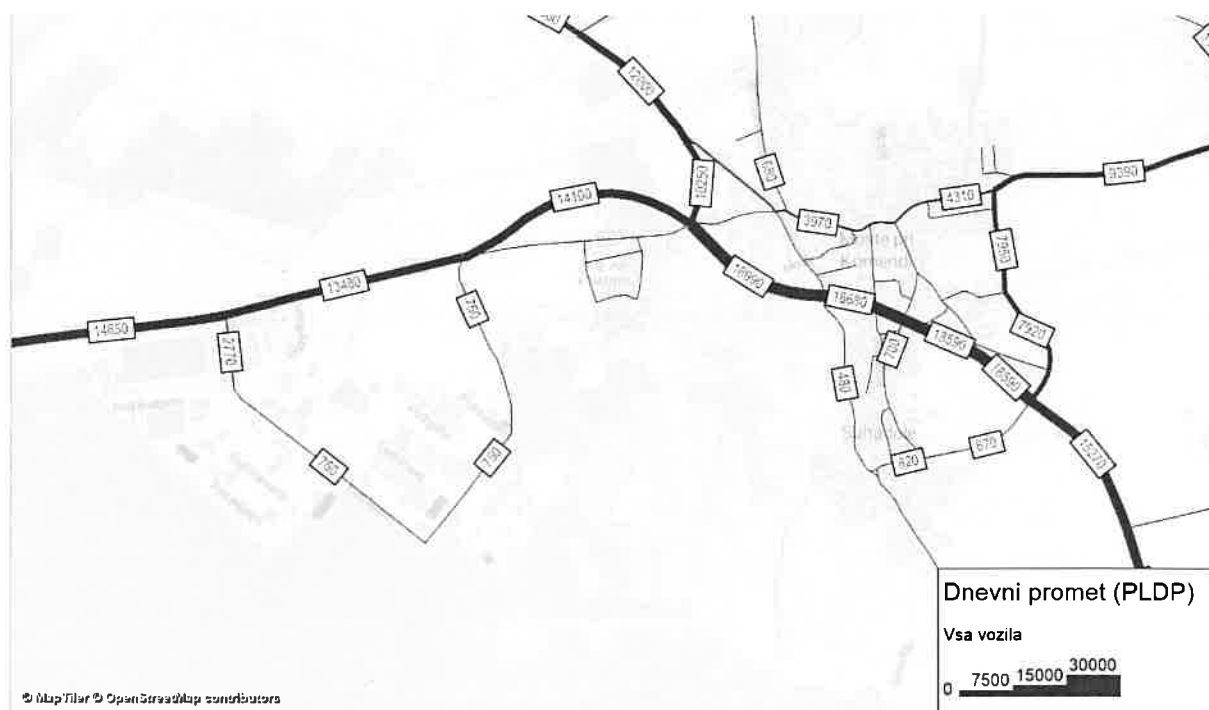
Načrtovano omrežje z investicijo

Povprečni dan v letu 2030

Na povprečni dan v letu 2030 bo na primerjalnem cestnem omrežju na cesti med Mengšem in Mostami približno 18.990 vozil PLDP, na cesti od Most proti Brniku pa približno 10.250 vozil PLDP. Na odseku med Mostami in Vodicami je približno 14.100 vozil PLDP. Skozi središče Most pa se pelje približno 4.300 vozil PLDP.

Zaradi izgradnje celotne povezave od A1 pri Želodniku in A2 pri Vodicah se bo promet vozil v tranzitu na dnevnem nivoju povečal za približno 1.190 vozil PLDP. To je med 10 in 15 odstotkov prometa na obravnavnem odseku.

Večino prometa predstavljajo osebna vozila, njihov delež na dnevnem nivoju znaša približno 81 %. Preostalih 19 % pa predstavljajo tovorna vozila in avtobusi. Delež tovornih vozil in avtobusov je v napovedi višji od izhodiščnega obdobja, saj je pričakovana rast v tem segmentu višja.



Prometne obremenitve na primerjalnem omrežju leta 2030, PLDP

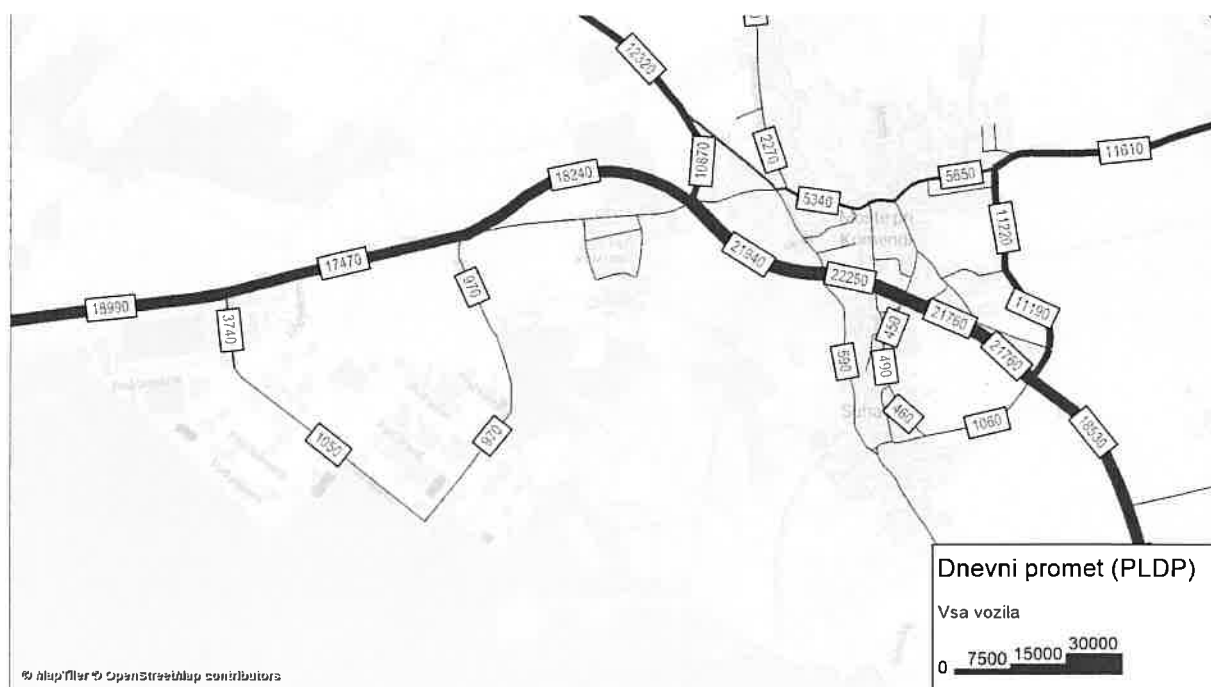
1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Povprečni dan v letu 2050

Na povprečni dan v letu 2050 bo na načrtovanem cestnem omrežju na cesti med Mengšem in Mostami približno 22.000 vozil PLDP, na cesti od Most proti Brniku pa približno 10.800 vozil PLDP. Na odseku med Mostami in Vodiciami je približno 19.000 vozil PLDP. Skozi središče Most pa se pelje približno 5.600 vozil PLDP. Zmanjšanje skozi naselje Moste se zgodi predvsem zaradi vzhodne obvoznice Most, ki v obravnavanem letu prevzame 11.200 vozil PLDP.

Zaradi izgradnje celotne povezave od A1 pri Želodniku in A2 pri Vodicih se bo promet vozil v tranzitu na dnevnem nivoju povečal za približno 1.950 vozil PLDP. To je med 10 in 15 odstotkov prometa na obravnavnem odseku.

Večino prometa predstavljajo osebna vozila, njihov delež na dnevnem nivoju znaša približno 76 %. Preostalih 24 % pa predstavljajo tovorna vozila in avtobusi. Delež tovornih vozil in avtobusov je v napovedi višji od izhodiščnega obdobja, saj je pričakovana rast v tem segmentu višja.



Slika 3: Prometne obremenitve na načrtovanem omrežju leta 2050, PLDP

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

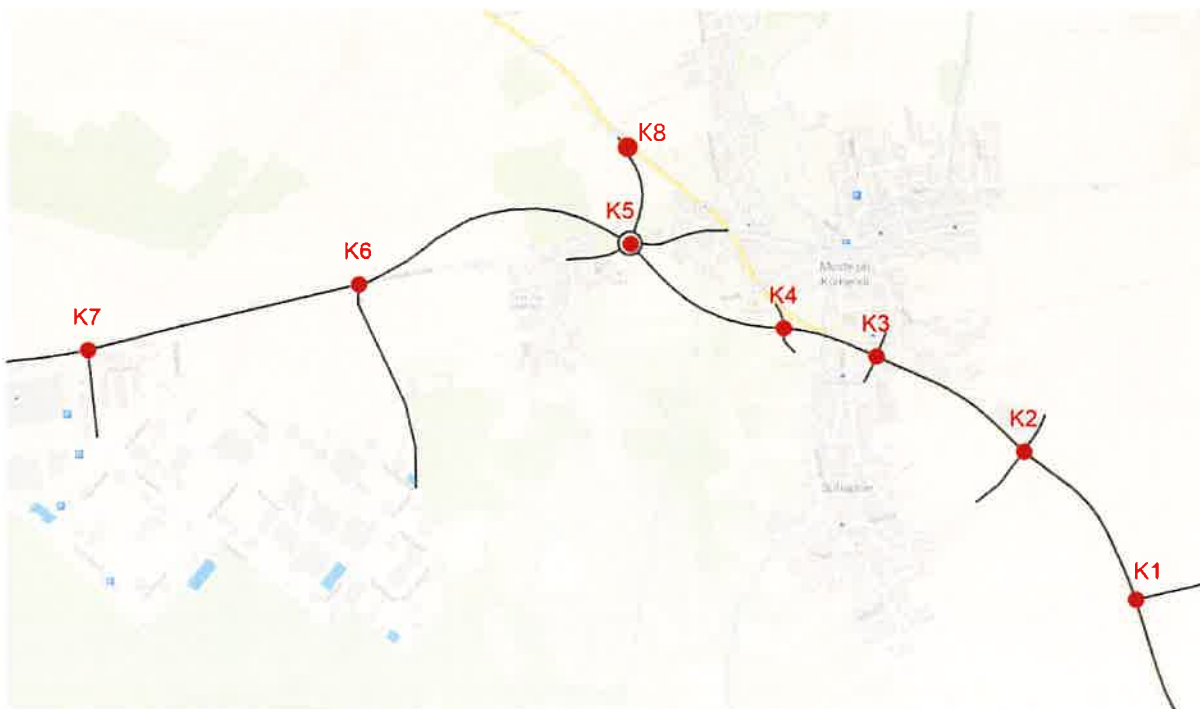
Kapacitetna analiza križišč

Kapacitetna preveritev je izdelana simulacijsko po metodi HCM z uporabo orodja PTV Vissim 24. Preveritev je izdelana ob upoštevanju merodajnih obremenitev za čas jutranje in popoldanske konice v letu 2050. Vhodni podatki, prometni podatki po zavijalcih, so povzeti po rezultatih makroskopskega prometnega modela.

V nadaljevanju so navedena vsa križišča na obravnavanem delu načrtovane glavne ceste.

[Preglednica: Obravnavana križišča na trasi](#)

Oznaka	Opis	Tip križišča
K1	Križišče do Zbirnega centra Suhadole	3-krako nesemaforizirano
K2	Križišče pri Vrtnem centru Gašperlin	4-krako semaforizirano
K3	Križišče pri BS Petrol	4-krako semaforizirano
K4	Križišče pri kitajski restavraciji	4-krako semaforizirano
K5	Krožišče Moste	4-krako semaforizirano
K6	Novo križišče PC Komenda	3-krako semaforizirano
K7	Obstoječe križišče PC Komenda	3-krako semaforizirano
K8	Priključevanje deviirane ceste v Moste	3-krako nesemaforizirano



Shematski prikaz križišč za kapacitetno preveritev

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Povzetek rezultatov kapacitetne analize predlagane projektne rešitve

Rezultati izkazujejo, da so predlagana križišča ustrezna tako v jutranji kot popoldanski konični uri. Obremenitve ob koncu planske dobe so na skrajnih nivojih, saj bi v primeru večjih prometnih obremenitev prišlo do preobremenjevanja posameznih manevrov, med katerimi so predvsem kritični levi zavijalci na glavni prometni smeri, saj je nasproti vozeči tok v koničnih urah zelo gost.

V primeru izvedbe semaforiziranega 4-krakega križišča K5, bi bilo vodenje pešcev in kolesarjev neposredno v križišče, kar bi predstavljalo boljšo dostopnost in hkrati boljšo prometno varnost. Izvedba križišča bi pomenila ukinitve kraka s smeri Most neposredno v križišče. Posledično bi se večina lokalnega prometa preselila na semaforizirano križišče K4 in nesemaforizirano križišče na kraku proti Brniku. Ob tem pa velja dodati, da bo ta krak v primeru izvedbe vzhodne obvoznice, ki poteka po vzhodnem robu naselja Moste, drastično zmanjšal prometne obremenitve skozi kraj Moste in obstoječe križišče državnih cest v Mostah. Poslovna cona Komenda se zaradi prometne varnosti in dostopnosti na državno cesto navezuje prek dveh trikrakih semaforiziranih križišč. Zaradi dveh križišč je potreben zeleni čas na stranskih smereh krajši, kot če bi bil dostop možen le prek enega, obstoječega, križišča. Posledično so zeleni časi v glavni prometni smeri daljši, kar pomeni, da je pretočnost v glavni prometni smeri boljša.

Preglednica: Povzetek rezultatov kapacitetne preveritve križišč, jutranja konica 2050

Oznaka	Opis	Povprečna zamuda v križišču [s/vozilo]	Raven uslug
K1	Križišče do Zbirnega centra Suhadole	0,7	A
K2	Križišče pri Vrtnem centru Gašperlin	36,9	D
K3	Križišče pri BS Petrol	6,2	A
K4	Križišče pri kitajski restavraciji	6,3	A
K5	Križišče Moste	25,7	C
K6	Novo križišče PC Komenda	12,9	B
K7	Obstoječe križišče PC Komenda	10,6	B
K8	Novo križišče deviacija državne ceste	3,7	A

Preglednica: Povzetek rezultatov kapacitetne preveritve križišč, popoldanska konica 2050

Oznaka	Opis	Povprečna zamuda v križišču [s/vozilo]	Raven uslug
K1	Križišče do Zbirnega centra Suhadole	0,5	A
K2	Križišče pri Vrtnem centru Gašperlin	31,7	C
K3	Križišče pri BS Petrol	6,6	A
K4	Križišče pri kitajski restavraciji	10,1	B
K5	Križišče Moste	23,4	C
K6	Novo križišče PC Komenda	8,7	A
K7	Obstoječe križišče PC Komenda	15,4	B
K8	Novo križišče deviacija državne ceste	4,6	A

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

T.1.2.7 Konfiguracija terena in geomehanske razmere

Od zaključka II. etape načrtovana trasa III. etape poteka po pretežno ravnem terenu, ki ga zasedajo kmetijska zemljišča (pašniki, njive). Pod ravnimi površinami obrobja doline Pšate je prisotna 2 - 3 m debela plast težko gnetne do poltrdne glinene skorje, globlje so zablateni peski in prodi. Na rahlo valoviti površini je projektirana niveleta povprečno 0,5 m nad humusom, mestoma se višina nasipa izniči, pred dvigom trase iz ravnine pa so nasipi v osi visoki do 1,3 m in na desnem robu do 1,5 m.

Km 11,380-km 13,020

Trasa se na meji med etapo II. in III. vklopi v potek obstoječe regionalne ceste Vodice - Moste in na tem predelu poteka v njenem koridorju. Izven regionalne ceste so desno njive in travniki. Podobno so njive in travniki tudi levo od utrjene ceste, s tem da na večjem delu trasa poteka ob poslovni coni Komenda.

Površine terena so večinoma planotaste in ravne, lokalno so oblikovani široki in plitvo depresij ski (vrtačasti) predeli kot posledica zakraselosti prostora.

V širini regionalne ceste smo predvideli, da je ta utrjena na ca 50 cm debeli kamniti konstrukciji. Temeljna tla pod sedanjo cesto in izven nje tvorijo težko gnetne do poltrdne glinene zemljine, v globinah pod 2 - 3 je prehod v sprva zablatene in globlje čiste konglomeratizirane prode.

Os projektirane ceste je na sedanji regionalni cesti (lokalno na bankini) in je niveletno do 0,5 m nad njo. Levi in desni rob novega vozišča sega za različne iznose izven obstoječih kamnitih utrditev. Utrjeno cestno telo glavne ceste se desno na tej stacionaži razširi še za vgradnjo deviacije 1-45 poljske poti, ob levem robu bo podobna deviacija 1 - 46 izvajana na stacionaži km ca 11,400 - km 12,000.

Na tem daljšem predelu se upošteva naslednje:

- niveleta glavne ceste in ob njej potekajočih deviacij je v glavnem zelo nizka in se le lokalno (km 12,000 - lan 12,100 in km 12,200 - km 12,500 desno ter okrog km 12,700 obojestransko) na širitvah obstoječe ceste ter pod deviacijo 1 - 4 5 poviša na do 1,5 m in redko na do 2,0 m. Za gradnjo se uporabi kamnit material, zunanjo brežino glavne ceste, oziroma ob njej potekajočih deviacij poljskih poti se oblikuje in utrdi v 1:2. Vse brežine se takoj humuzira in zatravi,
- humusni pokrov se v debelini 30 cm upošteva le v pasovih izven obstoječe regionalne ceste, obstoječa cestna konstrukcija je dotrajana in poddimenzionirana, zato se jo v potrebni višini projektirane konstrukcije zamenja. Pri posegih, ki bodo pod sedanjo cesto segali več kot ca 50 cm, bo stara konstrukcija verjetno v celoti odstranjena in bodo temeljna tla oblikovana v glini. Ob plitvejših posegih bodo temeljna tla oblikovana v čistih ali zaglinjenih gruščih ter prodih. Iz tega razloga predlagamo naj se v projektu pod celotno površino

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

- posteljice upošteva vgradnjo ločilnega geosintetika, med gradnjo pa nadzor določi eventuelne lokacije, kjer geotekstilija ne bo potrebna,
- zaradi delno razgibanega terena (obstoječa cesta, neznatni nasipi in razne plitve utrditve) naj se v širini Glavne ceste zagotovi vgradnjo ustrezni visoke kamnite konstrukcije (od tega posteljica 50 cm). V širini dograditve deviacij zadošča tanjša kamnita konstrukcija, katere debelino se prilagodi rangu deviacije,
 - ker bodo vse površine temeljnih tal oblikovane v glini, se tudi v pasovih izven sedanje ceste in pod nasipi deviacij upošteva polaganje ločilnega geosintetika, odvodnjavanje spodnjega ustroja pri nizki ni veleti se zagotavlja z vzdolžnimi drenažami, vsa zemeljska dela za vkopavanje cestne konstrukcije in izvedbo raznih zasekov se uvrsti v 3. kategorijo. Ob primerni selekciji na izkopu bodo v bližnje nasipe vgradljivi le kamniti materiali obstoječe ceste.

Km 13,020 - km 13,200

Na zaključnem delu trasa zapusti koridor obstoječe regionalne ceste, jo preskoči in se usmeri proti jugozahodu oziroma se naveže na že zgrajeno obvoznico Vodice (IV. Etapa).

Izven regionalne ceste je prostor planotast in skoraj raven. Pod površino terena so odložene najmanj 3 m debele plasti težko gnetnih do poltrdnih glin, globlje so različno zablateni do čisti in tudi konglomeratizirani prodi. Ob križanju z regionalno cesto je niveleta ca 0,5 m nad sedanjim asfaltom, izven utrjenega vozišča bodo nasipi dosegali višino ca 1,5 - 2,0 m.

Upošteva naj se sledeče:

- nasip glavne ceste in vzporedno z njo potekajoče deviacije 1 - 45 se zgradi s kamnitim materialom,
- nasipne brežine se utrdi 1:2 in se jih takoj humusira ter zatravi,
- pod humus, oziroma pod odstranjeno konstrukcijo sedanje ceste se razgrne ločilni geosintetik, zagotovi naj se, da bo kamnita konstrukcija pod glavno cesto povsod visoka min. 95 cm in pod deviacij o 1-45 min. 75 cm, odvodnjavanje terena ob trasi se desno izvede z zemeljskim jarkom, vkopani spodnji ustroj pa se zaščiti z vzdolžno drenažo,
- vsa zemeljska dela se uvrsti v 3. kategorijo. Izkopane naravne zemljine niso vgradljive v nasipe, ob selekciji na izkopu se lahko za nadaljno gradnjo uporabi kamnit material obstoječe ceste.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Pogoji izvedbe vkopov

Na območju predvidene izgradnje nove trase glavne ceste je na vseh površinah izven obstoječih cest v skladu z geomehanskimi raziskavami upoštevan izkop humusnega sloja v debelini 30 cm.

Na projektiranem delu 3. etape so vkopni posegi minimalni. Z upoštevanjem poteka nivelete, ureditve voziščne konstrukcije in komunalnih vodov lahko ugotovimo, da bo dno izkopa s planumom spodnjega ustroja segalo do največ cca. 1,5 m – 2,0 m pod nivo obstoječih površin.

V podanih globinah izvajanja zasekov in plitvega vkopa bo nastopala zgolj glineno meljna zemljina v težko gnetnem do poltrdnem stanju in se zato vkopno brežino predvidi v naklonu 1:2 z blago zaokrožitvijo pri priključitvi na obstoječi teren.

Pogoji izvedbe nasipov

Preko pretežno planotastega in ravnega terena je niveleta vozišča načrtovane GC poteka večinoma nizko nad terenom. Večji del nasipov s krono sega manj kot 0,5 – 1,5 m nad obstoječe ravne poljske površine.

Pod 0,3 m debelo plastjo humusa se izven tlorisa obstoječe ceste pojavlja 5,0 – 10,0 m debel sloj težko gnetnega do poltrdnega glinastega melja in puste gline. Globlje so rahli do srednje gosti zaglinjeni prodi in zaglinjeni konglomerati.

Po odstranitvi humusa se pod nasipi izven sedanjih cest in pod posteljico v vkopih razgrne ločilni geosintetik.

Takšna sestava tal omogoča neproblematično gradnjo vseh projektiranih višin nasipov. Vse brežine nasipov so poenotene v naklon 1:2. Vse novo zgrajene brežine nasipov se takoj humusira. Za gradnjo nasipov se uporabi pripeljan kamnit drobljenec, saj lokalni minimalni vkopi ne dajejo na razpolago dovolj kvalitetnega materiala.

Priprava temeljnih tal

Niveleta glavne ceste in pomembnejših križišč ter deviacij je projektirana tako, da je pretežni del vozišča s povozno površino manj kot 0,5 – 1,5 m nad sedanjim terenom. Debelina humusa je 30 cm, tla pod njim pa izkazujejo nizke nosilnosti glinene in meljaste skorje. Takšna tla bodo prisotna tudi v območju vseh predvidenih plitvih vkopov.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Zaradi slabše nosilnih tal na planumu spodnjega ustroja se zato določi, da mora biti kamnita posteljica na Glavni cesti na območju novogradnje visoka 50 cm, na območju obstoječih voziščnih konstrukcij pa minimalno 35 cm.

V primeru odstopanj od zahtev nosilnosti temeljnih tal se predvidijo lokalne poglobitve TT do 0.2 m.

Skladno z elaboratom dimenzioniranja voziščne konstrukcije izhaja, da bo celotna konstrukcija (vključno z asfaltnimi plastmi) na glavni cesti debeline cca. 99 cm.

Na vsej trasi Glavne ceste in deviacij se na dno poglobitve tal oziroma pod humus razgrne ločilni geosintetik. Tega se uporabi tudi pod posteljico v plitvih vkopih in pod deviacijami višje rangiranih cest.

T.1.2.8 Dimenzioniranje voziščnih konstrukcij

Preiskave obstoječih voziščnih konstrukcij in dimenzioniranje voziščnih konstrukcij je bilo izdelano v skupnega dela projekta. Dimenzioniranje je predmet elaborata S/2, ki ga je izdelalo podjetje GI ZRMK d.o.o., in sicer:

S/2	Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije	2006365-2-24-SZ	GI ZRMK d.o.o.
-----	------------------------------------------------	-----------------	----------------

Voziščne konstrukcije je potrebno zgraditi v skladu z Elaboratom dimenzioniranja voziščnih konstrukcij in ureditvami, ki so predvidene v sklopu načrta ceste.

Glede na pričakovane prometne obremenitve in izvedene terenske ter laboratorijske preiskave obstoječe voziščne konstrukcije na delih, kjer je trenutno vozišče in temeljnih tal na delih, kjer se ta izvede kot novogradnja, smo pripravili predlog voziščnih konstrukcij. Zaradi nekoliko spremenjenega poteka trase in sprememb v niveleti, nadgradnja obstoječe voziščne konstrukcije ni smiselna na nobenem odseku. V nadaljevanju navajamo posamezne ustroje.

Trasa nove povezovalne ceste Mengeš - Žeje - Vodice (območje obstoječih cest):

4 cm	SMA 8 PmB 45/80-65 A2
8 cm	AC 22 bin PmB 45/80-65 A2
12 cm	AC 32 base B50/70 A2
25 cm	Tampon D32
35 cm	Posteljica 0/125

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Trasa nove povezovalne ceste Mengeš – Žeje – Vodice

(območje, kjer je novogradnja)

4 cm SMA 8 PmB 45/80-65 A2
8 cm AC 22 bin PmB 45/80-65 A2
12 cm AC 32 base B50/70 A2
25 cm Tampon D32
50 cm Posteljica 0/125

Most čez Pšato, podhod za pešce in kolesarje, most čez kanal Pšate

4 cm SMA 8 PmB 45/80-65 A2
5 cm AC 16 bin PmB 45/80-65 A2
3 cm MA 8 B20/30 A2
hidroizolacija

Odcep Cerklje

4 cm SMA 8 PmB 45/80-65 A2
6 cm AC 22 bin PmB 45/80-65 A2
10 cm AC 32 base B50/70 A2
25 cm Tampon D32
40 cm Posteljica 0/125

Ostali priključki

4 cm AC 11 surf B50/70 A3
8 cm AC 22 base B50/70 A3
25 cm Tampon D32
45 cm Posteljica 0/125

Traktorske poti ob souporabi pešcev in kolesarjev (asfaltna izvedba)

3 cm AC 8 surf B70/100 A4
5 cm AC 16 base B70/100 A4
20 cm Tampon D32
30 cm Posteljica 0/125

Traktorske poti (makadamska izvedba)

2 cm pesek 0/4 (fini planum)
18 cm Tampon D32
30 cm Posteljica 0/125

Površine za pešce in kolesarje

4 cm AC 8 surf B70/100 A5
20 cm Tampon D32
30 cm Posteljica 0/125

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Kakovost asfaltnih plasti mora ustrezati zahtevam TSC 06.300/06.410.

Glede na izvedene terenske preiskave obstoječe voziščne konstrukcije in ocenjene površine le-te ter potek novega vozišča so v elaboratu dimenzioniranja voziščnih konstrukcij ocenjene tudi količine materialov obstoječe voziščne konstrukcije, ki jih je mogoče ponovno uporabiti.

Obstoječe asfaltne plasti (surf, base) se lahko ponovno uporabi na način, da se odrezkane asfaltne plasti doda v zmesi novih asfaltnih plasti (do 10% oziroma 20%). Odrezkano bitumensko stabilizacijo je mogoče ponovno uporabiti tudi kot posteljico (dodajanje osnovnemu materialu v deležu do 50 % in premešanje). Odstranjeni tampon je mogoče ponovno uporabiti kot tampon oziroma kot material za nasipanje in ureditev bankin.

Na planumu nevezane nosilne plasti (NNP) je zahtevana nosilnost $EV2 \geq 150$ MPa ($Evd \geq 65$ MPa) in zgoščenost > 98 % po modificiranem Proctorjevem postopku. Vrednost MB mora biti $< 1,5$ g/kg pri vsebnosti finih delcev med 3-8 m.-% (za vgrajen tamponski material). Kakovost materiala NNP mora ustrezati zahtevam TSC 06.200.

Na planumu posteljice je zahtevana nosilnost $EV2 \geq 100$ MPa ($Evd \geq 45$ MPa) in zgoščenost > 98 % po modificiranem Proctorjevem postopku. Kakovost materiala posteljice mora ustrezati zahtevanim karakteristikam, ki so podani PTP SCS 1989 z dopolnili.

Za traktorske poti in površine za pešce in kolesarje je na planumu nevezane nosilne plasti (NNP) zahtevana nosilnost $EV2 = 80$ MPa in zgoščenost > 98 % po modificiranem Proctorjevem postopku, na planumu posteljice pa je zahtevana nosilnost $EV2 = 60$ MPa in zgoščenost > 98 % po modificiranem Proctorjevem postopku.

Na koti temeljnih tal se predvidoma povsod nahaja v meljno-glinena, meljna in peščena zemljina, zato je povsod potreben ločilni geosintetik, ki mora ustrezati karakteristikam, ki so podani v dopolnilih PTP. V primeru odstopanj od zahtev se predvidijo lokalne poglobitve temeljnih tal (do 0,2 m).

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.2.9 Urbanizem in pozidava

Trasa glavne ceste na območju III. etape v celoti poteka izven naselja. Med KM 12.000 in 12.600 trasa poteka ob poslovni coni Komenda, ki leži na južni / levi strani glavne ceste. Na severni / desni strani se nahajajo kmetijske površine.

T.1.2.10 Hidrogeološke, hidrološke in vodnogospodarske razmere

Na podlagi v nadaljevanju navedenih strokovnih podlag je bila ugotovljena globina in smer podzemnega toka podtalnice, ki jo je potrebno varovati pred onesnaženjem iz načrtovane glavne trase.

Obstoječe ceste na obravnavanem območju zaščite proti onesnaženju nimajo, saj se vode s cestišč prelivajo neposredno na bližnja zemljišča. Glavna cesta bo v skladu z zakonodajo imela odvodnjavanje urejeno s kontrolirano odvodnjo, ki obsega zbiranje in čiščenje meteornih voda s cestišč v zadrževalnem bazenu s čiščenjem onesnaženih voda v lovilcih olj ter odtokom očiščenih voda v ponikovalnico oziroma površinski odvodnik (Pšata, končno stanje).

Na območju III. etape ni vodotokov, območje predvidene gradnje se glede na izdelane strokovne podlage oziroma izdelane karte poplavne in erozijske nevarnosti nahaja izven dosega poplavnih voda.

S/5	Hidrološko – hidravlična analiza s poplavnimi kartami IZVO-R d.o.o.	P16/23
-----	------------------------------------------------------------------------	--------

V sklopu skupnega dela projekta so bile glede hidroloških in hidrogeoloških razmer izdelane še sledeče strokovne podlage:

S/9	Hidrogeološki elaborat s pogoji gradnje ponikovalnic GI ZRMK d.o.o.	2007606 (631-56/2024 GeoZS)
S/10	Analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode GI ZRMK d.o.o.	2007606 (631-57/2024 GeoZS)

Glede na obravnavo III. etape kot samostojne celote (brez izvedene I. in II. etape) v osnovnem projektu predvidene meteorne kanalizacije ni mogoče voditi vse do vodotoka Pšata, ampak jo je potrebno ustrezno urediti na območju III. etape. Skladno z navedenim je na območju III. etape predvidena ureditev dodatnega zadrževalnega in čistilnega objekta ter ponikovalnega polja. Ureditev navedenega je predmet spodaj navedenega načrta:

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

III-2/3	Načrt zadrževalnega in čistilnega objekta ter ponikovalnega polja; Hydrotech d.o.o.	P-1206/25
---------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Ureditve zadrževalnega in čistilnega objekta ter ponikovalnega polja z meteorno kanalizacijo so predvidene na območju zemljišč v lasti investitorja in delno ležijo v varovalnih pasovih obstoječe regionalne ceste. Ureditve so predvidene na območju med profili 558 in 563, t.j. delno tudi že na območju II. etape. Dodatno ponikovalno polje, ki leži na trasi glavne ceste na območju II. etape, med profili 558 in 561, je začasno (bo izvedeno za potrebe ponikanja III. etape) in je v naslednji fazi gradnje (II. etapa) predvideno za odstranitev.

Volumen zadrževalnega bazena znaša 192 m³ in kot tak spada med enostavne objekte (CC-SI 21520 Vkopani zadrževalniki in podobni objekti za akumulacijo vode) za katerega pridobitev gradbenega dovoljenja ni potrebna.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.3 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV Z OSNOVNIMI TEHNIČNIMI PARAMETRI TRASE

T.1.3.1 Vrsta in pomen ceste

Načrtovana glavna cesta med priključkom Krtina na štajerskem kraku AC in priključkom Vodice na gorenjskem kraku AC je bila kot razbremenilna cesta umeščena v dopolnjeni program izgradnje avtocestnega omrežja (NPIA - Uradni list RS št. 41/1998).

Predmetna cestna povezava bo olajšala priključevanje in navezovanje večjih urbanih območij na avtocestni sistem ter skrajšanje prometnih poti v tej smeri. Cesta je načrtovana kot povezovalna cesta - dvopasovnica z nivojskimi križišči, umeščena pa bo v skupino glavnih cest II. reda. Projektna hitrost na glavni trasi je 90 km/h, na območju križišč bo vozna hitrost administrativno omejena na 70 do 50 km/h.

T.1.3.2 Vrsta in zahtevnost terena

Glede na topografske, reliefne in morfološke značilnosti območja teren na območju predvidenih ureditev spada v kategorijo ravninskega terena.

T.1.3.3 Projektna hitrost

Glede na navedeno zahtevnost terena (ravninski), predvideno funkcijo ceste (povezovalna) in vrsto ceste (glavna) je z upoštevanjem predhodno izdelanih podlag in projektnih rešitev ter prometnih obremenitev, poteka cest v naselju, pogostosti križišč in priključkov ter ureditvami hodnikov za pešce kot osnova za izdelavo trase in njenih ureditev izbrana projektna hitrost:

V_p III. etapa = 90 km/h

* OPOMBA:

Na območju začasne navezave na obstoječe stanje so upoštevani elementi za V=50 km/h

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.3.4 Opis horizontalnega poteka in mejne vrednosti horizontalnih elementov osi

Za izbrano projektno hitrost so mejne in uporabljene vrednosti tehničnih elementov naslednje:

projektna hitrost	V_p	50 km/h	70 km/h	90 km/h
min. horizontalni radij	R_{min}	75 m	175 m	350 m
min. dolžina prehodnice	L_{min}	40 m	60 m	90 m
	A_{min}	45	100	175

Tretja etapa odseka nove glavne ceste se (kot končno predvidene ureditve) začne v projektni stacionaži KM 11.380 (= cca. BCP KM 3.326 R2-413/1080 Vodice-Moste). Zaradi obravnave III. etape kot samostojne celote je potrebno izvesti tudi ustrezno začasno navezavo na obstoječe stanje (navezava na vzhodni strani III. etape, smer Žeje). Začasna nevezava je dolžine cca. 150 m in se na obstoječo RC R2-413/1080 Vodice-Moste v smeri proti Žejam naveže v KM 3.475 BCP.

V smeri proti Vodici se glavna cesta naveže v letu 2023 izvedene ureditve obvoznice Vodice v projektni stacionaži KM 13.200 (= cca. BCP KM 1.506 R2-413/1080 Vodice-Moste).

Dolžina glavne trase na območju III. etape znaša cca. 1.820 km + začasna navezava na obstoječe stanje v dolžini cca. 150 m.

Trasa je na območju začasne navezave načrtovana z horizontalnimi elementi za hitrost $V=50$ km/h. Uporabljeni sta dve nasprotnosmerni krivini z $R=500$ m in $R=140$ m. Začasna navezava se naveže na končne ureditve v KM 11.380. Glavna trasa na tem delu poteka v horizontalni krivini z $R=450$ m oziroma prehodnici s parametrom $A=192.28$.

Glavna trasa končnega stanja se iz etape II. območju etape III. približa v radiju $R=450$ m, v nadaljevanju pa se nato z desno krivino z $R = 450$ m priključi na koridor obstoječe regionalne ceste. V nadaljevanju trasa v premi poteka po koridorju obstoječe regionalne ceste do območja bencinskega servisa, nato pa preide v desno krivino z $R = 3000$ m in v njej poteka poslovne cone Komenda. Za PC Komenda trasa preide v premo, nato pa se z radijem $R=900$ priključi na že izvedeno obvoznico Vodice.

Minimalni uporabljeni horizontalni radij na območju III. etape je $R=450$ m. Na območju začasne navezave je uporabljen minimalni radij $R=350$ m.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.3.5 Opis vertikalnega poteka in mejne vrednosti elementov osi v vzdolžnem profilu

Glede na navedeno zahtevnost in vrsto terena ter vrsto ceste so mejne vrednosti tehničnih elementov osi v vzdolžnem profilu sledeče:

projektna hitrost	V_p	50 km/h	70 km/h	90 km/h
max. dopustni nagib nivelete	i_{max}	7 %	7 %	7 %
min. vertikalni konveksni radij	$R_{min KV}$	1000 m	2000 m	6000 m
min. vertikalni konkavni radij	$R_{min KK}$	750 m	1500 m	4000 m

V vertikalnem smislu trasa na III. etapi od samega začetka poteka v blagem vzponu, najprej ta znaša 0.10% do KM 12.020, v nadaljevanju znaša 0.70% do KM 12.350, nato 0.78% do KM 12.600 in 0.33% do KM 13.011, kjer se z vertikalno zaokrožitvijo $R_v=15.000$ prevesi v 1.3282% padec v smeri proti obvoznici Vodice.

Vertikalni potek trase je prilagojen obstoječi niveleti (navezave), geološko-geotehničnim pogojem ter dimenzioniranju voziščnih konstrukcij. Potek nivelete na območju III. etape je tako pogojen z navezavami na obstoječe stanje na območju križišča K7 in bencinskega servisa ter vodenjem meteorne kanalizacije proti meji med III. in II. etapo, kjer je za potrebe samostojne izvedbe III. etape lociran zadrževalni bazen z lovilec olj in ponikovalnim poljem oziroma vodenjem MK v končni fazi proti Pšati.

Minimalna uporabljena vertikalna konkavna zaokrožitev na območju glavne trase III. etape je predvidena v $R_{kk}=30.000$ m, konveksna zaokrožitev pa v $R_{kv}=15.000$ m.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.3.6 Normalni prečni prerezi cest

V III. etapi glavne ceste Moste – Žeje - Vodice so predvideni naslednji karakteristični prerezi ceste.

1. Glavna cesta Moste – Žeje od KM 11.380 – KM 13,200

-	vozišče 2 × 3,50m	7,00 m
-	robna pasova 2 × 0,25	0,50 m
-	bankini 2 × 1,50m	3,00 m
	Skupaj	10,50 m

- Pas za leve zavijalce je širok 3.25 m, za desne zavijalce pa 3.50 m.
- Koritnice so za izvedbo predvidene v širini 0.75 m (ob nižjem robu v nasipih in obojestransko v vkopih).
- Ob vzporedni deviaciji 1-45 je predvidena izvedba zelenice širine 2.50 m (bankina GC + zelenica + bankina ob deviaciji).
- Mimobežni pasovi (bypass) vključno z robnimi pasovi so širine 6.00 m.
- Širine pasov v križišču K6 in K7 izhajajo iz osnovno predvidenih širin z upoštevanimi razširitvami v skladu s preveritvami prevoznostim za merodajno vozilo (vlačilec).

Upoštevana projektna hitrost na obvoznici/GC je 90 km/h – administrativne hitrosti na predmetni obvoznici bodo s splošnim predpisom omejene na 90 km/h, v križiščih na 70 km/h do 50 km/h oziroma v naselju na 50 km/h. Križišča bodo semaforizirana. PLDP na koncu planske dobe je po PŠ ocenjen na 15.000 do 20.000 voz/dan PLDP.

V projektni nalogi je v točki 8.4 Normalni prečni profil navedeno sledeče:

Normalni prečni profili cest in hodnikov za pešce na objektih morajo biti usklajeni s Pravilnikom o projektiranju cest in TSC07 za objekte na javnih cestah. Karakteristični prerez na objektih je treba prilagoditi zahtevam prometa, potrebam varnega vzdrževanja skupaj s hodniki in ograjami. Normalni prečni profil (NPP) so povzeti iz predhodno izdelanih strokovnih podlag ter Uredbe o DLN Mengeš-Žeje in Uredbe o DLN Žeje-Vodice in jih mora projektant upoštevati pri izdelavi dokumentacije. Vsako spremembo NPP mora, na utemeljen predlog projektanta, potrditi naročnik. Projektant mora preveriti preglednostne razdalje in podati ustrezne izboljšave/ukrepe za zagotovitev preglednosti. V skladu z Uredbo o DLN Mengeš-Žeje znaša normalni prečni profil glavne ceste 10,70 m, in sicer dva vozna pasova širine 3,50 m, dva robna pasova širine 0,35 m in dve bankini širine 1,50 m. Namesto bankine se na nižjem robu vozišča izvede koritnica širine 0,75 m z bermo širine 0,75 m. Ob severni strani glavne ceste je od km 12,000 do km 13,300 načrtovana pot z enotno vožno površino za kolesarje ter kmetijsko mehanizacijo v širini 3,00 m, od glavne ceste je ločena z zelenico širine 2,00 m...

V navedenem odstavku so navedbe glede širine robnega pasu povzete po DLN. Širina robnega pasu 0.35 m ni v skladu s še veljavnim Pravilnikom o projektiranju

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

cest (iz leta 2005). Predmetna širina izhaja še iz strokovnih podlag oziroma takrat veljavnih predpisov JUS, zato je bil z inženirjem / naročnikom in recenzenti opravljen usklajevalni sestanek, na katerem so bile medsebojno usklajene širine predmetnega robnega pasu.

Glede širine robnega pasu so bile v preteklosti že opravljene določene uskladitve (dokumenti v arhivski dokumentaciji, uskladitve datirajo v leto 2007). Skladno s predmetnimi usklajevanji so bili v preteklosti izdelani tudi DGD/PZI projekti in izvedena obvoznica Mengeš in obvoznica Vodice (torej dva različna odseka GC pred in za predmetnim območjem obdelave v sklopu tega projekta.

Kot navedeno se problematika nanaša predvsem na širino robnega pasu, ki je po DLN in PN širine 0.35 m. Po Pravilniku o projektiranju cest (PPC) bi glede na 34. člen (robni pas) z upoštevanjem širine voznega pasu (3.50 m) robni pas moral biti širine 0.50 m. Glede na 39. člen PPC (tipski prečni profil) pa so mogoče še razne druge variacije (GC 80 km/h, PLDP >15.000 voz/dan: $2 \times 3.25 + 2 \times 0.25 = 7.00$ m // GC 90 km/h, PLDP >5.000 voz/dan: $2 \times 3.50 + 2 \times 0.25 = 7.50$ m)...

Glede na vse navedeno in arhivsko dokumentacijo je bila glede širine robnega pasu sprejeta uskladitev oziroma popravek usmeritve iz projektne naloge, in sicer da se obvoznica Komenda oziroma nova GC na območju etape I. / II. in III. načrtuje v skladu s predhodno dogovorjenim in upoštevanim pri izdelavi DGD/PZI dokumentacije in izvedbi obvoznice Vodice in obvoznice Mengeš. Pri tem se upošteva vozni pas v širini 3.50 m in robni pas v širini 0.25 m, kar skupaj znes 7.50 m. Širina robnega pasu 25 cm omogoča ustrezno širino za umestitev robne črte širine 15 cm. Ureditve odvodnje (koritnic), bankin/berm se prilagajajo specifičnim obcestnim ureditvam in poteku trase izven naselja / znotraj naselja ter urejanju površin za pešce in kolesarje, avtobusnih postajališč.

2. Deviacije 1-45a, 1-45 in 1-46 poljskih poti

-	vozišče	3,00 m
-	bankini $2 \times 0,50\text{m}$	1,00 m
	Skupaj	4,00 m

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.3.7 Prečni skloni

Uporabljen prečni sklon je odvisen od uporabljenih horizontalnih elementov in upoštevane računske hitrosti pri vijačenju. Minimalni prečni sklon na vseh voziščih iz vezanih materialov je 2.5%, na gramoziranih voziščih 4%, na hodnikih za pešce 2% in na bankinah 6%.

Maksimalni uporabljeni prečni sklon na glavni trasi je uporabljen na območju radija $R_h=900$ m n znaša $q = 2.75\%$.

T.1.3.8 Merodajno vozilo

V projektu so v krivinah upoštevane razširitve za srečanje dveh merodajnih vozil – vlačilcev.

Za določitev zavijalnih radijev v pomembnejših križiščih je kot merodajno vozilo upoštevan vlačilec, na skupinskih priključkih vlačilec ali vsaj intervencijsko/smetarsko vozilo, na individualnih priključkih pa osebno vozilo.

Elementi robov križišč so izvedeni z $R_{min} = 15$ m oziroma trojnimi radiji in preverjeni s trajektorijami za vožnje tovornjakov s prikolicami z $R_{min} = 12$ m in razmerjem 2 : 1 : 3. Robovi manj pomembnih križišč, ki niso predvidena za vožnjo tovornih vozil so izvedeni z $R_{min} = 10$ m. Levi zavijalci v križiščih so izvedeni z radiji $R=10-15$ m.

T.1.3.9 Križišča in priključki

Na območju III. etape je predvidena izvedba dveh križišč., in sicer K6 in K7. Obe križišča sta semaforizirani. Kapacitetna in prometna analiza križišč je izdelana v sklopu skupnega dela projekta. Prometna študija obravnava potek trase in ureditev križanj na vseh treh etapah.

Križišče K6 v KM 11.4+05.84

Križišče K6 se je iz prvotno predvidenega prehoda za pešce, kolesarje in kmetijsko mehanizacijo na območju II. etape, na pobudo občine Komenda lokacijsko in funkcionalno uskladilo s predvideno navezavo ceste proti poslovni coni Komenda in je sedaj za izvedbo predvideno na območju III. etape. Predmetna uskladitev se je izvedla tudi zaradi možnosti izvedbe ustrezne funkcionalne navezave ureditev III. etape na obstoječe stanje v smeri proti Žejam.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Križišče K6 je štirikrako semaforizirano križišče, preko katerega se na glavno prometno smer navezuje nova dostopna cesta do PC Komenda. Četrti severni krak predstavlja dostop na/iz deviacije oziroma kolesarske poti.

V obstoječem stanju se PC Komenda navezuje na RC le preko križišča K7. Ker je to križišče nesemaforizirano se izkazuje kot neustrezno. Posledično so se preko makadamskih dovozov preko kmetijskih zemljišč in obstoječih kolovozov vzpostavili dodatni dovozi do PC Komenda.

Argumenti za vzpostavitev križišča K6 so:

- 1) V primeru vzpostavitve dveh dostopov do PC Komenda bo faza semaforkega cikla s stranske smeri krajša, kar bo predstavljalo boljšo pretočnost na glavni prometni smeri. Semaforja bosta v koordinaciji, zato dodatnih vstavljanj na glavni prometni smeri ne bo.
- 2) Zagotovitev dostopnosti in varnosti. V primeru prometne nesreče na križišču K7 je potrebno zagotoviti dodaten dostop do PC Komenda, ki omogoča polnjenje in praznjenje poslovne cone.
- 3) V primeru povečanja poslovne cone bo križišče K6 omogočalo skrajšanje prevoženih razdalj do poslovne cone iz vzhodne strani.

Predmetno križišče je geometrijsko preverjeno za prevoznost merodajnega vozila – vlačilca. Prometni pasovi so predvideni v skladu z usmeritvami iz prometne študije. V križišču je predvidena tudi izvedba prehoda za kolesarje / dostop na deviacijo.

Križišče K6 je oblikovano s sledečimi elementi:

- Cesta iz PC Komenda, pas za levo zavijanje = osnovni pas
- Cesta iz PC Komenda, pas za desno zavijanje z lijakom 50 m
- Pas za levo zavijanje v PC Komenda 60 m
- Pas za levo zavijanje v na deviacijo 20 m

Križišče K7 v 12.2+20.00, glavno križišče za poslovno cono Komenda

Predmetno križišče je geometrijsko preverjeno za prevoznost merodajnega vozila – vlačilca. Prometni pasovi so predvideni v skladu z usmeritvami iz prometne študije. V križišču ni predvidenih prehodov za pešce in kolesarje. Trikrako križišče K7 v poslovno cono Žeje pri Komendi je semaforizirano in je oblikovano z naslednjimi elementi:

- Pas za desno zavijanje v PC Komenda 60 m
- Pas za levo zavijanje v PC Komenda 60 m
- Pas za desno zavijanje z lijakom 50 m

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Širina pasov na glavni cesti za leve zavijalce je 3.25 m, za desne pa 3.50 m, pasovi za naravnost so široki 3.50 m. Na priključnem pasu iz obrtne cone sta izvozna pasove široka 3.00 m, pri uvozu v poslovno cono pa je korigiran uvozni radij, ki se znotraj cone navezuje na obstoječe stanje. Obstoječ deniveliran otok širine 2.00 m med uvoznim in izvoznimi pasovi iz cone je nekoliko podaljšan v smeri proti GC. Ostali del otoka se ohranja, voziščne konstrukcije so v celoti predvidene za zamenjavo (od GC do roba križišča v coni).

T.1.3.10 Priključki in dovozi

Na trasi GC razen križišč K6 in K7 ni predvidenih drugih priključkov na GC. Na GC je predvidena le navezava priključnih krakov bencinskega servisa Petrol. Zaradi potrebne dolžine levih zavijalcev v PC Komenda ter semaforizacije križišča se obstoječi pas za leve zavijalce iz smeri Žeje na BS ukinja/zapira. Ohranja pa se možnost izvažanja iz BS v obe smeri levo Vodice / desno Komenda.

Ostali priključki poljskih poti in obstoječih cest se navezujejo na vzporedni deviaciji 1-45 (severna deviacija) in 1-45a (južna deviacija).

Ob glavni in regionalni cesti je lociranih več dostopnih poti in priključkov, ki zagotavljajo dostop do objektov in parcel. Priključki makadamskih in poljskih poti se izvedejo v asfaltni izvedbi v dolžinah, kot je prikazano v grafičnih prilogah. Priključki lokalnih poti se izvedejo s priključnimi radiji. Obstoječi dovozi, dostopi in priključki k posameznim objektom se na območju, kjer je predviden hodnik za pešce uredijo preko poglobljenega robnika, na območju brez hodnika pa z zavijalnimi radiji velikosti 3-5 m v širini 4.0-5.0 m. Pomembnejši priključki k več objektom se uredijo glede na pomembnost priključka in predviden promet na priključku. Ureditev je predvidena z zavijalnimi radiji za ustrezno merodajno vozilo v širini min. 5.0 m.

T.1.3.11 Preglednost v križiščih, priključkih in prehodih za pešce/kolesarje

V projektu je v križiščih, na priključkih in prehodih za pešce preverjena preglednost. Zaradi prometne varnosti je potrebno v vseh križiščih in priključkih zagotoviti zadovoljivo preglednost, ki omogoča pravočasno zmanjšanje hitrosti in zaustavitve vozila na glavni prometni smeri oziroma varen uvoz in izvoz iz priključka na cesto. Zagotovljeno mora biti ustrezno potrebno polje preglednosti (preglednostni trikotnik). Najmanjše potrebno polje preglednosti je prikazano v Pravilniku o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah ter v Pravilniku o priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/2009 z dne 30. 10. 2009). Vrednosti pregledne razdalje A in B je mogoče izračunati in določiti na podlagi določil v Pravilniku o projektiranju cest. Le-ta določa da je zaustavna razdalja najkrajša dolžina, na kateri lahko voznik na mokrem in čistem vozišču zaustavi vozilo. Preglednost je odvisna od hitrosti s katero se vozila lahko gibljejo po prednostni in neprednostni cesti ter prometne ureditve v območju križanja dveh prometnih površin oziroma od razmer na cestah v

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

širšem območju križišča oziroma priključka. Na predmetni GC in RC je hitrost na območju križišč administrativno omejena na 70 km/h (K7) oziroma na 50 km/h (K6). Vozila na predmetnih priključkih se morajo pred vključitvijo na ustaviti. Pri tem je upoštevano, da je točka pri kateri se preverja preglednost na priključku 3 m oddaljena od roba obstoječe ceste.

T.1.3.12 Začasna navezava na obstoječe stanje

III. ETAPA: Žeje – Vodice, projektna stacionaža KM 11.380 - KM 13.200

V sklopu III. etape je predvidena izvedba VDJK na odseku R2-413/1080 Vodice-Moste od BCP KM 1.506 (=13.200) do BCP KM 3.326 (=11.380) z navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani RC R2-413/1080 v BCP KM 3.475 BCP.

Izvedba začasne navezave je predvidena med profili 1 = KM 3.475 BCP do profila 8 + 3 m (= 569 + 14 m glavne trase). Dolžina začasne navezave znaša cca. 150 m.

Tretja etapa odseka nove glavne ceste se (kot končno predvidene ureditve) začne v cca. projektni stacionaži KM 11.380 (= cca. BCP KM 3.326 R2-413/1080 Vodice-Moste). Zaradi obravnave III. etape kot samostojne celote je potrebno izvesti tudi ustrezno začasno navezavo na obstoječe stanje (navezava na vzhodni strani III. etape, smer Žeje). Začasna navezava je dolžine cca. 150 m in se na obstoječo RC R2-413/1080 Vodice-Moste v smeri proti Žejam naveže v KM 3.475 BCP.

V smeri proti Vodici se glavna cesta naveže v letu 2023 izvedene ureditve obvoznice Vodice v projektni stacionaži KM 13.200 (= cca. BCP KM 1.506 R2-413/1080 Vodice-Moste).

Trasa je na območju začasne navezave načrtovana z horizontalnimi elementi za hitrost $V=50$ km/h. Uporabljeni sta dve nasprotnosmerni krivini z $R=500$ m in $R=140$ m. Začasna navezava se naveže na končne ureditve v cca. KM 11.380. Glavna trasa na tem delu poteka v horizontalni krivini z $R=450$ m oziroma prehodnici s parametrom $A=192.28$.

T.1.3.13 Deviacije

Potek glavni trasi vzporednih deviacij je prikazan v grafičnih prikazih glavne trase (situacije, prečni profili, vzdolžni profil). Na obravnavanem pododseku ceste so za ureditev predvidene naslednje deviacije:

Deviacija 1-45a poljske poti

Gre za deviacijo, ki poteka vzporedno z glavno cesto iz območja II. etape (od profila 559, km 11.160) in je v tej fazi za izvedbo predvidena v makadamski izvedbi, razen na območju križišča K7, kjer se naveže na deviacijo 1-45. Deviacija je v tej fazi na

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

območju začasnega ponikovalnega polja začasna, tako da omogoča dostop do ponikovalnega polja in zemljišč. Širina cestišča znaša 3.00 m + obojestranska bankina 2 x 0.50 m. Služi kot dostopna pot na parcele, niveletno pa se prilagaja obstoječemu terenu.

Deviacija 1-45 poljske poti in kolesarske poti (severna deviacija)

Predmetna deviacija predstavlja nadaljevanje deviacije 1-45a in je za izvedbo predvidena v asfaltni utrditvi. Deviacija se začne v križišču K6 in zaključi v km 13.200 z navezavo na že izvedeno deviacijo poljske poti, ki je bila zgrajena v sklopu izvedbe obvoznice Vodice. Deviacija poteka vzporedno z glavno cesto po njeni desni / severni strani do križišča K8 Vodice-vzhod v km 13.300. Njena dolžina znaša cca. 1.796 m, širina cestišča znaša 3.00 m + obojestranska bankina 2 x 0.50 m. Služi kot dostopna pot na parcele in kot kolesarska pot. V horizontalnem kot tudi vertikalnem smislu je vezana na glavno traso. Odmik med robom glavne trase in robom asfalta deviacije znaša 2,50 m. Deviacija v 2. fazi izgradnje ureditev (glej faznost gradnje) služi tudi kot deviacija, na katero bo v 2. fazi preusmerjen promet.

Deviacija 1-46 poljske poti

Deviacija 1-46 poteka vzporedno z glavno cesto ob njeni levi / južni strani od križišča K6 do KM 11.960 v dolžini 561 m, kjer se naveže na obstoječo pot. Deviacija je za izvedbo predvidena v makadamski izvedbi. Širina cestišča znaša 3.00 m + obojestranska bankina 2 x 0.50 m. Deviacija poteka na odmiku 3 m od roba asfalta glavne trase. Deviacija služi kot dostopna pot na parcele, niveletno pa se prilagaja obstoječemu terenu.

Deviacija 1-46 a-b-c

Deviacija 1-46 a-b-c poteka po levi strani novo načrtovane glavne trase in predstavlja ureditev površin za pešce in kolesarje ter dostopa do kmetijskih površin na južni strani GC. Ureditve predmetne deviacije omogočajo dostop za pešce in kolesarje od Vodice (križišče K8) do poslovne cone Komenda (križišče K7). Deviacija je za izvedbo predvidena v asfaltni izvedbi. Deviacija poteka na odmiku 3 m od roba asfalta glavne trase. Deviacija se na območju, kjer predstavlja dostopno pot, niveletno prilagaja obstoječemu terenu.

Deviacija 1-46 a: mešana površina za pešce in kolesarje v dolžini 452 m, širine 2.50 m (od križišča K7 do profila 633 levo).

Deviacija 1-46 b: poljska / dostopna pot in mešana površina za pešce in kolesarje v dolžini 378 m, širine 3.00 m (od profila 633 levo do profila 652-navezava na obstoječo poljsko pot).

Deviacija 1-46 c: mešana površina za pešce in kolesarje v dolžini 307 m, širine 2.50 m (od profila 652 do obstoječega križišča K8 levo – navezava na obstoječe

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

ureditve površin za pešce in kolesarje). Zaradi ureditve predmetnih površin je predvidena / potrebna prestavitev obstoječe žične ograje na parceli v lasti podjetja Lidl. V skladu z obdelavo v načrtu je predvidena postavitve nadomestne žične ograje višine 2 m na odmiku 1 m od južnega roba asfalta deviacije 1-46 c. Na območju križišča K7 je na kritičnem območju (vogal obstoječe ograje novo zgrajenega objekta v križišču) predvidena izvedba parapetnega zidca svetle višine do 0.75 m.

Deviacija 1-45b

Deviacija predstavlja navezavo na novo predvideno dostopno cesto v poslovno cono Komenda. Dolžina obdelave / osi v sklopu tega projekta znaša 106 m. Deviacija se na glavno traso priključuje v križišču K6. Obdelava deviacije v tem projektu se navezuje na ureditve ceste, ki jih po naročilu občine Komenda obdeluje biro CESTA LUNAR d.o.o. (navezava na projekt ceste za PC Komenda).

Deviacija 1-44 poljske poti

Deviacija 1-44 predstavlja nadaljevanje poteka deviacije 1-46. Deviacija se navezuje na križišče K6. V začasni izvedbi (do izgradnje naslednjih etap) bo služila navezavi kolesarskega prometa v smeri proti Mostam. Deviacija je predvidena v asfaltni izvedbi in je širine 3.00 m + obojestranska bankina 2 x 0.50 m. Deviacija se na območju priključevanja na obstoječe stanje (RC) v začasni fazi zooža iz 3.00 m na 1.50 m in se vzporedno priključi na obstoječo regionalno cesto (kolesarji).

T.1.3.14 Hodnik za pešce

Ureditve hodnikov za pešce na območju III. niso predvidene.

T.1.3.15 Površine za kolesarje

Površine za kolesarje so za ureditev predvidene na območju začasne navezave na obstoječe stanje na vzhodni strani (Žeje). Predvidena je ureditev začasne kolesarske poti iz smeri Žeje proti severni deviaciji 1-45. Širina kolesarske poti znaša 1.50 m in je od vozišča začasne cestne navezave ločena z vmesno zelenico širine 1.50 m.

V križišču K6 je predvidena ureditev semaforiziranega dvosmernega prehoda za kolesarje širine 2.50 m (preko glavne trase in južnega kraka križišča)

Kolesarska pot se na severu navezuje na deviacijo 1-45, na jugu pa na deviacijo 1-46 in 1-44, kjer si kolesarji površine delijo še z ostalimi uporabniki predmetnih deviacij (kmetijska mehanizacija, pešci ...). Kategorizacija predmetnih ureditev za kolesarje še ni dokončno opredeljena.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Ureditev površin za pešce in kolesarje je predvidena tudi po deviaciji 1-46 a-b-c, ki poteka po levi / južni strani novo načrtovane glavne trase in predstavlja ureditev površin za pešce in kolesarje ter dostopa do kmetijskih površin (deviacija 1-46 b) od Vodice (križišče K8) do poslovne cone Komenda (križišče K7).

T.1.3.16 Avtobusna postajališča

Na območju III. etape ni predvidene umestitve avtobusnih postajališč.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

T.1.4 PROMETNA OPREMA CEST

Horizontalna in vertikalna prometna oprema je za projekt izdelana po določilih veljavnega Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah. Vertikalna in horizontalna prometna signalizacija z vsemi dimenzijami je podana v prilogi G.103 - situacija prometne ureditve.

Pri postavitvi prometnih znakov in obvestilne signalizacije je upoštevano, da se vsa obstoječa prometna signalizacija na ožjem območju posega zamenja. Predvidena je tudi zamenjava prometne signalizacije, ki bo po izvedbi predmetnih ureditev vsebinsko in lokacijsko neustrezna. Ostala prometna signalizacija se v splošnem ohranja.

OPOMBA:

Z zakonom o gradbenih proizvodih (ZGPro) Ur.l. RS, št. 52/2000 je bila v pravni red Republike Slovenije vnesena Direktiva sveta Evropske unije št. 89/106/EEC za gradbene proizvode. S tem je omogočen prost pretok gradbenih proizvodov znotraj držav Evropske unije. Na podlagi te direktive je za prometne znake po standardih serije EN 12899-1 od 01.01.2013 obvezna uporaba EC certifikata. Zaradi navedenega se od 01.01.2013 na državnih cestah lahko postavlja samo stalna vertikalna cestna signalizacija, katere proizvajalec je na podlagi pridobljenega EC – certifikata o skladnosti za stalno vertikalno cestno signalizacijo na Direkcijo RS za ceste že dostavil CE izjavo o skladnosti za signalizacijo na podlagi standarda SIST EN 12899-1:2008, ob upoštevanju s strani Direkcije RS za ceste izdanih Tehničnih pogojev za prometno signalizacijo in prometna ogledala.

Horizontalna prometna signalizacija

Horizontalna signalizacija

Dimenzije črt:

- 5111 sredinska ločilna črta GC, polna
 - o GC bela, š=15 cm
 - o deviacije bela, š=15 cm
- 5121 sredinska ločilna črta GC, prekinjena
 - o GC, raster 5/10/5 bela, š=15 cm
 - o Deviacije 3/3/3 bela, š=15 cm
- 5112 robna črta, polna
 - o GC bela, š=15 cm
 - o deviacije bela, š=15 cm
- 5123 kratka prekinjena črta (vodilna črta v križiščih)
 - o GC, raster 1/1/1 bela, š=15 cm

Stran 33

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

- 5124 kratka široka prekinjena črta bela, š=30 cm, 1/1/1
- 5311 zaporna ploskev bela, š=20 cm, 60/20/60, 45°
- 5314 polje za usmerjanje prometa bela, polno
- 5211 neprekinjena široka prečna črta bela, š=50 cm
- 5231 prehodi za pešce bela, 0,5 x 4 m z razm. 50 cm
- velikost pušic na vozišču GC znaša 7.50 m.

Prehodi za pešce so predvideni v širini 4 m, širina dvosmerne kolesarske steze znaša min 2.50 m.

Vse označbe na območju glavne ceste so za izvedbo predvidene iz materialov za debeloslojne talne označbe, za deviacije pa se izvedejo z enokomponentno belo barvo. Vse talne označbe je potrebno izvesti v skladu z določbami Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur.l. RS št. 99 z dne 21.12.2015).

Izvajalec jamči za odpornost materialov na naftne derivate, sol, nizke in visoke temperature – v življenjski dobi materiala navedene snovi ne smejo poškodovati materiala, ki mora zagotavljati, da pri nizkih temperaturah ne prihaja do pokanja in odstopanja materiala, pri visokih temperaturah pa ne sme prihajati do deformacij.

V primeru vsebinsko enakih dokumentov (PTP, dopolnila PTP, TSC ali drugih tehničnih pogojev) se upošteva določila dokumenta, ki je bil izdan zadnji.

Vertikalna prometna signalizacija

Oblika in velikost prometnih znakov

Oblika in velikost prometnih znakov sta določena s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

Velikost prometnih znakov je v skladu s Pravilnikom odvisna od najvišje dovoljene hitrosti na odseku. Velikosti prometnih znakov so razvrščene v štiri velikostne razrede. Na območju s projektom predvidenih ureditev je predvidena uporaba znakov sledečih velikosti:

Predvidene dimenzije prometnih znakov na GC in deviacijah:

- stranica trikotnika 90 cm
- premer okroglega znaka 60 cm
- kvadratni znak 60 cm

Za prometne znake, katerih velikost se določa za vsak znak posebej (npr. obvestilni znaki za vodenje prometa, ki morajo biti dimenzionirani na osnovi višin in širin črk, je potrebno izdelati in predložiti delavniške načrte vsebine). Vsebina znaka mora biti izrisana v merilu, tako da je mogoča kontrola dimenzij. Pisava na prometnih znakih mora biti izvedena v skladu s Pravilnikom.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Postavitev prometnih znakov

Postavitev prometnih znakov ob hodnikih za pešce in kolesarskih progah je na višini 2,50 m, ostalih pa na višini 1,5 m od površine vozišča. Prometni znaki, ki visijo ali so nad voziščem se predvidijo v višini 5,5 m nad najvišjim robom vozišča. Postavitev znaka 107.2 (tabla za usmerjanje) in znakov III-105 do III-105.3 (stacionarne tablice) je predvidena na višini 1,0 m.

Vodoravna razdalja med zunanjim robom vozišča oziroma robom robnega pasu in najbližjim robom prometnega znaka zunaj naselja znaša min. 0.75 m in ne več kot 1.60 m.

Na cestah v naselju, če je cesta omejena z robniki in brez površin za pešce in kolesarje, najmanj 0,30 m oziroma najmanj 0.75, če cest ni omejena z robniki in je brez površin za pešce. V kolikor cesta ni omejena z robniki razdalja med zunanjim robom vozišča in najbližjim robom prometnega znaka znaša min 0.75 m, hkrati pa ne več kot 1.60 m (1,50 m za hitrost $V > 70$ km/h). Prometni znaki morajo biti postavljeni tako, da je preprečeno bleščanje površine prometnega znaka, kar dosežemo z ustreznim kotom postavitve glede na pravokotnico na os ceste v horizontalnem oziroma vertikalnem smislu.

Lokacija prometnih znakov v situacijah je približna. Natančno mesto postavitve bo potrebno uskladiti ob montaži.

Vertikalna prometna signalizacija mora izpolnjevati vse zahteve predpisane s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

Oblika in velikost prometnih znakov

Oblika in velikost prometnih znakov sta določena s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Predvidene dimenzije prometnih znakov za predmetne ureditve so:

- stranica trikotnika 90 cm
- premer okroglega znaka 60 cm
- kvadratni znak 60 cm

Za prometne znake, katerih velikost se določa za vsak znak posebej (npr. obvestilni znaki za vodenje prometa, ki morajo biti dimenzionirani na osnovi višin in širin črk, je potrebno izdelati in predložiti delavniške načrte vsebine). Vsebina znaka mora biti izrisana v merilu, tako da je mogoča kontrola dimenzij. Pisava na prometnih znakih mora biti izvedena v skladu s Pravilnikom.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Svetlobno odbojne in kromatične lastnosti prometne signalizacije in opreme

Površina prometnih znakov mora biti izdelana iz svetlobno odbojnih materialov skladno s standardom SIST EN 12899-1 – Stalna vertikalna signalizacija; Stalni prometni znaki, katerih zahteve glede svetlobno odbojnih lastnosti so odvisne od mesta postavitve prometnih znakov, svetlobnih značilnosti okolice, kjer so prometni znaki postavljeni, ter lokacije prometne površine v prostoru.

Zahtevani koeficient retrorefleksije (RA) mora ustrezati razredom, prikazanim v preglednici 1 Pravilnika. Za predmetne ceste mora koeficient retrorefleksije (RA) na predmetnem območju znašati RA3 (osvetljena okolica-več zunanjih virov svetlobe, cesta v naselju). Prometni znaki na istem nosilcu morajo imeti enake svetlobno odbojne lastnosti. Kadar so prometni znaki osvetljeni od zunaj, so lahko svetlobno odbojne lastnosti njihove površine najmanj razreda RA1, razen pri znakih za prednost (2100), katerih površina mora ustrezati razredu RA2.

Podporne konstrukcije znakov ter nosilnost vertikalne prometne signalizacije

Za vse znake, nosilne ograje in konstrukcije, mora biti zagotovljena ustrezna nosilnost in stabilnost pri obremenitvi z vetrom in obremenitvi s snegom.

Konstrukcija prometnega znaka mora skladno s standardom SIST EN 12899-1 glede mehanske odpornosti dosegati naslednje minimalne zahteve:

- faktor varnosti za obremenitve – razred PAF1,
- pritisk vetra – razred WL5,
- dinamični pritisk pri čiščenju snega – razred DSL1,
- najmanjša dopustna deformacija pri upogibanju – razred TDB4,
- prebadanje znaka – razred P3 in
- robovi plošče znaka – razred E2

Hrbtna stran prometnega znaka mora biti brez leska in vsebine. Če je površina znaka večja od 2 m², mora biti hrbtna stran sive barve (RAL 7040). Znak mora na hrbtni strani imeti identifikacijsko oznako skladno s SIST EN 12899-1. Oznaka ne sme biti svetlobno odbojna, nameščena mora biti na spodnjem desnem delu znaka in mora biti vidna pri postavljenem prometnem znaku.

Rob prometnega znaka mora biti pokrit z zaščitnim kotnim profilom za ojačitev znaka.

Če je treba pomen prometnega znaka izredno poudariti, sme biti znak na kontrastni kvadratni ali pravokotni plošči iz svetlobno odbojnega materiala fluorescenčne rumenozelene barve, katere koeficient retrorefleksije ustreza razredu RA3. V tem primeru je na plošči tudi morebitna potrebna dopolnilna tabla. Velikost kontrastne plošče mora biti prilagojena predpisani velikosti prometnega znaka, in sicer tako da širina od roba table do skrajne točke znaka znaša največ 5 cm. Prometni znaki so lahko izvedeni tudi kot označbe na prometnih površinah.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Drogovi in sredstva za pritrditev znakov

Drogovi za znake morajo biti iz vroče pocinkane jeklene cevi, katerih zunanji premer znaša 60 mm ali 63 mm. Najmanjša debelina stene droga sme znašati 2 mm. Drogovi za znake morajo v stiku z betonskimi temeljem zagotavljati preprečitev zasuka droga po vertikalni osi. Preprečitev zasuka je lahko izvedena s pomočjo sidra ali s pomočjo spremembe oblike droga v območju temelja. Drogovi za znake morajo biti na vrhu zaprti s PVC čepom, da se prepreči nabiranje atmosfere vode znotraj drogov.

Sredstva za pritrditev znakov (objemke) morajo biti ustrezno oblikovane ter privijačene na nosilno konstrukcijo znaka. Pritrdilne objemke ne smejo biti vidne iz robov znaka. Način pritrditve znaka mora zagotavljati ustrezen položaj v vseh pogojih uporabe. Prometni znaki morajo imeti na hrbtni strani označeno točno določeno mesto (zareza, utor,...), ki omogoča pravilno namestitev znaka.

Smerniki v vertikalni smeri

Glede na to, da je na predmetnem območju predvidena postavitve varnostnih ograj, postavitve smernikov v splošnem ni predvidena oziroma se le-ta izvede le na območju navezav na obstoječe ureditve.

Postavitve smernikov se izvede v skladu s priloženimi detajli in karakterističnim prerezumom, situativna postavitve je razvidna iz priložene prometne situacije.

Izvedba cestnih smernikov mora ustrezati zahtevam standarda SIST EN 12899-3 in določbam Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

Cestni smerniki morajo skladno s standardom iz prejšnjega odstavka tega člena izpolnjevati naslednje lastnosti:

- način vgradnje – tip D3
- svetlobno odbojna površina – tip R1 razreda RA3 ali tip R2 razreda RA2,
- pritisk vetra – WL1,
- odpornost svetlobno odbojne površine proti udarcem – DH 1.

Na dvosmernih voziščih mora svetlobno odbojna površina cestnega smernika v smeri vožnje na desni strani odsevati rdečo, na levi strani pa belo svetlobo. Na ločenih smernih voziščih z označenimi prometnimi pasovi in enosmernih cestah mora odsevna površina cestnega smernika v smeri vožnje na obeh straneh vozišča oziroma ceste odsevati rdečo svetlobo.

Konstrukcija cestnega smernika mora omogočati:

- namestitev snežnega kola na telo smernika oziroma vpetje vanj,
- namestitev svetlobnih odsevnikov na nevidno stran smernika za preprečevanje prehoda divjadi čez cesto,
- namestitev označb za označevanje cest (kategorija ceste, odsek, stacionaža).

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Cestni smerniki se postavljajo na razdalji 0,75 m od zunanjšega roba vozišča oziroma roba odstavnega pasu, vrh smernika pa mora biti 0,75 m nad robom vozišča oziroma robom odstavnega pasu. Ne glede na navedeno je razdalja med cestnim smernikom in robom vozišča ali robom odstavnega pasu pri označevanju delov med prekinjenimi varnostnimi ograjami in na malo prometnih cestah, lokalnih cestah in javnih poteh lahko tudi manjša, vendar ne manjša od 0,50 m.

Cestni smerniki se na odsekih cest v premi postavljajo na medsebojni razdalji 50 m. Razdalja med smerniki je določena na podlagi preglednice glede na horizontalne in vertikalne elemente ceste in je prikazana v prometni situaciji (G.103).

Razdalje med cestnimi smerniki

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

Kadar je ob vozišču oziroma robu odstavnega pasu postavljena varnostna ograja na oddaljenosti, manjši od 1,50 m, cestne smernike nadomestijo svetlobni odsevniki, katerih svetlobno odbojna površina mora ustrezati zahtevam za cestne smernike. Svetlobni odsevniki se na varnostne ograje nameščajo v medsebojnih razmikih, ki so določeni za cestne smernike. Na jeklenih varnostnih ograjah se odsevniki nameščajo v ščitniku, ki je najbližji višini 0,75 m. Dodatni odsevniki se lahko namestijo v drugih valih, če ima ščitnik več kot en val, ali drugih ščitnikih, če ima varnostna ograja več kot en ščitnik. Na betonske varnostne ograje se odsevniki nameščajo na višini 0,75 m. V območjih krivin z radiji, manjšimi od 1000 m na avtocestah in hitrih cestah, ter radiji, manjšimi od 500 m na drugih cestah, se nad varnostno ograjo lahko namestijo dodatni odsevniki.

Tabelarični prikaz signalizacije in opreme

Tabelarični prikaz prometne signalizacije in opreme se nahaja v prilogah prometne signalizacije PZI projekta.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Varnostne ograje

Obstoječe jeklene varnostne ograje in zaključnice na predmetnih odsekih se demontirajo (demontirana JVO pa se odpelje na bazo pristojnega vzdrževalca). V skladu s PZI projektom je predvidena postavitve nove JVO z ustreznim nivojem zadrževanja in delovno širino.

Prometna oprema obsega postavitve varnostnih ograj ob robu cestišča pri višjih nasipih, med GC in deviacijo, od drogovih CR v skladu s prikazom v situaciji prometne opreme. Ker cesta poteka preko vodovarstvenega območja, je varnostna ograja predvidena obojestransko praktično na celotni dolžini GC. Predviden nivo zadrževanja na GC je H1/W4.

Zaščita pred divjadjo

Za preprečevanje prehoda divjadi preko ceste so bila v sodelovanju z Lovsko zvezo Slovenije in Lovsko družino Vodice predvidena mesta in ukrepi s katerimi naj bi se zmanjšala nevarnost naleta divjadi. Predvidena je postavitve zvočnih odsevnikov na nevarnih mestih in sicer na vsakih 25 m enostransko. Montirani so v ekološki steber, ki ima obliko cestnega stebrička, napajanje pa je omogočeno preko solarnih celic. Odsevniki se vklopijo le, ko se jim približa vozilo in ne delujejo ves čas.

Polportalne konstrukcije

Lokacije postavitve predvidenih portalnih konstrukcij so razvidne iz situativnih prikazov načrta ceste. Lokacije so določene na osnovi zahtev vodenja prometa, možnosti izvedbe temeljenja ter upoštevanja poteka komunalnih vodov.

Postavitve polportalnih konstrukcij je predvidena na sledečih stacionažah:

- KM 11.660 LE (profil 584)
- KM 11.980 DE (profil 600)
- KM 12.460 LE (profil 624)
- KM 13.080 DE (profil 655)

Na območju predvidenih temeljev se v bližini posameznih lokacij predvidene postavitve nahaja meteorna kanalizacija, TK, CR in EE vodi. Pred izvedbo temeljenja na posamezni lokaciji je potrebno zakoličiti predvideno lokacijo temeljev ter preveriti dejanski potek komunalnih vodov na predmetnem območju. Ustreznost temeljnih tal za izvedbo temeljenja na konkretni lokaciji naj potrdi pristojni geomehanik.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Portalne konstrukcije so predmet obdelave ločenega načrta:

III-2/4	Načrt polportalnih konstrukcij / kašipotne prometne signalizacije ; Enplan, d.o.o.	055/25-G
---------	------------------------------------------------------------------------------------	----------

Izdelani so statični preračuni za predvidene nove polportalne konstrukcije, določen je tip in zahteve glede temeljenja ter uporabe materialov konstrukcij. Statični račun in predlog izvedbe konstrukcije niso prilagojeni tehnologiji specifičnega izvajalca in se lahko glede na posameznega izbranega izvajalca tudi razlikujejo. Izbrani izvajalec mora za posamezne konkretne konstrukcijske elemente izpolniti vse predpisane zahteve (konstrukcijski elementi, temeljenje,...). Portalna konstrukcija mora izpolnjevati vse bistvene zahteve v skladu s gradbeno zakonodajo. Eventualne bistvene spremembe, odstopanja in prilagoditve mora potrditi nadzorni inženir.

Pri zasnovi portalne konstrukcije so upoštevane tudi smernice DARS za portalne konstrukcije: »Portalne konstrukcije na avtocestah in hitrih cestah v republiki Sloveniji«, ki jo je pod številko PR211-IDZ v juniju 2012 izdelala Provia d.o.o. Upoštevana so predlagana izhodišča za določitev obremenitev konstrukcij ter določitev površin glede na razpore posameznih konstrukcij.

Na polportalno konstrukcijo je predvidena namestitev novih kašipotnih tabel brez zunanje osvetlitve. Prometni znaki, ki visijo ali so nad voziščem (portalne in polportalne table) so z upoštevanjem Pravilnika za postavitve predvideni na višini 5.00 - 5.50 m nad najnižjo točko vozišča (glede na Pravilnik morajo biti naprave nameščene nad voziščem, tako da razdalja med spodnjim robom kontrastne plošče naprave in najvišjo točko prečnega profila vozišča znaša najmanj 4,50 m in ne več kot 5,50 m). V projektu je upoštevano, da se najnižja točka table na polportalnu nahaja min. 5.00 m nad koto vozišča. Smerno so table za postavitve predvidene nad posameznim prometnim pasom.

Velikost obvestilnih znakov za vodenje prometa (znaki na portalih, kašipoti in obvestilne table) se določajo za vsak znak posebej glede na izbrano velikost črk. Velikost pisave in simbolov na znakih za vodenje prometa je odvisna od največje dovoljene hitrosti na cesti in mesta postavitve znaka. V skladu z veljavnim Pravilnikom o prometni signalizaciji se na znakih za vodenje prometa, ki so nameščeni nad voziščem je za hitrosti na predmetnem območju (70 km/h) upošteva velikost pisave 210 mm.

Ureditev temeljenja, polportalne konstrukcije, pritrdilno paličje ter prometne table so upoštevane v cestnem delu predračunskega elaborata.

Svetlobno odbojne in kromatične lastnosti prometne signalizacije in opreme

Površina prometnih znakov mora biti izdelana iz svetlobno odbojnih materialov skladno s standardom SIST EN 12899-1 – Stalna vertikalna signalizacija; Stalni

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

prometni znaki, katerih zahteve glede svetlobno odbojnih lastnosti so odvisne od mesta postavitve prometnih znakov, svetlobnih značilnosti okolice, kjer so prometni znaki postavljeni, ter lokacije prometne površine v prostoru. Zahtevani koeficient retrorefleksije (RA) mora ustrezati razredom, prikazanim v preglednici 1 Pravilnika. Kromatične lastnosti prometnih znakov in svetlobni faktor mora ustrezati razredu CR2. Prometni znaki na istem nosilcu morajo imeti enake svetlobno odbojne lastnosti. Kadar so prometni znaki osvetljeni od zunaj, so lahko svetlobno odbojne lastnosti njihove površine najmanj razreda RA1, razen pri znakih za prednost (2100), katerih površina mora ustrezati razredu RA2. Glede na to, da ni predvidene zunanje osvetlitve prometnih tabel na polportalnih konstrukcijah so svetlobno odbojne lastnosti njihove površine razreda RA3.

T.1.5 UREDITEV ODVODNJAVANJA CEST

Odvodnjavanje ceste oziroma meteorna kanalizacija, cestni požiralniki in povezovalne cevi od požiralnikov do meteorovnih kanalov so predmet načrta ceste.

Obstoječe ceste na obravnavanem območju zaščite proti onesnaženju nimajo, saj se vode s cestišč prelivajo neposredno na bližnja zemljišča. Glavna cesta bo v skladu z zakonodajo imela odvodnjavanje urejeno s kontrolirano odvodnjo, ki obsega zbiranje in čiščenje meteorovnih voda s cestišč v zadrževalnem bazenu s čiščenjem onesnaženih voda v lovilcih olj ter odtokom očiščenih voda v ponikovalnico oziroma površinski odvodnik (Pšata, končno stanje).

Na osnovi »Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest« je bila preverjena potreba po dodatnih ukrepih za zmanjšanje emisije snovi pred odvajanjem padavinske vode, ki odteka s cestišč v vodotoke. Izračun dnevnega povprečja pretoka motornih vozil se izračuna iz podatkov o letnem pretoku osebnih in tovornih motornih vozil na naslednji način: $EOV = V1 + V2 \times N2 + N3 \times V3$. Z upoštevanjem podatkov o PLDP na predmetnih cestah dobimo EOV (dnevni povprečni pretok motornih vozil), ki je večji od 12.000 EOV/dan. Glede na določila 4. člena uredbe so za javne ceste, katerih dnevni povprečni pretok vozil je večji od 12.000 EOV/dan so potrebni dodatni ukrepi za zmanjšanje emisije snovi oziroma čiščenje meteorovne vode s cestišča v ustreznih lovilcih olj.

Glede na navedeno je predvidena izvedba kontroliranega odvodnjavanja oziroma sistem odvodnjavanja meteorovnih voda s cestišča z izvedbo vodotesne meteorovne kanalizacije. Odvodnjavanje je načrtovano na način, da se vsa meteorna voda s cestišč preko meteorovne kanalizacije vodi do objektov za prečiščevanje (lovilcev olj) preko katerih se nato vodi v ponikovalnico oziroma površinski odvodnik (Pšata, končno stanje).

Glede na obravnavo III. etape kot samostojne celote (brez izvedene I. in II. etape) v osnovnem projektu predvidene meteorovne kanalizacije ni mogoče voditi vse do vodotoka Pšata, ampak jo je potrebno ustrezno urediti na območju III. etape. Skladno

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

z navedenim je na območju III. etape predvidena ureditev dodatnega zadrževalnega in čistilnega objekta ter ponikovalnega polja. Ureditev navedenega je predmet spodaj navedenega načrta:

III-2/3	Načrt zadrževalnega in čistilnega objekta ter ponikovalnega polja; Hydrotech d.o.o.	P-1206/25
---------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Ureditve zadrževalnega in čistilnega objekta ter ponikovalnega polja z meteorno kanalizacijo so predvidene na območju zemljišč v lasti investitorja in delno ležijo v varovalnih pasovih obstoječe regionalne ceste. Ureditve so predvidene na območju med profili 558 in 563, t.j. delno tudi že na območju II. etape. Dodatno ponikovalno polje, ki leži na trasi glavne ceste na območju II. etape, med profili 558 in 561, je začasno (bo izvedeno za potrebe ponikanja III. etape) in je v naslednji fazi gradnje (II. etapa) predvideno za odstranitev.

Volumen zadrževalnega bazena znaša 192 m³ in kot tak spada med enostavne objekte (CC-SI 21520 Vkopani zadrževalniki in podobni objekti za akumulacijo vode) za katerega pridobitev gradbenega dovoljenja ni potrebna.

Del območja nove trase med profilom 648 in profilom 661 in s tem pripadajoče meteorne kanalizacije se navezuje na meteorno kanalizacijo zgrajeno v sklopu obvoznice Vodice (IV. Etapa). Nov meteorni kanal DN300 se v profilu 661 naveže na predhodno zgrajeni kanal DN300, revizijski jašek RJ 4-5.

Meteor na kanalizacija, cestni požiralniki in povezovalne cevi od požiralnikov do glavnega voda kanalizacije so predmet načrta ceste, v katerem je sistem odvodnje meteornih voda s cestišča obdelan kot izvedba vodotesne meteorne kanalizacije.

Nova ureditev odvodnjavanja je prilagojena horizontalnemu in vertikalnemu poteku trase ceste, obstoječim in novo predvidenim komunalnim vodom ter možnostim umestitve vtočnih in revizijskih jaškov, lovilcev olj in ponikovalnice.

Hidravlični izračun meteorne kanalizacije z navedbo ključnih izhodišč je izdelan v sklopu načrta III-2/3 Načrt zadrževalnega in čistilnega objekta ter ponikovalnega polja; Hydrotech d.o.o., P-1206/25. Povzetek hidravličnega izračuna je priložen v prilogah na straneh za poglavjem T.1.5 UREDITEV ODVODNJE CEST.

Vozne površine ceste se odvodnjavajo proti robnim koritnicam širine 75 m, on katerih je predvidena izvedba vtočnih jaškov Ø 50 z vtokom pod robnikom. Odtok meteorne vode z vozišča je zagotovljen z ustreznim vzdolžnim in prečnim nagibom vozišča. Vtoki pod robnikom so običajno razporejeni na razdaljah 20-30 m (prispevna površina cca 250-350 m²), na posameznih delih, kjer vozišče poteka v manjšem vzdolžnem sklonu, pa na ustrezno manjših razdaljah.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Predvidena je vgradnja požiralnikov notranjega premera 50 cm z vtokom pod robnikom (VPR), preko rešetke (VPR) ali robne rešetke (VRR). Globina peskolova je min 60 cm. V kolikor ni drugače navedeno je iztok predviden na globini 1.45 m od kote pokrova (ob robniku ob koritnici) oziroma prilagojeno glede na MK. Predvidena je vgradnja revizijskih jaškov notranjega premera 100 cm. Vsi pokrovi in rešetke na vozišču morajo biti nosilnosti 400 kN z zaklepom in samostojno temeljeni na tamponski sloj ob jašku (predvidena je vgradnja dilatacijske fleksibilne plošče oziroma obroča). Pokrovi locirani v zelenicah ali na hodnikih za pešce morajo biti nosilnosti min. 250 kN.

Cevi za požiralniške zveze in meteorne kanale morajo imeti minimalno temensko nosilnost SN8 in izpolnjevati zahteve SIST EN 13476-3. Pod voziščno konstrukcijo ceste (povozne površine) so meteorni kanali in prečne zveze predvideni za obbetoniranje.

Glede na predvidene dimenzije meteornih kanalov so le ti za izvedbo predvideni iz materialov iz plastičnih mas (Pe-HD, PVC UK cevi ustrezne temenske nosilnosti (SN8)). Cevi se polagajo na cementno-betonsko podlago v skladu z navodili proizvajalca. Prečne zveze od vtočnih jaškov do glavnega kanala se predvidijo iz PVC UK cevi DN 200 mm ustrezne nosilnosti (SN8). Pod voziščem ceste je predvideno obbetoniranje cevi. Stiki in priključki se izvedejo z ustreznimi fazonskimi kosi za zagotovitev vodotesnosti.

Splošni pogoji za izvajanje del padavinske kanalizacije

Vgradnjo cevi in fazonskih elementov morajo izvajati za tovrstna dela usposobljeni delavci pod strokovnim nadzorom. Potrebno je upoštevati splošne smernice za polaganje cevovodov, ki so položeni v zemljo in so okvirno definirane v standardu SIST EN 1610. Pri transportu, skladiščenju in montaži gradbenih proizvodov in materialov je potrebno upoštevati navodila proizvajalca. Poškodovanih, neustreznih ali gradbenih proizvodov brez ustreznih certifikatov kakovosti in/ali tehničnega soglasja ni dovoljeno vgrajevati.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

4. UREDITEV ODVODNJE METEORNIH ODPADNIH VODA

Odtok meteornih voda z obravnavnega odseka ceste (III. etapa) je kanaliziran in gravitacijsko speljan na lokacijo zadrževalnega bazena LO3, kjer se bo vršilo čiščenje. Prvotno je bil ta lociran na območju II. etape ceste. S spremembo meja med etapami in drugačno faznostjo izgradnje posameznih etap, se je pojavila potreba po izvedbi zadrževalnega bazena LO3 znotraj območja III. etape. Na zadrževalni bazen LO3 gravitirajo meteorne vode od km 11,180 do km 12,960.

Meteor na kanalizacija za odvodnjo meteornih voda s cestnih površin je dimenzionirana na intenziteto naliva 5-letne povratne dobe. Podatki o karakterističnih nalivih so privzeti iz projekta ARSO CROSSRISK, povečanje zaradi podaljšanega niza padavinskih podatkov in vpliva podnebnih sprememb pa je upoštevano skladno z ugotovitvami iz »Novelacije hidrološko-hidravlične študije za območje Občine Komenda«, ki jo je izdelal Inštitut za vodarstvo d.o.o. Ljubljana. Padavine iz CROSSRISKa, ki je analiziral merite padavin do leta 2018, se zaradi upoštevanja visokovodnega dogodka leta 2023, povečajo glede na povratno dobo. Za povratno dobo do 10-let se padavine povečajo za 6%, za 100-letno povratno dobo pa za 8.3%. Vpliv podnebnih sprememb je upoštevan po scenariju mediana RPC 4.5 za časovni horizont 2100 za dvig temperature za 2°C. Dvig padavin sledi naslednjemu protokolu:

- za nalive do 1 ure – 10.5%/°C oziroma 21%
- za nalive do 1 dneva - 7%/°C oziroma 14%

Tako izračunane intenzitete nalivov so prikazane v tabeli 1.

trajanje	T=1 PS	T=2 PS	T=5	T=5+2023 (6%)	T=5+2023+PS(21%)
5 min	201	378	400	424	513
10 min	154	268	283	300	363
15 min	119	206	222	236	285
20 min	96	180	192	203	246
30 min	66	141	150	159	192
45 min	49	115	119	126	152
60 min	38	96	97	103	125

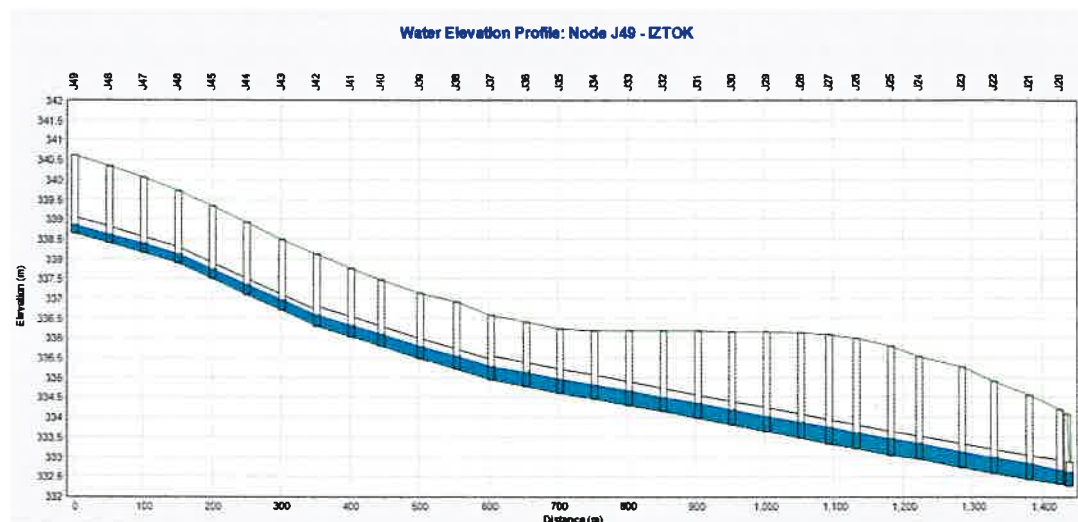
Tabela 1: Intenziteta karakterističnih nalivov v l/(s*ha)

Hidravlični izračun meteorne kanalizacije

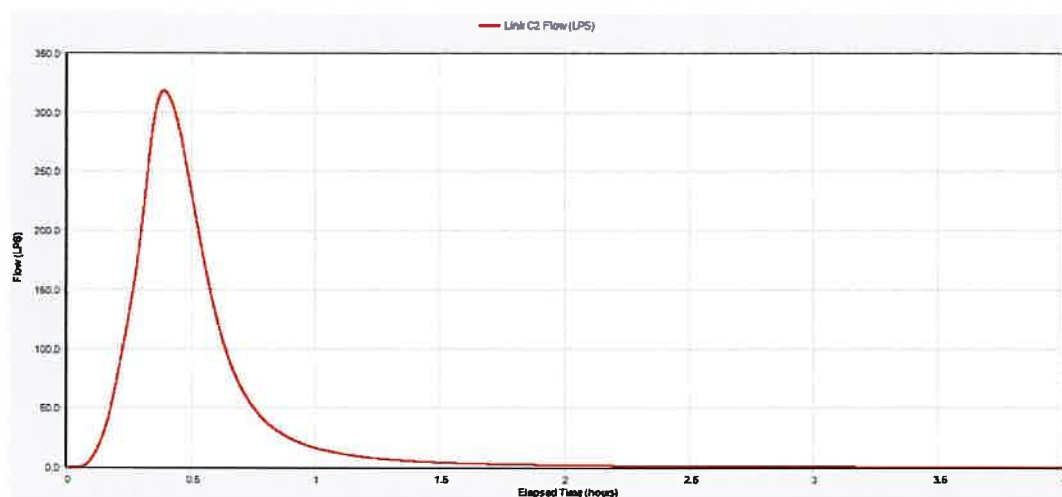
Meteor na kanalizacija je obdelana v načrtu ceste, v tem načrtu je podan le hidravlični izračun, ki je pomemben tudi za dimenzioniranje zadrževalnega bazena in ponikovalnic.

Hidravlični izračun meteorne kanalizacije je izdelan z računalniškim programom SWMM. Meteor na kanalizacija je dimenzionirana na intenziteto padavin 5-letne povratne dobe. Simulirane so bili padavine različnega trajanja. Največji odtok nastopi pri padavinah trajanja 20 minut in znaša $Q_5 = 318$ l/s.

Za določitev maksimalnega možnega dotoka v zadrževalni bazen smo simulirali tudi tok pod tlakom s tlačno črto na nivoju pokrovov revizijskih jaškov. Maksimalen pretok znaša $Q_{max}=586$ l/s.



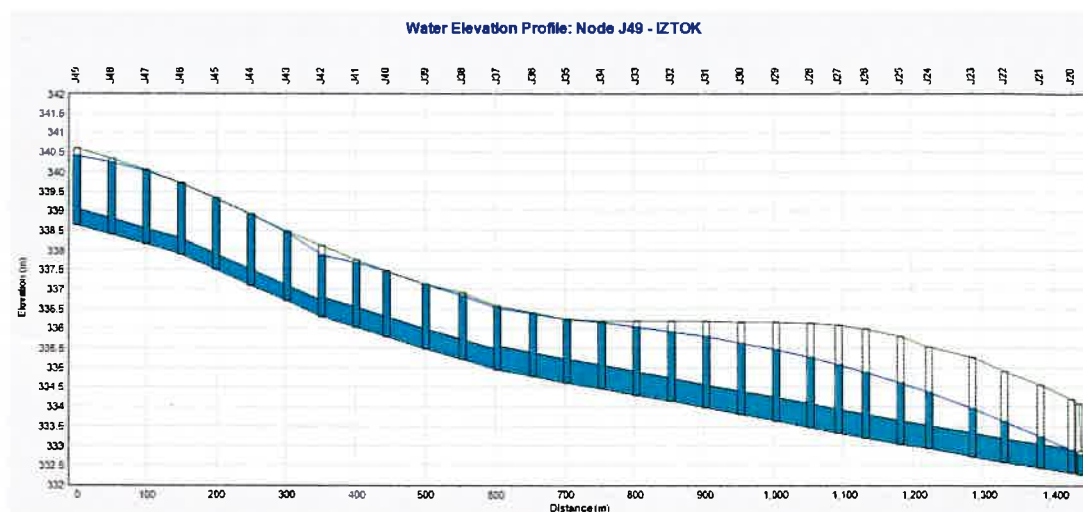
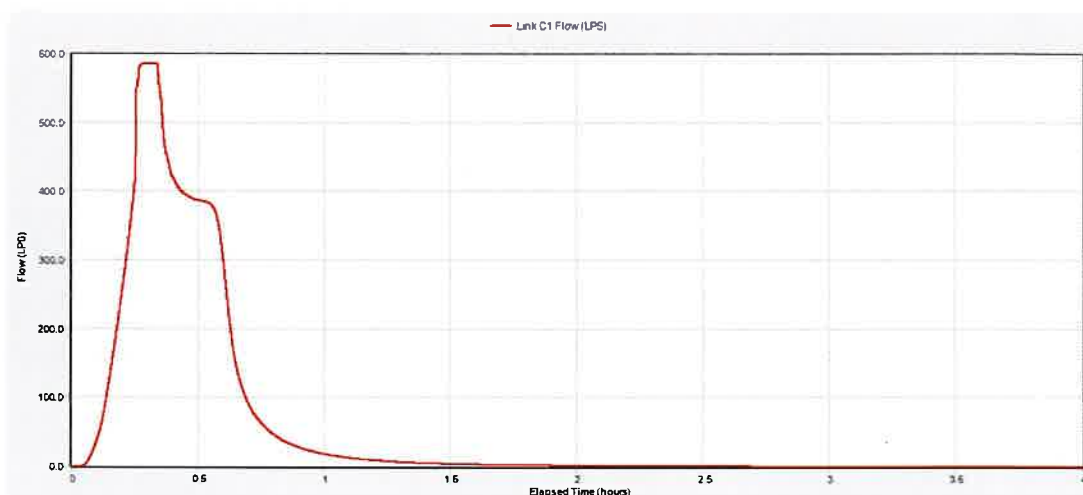
Slika 1: Vzdolžni profil kanalizacije in polnitev cevi pri nalivu T5–20 min



Slika 2: Hidrogram odtoka pri nalivu T5-20 min

Link	Type	Maximum Flow LPS	Day of Maximum Flow	Hour of Maximum Flow	Maximum Velocity m/sec	Max / Full Flow	Max / Full Depth
C1	CONDUIT	318.16	0	00:23	1.73	0.90	0.62
C2	CONDUIT	318.15	0	00:23	1.66	0.95	0.64
C3	CONDUIT	313.53	0	00:23	1.50	0.94	0.69
C4	CONDUIT	308.58	0	00:22	1.39	0.91	0.74
C5	CONDUIT	303.64	0	00:22	1.35	0.90	0.74
C6	CONDUIT	298.73	0	00:22	1.35	0.85	0.73
C7	CONDUIT	293.18	0	00:21	1.35	0.87	0.72
C8	CONDUIT	287.19	0	00:21	1.34	0.83	0.71
C9	CONDUIT	280.61	0	00:21	1.34	0.80	0.69
C10	CONDUIT	273.58	0	00:21	1.34	0.78	0.68
C11	CONDUIT	266.16	0	00:21	1.35	0.74	0.66
C12	CONDUIT	258.32	0	00:21	1.34	0.74	0.65
C13	CONDUIT	250.07	0	00:20	1.33	0.70	0.63
C14	CONDUIT	241.44	0	00:20	1.33	0.67	0.61
C15	CONDUIT	232.47	0	00:20	1.31	0.67	0.60
C16	CONDUIT	223.24	0	00:20	1.28	0.64	0.59
C17	CONDUIT	213.77	0	00:20	1.26	0.62	0.58
C18	CONDUIT	204.05	0	00:20	1.26	0.58	0.56
C19	CONDUIT	194.11	0	00:20	1.25	0.55	0.54
C20	CONDUIT	183.94	0	00:20	1.44	0.66	0.62
C21	CONDUIT	173.61	0	00:20	1.44	0.64	0.59
C22	CONDUIT	163.20	0	00:20	1.42	0.59	0.57
C23	CONDUIT	152.64	0	00:20	1.40	0.55	0.54
C24	CONDUIT	141.98	0	00:20	1.38	0.51	0.52
C25	CONDUIT	131.25	0	00:20	1.58	0.71	0.63
C26	CONDUIT	120.48	0	00:20	1.52	0.65	0.60
C27	CONDUIT	109.63	0	00:20	1.48	0.59	0.57
C28	CONDUIT	98.80	0	00:20	1.44	0.53	0.54
C29	CONDUIT	87.96	0	00:20	1.28	0.60	0.54
C30	CONDUIT	77.04	0	00:20	1.13	0.52	0.53
C31	CONDUIT	66.13	0	00:20	1.08	0.45	0.49
C32	CONDUIT	55.18	0	00:20	1.02	0.37	0.45
C33	CONDUIT	44.19	0	00:20	1.05	0.65	0.58
C34	CONDUIT	33.18	0	00:20	0.85	0.49	0.54
C35	CONDUIT	22.14	0	00:20	0.74	0.32	0.44
C36	CONDUIT	11.08	0	00:19	0.58	0.26	0.41

Tabela 2: Izpis rezultatov po ceveh pri nalivu T5-20 min.

Slika 3: Vzdolžni profil kanalizacije pri Q_{max} Slika 4: Hidrogram odtoka pri nalivu Q_{max}

5. PARAMETRI DIMENZIONIRANJA OBJEKTOV ZA ČIŠČENJE VODA

Pri dimenzioniranju lovilcev olj in zadrževalnih bazenov so upoštevani naslednji viri:

- Navodila projektantom za izdelavo tehnične dokumentacije – odvodnjavanje meteornih voda iz avtocestnih površin (druga – dopolnjena izdaja, DARS 1999)
- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske odpadne vode z javnih cest (Ur. list RS št. 47/05 in 44/22)

Predlagana je naslednja shema:

- kanaliziran padavinski dotok
- zadrževalnik z usedalnikom – lovilec olj
- koalescenčni separator ogljikovodikov

T.1.6 PRESTAVITEV SPOMINSKEGA ZNAMENJA

Trasa GC v KM 12.5+80 poseže v območje evidentirane kulturne dediščine Žeje pri Komendi. Tu se nahaja spominsko znamenja talcem (EŠD 14245), ki ga bo potrebno zaradi ureditve nove trase ceste prestaviti. Znamenje leži na območju parcele 1330/4 in 1418/9 obe k.o. Moste. Prestavitev je predvidena skladno s pogoji iz DLN in z dogovorom s sestanka na terenu z dne 18.11.2008, na sami lokaciji spomenika. Spominsko znamenje se prestavi za približno 3 m severno in 1.00 m proti zahodu.

Višinsko bo spominsko znamenje dvignjeno nad niveleto deviacije 1-45 (za dve višini robnika + 30 cm). Območje bo od roba deviacije 1-45 odmaknjeno za 0.50 m. Na predmetnem odmiku se izvede granitni robnik, ki je od nivoja deviacije dvignjen za 15 cm. Ožje območje spominskega znamenja je dodatno dvignjeno še za eno višino granitnega robnika (+15 cm). Celotno območje znotraj granitnih robnikov se tlakuje z granitnimi kockami 10/10/10 cm.

Brežine okoli spomenika se blago spustijo do naravnega terena in zatravijo, kar je prikazano v gradbeni situaciji in situaciji krajinske ureditve. Na območju spominskega obeležja se je do leta 2025 ohranilo le še eno večje drevo, ki pa zaradi svojega koreninskega sistema in višine že predstavlja nevarnost za potek prometa v primeru eventualnega vetroloma. Možnost in smiselnost ohranitve predmetnega drevesa v času izvedbe del oceni arborist. Med gradnjo ceste se drevo po potrebi ustrezno zaščiti in tako obvaruje pred morebitnimi poškodbami. V sklopu načrta krajinske ureditve je na predmetnem območju predvidena zasaditev novih dreves. Obstoječe skale ob spomeniku, ki v obstoječem stanju preprečujejo ustavljanje in parkiranje se odstrani.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.7 ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV

Na podlagi dostopnih podatkov upravljavcev posameznih komunalnih vodov, geodetskega načrta ter terenskih ogledov je v zbirni karti komunalnih vodov (ZKKV) vrisan potek obstoječih komunalnih vodov in naprav. V ZKKV so vrisane tudi predvidene zaščite, prestavitve in novo načrtovani poteki komunalnih vodov.

Pred izvedbo del je potrebno podatke ponovno preveriti in izvesti oziroma pri pristojnem upravljavcu naročiti zakoličbo dotičnih komunalnih vodov na terenu. Zagotoviti je potrebno ustrezen nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini posameznih komunalnih vodov in naprav. Izvajalec in nadzor morata v primeru posegov v varovalni pas posameznega komunalnega voda upoštevati pogoje, ki so podani s strani upravljalca in so priloženi projektni dokumentaciji. Na območju ali v bližini (nad njimi ali pod njimi) ni dovoljen strojni izkop. Izvajalec mora v tem primeru ravnati v skladu s pogoji posameznega upravljavca oziroma v smislu posebnega dogovora. Med gradnjo je potrebno zagotoviti nemoteno obratovanje in vzdrževanje obstoječih komunalnih vodov. V primeru, da se pri gradnji ugotovi prisotnost nedokumentiranih komunalnih vodov je potrebno z deli takoj prekiniti in o ugotovitvi obvestiti pristojnega upravljavca, ki na mestu samem določi potrebne zaščitne ukrepe.

Za kakršnekoli napeljave, ki jih po podatkih upravljavcev in na podlagi terenskega ogleda ni bilo mogoče evidentirati projektant ne odgovarja. Odgovornost za škodo v primeru poškodbe obstoječe evidentirane in predhodno zakoličene komunalne, energetske in telekomunikacijske infrastrukture prevzamejo izvajalec del, nadzorni organ in investitor skladno z medsebojnimi pogodbenimi obveznostmi in tozadevno zakonodajo. Za poškodbe **ne-evidentirane** infrastrukture odgovarja lastnik oz. upravljalec voda ali napeljave sam!

Pri trasiranju elementov obravnavanih cest so upoštevani predpisi, ki definirajo minimalno dovoljene horizontalne in vertikalne odmike med posameznimi komunalnimi vodi. Križanja so razvidna iz zbirne situacije.

Če se po zakoličbi ugotovi več križanj in manjši horizontalni odmik, kot je to predvideno v projektu je potrebno v dogovoru s projektantom in investitorjem položaj predvidenih vodov po potrebi korigirati. Morebitne korekcije in spremembe trase posameznih komunalnih vodov je potrebno izvajati v okviru zemljišč, ki so predvidena za gradnjo oz. za katera si je investitor pridobil pravico graditi.

Križanja se izvedejo v medsebojnih vertikalnih in horizontalnih odmikih:

- horizontalni odmik 1,0 m oz. min 0,40 m (temenski razmak) od drugih komunalnih vodov in naprav,
- vertikalni odmik v primeru, da kanal poteka pod drugim vodom je minimalno 0,60 m, v kolikor to ni mogoče se drugi vod vstavi v zaščitno

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

- cev, ki sega min 1,0 m na vsako stran kanala, vertikalni temenski odmik med zašč. cevjo in kanalom pa je lahko min 0,30 m
- v primeru poteka kanalizacije nad drugim vodom se vod vstavi v zaščitno cev pri čemer vertikalni odmik temena kanala in zaščitne cevi ne sme biti manjši od 0,30 m
 - pri prečnih prehodih čez cesto se kanalizacijske cevi obbetonira.

V posebnih primerih in v soglasju z upravljavcem so lahko odmiki tudi drugačni vendar ne manjši, kot jih določa standard SIST prEN 805. Investitor je dolžan vse komunalne naprave in objekte, pri katerih ne dosega minimalnih odmikov dodatno zaščititi skladno s pogoji, ki jih podata in uskladiata oba upravljavca!

T.1.7.1 Predvidene tangence komunalnih vodov - splošno

V sklopu projekta so predvidene sledeče ureditve novih komunalnih vodov in naprav:

- Ureditev odvodnje cest (obdelana v sklopu načrta ceste).
- Cestna razsvetljava (obdelano v ločenem načrtu)
- Semaforizacija (obdelano v ločenem načrtu)
- TK vodi: Telekom / MORS / Softnet (obdelano v ločenem načrtu)

Predvidene ureditve odsekov cest, križišč in priključnih krakov tangirajo še naslednje obstoječe komunalne vode in naprave:

- Obstoječa meteorna kanalizacija (DRSI - navezava)
- Obstoječi plinovodi (Petrol d.d. - prestavitev)
- Vodovod (občina Komenda – prestavitev / zaščita)
- TK in KVS vodi (Telekom, Softnet – prestavitev / zaščita)
- EE vodi (Elektro Ljubljana, prestavitev, zaščita)

T.1.7.2 Ureditev odvodnjavanja cest

Ureditev odvodnjavanja cest je obdelana v sklopu načrta ceste. Ureditev odvodnjavanja je opisana v poglavju T.1.5 UREDITEV ODVODNJAVANJA CEST tega tehničnega poročila. Del območja nove trase med profilom 648 in profilom 661 in s tem pripadajoče meteorne kanalizacije se navezuje na meteorno kanalizacijo zgrajeno v sklopu obvoznice Vodice (IV. Etapa). Nov meteorni kanal DN300 se v profilu 661 naveže na predhodno zgrajeni kanal DN300, revizijski jašek RJ 4-5.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.7.3 Cestna razsvetljava

Ureditev cestne razsvetljave je predvidena na območju križišča K6 in K7. Ureditev napajanja in prižigališča cestne razsvetljave je predvideno na območju križišča K7 oziroma na območju poslovne cone Komenda (obstoječe prižigališče CR PSO PC 5 v industrijski coni, parcela 1333/75, k.o. Moste). V sklopu projekta je izdelan ločen načrt v katerem je obdelana ureditev cestne razsvetljave:

III-3/2	Načrt cestne razsvetljave TK Projekt d.o.o.	252612-III-CR
---------	------------------------------------------------	---------------

T.1.7.4 Semaforizacija

V skladu z v sklopu skupnega dela projekta izdelano prometno študijo:

S/6	Prometna študija PNZ d.o.o.	23_1153/PS
-----	--------------------------------	------------

je predvidena semaforizacija križišča K6 in K7. Prometni del oziroma semaforski / krmilni programi so za predmetni križišči izdelani kot dodatek k prometni študiji in so priloženi / upoštevani tudi v načrtu semaforizacije.

Elektro del semaforizacije je predmet ločenega načrta, in sicer:

III-3/1	Načrt semaforizacije ASIST d.o.o.	A006/25-03-E
---------	--------------------------------------	--------------

T.1.7.5 Ureditev telekomunikacijskih vodov (TK) vodov

V sklopu projekta so na območju III. etape tangirani obstoječi TK vodi v upravljanju podjetij: Telekom Slovenije, Softnet in Gratel. Preureditve in zaščite obstoječih vodov ter nove ureditve TK vodov (pogoji) so obdelane v sklopu načrta:

III-3/4	Načrt TK vodov TK Projekt d.o.o.	252612-III-TK
---------	-------------------------------------	---------------

V načrtu so opisana in iz vrednotena dela, ki jih je potrebno izvesti glede na posameznega upravljalca TK vodov.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

V projektu je obdelana tudi ureditev nove kabelske kanalizacije za potrebe DRSI/DARS in MORS. Ureditev nove kabelske kanalizacije je predvidena na severni strani glavne trase. Predvidena je izgradnja nove kabelske kanalizacije iz PE02 cevi 2 x 2 Ø50mm. Dve cevi sta rezervirani za potrebe DRSI/DARS, dve pa za potrebe MORS. Na trasi se zgradi 4 kabelske jaške iz betonske cevi Ø100 cm pokriti z litoželeznimi pokrovi dimenzij 60x60 cm. Pokrovi morajo ustrezati nosilnosti 125kN. Cevi morajo biti po celotni trasi neprekinjene (tudi v jaških), v jaških pa označene z opisnimi tablicami DARS ali MORS. Navedene ureditve so predmet sledečega načrta:

III-3/5	Načrt kabelske kanalizacije TK Projekt d.o.o.	252612-III-KK
---------	--------------------------------------------------	---------------

T.1.7.6 Plinovodi

Vzporedno z državno cesto R2-413/1080 Vodice - Moste, v njenem južnem varovalnem pasu med križiščem K7 in K8, t.j. med profilom 617 in profilom 651 poteka obstoječ distribucijski plinovod delovnega tlaka 4 bar ter dimenzije PEHD250 in PEHD160. Operater distribucijskega plinovodnega sistema (ODS) je družba Petrol, Slovenska energetska družba d.d., Dunajska Cesta 50, 1000 Ljubljana.

Zaradi predvidene novogradnje in izvedbe vzdrževalnih del v javno korist (VDJK) je potrebna delna prestavitev obstoječega distribucijskega plinovoda dimenzije PEHD250 ter delno ščitenje obstoječega distribucijskega plinovoda dimenzije PEHD160. Prestavitev se izvede v dolžini cca. 700 m. Prestavljen plinovod bo grajen iz PEHD plinovodnih cevi, ki bodo dodatno oplaščene (PE100 RC). Zaščita se izvede v dolžini cca. 150 m (Križišče K7). Zaščita se izvede z AB ploščami.

Predmetne ureditve plinovoda so predmet sledečega načrta izdelanega v sklopu projekta:

III-4/1	Načrt plinovoda Projekt d.d. Nova Gorica	16612_3_41
---------	---------------------------------------------	------------

T.1.7.7 Vodovod

Na območju predvidenih ureditev traso v km 12.001 prečka obstoječi vodovod NL DN150 (vodovod V-7 (km 12.003). Vodovod poteka na globini cca. 1.9 m pod nivoletu GC, kar pomeni, da poteka tudi pod novim meteornim kanalom in ostalimi komunalnimi vodi. Obravnavani odsek vodovoda je del vodovodnega omrežja občine Komenda, ki je v upravljanju Komunalnega podjetja Kamnik.

V fazi gradnje se s sondažnim izkopom potrdi globina vodovoda na obeh straneh

Stran 48

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

državne ceste. V primeru da je globina obstoječe cevi 1.7 m pod obstoječim terenom in 1.0 m pod planumom posega glavne ceste se obstoječi vodovod NL DN150 na lokaciji prečkanja cestišča ohrani in zaščita ni potrebna. Na lokaciji prečkanja se vzporedno z obstoječim vodovodom na odmiku 2.0 m položi zaščitno PVC cev DN400 in polno obbetonira po priloženem detajlu. Dolžina zaščite znaša 24 m.

Predmetne ureditve vodovoda so predmet sledečega načrta izdelanega v sklopu projekta:

III-2/2	Načrt vodovoda Hydrotech d.o.o.	P-1202/25
---------	------------------------------------	-----------

T.1.7.8 Ureditve elektrovodov

Na obravnavanem območju potekajo elektroenergetski vodi napetostnega nivoja 0,4 kV in 20 kV v upravljanju Elektro Ljubljana d.d. Trasa glavne ceste križa oziroma sovпада s spodaj navedenimi oz. predvidenimi trasami prenosnih elektroenergetskih vodov napetosti 20 kV in 0,4 kV. Križanja so naslednja:

EL-1

SN nadzemni vod Moste - Vodice
 od 11.9+60 do 12.1+26

EL-1a

SN podzemni vod napajanje Poslovne cone Komenda
 od 11.9+60 do 12.0+10

EL-2

SN podzemni vod TP Vodice črpališče
 od 13.1+80

Predmetne ureditve elektrovodov so predmet sledečega načrta izdelanega v sklopu projekta:

III-3/3	Načrt EE instalacij in elektroenergetske opreme TK Projekt d.o.o.	252612-III-EE
---------	----------------------------------------------------------------------	---------------

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.8 POGOJI IN TEHNOLOGIJE GRADNJE

Izvajalec je med delom na gradbišču dolžan upoštevati projektno dokumentacijo, upoštevati je potrebno pogoje in soglasja posameznih upravljavcev in pristojnih služb, ki so upoštevani v projektu in so priloženi kot dokazna dokumentacija v vodilni mapi projekta. Upoštevati je potrebno tudi dodatne pogoje upravljavcev, ki bodo podani na mestu samem zaradi zagotavljanja kvalitete in varnosti del ter zaščite posamezne infrastrukture. Projekt načrtovanih ureditev obsega tudi Elaborat ureditve gradbišča in ukrepov v času gradnje, Varnostni načrt in Načrt začasne prometne ureditve v času gradnje. V nadaljevanju so navedeni potrebni ukrepi, postopki in tehnologija gradnje za ustrezno kvalitetno izvedbo vseh s projektom predvidenih ureditev.

T.1.8.1 Zakoličba objekta

Glede na to, da gre za zahteven objekt, je pred prijavo začetka gradnje investitor v skladu z Gradbenim zakonom dolžan zagotoviti zakoličbo trase in prenos predvidenih ureditev na teren. Zakoličenje objekta se izvaja kot geodetska storitev v skladu s predpisom, ki ureja arhitekturno in inženirsko dejavnost. O izvedenem zakoličenju objekta se sestavi zakoličbeni zapisnik, ki ga podpišejo pravna ali fizična oseba s področja geodetskih storitev, njegov pooblaščen inženir s področja geodezije in nadzornik ter vodja nadzora, s čimer jamčijo, da je zakoličenje objekta izvedeno skladno z gradbenim dovoljenjem in projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje. Zakoličbeni zapisnik vsebuje skico zakoličbe, podatke o zakoličenih koordinatah, oseh, višinah in drugih zakoličenih točkah, podatke o gradbenem dovoljenju in podatke o projektni dokumentaciji za izvedbo gradnje, na podlagi katere je bila zakoličba izvedena, podatke o podjetju ter osebno ime pooblaščenega inženirja, ki je zakoličbo izvedel, in njegovo identifikacijsko številko.

T.1.8.2 Predдела

V preddelih so zajeta sledeča dela:

- vsa geodetska dela,
- odstranitev obstoječe horizontalne in vertikalne prometne signalizacije,
- odstranitev jeklenih varnostnih ograj, zaključnic in cestnih smernikov
- odstranitev odvodnje, raznih kanalet, jaškov in kanalov, prilagoditev odvodnje...,
- odstranitev kandelabrov, eventualnih portalnih konstrukcij in semaforских naprav,
- ureditev zaščit posameznih komunalnih vodov,
- dvig vtokov in pokrovov obstoječih vtočnih jaškov
- odstranitev objektov

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Pred pričetkom gradbenih del je potrebno najprej opraviti vsa geodetska dela za zakoličbo trase in predvidenih ureditev. Upraviteljce komunalnih vodov je potrebno pozvati, da izvedejo zakoličbo obstoječih komunalnih vodov in naprav.

V skladu s predvidenimi etapami in fazami gradnje se izdelajo pripravljalna dela in čiščenje terena ter rušitvena dela. Na območju predvidenih ureditev je potrebno odstraniti drevesa in grmovnice.

Delno je potrebno porušiti obstoječe robnike in voziščne konstrukcije na območju predvidenih ureditev. V skladu z načrti zaščite in prestativte komunalnih vodov in navodili upravljavcev je potrebno urediti in zaščititi obstoječe komunalne vode. V prvih fazah izvedbe bo potrebno izvesti načrtovane zaščite in ureditve plinovodov glavnih plinovodov M2 in M2/1.

Pri rušitvah, rezkanjih odstranitvah oziroma pri ravnanju z gradbenimi odpadki je potrebno upoštevati Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki oziroma obvezna ravnanja z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih zaradi gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objekta (gradbeni odpadki), ki jih določa Uredba o odpadkih.

T.1.8.3 Zemeljska dela

Pogoji izvedbe vkopov

Na območju predvidene izgradnje nove trase glavne ceste je na vseh površinah izven obstoječih cest v skladu z geomehanskimi raziskavami upoštevan izkop humusnega sloja v debelini 30 cm.

Na projektiranem delu 3. etape so vkopni posegi minimalni. Z upoštevanjem poteka nivelete, ureditve voziščne konstrukcije in komunalnih vodov lahko ugotovimo, da bo dno izkopa s planumom spodnjega ustroja segalo do največ cca. 1,5 m – 2,0 m pod nivo obstoječih površin.

V podanih globinah izvajanja zasekov in plitvega vkopa bo nastopala zgolj glineno meljna zemljina v težko gnetnem do poltrdnem stanju in se zato vkopno brežino predvidi v naklonu 1:2 z blago zaokrožitvijo pri priključitvi na obstoječi teren.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Pogoji izvedbe nasipov

Preko pretežno planotastega in ravnega terena je niveleta vozišča načrtovane GC poteka večinoma nizko nad terenom. Večji del nasipov s krono sega manj kot 0,5 – 1,5 m nad obstoječe ravne poljske površine.

Pod 0,3 m debelo plastjo humusa se izven tlorisa obstoječe ceste pojavlja 5,0 – 10,0 m debel sloj težko gnetnega do poltrdnega glinastega melja in puste gline. Globlje so rahli do srednje gosti zaglinjeni prodi in zaglinjeni konglomerati.

Po odstranitvi humusa se pod nasipi izven sedanjih cest in pod posteljico v vkopih razgrne ločilni geosintetik.

Takšna sestava tal omogoča neproblematično gradnjo vseh projektiranih višin nasipov. Vse brežine nasipov so poenotene v naklon 1:2. Vse novo zgrajene brežine nasipov se takoj humusira. Za gradnjo nasipov se uporabi pripeljan kamnit drobljenec, saj lokalni minimalni vkopi ne dajejo na razpolago dovolj kvalitetnega materiala.

Priprava temeljnih tal

Niveleta glavne ceste in pomembnejših križišč ter deviacij je projektirana tako, da je pretežni del vozišča s povozno površino manj kot 0,5 – 1,5 m nad sedanjim terenom. Debelina humusa je 30 cm, tla pod njim pa izkazujejo nizke nosilnosti glinene in meljaste skorje. Takšna tla bodo prisotna tudi v območju vseh predvidenih plitvih vkopov.

Zaradi slabše nosilnih tal na planumu spodnjega ustroja se zato določi, da mora biti kamnita posteljica na Glavni cesti na območju novogradnje visoka 50 cm, na območju obstoječih voziščnih konstrukcij pa minimalno 35 cm.

V primeru odstopanj od zahtev nosilnosti temeljnih tal se predvidijo lokalne poglobitve TT do 0.2 m.

Skladno z elaboratom dimenzioniranja voziščne konstrukcije izhaja, da bo celotna konstrukcija (vključno z asfaltnimi plastmi) na Glavni cesti debeline cca. 99 cm.

Na vsej trasi Glavne ceste in deviacij se na dno poglobitve tal oziroma pod humus razgrne ločilni geosintetik. Tega se uporabi tudi pod posteljico v plitvih vkopih in pod deviacijami višje rangiranih cest.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Odvodnjavanje zalednih voda

Ob nizkih nasipih in plitvih vkopih so na danem terenu z relativno nizko vodoprepustnostjo površin za ureditev predvideni zemeljski jarki, preko katerih bodo čiste padavinske vode z ravnega zaledja in brežin ceste odtekale, ponikale ali odtekale v ponikovalna polja. Vode z vozišča GC bodo preko meteorne kanalizacije, lovilcev olj ter zadrževalnih bazenov odtekale v površinske odvodnike (recipiente) ali ponikovalno polje. V vkopih se odvodnjavanje spodnjega ustroja vrši z vzdolžnimi drenažami ali drenažnimi zaseki.

Zaradi debelih plasti neprepustnih glin je normalno ponikanje očiščenih voda v tem prostoru praktično nemogoče, oziroma je izvedljivo preko vodnjakov, ki bodo v globinah ca 10 m dosegli čiste do zablatene prode. Ob izvedbi bo za zagotovitev ustreznega ponikanja potrebno opraviti dodatne preiskave z vrtinami in nalivalnimi preiskusi.

Pri zemeljskih delih je na območju predvidenih ureditev upoštevana odstranitev humusa/plodne zemljine na območju obstoječih njiv in travnatih površin, zelenic in brežin. Upoštevani so potrebni izkopi za ureditev voziščnih konstrukcij, komunalnih vodov, polportalnih konstrukcij, ureditev odvodnje vključno z odstranitvijo/odvozom viška materialov.

izkop humusa/plodne zemljine:

Potrebno je odstraniti humus/plodno zemljino v debelini cca. 30 cm ter ga začasno skladiščiti ob trasi za kasnejše humusiranje brežin in zelenic oziroma ga odpeljati na ustrezno odlagališče. Ravnanje s plodno zemljino je podrobneje obravnavano v elaboratu 11/7 Elaborat o uporabi in ravnanju z rodovitnim delom tal.

izkopi:

Največji delež izkopov je predviden pri izvedbi izkopov za izvedbo voziščne konstrukcije glavne trase, križišč in deviacij, za odstranitev obstoječih in novogradnjo komunalnih vodov in izvedbo temeljev polportalnih konstrukcij. Ravnanje z viški zemeljskega izkopa je podrobneje obravnavano v načrtu 11/12 Načrt ravnanja z viški zemeljskega izkopa.

povozni plato, nasipi:

nasipi se izvedejo v naklonu 1:1.50 – 1:2 s prilagoditvijo na obstoječ teren in se humuzirajo v debelini min 15 cm. V območju razširitve vozišča je potrebno vgraditi voziščno konstrukcijo v skladu z opisanim v poglavju voziščne konstrukcije. Zagotoviti je potrebno ustrezne nosilnosti na planumu nasipa.

planum temeljnih tal:

v območju predvidenih ureditev voziščne konstrukcije je potrebno ustrezno pripraviti planum temeljnih tal ustrezno stopničiti priključne nasipe. Na ustrezno pripravljeno podlago se lahko vgradi nasipe in posteljico.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T. 1.8.4 Pogoji izvedbe nasipov, povoznega platoja in kamnite posteljice

Pri gradnji nasipov, povoznega platoja in kamnite posteljice je potrebno upoštevati tehnične specifikacije TSC 06.100:2003 KAMNITA POSTELJICA IN POVOZNI PLATO.

Nasip ceste mora biti izveden s kvalitetnim materialom (velikosti zrn 0-150 mm) in vgrajen po splošno privzetih zahtevah za gradnjo nasipov. Kamniti material se vgrajuje v plasteh po 30 cm ob sprotne utrjevanju. Doseženo stopnjo zbitosti se dokazuje s srotnimi meritvami.

Za nasipe se uporabi material, za katerega je z ustrezno komprimacijo možno doseči prostorninsko maso $\gamma = 22 \text{ kN/m}^3$ in strižni kot $\varphi = 38^\circ$. Nosilnost (togost) na zaključni plasti nasipa mora dosegati vrednosti $E_{vd}=30 \text{ MPa}$.

Minimalne zahtevane vrednosti zgoščevanja zasipnega materiala in priključnih nasipov so:

> 2,00 m	pod planumom posteljice 92 % MMP
2,00 – 0,50 m	pod planumom posteljice 95 % MMP
< 0,50 m	pod planumom posteljice 98 % MMP

Nosilnost oziroma vrednosti deformacijskih modulov, dosežene na planumu kamnite posteljice, morajo po TSC znašati:

$E_{v2} > 100 \text{ MPa}$ ($E_{vd} \geq 45 \text{ MPa}$) in zgoščenost $> 98\%$ po modificiranem Proctorjevem postopku. Kakovost materiala posteljice mora ustrezati zahtevanim karakteristikam, ki so podani PTP SCS 1989 z dopolnili.

Zahteve za ločilni geosintetik

Lastnosti geosintetikov, ki so pomembne pri uporabi v posameznem primeru, so v Evropski uniji opredeljene s standardi EN 13249 -13265. Ti standardi določajo lastnosti geotekstila, ki so relevantne za posamezna področja. Te lastnosti so sledeče:

- Natezna trdnost (EN ISO 10 319)
- Raztezek pri maksimalni obremenitvi (EN ISO 10319)
- Prebodna trdnost CBR (EN ISO 12 236)
- Odprtina por (EN ISO 10319)
- Vodopropustnost (EN ISO 11 058)

Za dimenzioniranje v cestnem programu se v Sloveniji uporabljajo SMERNICE za načrtovanje in rabo geosintetikov iz dopolnil splošnih in tehničnih pogojev (Posebni tehnični pogoji (PTP) za zemeljska dela V. knjiga). Pri dimenzioniranju se

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

upošteva nosilnost podlage, vrsta nasipnega materiala in prometna obremenitev. Potrebno se je zavedati, da je ločilni geosintetik navadno najbolj obremenjen v času gradnje. Minimalne zahteve za ločilne sloje iz V. knjige sprememb in dopolnitev PTP določajo ločilni geosintetik z natezno trdnostjo vzdolžno/prečno $T_{\min} \geq 16/16 \text{ kN/m}$.

Ostale karakteristike:

- zelo majhna nosilnost tal: $E_{v2} < 10 \text{ MPa}$, $\text{CBR} < 3 \%$
- nasipni materiali: razred B, materiali z ostrorobimi zrni premera $< 150 \text{ mm}$,
- prometna obremenitev med gradnjo: $> 500 \text{ MN}$,
- odpornost na preboj: $O_d < 30 \text{ mm}$ ali statični prebodni preizkus $F_p > 2000 \text{ N}$,
- debelina prve nasipne plasti: $h_{\min} = 50 \text{ cm}$.

Zagotavljanje kvalitete izvedbe zemeljskih del

Pri izvedbi zemeljskih del je potrebno zagotavljati kontrolo kvalitete materiala in storitev. Kontrola kvalitete izvedbe zemeljskih del obsega meritve zgoščenosti plasti z izotopsko sondo ter meritve togosti s ploščo z lahko padajočo utežjo (Evd). Nasipe je treba vgrajevati pri optimalni vlažnosti. Za območje pod voziščem je treba upoštevati zahteve veljavnih TSC-jev. Zahteve glede ravnosti in homogenosti so enake, kot jih za klasično grajene nasipe zahtevajo TSC. Med gradnjo je zahtevan stalen nadzor geomehanika.

- Ustreznost kamnitega materiala je potrebno izkazati z razpoložljivimi atesti materiala in preveritvijo sestave kamnite zmesi, v sklopu geotehnične kontrole. Za material iz enega odvzemnega mesta zadostuje ena preiskava za celotni obseg del. Če je odvzemnih mest več, je potrebno izkazati ustreznost za vsako odvzemno mesto posebej.
- Geotehnični pregledi in nadzor, s katerimi se ugotavlja skladnost dejanskih razmer na terenu z razmerami ugotovljenimi in podanimi v tem poročilu – min. 8x
- Nasipi morajo biti izvedeni s kvalitetnim materialom ter vgrajeni po splošno privzetih zahtevah za gradnjo nasipov. Doseženo stopnjo zbitosti se dokazuje s sprotnimi meritvami.

Minimalne zahtevane vrednosti zgoščevanja:

- $> 2,0 \text{ m}$ pod planumom posteljice 92 % MMP
- $2,0 - 0,5 \text{ m}$ pod planumom posteljice 95 % MMP
- $< 0,5 \text{ m}$ pod planumom posteljice 98 % MMP.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

- Meritve deformacijskih modulov na planumu temeljnih tal, nasipa, posteljice in tampona.
- Meritve deformacijskih modulov je potrebno izvajati glede na pogoje po TSC 06.720:2003.
- Na tamponu je potrebno doseči gostoto $D_{pr} > 100 \%$ maksimalne gostote po Proctorju.

T.1.8.5 Izvedba voziščnih konstrukcij

Voziščne konstrukcije je potrebno zgraditi v skladu z Elaboratom dimenzioniranja voziščnih konstrukcij in ureditvami, ki so opisane v sklopu tega načrta ceste.

Kakovost asfaltnih plasti mora ustrezati zahtevam TSC 06.300/06.410.

Glede na izvedene terenske preiskave obstoječe voziščne konstrukcije in ocenjene površine le-te ter potek novega vozišča so v elaboratu dimenzioniranja voziščnih konstrukcij ocenjene tudi količine materialov obstoječe voziščne konstrukcije, ki jih je mogoče ponovno uporabiti.

Obstoječe asfaltne plasti (surf, base) se lahko ponovno uporabi na način, da se odrezkane asfaltne plasti doda v zmesi novih asfaltnih plasti (do 10% oziroma 20%). Odrezkano bitumensko stabilizacijo je mogoče ponovno uporabiti tudi kot posteljico (dodajanje osnovnemu materialu v deležu do 50 % in premešanje). Odstranjeni tampon je mogoče ponovno uporabiti kot tampon oziroma kot material za nasipanje in ureditev bankin.

Na planumu nevezane nosilne plasti (NNP) je zahtevana nosilnost $EV2 \geq 150$ MPa ($Evd \geq 65$ MPa) in zgoščenost $> 98 \%$ po modificiranem Proctorjevem postopku. Vrednost MB mora biti $< 1,5$ g/kg pri vsebnosti finih delcev med 3-8 m.-% (za vgrajen tamponski material). Kakovost materiala NNP mora ustrezati zahtevam TSC 06.200.

Na planumu posteljice je zahtevana nosilnost $EV2 \geq 100$ MPa ($Evd \geq 45$ MPa) in zgoščenost $> 98 \%$ po modificiranem Proctorjevem postopku. Kakovost materiala posteljice mora ustrezati zahtevanim karakteristikam, ki so podani PTP SCS 1989 z dopolnili.

Za traktorske poti in površine za pešce in kolesarje je na planumu nevezane nosilne plasti (NNP) zahtevana nosilnost $EV2 = 80$ MPa in zgoščenost $> 98 \%$ po modificiranem Proctorjevem postopku, na planumu posteljice pa je zahtevana nosilnost $EV2 = 60$ MPa in zgoščenost $> 98 \%$ po modificiranem Proctorjevem postopku.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Na koti temeljnih tal se predvidoma povsod nahaja v meljno-glinena, meljna in peščena zemljina, zato je povsod potreben ločilni geosintetik, ki mora ustrezati karakteristikam, ki so podani v dopolnilih PTP. V primeru odstopanj od zahtev se predvidijo lokalne poglobitve temeljnih tal (do 0,2 m).

T.1.9 MASNA BILANCA

Pri izvedbi izkopov na glavni trasi in deviacijah bo v skladu s projektom predvidoma izkopenega skupno 46.798 m³ nevgradljivega materiala (ni primeren za vgradnjo v cestno telo) ter 12.516 m³ plodne zemljine 1. ktg.

Za potrebe gradnje glavne trase in deviacij bo na območju gradbišča potrebna vgradnja skupno 16.302 m³ nasipnega materiala (nasipi) iz stranskega odvzema, 12.180 m³ tampona ter 29.970 m³ kamnite posteljice. Na trasi je predvidena tudi vgradnja 498 m³ asfalta za zgornji ustroj vozišč in bankine.

Izkop plodne zemljine 1. ktg	12.516	m ³
Nasip plodne zemljine 1. ktg	2.625	m ³
Izkop zemljine 3. ktg	46.798	m ³
Zasip z zemljino iz trase	535	m ³
Zasip KV iz stranskega odvzema	6.962	m ³
Nasip iz stranskega odvzema	16.302	m ³
Tampon	12.180	m ³
Posteljica	29.970	m ³
Asfalt	2.957	m ³
Beton	125	m ³
Armatura (kg)	13.410	m ³

Tabela 2: Tabela mas (izkopi, nasipi, vgradnja) za 3. etapo v dolžini cca. 2 km, količine v m³

Na gradbišču nastanejo tudi viški (glej spodnjo tabelo), ki se predajo pooblaščenemu prevzemniku gradbenih odpadkov.

Izkop zemljine 3. ktg	46.798	m ³
Zasip z zemljino iz trase	535	m ³
Višek nevgradljive zemljine 3. ktg	46.263	m ³

Investitor mora zagotoviti, da se zemeljski izkop, ki ni pridobljen na gradbiščih, kjer je sam investitor, na gradbišču uporabi samo, če so za njegovo uporabo izpolnjene zahteve iz predpisa, ki ureja obremenjevanje tal z vnosom odpadkov.

Ocenjena količina izkopenega materiala znaša več kot 30.000 m³. Glede na Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih se tako šteje, da je predmetni zemeljski izkop onesnažen z nevarnimi snovmi in se uvršča med nevarne gradbene

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

odpadke, razen če iz podatkov o sestavi zemeljskega izkopa ali iz analize zemeljskega izkopa s preskusnimi metodami v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki razvidno, da zemeljski izkop ni onesnažen z nevarnimi snovmi. Glede na navedeno je v gradbenem delu projekta predviden odvzem večih vzorcev in izdelava ustreznih analiz zemeljskega izkopa.

Na območju gradbišča / predvidene gradnje so možne lokacije za začasno skladiščenje odpadkov (beton, železo in jeklo, plastika, mešani gradbeni odpadki, ...), dokler se ne odpeljejo in predajo pooblaščenemu prevzemniku/zbiralcu ali predelovalcu gradbenih odpadkov z ustreznim dovoljenjem.

Na območju gradbišča / predvidene gradnje so v nadaljevanju (glej T.1.5 Transporti) predlagane lokacije na katerih se bo zemeljski izkop na gradbišču začasno hranil, do ponovne uporabe. Viški izkopanega materiala in viški humusa pa so predvideni za odvoz do pooblaščenega predelovalca ali zbiralca. Ravnanje z viški zemeljskega izkopa je predvideno na način, da se le-ti predajo pooblaščenemu prevzemniku/zbiralcu ali predelovalcu gradbenih odpadkov z ustreznim dovoljenjem ARSO.

Posebno pozornost je treba posvetiti zgornjemu rodovitnemu delu tal, ki ga je treba namensko uporabiti za sanacijo degradiranih površin. Vsako ravnanje z izkopom, predvsem odlaganjem, mora biti skladno s pravilnikom, ki določa obremenjevanje tal z vnašanjem odpadkov in pravilnikom, ki določa ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih. Po končanih zemeljskih delih se takoj začnejo sanacijska in zasaditvena dela na razgaljenih površinah.

Del rodovitne zemlje se bo ponovno uporabil na gradbišču za izvedbo potrebnih hortikulturnih in zaščitnih ureditev brežin, zelenic in pobočij ter rekultivacijo porušениh odsekov obstoječih cest. Del, ki je višek, pa se odpelje k pooblaščenemu predelovalcu. Ravnanje s plodno zemljino je podrobneje obravnavano v elaboratu 11/7 Elaborat o uporabi in ravnanju z rodovitnim delom tal.

Izkop plodne zemljine 1. ktg	12.516	m ³
Nasip plodne zemljine 1. ktg	2.625	m ³
Višek plodne zemljine 1. ktg	9.891	m ³

Predvideni viški (m3):

Višek plodne zemljine 1. ktg	9.891	m ³
Višek nevgradljive zemljine 3. ktg	46.263	m ³
asfalt	2.957	m ³
beton	125	m ³

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

T.1.10 ELABORATI V ZVEZI Z IZVEDBO DEL

Skladno s projektno nalogo so v sklopu projekta izdelani elaborati, ki so vezani na izvedbo del in v katerih je obdelana tehnologija gradnje, ureditev območja gradnje, ravnanje z gradbenimi odpadki, viški zemeljskega izkopa ter rodovitnim delom tal. Izdelane elaborate in v njih opredeljene ukrepe je potrebno upoštevati v času izvedbe del. V sklopu projekta izdelani elaborati, ki se nanašajo na izvedbo del:

III-11/1	Celostni načrt monitoringa v času gradnje in v času obratovanja; Epi Spektrum d.o.o.	PR-2023-020 SPO NAM-III
III-11/2	Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje Epi Spektrum d.o.o.	PR-2023-020 SPO HRU-III
III-11/3	Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje Epi Spektrum d.o.o.	PR-2023-020 SPO VIB-III
III-11/4	Elaborat ocene kakovosti zraka z delci PM10 v času gradnje; Epi Spektrum d.o.o.	PR-2023-020 SPO KZR-A-III
III-11/5	Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča; Epi Spektrum d.o.o.	PR-2023-020 SPO KZR-B-III
III-11/6	Varnostni načrt IB Vojska d.o.o.	VN 11-III-2025-AV
III-11/7	Elaborat o uporabi in ravnanju z rodovitnim delom tal; AGRARIUS, Tomaž Kralj, s.p.	15/25
III-11/9	Elaborat tehnologije gradnje PNG Ljubljana, d.o.o.	PNG-806-III-11/9
III-11/10	Elaborat gradbišča in ukrepov v času gradnje PNG Ljubljana, d.o.o.	PNG-806-III-11/10
III-11/11	Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki PNG Ljubljana, d.o.o.	PNG-806-III-11/11
III-11/12	Načrt ravnanja z viški zemeljskega izkopa PNG Ljubljana, d.o.o.	PNG-806-III-11/12

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.11 PREDLAGAN POTEK DEL - ETAPNOST IN FAZNOST GRADNJE, ZAVAROVANJE PROMETA V ČASU GRADNJE IN ZAČASNA PROMETNA UREDITEV

Gradnja predmetnih ureditev bo potekala pod prometom, zato bo v tem času potrebno gradbišče ustrezno zavarovati z začasno prometno signalizacijo v skladu s predlaganimi etapami in fazami. Precejšen del načrtovanih ureditev, ki ležijo izven obstoječe infrastrukture, je mogoče graditi neodvisno, potrebno je zagotoviti le ustrezne dostope na/iz gradbišča. Izvajalec mora dela izvajati tako, da bodo obravnavani odseki cest in glavne prometne smeri v času izvajanja del ves čas prevozniki oziroma je potrebno zagotoviti, da bo vpliv zapor na potek prometa čim manjši. Na določenih delih trase (območje priključkov/križišč) bo v krajših časovnih razdobjih (asfaltacija – zamenjava obrabnega sloja, izvedba prometne signalizacije...) eventualno potrebna tudi popolna zapora posameznih cest – pri tem je zaradi velikih prometnih obremenitev in pomembnosti predmetnih cest potrebno upoštevati, da se ta dela skrajša na minimum in izvede preko najmanj obremenjenih ur dneva oziroma dni v tednu / preko vikenda.

Na osnovi načrtovanih ureditev voziščnih konstrukcij, razširitev, ureditve brežin, prometne opreme ter ostalih ureditev (komunalni vodi) je v sklopu tega načrta izdelan predlog etapnosti in faznosti gradnje, ki je v splošnem opisan v nadaljevanju.

Omejitev hitrosti v odvisnosti od širine pasov in glede na promet izven naselja je $V=50$ km/h. Pričakovana prevozna hitrost znaša 50 km/h. \check{S}_{min} z upoštevanjem PLDP>7.000 znaša 3.00 m, odmik od table pokončne zapore znaša 0.25 m.

Gradnja bo v splošnem potekala v več etapah in fazah, in sicer:

Predfaza:

Med P626 (KM 12.300) in P651 (KM 13.000) bo na dolžini cca. 700 m potrebno v predfazi začasno razširiti obstoječe vozišče RC proti jugu (širitev za do cca. 2.50 m v P633), tako da bo v naslednji 1. fazi zagotovljen nemoten potek prometa po območju obstoječe RC ter na tem delu razširjenem vozišču RC. S tem bo omogočena neovirana izvedba del 1. faze brez dodatnih zapor ali zožanj obstoječega vozišča. Predvidi se izvedba razširitve cestnega telesa (nasipi, območje bankine nove trase) ter asfaltacija z začasnim asfaltnim slojem. Zaradi širitve v območje varovalnega pasu obstoječega plina, je v predfazi predvidena tudi izvedba vseh komunalnih vodov na tem delu, t.j. najprej izvedba prestavitve plina in izvedba KK TK vodov (Softnet), nato izvedba meteorne kanalizacije. Nad predvidenimi ureditvami komunalnih vodov se izvede nasip in posteljica za potrebe ureditve deviacije 1-46 a-b-c.

→ Dela: V predfazi je predvidena izvedba razširitve cestnega telesa (območje bankine in nasipi nove trase in deviacije 1-46 a-b-c) ter asfaltacija z začasnim asfaltnim slojem. Zaradi širitve v območje varovalnega pasu obstoječega plina, je v predfazi predvidena tudi izvedba vseh komunalnih vodov na tem delu, t.j.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

najprej izvedba prestativte plina in izvedba KK TK vodov (Softnet), nato izvedba meteorne kanalizacije, ter izvedba razširitve cestnega telesa.

- Promet: Potek prometa se zagotavlja po obstoječi trasi / prometnih površinah regionalne ceste (ob južnem robu RC je predvidena postavitve table bočne zapore, PZ-7102, zapora Z6)
- Zapore: Dela se bodo v tej fazi predvidoma izvajala pod zaporo Z-6 (cesta zunaj naselja – dvosmerni promet urejen na vozišču / zapora bankine). Odstranitev bankine in asfaltacija razširitve pa se izvede predvidoma pod zaporo Z-1 (cesta zunaj naselja – promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji). Predvidoma se dela pod zaporo Z-1 izvede preko vikenda. Največja dolžina odseka, ki se lahko ureja s semaforjem (ceste izven naselja, promet izmenično enosmeren, urejen s semaforjem), skladno s Pravilnikom znaša 900 m.

Za potrebe preusmeritve prometa v naslednji fazi je območju razširitve obstoječe voziščne konstrukcije predvidena izvedba začasnega sloja asfalta AC 16 surf B70/100 A4 (nosilno obrabna zaporna plast) v debelini 7 cm.

Ocenjeno trajanje del: cca. 2 - 3 mesece

Faza 1:

- Dela: V prvi fazi je v splošnem predvidena izgradnja ureditev, ki se nahajajo izven območja obstoječih cest, t.j. izgradnja območja ureditev, ki se nahaja severno od obstoječe regionalne ceste (širitev na območje travnih površin severno oziroma na nasprotno stran od PC Komenda). V tej fazi se izvede večina zemeljskih del (odstranitev plodne zemljine, izkopi nenosilnega materiala, izvedba nasipov in voziščne konstrukcije). Predvidena je izvedba končnih ureditev vključno z izvedbo severnega robnika in odvodnje nove trase ceste ter komunalnih vodov na predmetnem območju (MK, TK, EE, CR, prestativte spomenika, prestativte in zaščite obstoječih vodov...). Predvidena je tudi izvedba začasnih ureditev ter izvedba vseh del, ki v naslednji fazi omogočajo začasno preusmeritev prometa na severno stran (na razširjeno območje severne dostopne poti oziroma deviacije 1-45).
- Promet: Potek prometa se zagotavlja po obstoječem vozišču ter po v predfazi razširjenem/dograjenem vozišču. Za zavarovanje gradbišča in prometa je na severnem delu predvidena postavitve začasne varnostne ograje (miniguard, nivo zadrževanja T2 oziroma postavitve table bočne zapore, PZ-7102).
- Zapore: Dela se bodo v tej fazi predvidoma izvajala pod zapori Z-4 ali Z-6 (cesta zunaj naselja – dvosmerni promet urejen na preostalem oziroma obstoječem vozišču).

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Za potrebe preusmeritve prometa v naslednji fazi je na razširjenem območju dostopne poti v širini cca. 7 m predvidena izvedba začasnega sloja asfalta AC 16 surf B70/100 A4 (nosilno obrabna zaporna plast) v debelini 7 cm.

Ocenjeno trajanje del: 4-6 mesecev

Faza 2:

- Dela: V 2. fazi so za izvedbo predvidena vsa dela na območju obstoječe trase regionalne ceste oziroma vsa dela, ki so za novo traso predvidena in ležijo južno od severnega roba novo predvidenih ureditev (odstranitev obstoječe voziščne konstrukcije ter vsa zemeljska dela in dela za ureditev voziščnih konstrukcij ter ureditev komunalnih vodov in prometne opreme).
- Promet: V 2. fazi je vodenje prometa predvideno po razširjenem območju severne dostopne poti (razširitev in ureditev VK za potrebe začasnega vodenja prometa, ki bo izvedena v 1. fazi).
- Zapore: Dela se bodo v tej fazi predvidoma izvajala pod zaporo Z-5 (cesta zunaj naselja – dvosmerni promet urejen na deviaciji oziroma obvoznih cestah).

Ocenjeno trajanje del: 4-6 mesecev

Faza 3.:

- Dela: V 3. fazi je predvidena izvedba ureditev (na končno stanje), ki se nahajajo severno od roba/robnika nove trase ceste in so v prvi fazi (zaradi potrebnih preusmeritev prometa), bile urejene le na začasno stanje. Predvidena je delna odstranitev začasnega zgornjega ustroja, višek asfalta začasnega ustroja / rezkanec je mogoče uporabiti za ureditev bankin, dokončanje zemeljskih del za ureditev severne dostopne ceste (ureditev končnih brežin, jarkov, humusiranje brežin ...), ureditev varnostnih ograj in vertikalne prometne signalizacije ob severnem robu glavne ceste, posamezne prilagoditve ureditev in komunalnih vodov iz začasne faze.
- Promet: V 3. fazi se promet preusmeri na v 2. fazi v celoti zgrajeno novo traso glavne ceste.
- Zapore: Dela se bodo v tej fazi predvidoma izvajala pod zaporo Z-6 (cesta zunaj naselja – dvosmerni promet urejen na vozišču / zapora bankine).

Ocenjeno trajanje del: 3-5 mesecev

Skupno je čas gradnje ocenjen na cca. 18 mesecev.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Za vse zapore ceste si mora izvajalec del na osnovi detaljnega Elaborata cestne zapore, ki bo usklajen tudi s samo tehnologijo in postopki gradnje ter predvideno organizacijo gradbišča izbranega izvajalca oziroma izvajalcev, pridobiti ustrezna dovoljenja s strani upravljalca ceste (DRSI).

Prometni režim med gradnjo uredi izvajalec v skladu s predpisi, načrtom prometne ureditve v času gradnje, pogoji upravljavca ter glede na tehnološke potrebe. Za dostop do gradbišča se bo v koristila obstoječa prometna infrastruktura (AC, GC, RC).

Če se za začasno cesto uporabi dokončana posamezna faza rekonstruirane ceste, ter v primeru, ko je rekonstrukcija končana in še ni izdano dovoljenje za uporabo, lahko izvajalec rednega vzdrževanja ceste konča zaporo prometa in pod posebnimi pogoji dovoli začasno uporabo ceste, če je odgovorni nadzornik izvedenih del predhodno podal pisno izjavo, da so dela opravljena skladno s tehničnimi zahtevami in je zagotovljena varnost ceste ter so upoštevana določila Zakona o cestah.

Promet gradbene mehanizacije po ostalih obstoječih javnih cestah in poteh se omeji le na nujno potrebne prevoze (obračanje, manipulacija...). Vsakršno vključevanje gradbene mehanizacije in transportnih vozil na javne ceste na katerih se odvija promet mora spremljati, usmerjati in nadzorovati za to usposobljen in kvalificiran delavec. Pred uvozom na javno cesto je potrebno vozila (kolesa) očistiti in preprečiti razsutje materiala in onesnaževanje vozišča.

T.1.12 UREDITEV GRADBIŠČA IN UKREPI MED GRADNJO

Elaborat ureditve gradbišča in ukrepov v času gradnje (Elaborat III-11/10) je izdelan z namenom opredelitve časovnega in prostorskega okvira gradnje nove prometne povezave na območju III. etape v povezavi z začasno ureditvijo prometa v času gradnje, ureditvami gradbiščnih in transportnih poti, tehnologijo gradnje ter vso potrebno gradbeno mehanizacijo. Nadalje so v elaboratu navedene količine viškov zemeljskega materiala ter lokacije možnega začasnega skladiščenja materiala, ravnanje z gradbenimi odpadki ter omilitveni ukrepi v času gradnje.

Velikost območja gradnje nove prometne povezave na območju III. etape je približno 68 ha. Izvedba posega bo trajala okvirno 18 mesecev. Gradnja se bo v tem časovnem okviru predvidoma izvajala med tednom in ob sobotah ves svetli del dneva. Gradnja se predvidoma ne bo izvajala ob nedeljah in praznikih.

Gradbišče III. etape nove prometne povezave se glede na površino in količino vgrajenega materiala ter trajanje izvedbe poseg, za katerega velja Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč. Določbe te uredbe veljajo za vse posege:

- ki trajajo več kot 12 mesecev,

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

- na območju naselij, ki ima status mesta, ali na območju degradiranega okolja, če površina gradbišča presega 4.000 m²,
- na drugih območjih pa, če površina gradbišča presega 10.000 m².

Glede na navedeno je v sklopu projekta PZI izdelan Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev iz gradbišča, ki ga je potrebno (oziroma ukrepe) upoštevati pri izvedbi gradnje.

Investitor mora pred začetkom gradnje zagotoviti, da izvajalec pregleda elaborat, ter ga uskladi z določbami od 4. do 8. člena Uredbe in ga po potrebi dopolni, če se je z izvajalcem dogovoril za uporabo drugačne gradbene mehanizacije in drugih naprav, ki bodo na gradbišču, za drugačne ukrepe proti prašenju ob rušenju oziroma razgradnji objektov ali za drugačno ravnanje z gradbenimi odpadki.

Če ob pregledu elaborata izvajalec ugotovi pomanjkljivosti, mora v skladu s predpisi o graditvi objektov obvestiti o tem investitorja in zahtevati odpravo teh pomanjkljivosti. Izvajalec mora opozoriti investitorja, da vnese v elaborat vse spremembe in dopolnitve, ki nastajajo med gradnjo, v zvezi z ukrepi v času gradnje in ureditve gradbišča. Investitor se mora o odpravi pomanjkljivosti elaborata uskladiti z izvajalcem.

Če investitor ne odpravi pomanjkljivosti elaborata iz četrtega odstavka tega člena ali v elaborat ne vnese sprememb in dopolnitev v skladu z opozorili iz šestega odstavka tega člena, mora izvajalec skladno s predpisi o graditvi objektov o tem obvestiti pristojnega inšpektorja po tej uredbi in ne sme začeti del, za katera je ugotovil, da je elaborat pomanjkljiv ali da vanj niso vnesene spremembe in dopolnitve, oziroma mora taka dela ustaviti.

Investitor mora elaborat skupaj s kopijami izjav iz drugega odstavka 5. člena te uredbe in izjavami iz tretjega odstavka 5. člena te uredbe na zahtevo predložiti pristojnemu inšpektorju.

Ureditev gradbišča

Pred začetkom del je potrebno območje gradbišča ustrezno označiti in zavarovati. Ureditev in organizacija gradbišča se izvedeta v skladu s predlogom navedenim v tem elaboratu oziroma skladno z načrtom organizacije gradbišča, ki ga izdela izvajalec skladno s Pravilnikom o načinu označitve in organizaciji ureditve gradbišča, o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del in o kontroli gradbenih konstrukcij na gradbišču.

Ureditev gradbiščnega platoja je predvidena na območju parcel v k.o. Bukovica: 552/2, 134/2, 555/8, 555/6 (med profili P662 in P667 desno).

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Ukrepi varstva pri delu se izvajajo skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih in varnostnim načrtom, ki je izdelan v sklopu tega projekta.

T.1.13 KRAJINSKA UREDITEV IN ZAŠČITA BREŽIN

Brežine so humuzirane in zatravljene. Brežine nasipov so v naklonu 1:2, vkopov pa 1:2.5. Poleg humuziranja in zatravitve je izdelan tudi načrt krajinske ureditve, ki predvideva ostalo zasaditev vzdolž nizkih nasipov ter krajinske ureditve na območju križišč K6 in K7 ter na območju prestavitve spominskega obeležja. Krajinska ureditev je predmet sledečega načrta izdelanega v sklopu projekta:

II-10/1	Načrt krajinske ureditve Arboretum Volčji Potok	730.III/23
---------	----------------------------------------------------	------------

T.1.14 OBJEKTI IN ZIDOVI

Na območju III. etape ni predvidene izvedbe objektov ali zidov.

T.1.15 REGULACIJE

Na območju III. etape ni predvidene izvedbe regulacij.

T.1.16 PROTIHRUPNA ZAŠČITA

Na območju III. etape ni predvidene izvedbe aktivnih ali pasivnih protihrupnih ukrepov.

T.1.17 KATASTRSKI ELABORAT

Predvidene ureditve na območju III. etape ležijo delno na območju administrativne občine Vodice, pretežno pa na območju občine Komenda. Zemljiško-knjižno predvidene ureditve ležijo na območju katastrske občine k.o. 1743 – Bukovica, 1903 – Nasovče in 1905 – Moste.

V sklopu projektne dokumentacije načrtovane ureditve so za izvedbo predvidene brez gradbenega dovoljenja kot vzdrževalna dela v javno korist v skladu s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah. Vsi posegi so predvideni na zemljiščih v varovalnem pasu obstoječe javne infrastrukture.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Podatki o parcelah in lastnikih zemljišč so pridobljeni iz javno dostopnih ZK podatkov. Za odsek Mengeš–Žeje–Vodice je bila v letih od 2008 do 2011 že izdelana PGD in PZI projektna dokumentacija in izveden prenos lege gradbene parcele na teren, prav tako pa so bile v večji meri že izvedeni odkupi potrebnih zemljišč za gradnjo.

Katastrske situacije tangiranega območja so izdelane v digitalni obliki na podlagi podatkov geodetskega načrta in pridobljenega digitalnega katastrskega načrta ter izrisane v merilu 1:1000. V katastrski situaciji je v skladu s predvidenimi ureditvami v PZI projektu prikazana meja DLN, predvidena meja gradbenega posega in predvidena meja območja, kjer je predvidena pridobitev služnosti za potek posameznih ureditev oziroma komunalnih vodov.

Katastrskim situacijam je priložen seznam parcel s podatki o lastnikih in predvidenimi površinami posegov ter služnosti.

T.1.18 ZAKOLIČBENI PODATKI

Podatki za zakoličbo trase so podani v sklopu PZI načrta ceste. Zakoličbeni podatki sestojijo iz podatkov za zakoličbo glavnih in detajlnih točk – podane so koordinate osi in profilov ceste, detajlnih točk za zakoličbo robov, jaškov... Zakoličbene situacije predvidenih ureditev so izdelane v digitalni obliki v državnem koordinatnem sistemu D96/TM na podlagi v predhodnjih poglavjih opisanih geodetskih izhodišč in izrisane v ustreznem merilu. Zakoličbeni situaciji so priloženi numerični podatki za zakoličbo situativnega in višinskega poteka osi in prečnih profilov (datoteke OS, IPP).

T.1.19 PREDLOG RAZMEJITVE UPRAVLJANJA IN VZDRŽEVANJA

Ureditve v sklopu III. etape so za izvedbo predvidene kot vzdrževalna dela v javno korist na odseku R2-413/1080 Vodice-Moste od BCP KM 1.506 (=13.200) do BCP KM 3.326 (=11.380) z navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani predvidenih ureditev R2-413/1080 v BCP KM 3.475 BCP. Dolžina glavne trase na območju III. etape znaša cca. 1.820 km + začasna navezava na obstoječe stanje v dolžini cca. 150 m. Trasa glavne ceste na območju III. etape v celoti poteka izven naselja.

Obstoječa regionalna cesta bo predvidoma prekategorizirana v glavno cesto, ki bo po izvedenih ureditvah glede na navedeno v celoti ostala v upravljanju Direkcije za infrastrukturo RS (DRSI).

1389	0002.00	004.2101	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Predvidene ureditve, ki bodo izvedene v sklopu III. etape, bodo prešle v upravljanje in vzdrževanje skladno z dogovorom med investitorji oziroma obstoječimi upravljalci javne infrastrukture na predmetnem območju, in sicer:

- **Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo**
- **Občina Komenda**
- **Posamezni upravljalci obstoječih komunalnih vodov**
- **Drugi investitorji novo načrtovanih komunalnih vodov, ki so za izvedbo predvideni sočasno s tem projektom, vendar so predmet ločene investicije dotičnega investitorja**

DRSI v upravljanje in vzdrževanje prevzame:

- glavno traso s pripadajočimi ureditvami cestnega telesa, voziščne konstrukcije, prometnih površin, vertikalno in horizontalno prometno opremo in signalizacijo, ureditve bankin, brežin, jarkov in zelenic,
- odvodnjavanjem zalednih in lastnih voda ceste (meteorno kanalizacijo, zadrževalni bazen, lovilec olj in ponikovalno polje),
- vzporedne deviacije / dostopne poti / kolesarske poti,
- cestno razsvetljavo, semaforizacijo, TK in optični vodi za potrebe DRSI/MORS.

Pristojnosti upravljanja in vzdrževanja na območju trase oziroma cestnih ureditev III. etape se med DRSI in ostalimi upravljalci cest (občino Komenda) stikajo predvsem na območju križišč oziroma priključnih krakov v križišču, kjer se na glavno cesto navezujejo ureditve lokalnih cest in poti. Meja upravljanja in vzdrževanja na ostalih delih trase predstavljajo zunanje parcelne meje oziroma območje zemljišč v lasti RS.

Obstoječi komunalni vodi, ki so s tem projektom predvideni za prestavitev ali so pri njih predvidene le izvedbe ustreznih zaščit oziroma prilagoditev, ostanejo v lasti in upravljanju obstoječih upravljalcev/vzdrževalcev komunalnih vodov (npr. plinovod Petrol, vodovod, elektrovi, TK vodi...).

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.1.20 PREDRAČUNSKI ELABORAT

Predračunski elaborat za izvedbo gradnje v sklopu III. etape predvidenih ureditev je izdelan na osnovi PZI projekta in v sklopu le-tega izdelanih načrtov. Predračunski elaborat je v skladu z zabeležko 23. koordinacijskega sestanka (točka 22/D-1) izdelan v Excel tabeli (investitor gradnje bo DRSI). Obstoječa regionalna cesta bo predvidoma preategorizirana v glavno cesto, ki bo po izvedenih ureditvah glede na navedeno v celoti ostala v upravljanju Direkcije za infrastrukturo RS (DRSI). Glavni investitor predvidenih ureditev bo DRSI.

Predračunski elaborat za cestogradbena dela in opremo cest je pripravljen na osnovi Tehnične specifikacije za javne ceste, TSC 09.000: 2006 "Popisi del pri gradnji cest", ki jih je pripravil Tehnični odbor za pripravo tehničnih specifikacij za javne ceste TO 09 s soglasjem ministra pristojnega za promet, izdano dne 22. 05. 2006 pod št. 2641-1/2001/82-0032075, objavljene v UL RS št. 60 - 4596/2006 dne 09. 06. 2006 je založilo in izdalo Ministrstvo za promet - Direkcija RS za ceste, DRSC.

Nomenklatura gradbenih del in popis del s tehničnimi pogoji izvedbe so privzeti po publikaciji, ki jo je izdala Skupnost za ceste Slovenije, DO Cestni inženiring Ljubljana, izdelal pa Prometno tehniški inštitut FAGG, Ljubljana, leta 1989, z naslovi:

- Splošni tehnični pogoji in dodatek k splošnim tehničnim pogojem - knjiga 1,
- Popis del in posebni tehnični pogoji za preddela - knjiga 2
- Popis del in posebni tehnični pogoji za zemeljska dela in temeljenje - knjiga 3
- Popis del in posebni tehnični pogoji za voziščne konstrukcije - knjiga 4
- Popis del in posebni tehnični pogoji za odvodnjavanje - knjiga 5
- Popis del in posebni tehnični pogoji za gradbena in obrtniška dela - knjiga 6
- Popis del in posebni tehnični pogoji za opremo cest - knjiga 7
- Popis del in posebni tehnični pogoji za tuje storitve - knjiga 8

V predračunskem elaboratu za cestogradbena dela in opremo cest so zajeta naslednja poglavja:

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

Podane cene za enoto so povprečne cene v gradbeništvu s področja cestogradnje za junij 2025.

1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

Stroški novogradenj, zaščite in prestavitve infrastrukturnih objektov in naprav ter drugih ureditev so predmet posameznih načrtov in v sklopu le-teh izdelanih predračunskih elaboratov.

V opisih postavk in v količinah so zajete vse kapacitete ki so potrebne za izvedbo posamezne postavke (poleg materiala tudi delovna sila, mehanizacija, pavšalni stroški, idr). Posebej so ovrednoteni stroški rušenj obstoječih objektov, prometne ureditve v času gradnje (stroški obvozov, prometnih oznak in zapore). Ovrednoteni so tudi stroški nadzora projektanta in geomehanika,...), vnosa podatkov v banko cestnih podatkov in kataster GJI ter izdelave projekta izvedenih del (PID) ter navodil za obratovanje in vzdrževanje (NOV),

V predračunskem elaboratu niso zajeti stroški odškodnin in odkupov zemljišč ter eventualni drugi stroški investitorja.

Prikazan je davek na dodano vrednost DDV v višini 22%.

Predračunski elaborat za cestogradbeni del projekta ter pripadajoče ureditve je vložen v skupni predračunski elaborat projekta za izgradnjo ureditev na III. etapi:

III-11/15	Projektantski popis del in Predračunski elaborat PNG Ljubljana, d.o.o.	PNG-806-III-11/15
-----------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------

Ljubljana, junij 2025 / po rec. november 2025

Pooblaščen inženir PI G-2277:

Damijan Govekar, univ. dipl. inž. grad.



1389	0002.00	004.2101	T.1	
------	---------	----------	-----	--

T.2	PREDRAČUNSKI ELABORAT
------------	------------------------------

1389	0002.00	004.2101	T.2	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

G	RISBE
----------	--------------

1389	0002.00	004.2101	G	
-------------	----------------	-----------------	----------	--

G.101

Pregledna situacija M 1 : 2.500

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.101	
------	---------	----------	-------	--

G.102

Gradbena situacija M 1 : 500

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.102	
------	---------	----------	-------	--

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)
na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

PODATKI OS

ŽEJE_VODICE GLAVNA TRASA

*!	TIP	Z.	ŠT.	E.	ZAČ.	R	ZAČ.	TOČ.	SEVER
*!	A				KON.	R			SPREM.
*!									KOTA
*!									2
*!									3
*!									4
*!									5

1	PREMA	1			NESK	8486.705	466021.216432	116136.030359	343d31'2"
					NESK	149.818297	465978.709115	116279.691941	1
						8636.523			2
									3
									4
									5

* 2	PREHODNICA	1			NESK	8636.523	465978.709115	116279.691941	343d31'2"
						85.492145	465952.903573	116361.183479	1
						8722.015	465962.535479	116334.353833	2
							465247.013771	116107.767389	3
								57.004	4
								28.506	5

* 3	KROZNI_LOK	1				8722.015	465952.903573	116361.183479	340d15'6"
						346.753989	465765.759165	116649.434563	1
						9068.769	465893.255220	116527.333775	2
							465247.013751	116107.767348	3
							465876.064653	116516.172954	4
								176.533	5

* 4	PREHODNICA	2				9068.769	465765.759165	116649.434563	313d45'42"
						84.648164	465702.474386	116705.633498	1
						9153.418	465745.374703	116668.956413	2
							465247.013775	116107.767370	3
								28.225	4
								56.442	5

* 5	PREMA	2			NESK	9153.418	465702.474386	116705.633498	310d31'42"
					NESK	111.132149	465618.004585	116777.849890	1
						9264.550			2
									3
									4
									5

* 6	PREHODNICA	3			NESK	9264.550	465618.004585	116777.849890	310d31'42"
						85.852995	465551.962920	116832.695383	1
						9350.403	465574.496710	116815.046400	2
							464935.354777	116045.425164	3
								57.241	4
								28.623	5

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)
na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 zčasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

*	7	KROZNI_LOK 2	9350.403	-999.999842	465551.962920	116832.695383	308d4'8"	1
			209.932888	-999.999842	465374.362636	116943.908394	12d1'42"	2
*	8	PREHODNICA 4 287.652	9560.336		465469.021128	116897.657310	296d2'26"	3
					464935.354833	116045.425321	105.354	4
*	9	PREMA 3	9560.336	-1000.000000	465466.083870	116892.966691	105.354	5
			82.743432	NESK	465374.362636	116943.908394	296d2'26"	1
*	10	PREHODNICA 5 193.994	9643.079		465299.051292	116978.166757	2d22'14"	2
			155.770273	NESK	465349.577401	116956.018709	293d40'13"	3
*	11	KROZNI_LOK 3	9798.849		464935.354727	116045.425197	27.586	4
			83.630020	NESK	464937.177621	116644.751520	55.167	5
*	12	PREHODNICA 6 196.433	9882.479	-450.000000	465156.385705	117040.704012	293d40'13"	1
			63.136400	-450.000000	465078.818133	117071.879095	5d19'27"	2
*	13	PREHODNICA 7 196.433	9945.616		465105.299680	117063.097504	288d20'46"	3
			10031.362	NESK	464937.177482	116644.751018	31.620	4
*	14	KROZNI_LOK 4	9945.616	-450.000000	465048.530659	117080.756681	31.620	5
			85.746160	-450.000000	465017.695415	117087.489463	280d18'26"	1
*	15	PREHODNICA 8 196.433	10031.362		464932.563630	117097.441998	5d27'32"	2
			10117.108	+450.000000	464847.431846	117107.394534	274d50'55"	3
*	16	PREHODNICA 9 196.433	10117.108		464989.550284	117092.608031	28.607	4
					464927.949659	117550.132472	57.191	5
*	17	KROZNI_LOK 5	10031.362		464932.563630	117097.441998	274d50'55"	1
			85.746159	+450.000000	464847.431846	117107.394534	5d27'32"	2
*	18	PREHODNICA 10 196.433	10117.108		464875.576977	117102.275966	280d18'26"	3
					464927.949659	117550.132472	57.191	4
*	19	KROZNI_LOK 6	10117.108		464927.949659	117550.132472	28.607	5
			246.643745	+449.999991	464847.431846	117107.394534	280d18'26"	1
*	20	PREHODNICA 11 196.433	10363.752	+449.999991	464628.531443	117214.202816	31d24'13"	2
					464722.968578	117130.029841	311d42'40"	3
*	21	KROZNI_LOK 7			464927.949651	117550.132465	126.505	4
					464730.617835	117145.706765	126.505	5

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)
na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice
III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

15	PREHODNICA 8 191.496	10363.752	+450.000000	464628.531443	117214.202816	311d42'40"	1
		81.490768	NESK	464571.100625	117271.974855	5d11'16"	2
16	PREHODNICA 9 191.496	10445.243	-450.000000	464571.100625	117271.974855	316d53'56"	3
		81.490769	NESK	464513.669807	117329.746895	27.185	4
17	KROZNI_LOK 5	10526.733	-450.000000	464533.963554	117311.658830	54.351	5
		10526.733	NESK	464214.251592	116993.817241	27.185	5
18	PREHODNICA 10 179.337	10526.733	-450.000003	464214.251594	116993.817235	316d53'56"	1
		584.878751	NESK	464249.373961	117442.444499	5d11'16"	2
19	PREHODNICA 11 179.337	11111.612	-450.000000	463970.759802	117372.250518	311d42'40"	1
		71.470414	NESK	463912.802741	117330.463719	74d28'9"	2
20	KROZNI_LOK 6	11183.083	+450.000000	463950.713107	117359.352060	237d14'31"	3
		105.610615	NESK	463611.353890	117667.110202	232d41'31"	4
21	PREHODNICA 12 192.279	11254.553	+449.999923	463854.845680	117288.676921	47.663	5
		11360.164	NESK	463760.169163	117242.429127	23d41'31"	1
22	PREMA 4	11360.164	+449.999923	463810.233422	117259.972471	13d26'48"	2
		82.158065	NESK	463611.353920	117667.110130	250d41'19"	3
23	PREMA 4	11442.322	+450.000000	463808.865719	117262.772375	53.049	4
		621.921301	NESK	463760.169163	117242.429127	53.049	5
24	PREMA 4	12064.243	+450.000000	463681.153955	117220.033899	250d41'19"	1
			NESK	463734.303467	117233.365359	5d13'49"	2
25	PREMA 4		+450.000000	463611.353888	117667.110200	255d55'9"	3
			NESK	463611.353888	117667.110200	27.408	4
26	PREMA 4		+450.000000	463611.353888	117667.110200	54.796	5
			NESK	463611.353888	117667.110200	255d55'9"	1
27	PREMA 4		+450.000000	463611.353888	117667.110200	255d55'9"	2
			NESK	463611.353888	117667.110200	27.408	3
28	PREMA 4		+450.000000	463611.353888	117667.110200	54.796	4
			NESK	463611.353888	117667.110200	255d55'9"	5

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

23	PREHODNICA 13 497.609	12064.243	NESK	463077.919576	117068.724982	255d55'9"	1
		82.538282	+3000.000000	462997.770765	117049.011498	0d47'17"	2
24	KROZNI_LOK 7	12146.781		463024.546882	117055.337541	256d42'26"	3
				462307.989530	119968.635078	55.026	4
25	PREHODNICA 14 494.392	12146.781	+3000.000981	462997.770765	117049.011498	256d42'26"	1
		283.519958	+3000.000981	462719.179364	116996.948200	5d24'53"	2
26	PREMA 5	12430.301		462859.706062	117016.392763	262d7'19"	3
		81.474616	NESK	462307.989385	119968.636052	141.866	4
27	PREHODNICA 15 274.685	12511.776		462859.090220	117019.688145	141.866	5
		434.777475	NESK	462719.179364	116996.948200	262d7'19"	1
28	KROZNI_LOK 8	12946.553		462638.376558	116986.512164	0d46'41"	2
		83.835685	NESK	462692.276997	116993.225742	262d54'0"	3
29	PREHODNICA 16 274.685	13030.389		462307.989571	119968.635087	27.159	4
						54.317	5
30	PREHODNICA 17 274.685	12511.776	NESK	462638.376558	116986.512164	262 d54'0"	1
		434.777475	NESK	462206.932909	116932.773627		2
31	PREHODNICA 18 274.685	12946.553					3
		83.835685	NESK	462206.932909	116932.773627	262d54'0"	1
32	PREHODNICA 19 274.685	13030.389		462123.918960	116921.122395	2d40'7"	2
			-900.000000	462151.464711	116925.864775	260d13'53"	3
33	PREHODNICA 20 274.685	13030.389		462276.619814	116034.171185	55.897	4
						27.951	5
34	PREHODNICA 21 274.685	13030.389		462123.918960	116921.122395	260d13'53"	1
		754.906865	-899.999991	461514.817049	116513.396152	48d3'32"	2
35	PREHODNICA 22 274.685	13785.296		461728.476786	116853.041593	212d10'22"	3
				462276.619792	116034.171191	401.260	4
36	PREHODNICA 23 274.685			461775.980831	116782.075338	401.260	5

* Celotna dolžina osi: 5298.591

* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 57.848

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)
na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice
III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 zčasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

OS_3E_ZAČASNA NAVEZAVA NA VZHODNI STRANI

*!ŠT TIP Z.ŠT.E.	ZAČ STAC	ZAČ R	VZHOD	ZAČ TOČ.	SEVER	ZAČ SM KOT	1	*	
A	DOLŽINA	KON R	VZHOD	KON TO Č.	SEVER	SPREM KOTA	2	*	
*!	KON STAC		VZHOD	PRE TAN.	SEVER	KON SM KOT	3	*	
*!			VZHOD	CEN TO Č.	SEVER	TANGENTA1	4	*	
*!			VZHOD	SRE TO Č.	SEVER	TANGENTA2	5	*	

1	PREMA 1	0.000	NESK	46388.541678	117256.502565	259d7'12"	1		
		8.418983	NESK	463880.274029	117254.913460		2		
		8.419					3		
							4		
							5		

* 2	KROZNI_LOK 1	8.419	+500.000000	463880.274029	117254.913460	259d7'12"	1		
		61.736265	+500.000000	463819.082931	117247.028268	7d4'28"	2		
		70.155		463849.922191	117249.079606	266d11'40"	3		
				463785.897720	117745.925794	30.907	4		
				463849.800219	117250.026137	30.907	5		

* 3	PREMA 2	70.155	NESK	463819.082931	117247.028268	266d11'40"	1		
		15.021230	NESK	463804.094822	117246.031303		2		
		85.176					3		
							4		
							5		

* 4	KROZNI_LOK 2	85.176	-350.000000	463804.094822	117246.031303	266d11'40"	1		
		75.934442	-350.000000	463729.465368	117232.844097	12d25'50"	2		
		161.111		463766.062017	117243.501471	253d45'50"	3		
				463827.324470	116896.803034	38.117	4		
				463766.422114	117241.463596	38.117	5		

* 5	PREMA 3	161.111	NESK	463729.465368	117232.844097	253d45'50"	1		
		7.663721	NESK	463722.107296	117230.701341		2		
		168.775					3		
							4		
							5		

* Celotna dolžina osl: 168.775
* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 128.410

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)
na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice
III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

# OS DEVIACIJE 1-45B NOVA CESTNA POVEZAVA ZA POSLOVNO CONO KOMENDA													
* !ŠT	TIP	Z.ŠT.E.	ZAČ STAC	DOLŽINA	KON STAC	ZAČ R	KON R	VZHOD	ZAČ TOČ.	SEVER	ZAČ SM KOT	1	
* !	A							VZHOD <td>KON TOČ.<td>SEVER<td>SPREM KOTA</td><td>2</td></td></td>	KON TOČ. <td>SEVER<td>SPREM KOTA</td><td>2</td></td>	SEVER <td>SPREM KOTA</td> <td>2</td>	SPREM KOTA	2	
* !								VZHOD <td>PRE.TAN.<td>SEVER<td>KON SM KOT</td><td>3</td></td></td>	PRE.TAN. <td>SEVER<td>KON SM KOT</td><td>3</td></td>	SEVER <td>KON SM KOT</td> <td>3</td>	KON SM KOT	3	
* !								VZHOD <td>CEN TO Č.<td>SEVER<td>TANGENTA1</td><td>4</td></td></td>	CEN TO Č. <td>SEVER<td>TANGENTA1</td><td>4</td></td>	SEVER <td>TANGENTA1</td> <td>4</td>	TANGENTA1	4	
* !								VZHOD <td>SRE TO Č.<td>SEVER<td>TANGENTA2</td><td>5</td></td></td>	SRE TO Č. <td>SEVER<td>TANGENTA2</td><td>5</td></td>	SEVER <td>TANGENTA2</td> <td>5</td>	TANGENTA2	5	

1	KROZNI_LOK	1	0.000	26.386526		+75.000000		463723.960122	117138.320085		346d42'54"	1	
				26.387				463722.492043	117164.529652		20d9'28"	2	
								463720.896741	117151.294395		6d52'23"	3	
								463796.953090	117155.554547		13.331	4	
								463722.070469	117151.360139		13.331	5	

2	PREMA	1	26.387	20.096379		NESK		463722.492043	117164.529652		6d52'23"	1	
				46.483		NESK		463724.896938	117184.481618			2	
												3	
												4	
												5	

3	KROZNI_LOK	2	46.483	17.227135		-45.000000		463724.896938	117184.481618		6d52'23"	1	
				63.710		-45.000000		463723.674482	117201.560053		21d56'3"	2	
								463725.940483	117193.139283		344d56'19"	3	
								463680.220310	117189.866681		8.720	4	
								463725.105471	117193.079513		8.720	5	

4	PREMA	2	63.710	42.168172		NESK		463723.674482	117201.560053		344d56'19"	1	
				105.878		NESK		463712.716968	117242.279676			2	
												3	
												4	
												5	

* Celotna dolžina osi: 105.878													
* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 441.724													
*													

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

* # OS_K7 REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE CESTE V POSLOVNO CONO KOMENDA *

*!ŠT TIP	Z.ŠT.E.	ZAČ_STAC	ZAČ_R	VZHOD	ZAČ_TOČ.	SEVER	ZAČ_SM_KOT	1	*
*!A		DOLŽINA	KON_R	VZHOD	KON_TOČ.	SEVER	SPREM_KOTA	2	*
!		KON_STAC		VZHOD	PRE_TAN.	SEVER	KON_SM_KOT	3	*
!				VZHOD	CEN_TOČ.	SEVER	TANGENTA1	4	*
!				VZHOD	SRE_TOČ.	SEVER	TANGENTA2	5	*

1	PREMA	1	0.000	NESK	462930.786651	117033.993066	173d13'19"	1	
		59.632000		NESK	462937.824686	116974.777852		2	
		59.632						3	
								4	
								5	

* * Celotna dolžina osi: 59.632

* * Krivinska karakteristika (gradi/Km): 0.000

*

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)
na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice
III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

PODATKI IPP

* # ŽEJE_VODICE GLAVNA TRASA III ETAPA *				
Profil	Stacionaža	Vzhod	Sever	Smerni_kot
556	11.0+99.295	463980.605	117378.407	121d16'46"
557	11.1+19.295	463963.747	117367.649	123d45'48"
558	11.1+39.295	463947.318	117356.244	125d39'16"
559	11.1+59.295	463931.201	117344.403	126d50'0"
560	11.1+79.295	463915.255	117332.332	127d17'58"
561	11.1+99.295	463899.332	117320.230	127d3'11"
562	11.2+19.295	463883.282	117308.296	126d5'38"
563	11.2+39.295	463866.964	117296.735	124d25'20"
564	11.2+59.295	463850.247	117285.757	122d3'52"
565	11.2+79.295	463833.068	117275.520	119d31'4"
566	11.2+99.295	463815.451	117266.056	116d58'17"
567	11.3+19.295	463797.430	117257.384	114d25'30"
568	11.3+39.295	463779.042	117249.521	111d52'42"
569	11.3+59.295	463760.323	117242.483	109d19'55"
570	11.3+79.295	463741.321	117236.250	107d5'25"
571	11.3+99.295	463722.118	117230.661	105d28'7"
572	11.4+19.295	463702.793	117225.513	104d28'1"
573	11.4+39.295	463683.406	117220.599	104d5'6"
574	11.4+59.295	463664.007	117215.733	104d4'51"
575	11.4+79.295	463644.608	117210.867	104d4'51"
576	11.4+99.295	463625.209	117206.001	104d4'51"
577	11.5+19.295	463605.810	117201.135	104d4'51"
578	11.5+39.295	463586.411	117196.269	104d4'51"
579	11.5+59.295	463567.011	117191.404	104d4'51"
580	11.5+79.295	463547.612	117186.538	104d4'51"
581	11.5+99.295	463528.213	117181.672	104d4'51"
582	11.6+19.295	463508.814	117176.806	104d4'51"
583	11.6+39.295	463489.415	117171.940	104d4'51"
584	11.6+59.295	463470.016	117167.074	104d4'51"
585	11.6+79.295	463450.617	117162.208	104d4'51"
586	11.6+99.295	463431.218	117157.343	104d4'51"
587	11.7+19.295	463411.819	117152.477	104d4'51"
588	11.7+39.295	463392.420	117147.611	104d4'51"
589	11.7+59.295	463373.021	117142.745	104d4'51"
590	11.7+79.295	463353.622	117137.879	104d4'51"
591	11.7+99.295	463334.223	117133.013	104d4'51"
592	11.8+19.295	463314.824	117128.148	104d4'51"
593	11.8+39.295	463295.425	117123.282	104d4'51"
594	11.8+59.295	463276.026	117118.416	104d4'51"
595	11.8+79.295	463256.627	117113.550	104d4'51"
596	11.8+99.295	463237.227	117108.684	104d4'51"
597	11.9+19.295	463217.828	117103.818	104d4'51"
598	11.9+39.295	463198.429	117098.952	104d4'51"
599	11.9+59.295	463179.030	117094.087	104d4'51"
600	11.9+79.295	463159.631	117089.221	104d4'51"
601	11.9+99.295	463140.232	117084.355	104d4'51"
602	12.0+19.295	463120.833	117079.489	104d4'51"
603	12.0+39.295	463101.434	117074.623	104d4'51"
604	12.0+59.295	463082.035	117069.757	104d4'51"
605	12.0+79.295	463062.635	117064.894	104d3'8"
606	12.0+99.295	463043.229	117060.055	103d55'58"
607	12.1+19.295	463023.810	117055.273	103d43'16"
608	12.1+39.295	463004.369	117050.578	103d25'1"
609	12.1+59.295	462984.899	117046.000	103d2'25"
610	12.1+79.295	462965.400	117041.553	102d39'30"
611	12.1+99.295	462945.872	117037.235	102d16'34"
612	12.2+19.295	462926.315	117033.048	101d53'39"
613	12.2+39.295	462906.731	117028.991	101d30'44"
614	12.2+59.295	462887.120	117025.065	101d7'49"
615	12.2+79.295	462867.484	117021.269	100d44'54"
616	12.2+99.295	462847.822	117017.605	100d21'59"
617	12.3+19.295	462828.137	117014.071	99d59'4"
618	12.3+39.295	462808.429	117010.669	99d36'9"
619	12.3+59.295	462788.698	117007.399	99d13'14"
620	12.3+79.295	462768.946	117004.260	98d50'19"

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

Profil	Stacionaža	Vzhod	Sever	Smerni_kot
621	12.3+99.295	462749.173	117001.253	98d27'23"
622	12.4+19.295	462729.381	116998.378	98d4'28"
623	12.4+39.295	462709.570	116995.634	97d42'13"
624	12.4+59.295	462689.743	116993.006	97d24'50"
625	12.4+79.295	462669.906	116990.461	97d13'5"
626	12.4+99.295	462650.062	116987.969	97d6'58"
627	12.5+19.295	462630.215	116985.496	97d5'59"
628	12.5+39.295	462610.369	116983.024	97d5'59"
629	12.5+59.295	462590.522	116980.552	97d5'59"
630	12.5+79.295	462570.675	116978.080	97d5'59"
631	12.5+99.295	462550.829	116975.608	97d5'59"
632	12.6+19.295	462530.982	116973.136	97d5'59"
633	12.6+39.295	462511.136	116970.664	97d5'59"
634	12.6+59.295	462491.289	116968.192	97d5'59"
635	12.6+79.295	462471.442	116965.720	97d5'59"
636	12.6+99.295	462451.596	116963.248	97d5'59"
637	12.7+19.295	462431.749	116960.776	97d5'59"
638	12.7+39.295	462411.902	116958.304	97d5'59"
639	12.7+59.295	462392.056	116955.832	97d5'59"
640	12.7+79.295	462372.209	116953.360	97d5'59"
641	12.7+99.295	462352.362	116950.888	97d5'59"
642	12.8+19.295	462332.516	116948.416	97d5'59"
643	12.8+39.295	462312.669	116945.944	97d5'59"
644	12.8+59.295	462292.822	116943.472	97d5'59"
645	12.8+79.295	462272.976	116941.000	97d5'59"
646	12.8+99.295	462253.129	116938.528	97d5'59"
647	12.9+19.295	462233.283	116936.056	97d5'59"
648	12.9+39.295	462213.436	116933.584	97d5'59"
649	12.9+59.295	462193.590	116931.106	97d10'6"
650	12.9+79.295	462173.753	116928.558	97d31'28"
651	12.9+99.295	462153.940	116925.833	98d11'4"
652	13.0+19.295	462134.167	116922.828	99d8'53"
653	13.0+39.295	462114.456	116919.441	100d22'49"
654	13.0+59.295	462094.825	116915.619	101d39'12"
655	13.0+79.295	462075.284	116911.362	102d55'36"
656	13.0+99.295	462055.842	116906.672	104d12'0"
657	13.1+19.295	462036.509	116901.551	105d28'23"
658	13.1+39.295	462017.295	116896.001	106d44'47"
659	13.1+59.295	461998.209	116890.026	108d1'11"
660	13.1+79.295	461979.260	116883.628	109d17'34"
661	13.1+99.295	461960.458	116876.811	110d33'58"
662	13.2+19.295	461941.813	116869.578	111d50'22"
663	13.2+39.295	461923.332	116861.932	113d6'45"
664	13.2+59.295	461905.026	116853.877	114d23'9"
665	13.2+79.295	461886.904	116845.418	115d39'33"
666	13.2+99.295	461868.974	116836.558	116d55'56"
667	13.3+19.295	461851.245	116827.302	118d12'20"

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

OS_3E_ZAČASNA NAVEZAVA NA VZHODNI STRANI

*

Profil	Stacionaža	Vzhod	Sever	Smerni_kot
1	0.0+0.000	463888.542	117256.503	100d52'47"
2	0.0+20.000	463868.877	117252.859	99d33'10"
3	0.0+40.000	463849.093	117249.936	97d15'39"
4	0.0+60.000	463829.208	117247.805	94d58'9"
5	0.0+80.000	463809.260	117246.375	93d48'19"
6	0.1+0.000	463789.329	117244.735	96d13'55"
7	0.1+20.000	463769.520	117241.997	99d30'22"
8	0.1+40.000	463749.900	117238.132	102d46'48"
9	0.1+48.771	463741.372	117236.085	107d5'25"
10	0.1+60.000	463730.532	117233.153	106d3'15"
11	0.1+68.775	463722.107	117230.701	105d28'7"

*

**# OS DEVIACIJE 1-45B NOVA CESTNA POVEZAVA
ZA POSLOVNO CONO KOMENDA**

*

Profil	Stacionaža	Vzhod	Sever	Smerni_kot
1	0.0+0.000	463723.960	117138.320	13d17'5"
2	0.0+20.000	463721.999	117158.164	1d59'38"
3	0.0+40.000	463724.121	117178.045	6d52'22"
4	0.0+60.000	463724.490	117197.942	10d20'15"
5	0.0+80.000	463719.441	117217.290	15d3'40"
6	0.1+0.000	463714.244	117236.603	15d3'40"
7	0.1+5.878	463712.717	117242.280	15d3'40"

*

**# OS K7 REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČE CESTE
V POSLOVNO CONO KOMENDA**

*

Profil	Stacionaža	Vzhod	Sever	Smerni_kot
1	0.0+0.000	462930.787	117033.993	173d13'18"
2	0.0+20.000	462933.147	117014.133	173d13'18"
3	0.0+40.000	462935.508	116994.273	173d13'18"
4	0.0+59.632	462937.825	116974.778	173d13'18"

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

Detajlne točke za zakoličbo robov cestišča, križišč otokov....

#

OBMOČJE ZAČASNE NAVEZAVE IN KRIŽIŠČA K6

vzhod	sever	višina	oznaka
463884.716	117258.967	334.112	1
463823.527	117251.082	334.724	2
463803.846	117249.773	334.964	3
463745.669	117241.740	335.143	4
463721.055	117235.115	335.262	5
463721.943	117243.232	335.162	6
463702.444	117237.882	335.240	7
463705.722	117230.946	335.344	8
463606.369	117197.409	335.896	9
463661.129	117209.124	335.798	10
463694.482	117216.029	335.711	11
463702.666	117216.809	335.701	12
463709.752	117214.683	335.838	13
463713.279	117211.746	335.953	14
463715.903	117207.528	336.076	15
463716.559	117205.934	336.119	16
463718.017	117202.389	336.214	17
463719.596	117197.632	336.339	18
463720.638	117191.163	336.484	19
463720.589	117185.598	336.604	20
463726.936	117141.916	337.286	21
463729.602	117170.076	336.622	22
463733.396	117191.459	336.167	23
463732.593	117199.210	336.030	24
463731.974	117205.797	335.893	25
463732.148	117209.986	335.805	26
463733.882	117216.451	335.666	27
463736.190	117220.282	335.615	28
463738.803	117223.086	335.570	29
463744.143	117227.071	335.493	30
463751.585	117230.704	335.396	31
463757.124	117232.287	335.329	32
463796.568	117238.170	334.772	33
463809.715	117239.530	334.641	34
463846.076	117245.141	334.210	35
463730.624	117225.110	335.570	36
463723.327	117223.028	335.605	37
463722.804	117222.111	335.620	38
463725.152	117213.388	335.818	39
463726.610	117213.430	335.800	40
463728.429	117218.953	335.675	41
463731.429	117223.933	335.550	42
463709.222	117219.717	335.654	43

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

OBMOČJE BENCINSKEGA SERVISA IN KRIŽIŠČA K7

vzhod	sever	višina	oznaka
463180.959	117098.436	336.178	44
463114.341	117084.120	336.335	45
463087.694	117078.394	336.441	46
462883.658	117030.820	338.194	47
462734.628	117002.916	339.244	48
462718.665	117000.663	339.370	49
462749.725	116997.544	338.946	50
462765.058	116999.581	338.819	51
462817.352	117005.710	338.367	52
462849.127	117010.473	338.119	53
462900.597	117020.353	337.753	54
462910.443	117020.953	337.556	55
462918.299	117018.458	337.406	56
462925.101	117011.186	337.246	57
462928.199	117003.807	337.183	58
462927.230	116996.070	337.215	59
462930.621	116993.020	337.096	60
462943.092	117006.290	337.143	61
462943.302	117017.249	337.280	62
462945.384	117023.493	337.361	63
462952.161	117030.901	337.429	64
462971.595	117039.106	337.753	65
463030.837	117053.133	337.005	66
463040.851	117052.115	336.870	67
463057.253	117056.004	336.700	68
463059.245	117060.180	336.893	69
463107.521	117072.284	336.622	70
463114.987	117066.612	336.470	71
463123.240	117066.660	336.330	72
463123.429	117067.731	336.353	73
463133.810	117078.878	336.510	74
462941.784	117032.000	337.530	75
462938.228	117031.235	337.555	76
462936.662	117029.044	337.546	77
462937.198	117024.532	337.485	78
462939.112	117024.260	337.453	79
462942.775	117030.397	337.490	80
462923.836	117028.184	337.658	81
462918.469	117027.065	337.696	82
462918.289	117025.163	337.650	83
462923.967	117021.821	337.520	84
462925.580	117022.723	337.519	85
462925.034	117027.323	337.610	86
462931.418	117020.211	337.513	87
462931.338	117022.850	337.543	88
462932.801	117023.036	337.537	89
462933.452	117020.044	337.503	90
462042.708	116907.125	340.694	91
462015.982	116899.964	340.357	92
461906.005	116861.722	338.890	93
461955.729	116870.888	339.254	94

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

PODATKI ZA ZAKOLIČBO METEORNE KANALIZACIJE
REVIZIJSKI JAŠKI FI100

OZNAKA	PREMER	VZHOD	SEVER	KP	KI
IZTOK LO-3	fi. 100	463889,721	117295,302	332,30m	332,27m
RJ3-20	fi. 100	463875,304	117309,932	334,138m	332,34m
RJ3-21	fi. 100	463838,558	117285,789	334,446m	332,48m
RJ3-22	fi. 100	463793,824	117265,325	334,692m	332,63m
RJ3-23	fi. 100	463750,317	117248,284	335,000m	332,78m
RJ3-24	fi. 100	463729,361	117240,953	335,200m	332,85m
RJ3-25	fi. 100	463691,139	117230,667	335,399m	332,98m
RJ3-26	fi. 100	463652,239	117221,545	335,534m	333,11m
RJ3-27	fi. 100	463604,374	117206,858	335,727m	333,26m
RJ3-28	fi. 100	463565,576	117197,126	335,784m	333,39m
RJ3-29	fi. 100	463526,778	117187,395	335,824m	333,52m
RJ3-30	fi. 100	463478,284	117175,231	335,874m	333,68m
RJ3-31	fi. 100	463429,783	117163,065	335,924m	333,84m
RJ3-32	fi. 100	463381,285	117150,901	335,974m	334,00m
RJ3-33	fi. 100	463332,787	117138,736	336,024m	334,15m
RJ3-34	fi. 100	463284,290	117126,571	336,074m	334,31m
RJ3-35	fi. 100	463235,792	117114,407	336,124m	334,47m
RJ3-36	fi. 100	463187,294	117102,242	336,183m	334,63m
RJ3-36A	fi. 100	463162,866	117099,311	336,194m	334,70m
RJ3-37	fi. 100	463126,409	117090,239	336,320m	334,83m
RJ3-38	fi. 100	463089,533	117081,064	336,440m	334,95m
RJ3-39	fi. 100	463041,062	117068,791	336,820m	335,22m
RJ3-39A	fi. 100	463027,702	117050,069	336,840m	335,35m
RJ3-40	fi. 100	462983,995	117039,360	337,060m	335,57m
RJ3-41	fi. 100	462940,287	117028,651	337,614m	335,80m
RJ3-42	fi. 100	462898,768	117017,793	337,760m	336,03m
RJ3-43	fi. 100	462849,604	117007,866	338,150m	336,30m
RJ3-44	fi. 100	462800,097	116999,968	338,580m	336,70m
RJ3-45	fi. 100	462750,041	116995,417	338,950m	337,10m
RJ3-46	fi. 100	462690,776	116985,072	339,459m	337,58m
RJ3-47	fi. 100	462650,793	116982,114	339,720m	337,90m
RJ3-48	fi. 100	462601,175	116975,933	340,060m	338,15m
RJ3-49	fi. 100	462551,558	116969,753	340,360m	338,40m
RJ3-50	fi. 100	462501,942	116963,573	340,590m	338,65m
RJ3-51	fi. 100	462452,325	116957,393	340,791m	338,90m
RJ3-52	fi. 100	462402,708	116951,213	340,970m	339,15m
RJ3-53	fi. 100	462353,092	116945,033	341,131m	339,40m
RJ3-54	fi. 100	462303,475	116938,853	341,295m	339,65m
RJ3-55	fi. 100	462253,858	116932,673	341,454m	339,90m
RJ4-1	fi. 100	462154,788	116919,934	341,510 m	339,570 m
RJ4-2	fi. 100	462105,779	116911,685	341,060 m	339,320 m
RJ4-3	fi. 100	462057,317	116900,844	340,602 m	339,070 m
RJ4-4	fi. 100	462009,531	116887,330	339,980 m	338,420 m
RJ4-5 obst.	fi. 100	461963,060	116871,040	339,280 m	337,780 m
RJ4-6 obst.	fi. 100	461917,260	116851,610	338,670 m	337,110 m

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

RJ4-7 obst.	fi. 100	461866,390	116827,590	337,880 m	336,390 m
RJ4-8 obst.	fi. 100	461828,520	116806,660	337,370 m	335,950 m
RJ4-9 obst.	fi. 100	461786,630	116781,040	336,650 m	335,470 m

**# PODATKI ZA ZAKOLIČBO REVIZIJSKIH JAŠKOV FI50
DRENAŽNE KANALIZACIJE**

OZNAKA	VZHOD	SEVER	KP	KD
RJD-1	463685.395	117212.672	KP 335.666	KD 334.220
RJD-2	462490.671	116973.153	KP 340.769	KD 339.444
RJD-3	462272.358	116945.961	KP 341.541	KD 340.216
RJD-4	462216.463	116939.1	KP 341.645	KD 340.320
RJD-5	462153.228	116930.782	KP 341.516	KD 340.191
RJD-6	462103.655	116922.591	KP 341.224	KD 339.899

**# PODATKI ZA ZAKOLIČBO VTOČNIH JAŠKOV FI50
METEORNE KANALIZACIJE**

OZNAKA	PREMER	VZHOD	SEVER	KP	KI	KD
VJ-1	fi. 50	463744,787	117242,876	335,192	333,692	333,192
VJ-2	fi. 50	463720,085	117234,527	335,268	333,680	333,180
VJ-3	fi. 50	463723,384	117222,267	335,740	334,240	333,740
VJ-4	fi. 50	463701,518	117230,453	335,420	333,980	333,480
VJ-5	fi. 50	463682,165	117225,546	335,523	333,900	333,400
VJ-6	fi. 50	463686,624	117207,771	335,329	334,350	333,850
VJ-7	fi. 50	463662,766	117220,680	335,597	334,097	333,597
VJ-8	fi. 50	463643,367	117215,814	335,660	334,160	333,660
VJ-9	fi. 50	463623,968	117210,948	335,714	334,214	333,714
VJ-10	fi. 50	463603,114	117205,717	335,761	334,261	333,761
VJ-11	fi. 50	463585,170	117201,216	335,791	334,291	333,791
VJ-12	fi. 50	463564,316	117195,985	335,817	334,317	333,817
VJ-13	fi. 50	463546,372	117191,485	335,835	334,335	333,835
VJ-14	fi. 50	463525,518	117186,254	335,857	334,357	333,857
VJ-15	fi. 50	463507,574	117181,753	335,875	334,375	333,875
VJ-16	fi. 50	463488,174	117176,887	335,895	334,395	333,895
VJ-17	fi. 50	463468,775	117172,021	335,915	334,415	333,915
VJ-18	fi. 50	463449,376	117167,155	335,935	334,435	333,935
VJ-19	fi. 50	463428,522	117161,924	335,957	334,457	333,957
VJ-20	fi. 50	463410,578	117157,424	335,975	334,475	333,975
VJ-21	fi. 50	463391,179	117152,558	335,995	334,495	333,995
VJ-22	fi. 50	463371,780	117147,692	336,015	334,515	334,015
VJ-23	fi. 50	463352,381	117142,826	336,035	334,535	334,035
VJ-24	fi. 50	463331,527	117137,595	336,057	334,557	334,057
VJ-25	fi. 50	463313,583	117133,094	336,075	334,575	334,075
VJ-26	fi. 50	463294,184	117128,228	336,095	334,595	334,095
VJ-27	fi. 50	463274,785	117123,363	336,115	334,615	334,115

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

VJ-28	fi. 50	463255,386	117118,497	336,135	334,735	334,235
VJ-29	fi. 50	463234,532	117113,266	336,157	334,757	334,257
VJ-30	fi. 50	463216,588	117108,765	336,175	334,875	334,375
VJ-31	fi. 50	463197,189	117103,899	336,198	334,898	334,398
VJ-32	fi. 50	463177,790	117099,033	336,234	334,934	334,434
VJ-33	fi. 50	463156,375	117093,983	336,280	334,989	334,489
VJ-34	fi. 50	463142,492	117090,970	336,310	335,045	334,545
VJ-35	fi. 50	463119,110	117086,360	336,370	335,120	334,620
VJ-36	fi. 50	463099,449	117082,536	336,430	335,200	334,700
VJ-37	fi. 50	463080,004	117077,856	336,530	335,279	334,779
VJ-38	fi. 50	463060,608	117072,994	336,650	335,367	334,867
VJ-39	fi. 50	463042,675	117068,521	336,830	335,540	335,040
VJ-40	fi. 50	463031,741	117051,972	337,020	335,549	335,049
VJ-41	fi. 50	463014,160	117047,682	337,090	335,616	335,116
VJ-42	fi. 50	462993,555	117042,780	337,190	335,713	335,213
VJ-43	fi. 50	462964,861	117036,109	337,390	335,906	335,406
VJ-44	fi. 50	462945,941	117023,612	337,261	336,100	335,600
VJ-45	fi. 50	462941,617	117031,351	337,630	336,130	335,630
VJ-46	fi. 50	462943,306	117011,758	337,160	335,660	335,160
VJ-47	fi. 50	462937,759	117024,901	337,605	336,105	335,605
VJ-48	fi. 50	462923,077	117027,413	337,770	336,270	335,770
VJ-49	fi. 50	462923,230	117013,050	337,408	336,200	335,700
VJ-50	fi. 50	462929,642	116998,822	337,111	335,611	335,111
VJ-51	fi. 50	462900,082	117018,872	337,780	336,290	335,790
VJ-52	fi. 50	462878,965	117014,712	337,930	336,440	335,940
VJ-53	fi. 50	462847,894	117008,877	338,150	336,661	336,161
VJ-54	fi. 50	462819,594	117004,618	338,373	336,883	336,383
VJ-55	fi. 50	462789,718	117001,112	338,630	337,144	336,644
VJ-56	fi. 50	462759,829	116997,580	338,890	337,405	336,905
VJ-57	fi. 50	462730,097	116993,328	339,120	337,643	337,143
VJ-58	fi. 50	462698,830	116989,053	339,370	337,889	337,389
VJ-59	fi. 50	462670,547	116985,402	339,590	338,109	337,609
VJ-60	fi. 50	462640,771	116981,671	339,810	338,328	337,828
VJ-61	fi. 50	462610,999	116977,963	340,010	338,532	338,032
VJ-62	fi. 50	462581,229	116974,255	340,200	338,721	338,221
VJ-63	fi. 50	462549,971	116970,361	340,380	338,903	338,403
VJ-64	fi. 50	462531,613	116968,075	340,480	339,002	338,502
VJ-65	fi. 50	462511,766	116965,603	340,580	339,103	338,603
VJ-66	fi. 50	462491,919	116963,131	340,680	339,207	338,707
VJ-67	fi. 50	462472,073	116960,659	340,760	339,294	338,794
VJ-68	fi. 50	462450,738	116958,001	340,850	339,372	338,872
VJ-69	fi. 50	462432,379	116955,715	340,920	339,450	338,950
VJ-70	fi. 50	462412,533	116953,243	341,000	339,517	339,017
VJ-71	fi. 50	462392,686	116950,771	341,050	339,574	339,074
VJ-72	fi. 50	462372,839	116948,299	341,110	339,640	339,140
VJ-73	fi. 50	462351,504	116945,641	341,190	339,711	339,211
VJ-74	fi. 50	462333,146	116943,355	341,250	339,772	339,272
VJ-75	fi. 50	462313,300	116940,883	341,320	339,837	339,337
VJ-76	fi. 50	462293,453	116938,411	341,380	339,903	339,403
VJ-77	fi. 50	462273,606	116935,939	341,450	339,969	339,469
VJ-78	fi. 50	462252,271	116933,281	341,510	340,033	339,533
VJ-79	fi. 50	462233,913	116930,995	341,550	340,00	339,50
VJ-80	fi. 50	462194,227	116926,044	341,530	339,77	339,27
VJ-80a	fi. 50	462194,919	116920,538	341,16	340,18	339,68
VJ-81	fi. 50	462174,424	116923,482	341,490	339,67	339,17
VJ-82	fi. 50	462144,785	116919,242	341,360	339,889	339,389

Novogradnja in izvedba vzdrževalnih del v javno korist (VDJK)

na odseku glavne ceste (GC) Mengeš - Žeje - Vodice

III. ETAPA: KM 11.3+80 - KM 13.2+00 z začasno navezavo na obstoječe stanje na vzhodni strani

VJ-83	fi. 50	462115,395	116914,316	341,190	339,711	339,211
VJ-84	fi. 50	462086,154	116908,454	340,950	339,474	338,974
VJ-85	fi. 50	462058,575	116901,987	340,670	339,193	338,693
VJ-86	fi. 50	462028,333	116893,823	340,290	338,820	338,320
VJ-87	fi. 50	461999,821	116885,071	339,890	338,422	337,922
VJ-88	fi. 50	461980,982	116878,710	339,630	338,157	337,657
VJ-89	fi. 50	461963,694	116872,458	339,390	337,920	337,420
VJ-90 obst	fi. 60	461944,070	116864,620	339,060	338,620	338,270
VJ-91 obst	fi. 60	461925,280	116856,820	338,820	338,410	337,950
VJ-92 obst	fi. 60	461907,430	116849,040	338,550	338,060	337,730
VJ-93 obst	fi. 60	461889,353	116840,455	338,280	337,840	337,390
VJ-94 obst	fi. 60	461867,240	116829,620	337,950	337,450	337,090

G.103

Situacija prometne ureditve M 1 : 500

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.103	
------	---------	----------	-------	--

G.103

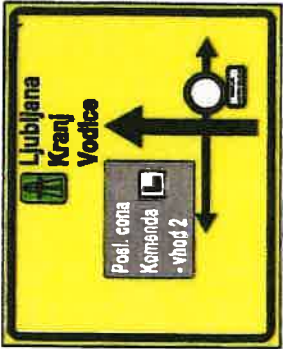





Situacija prometne ureditve M 1 : 500

Stran 1








1389	0002.00	004.2101	G.103	
------	---------	----------	-------	--

TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/odsek:

zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (st.drugov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
začasna navezava										
1	0.012	DE			2750x2700	palčje 5 x 5,0 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50m	1	Novi znak
2	0.000	DE	1120		a=900	3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
3	0.029	DE	2309		Ø 600	3.90 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
4	0.059	DE	2232-5 2412		Ø 600 600 X 900	2x 4.80 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
5	0.103	LE	1117		a=900	4.20 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
6	0.120	DE	2226-1		Ø 600 600 X 250	4.15 temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak

TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/odsek:										
zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
7	0.121	DE	2215		Ø 600 600 X 250	na drog CR	RA 2	2.50	1	Novi znak
glavna trasa										
8	11.399	DE	2103		600 x 600	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak
9	11.400	DE			300 X 300	2.30 m temelj 0.80 m	RA 1	1.50	1	Novi znak
10	11.400	LE		(za nasprotno smer) 	1200x600 1200x600	2 x 2.90m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
11	11.421	DE	2206		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
12	11.422	LE	2103		600 x 600	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak
13	11.471	LE	2226 2412		Ø 600 600 X 250 600 X 900	2 x 4.85 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak




TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/odsek:										
zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
14	11.500	LE	2232-5		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
15	11.560	LE	2232-7		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
16	11.574	DE	3600		420x250	2.05 m temelj 0.80 m	RA 1	1.00	1	Novi znak
17	11.610	LE	1120		a=900	3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
18	11.660	LE			3250x3000	na polportal	RA 2	5.00	1	POSTAVITEV TABLE NA POLPORTAL Novi znak
19	11.980	DE			2750x4000	na polportal	RA 2	5.00	1	POSTAVITEV TABLE NA POLPORTAL Novi znak

Glavna trasa III. etapa

P.103.3





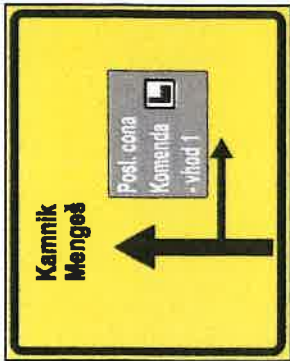
TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/odsek:										
zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
20	12.025	DE	2412		600 X 900	2 x 3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
21	12.055	DE	1120		a=900	3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
22	12.074	DE	3600		420x250	2.05 m temelj 0.80 m	RA 1	1.00	1	Novi znak
23	12.100	DE	2412		600 X 900	2 x 3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
24	12.125	DE	2232-7		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
25	12.209	DE	2103		600 x 600	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak
26	12.224	LE	2103		600 x 600	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak

Glavna trasa III. etapa

P.103.4

TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/odsek:										
zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika (za nasprotno smer)	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
27	12.224	LE			1200x600 1200x600	2 x 2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
28	12.229	LE	3313-6		Ø 600 102 X 800	2.30 m temelj 0.80 m	RA 3	0.10	1	Novi znak
29	12.360	LE	2232-7		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
30	12.410	LE	1120		a=900	3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
31	12.460	LE			3000x3000	na polportal	RA 2	5.00	1	POSTAVITEV TABLE NA POLPORTAL Novi znak

Glavna trasa III. etapa

P.103.5

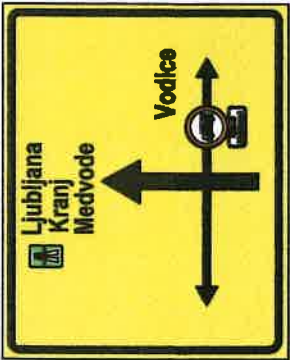





TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/adsek:

zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
32	12.574	DE	3600		420x250	2.05 m temelj 0.80 m	RA 1	1.00	1	Novi znak
33	12.633	LE	2315		Ø 600	3.90 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
34	12.995	LE	3204-4		600 x 600	3.90 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
35	13.007	LE	2215		Ø 600 600 X 250	4.15 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
36	13.016	LE	2315		Ø 600	3.90 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
37	13.020	DE	1119		a=900	3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Prestavitev obstoječega znaka
38	13.074	DE	3600		420x250	2.05 m temelj 0.80 m	RA 1	1.00	1	Prestavitev obstoječega znaka
39	13.160	DE	1120		a=900	3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Prestavitev obstoječega znaka
40	13.210	DE	2232-7		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Prestavitev obstoječega znaka

TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/odsek:



zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
41	13.080	DE	3410		2500x2700	na polportal	RA 2	5.00	1	POSTAVITEV TABLE NA POLPORTAL Novi znak
42	13.240	DE	2412		600 X 900	2 x 3.20 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
43	13.270	DE	2226-1 4602-1		Ø 600 600 X 600	3.50 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
44	13.300	LE	1119 4103		a=900 600 X 250	3.45 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	začasna postavitve (za 3 mesece)
45	13.308	LE	2315		Ø 600	3.90 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
46	13.405	DE	2215 4602		Ø 600 600 X 250	3.15 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak

TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/adsek:

zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
----------	------------	------	-------------	-------	----------------	------------------------------------	--------	-------------------	---------	--------

deviacija 1-46 b

47	0.061	LE	2102		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
48	0.062	DE	2102		Ø 600	2.90 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
49	0.075	DE	3313-6		Ø 600 102 X 800	2.30 m temelj 0.80 m	RA 3	0.10	1	Novi znak
50	0.079	DE	3403 3403		1000x600 1000x300 1000x300	2 x 3.50 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
51	0.081	DE	2101		a=900	4.20 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
52	0.083	DE	2101		a=900	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak
53	0.098	LE	2101		a=900	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak
54	0.100	DE	2215		Ø 600 600 X 250	3.15 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak

TABELARIČNI PRIKAZ VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

objekt/cesta/odsek:

zap. št.	stacionaža	lega	šifra znaka	slika	dimenzija [mm]	ogrodje (št.drogov, pribl.dolžina)	folija	višina postavitve	število	opomba
----------	------------	------	-------------	-------	----------------	------------------------------------	--------	-------------------	---------	--------

deviacija K-7

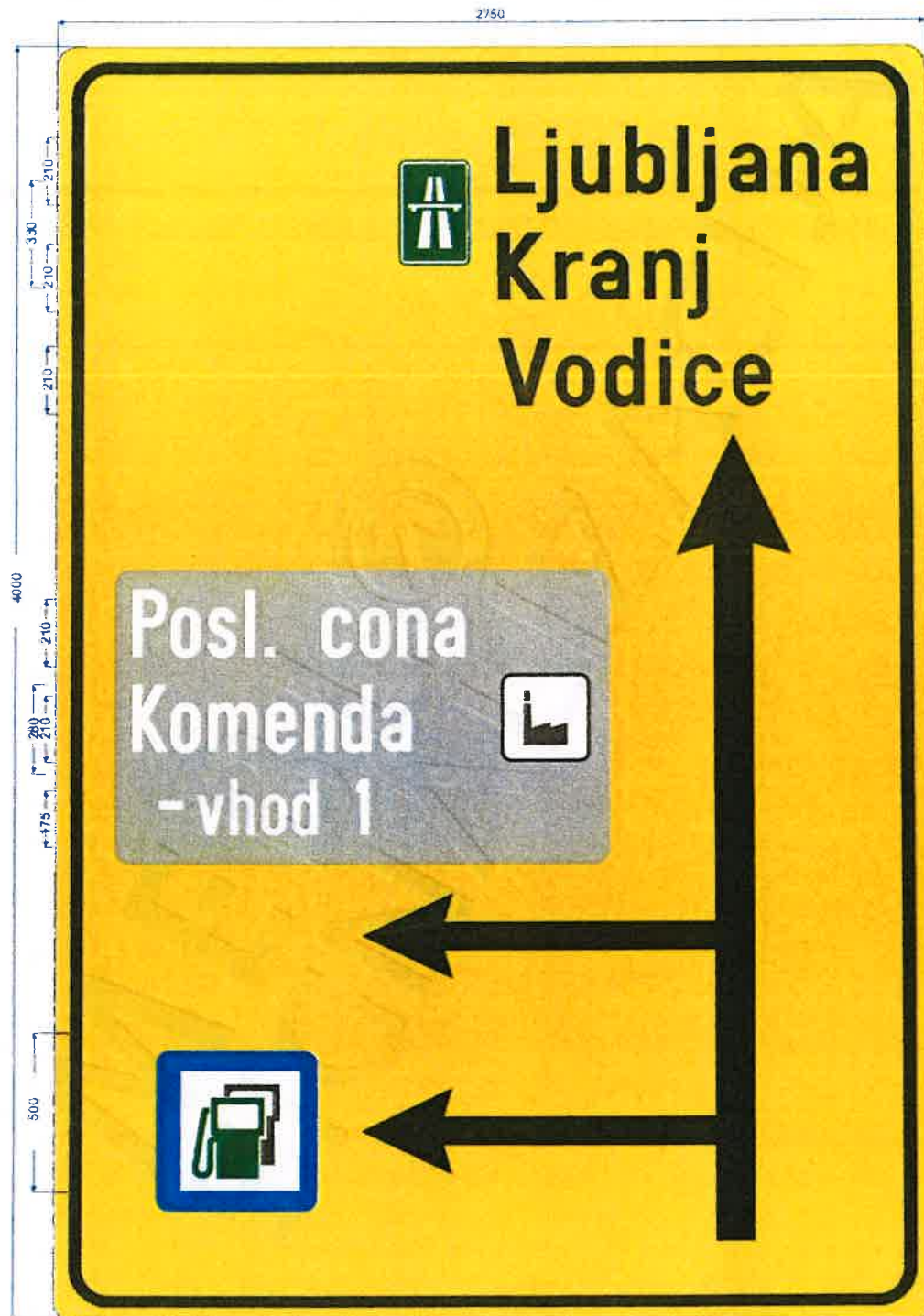
55	0.006	LE	3403 3403		1000x600 1000x300 1000x300	2 x 3.50 m temelj 0.80 m	RA 2	1.50	1	Novi znak
56	0.006	LE	2101		a=900	4.20 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak
57	0.006	DE	2101		a=900	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak
58	0.008	LE	2101		a=900	na drog semaforja	RA 2	2.50	1	Novi znak
59	0.010	LE	3313-6		Ø 600 102 X 800	2.30 m temelj 0.80 m	RA 3	0.10	1	Novi znak
60	0.011	DE	3313-4		Ø 600 102 X 800	2.30 m temelj 0.80 m	RA 3	0.10	1	Novi znak
61	0.021	DE	2101		a=900	4.20 m temelj 0.80 m	RA 2	2.50	1	Novi znak



MEBLO SIGNALIZACIJA d.o.o. Vse pravice pridržane, ta risba in pripadajoča delavniško-tehnoška dokumentacija so intelektualna lastnina podjetja. Vsako razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam prepovedano.

[Signature]
5.12.25

Vse dolžinske mere so v mm, če ni drugače označeno. Toleranca jedrini mer so po ISO 2768-M				VSE ENOTE V MM		Mera: 1:20 A4	
Naročnik:				Objekt: GC MENGEŠ-ŽEJE-VODICE			
IME:	Podpis:	Datum:	Del. pr.	2500x2700	Risba: 3410 File name: KuponDRS/3410-Mengos-Zeje-Vodice.dwg		
Risat:	Rajsko: J. teh. promet	05.07.2025	Plava	210			
Proj.			Črna	Ramena			
Odob.			Črna	R.2			
Del. pr.			Al				



MEBLO SIGNALIZACIJA d.o.o. Vse pravice pridržane, ta risba in pripadajoča delavniško-tehniška dokumentacija so intelektualna lastnina podjetja. Vsako razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam prepovedano.

5.12.25



MEBLO SIGNALIZACIJA d.o.o. Vse pravice pridržane, ta risba in pripadajoča delavniško-tehnoška dokumentacija so intelektualna lastnina podjetja. Vsako razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam prepovedano.

[Handwritten signature]
5.12.25

Vse dolžinske mere so v mm, če ni drugače specificirano -Tolerance odprtih mer, po pr ISO 7768-M		MEBLO SIGNALIZACIJA		VSE ENOTE V MM		Merno: 1:20 A4	
				Naročnik:			
				Objekt: GC MENGEŠ-ŽEJE-VODICE			
				Risba: 3410			
				Za name: KupciB5N53410-Mengeš-Žeje-Vodice.cdr			

IME	Podpis	Datum	Dim. pr	J250x3000	F
Risba	Sigurd J. leti prom	05-04-2025	Prava	210	1
Posl.			Dimenz	Samana	1
Delovni			Velj	Koz	
Obja			Material		
Q/A					

AI



MEBLO SIGNALIZACIJA d.o.o. Vse pravice pridržane, ta risba in pripadajoča delavniško-tehnološka dokumentacija so intelektualna lastnina podjetja. Vsako razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam prepovedano.

[Handwritten signature]

5.12.25

Vse dolžinske mere so v mm če ni drugače specificirano Toleranče odčitane iz risbe so po ISO 2768-M						MEBLO SIGNALIZACIJA		VSE ENOTE V MM	Merilo	1:20	A4
								Naročnik:			
								Objekt: GC MENGEŠ-ŽEJE-VODICE			
								Risba 3410			
								Fajla ime: KapcoDRSE3410-Mengeš-Zeje-Vodice.dwg			

IME:	Podpis:	Datum:	Dim. pr:	3000x3000	
Imen:	Sopnik J. lub. prop:	05.08.2025	Prosta	210	
Prost:			Orisov:	Risovana	
Odčit:			Polje:	Razl	
Opis:			Material:	AI	
2.2.2.					



MEBLO SIGNALIZACIJA d.o.o. Vse pravice pridržane, ta risba in pripadajoča delavniško-tehnoška dokumentacija so intelektualna lastnina podjetja. Vsako razmnoževanje in posredovanje tretjim osebam prepovedano.

[Signature]

5.12.25

Vse dolžinske mere so v mm, če ni drugače specificirano. -tolerance odprtih mer so po ISO 2768-M				MEBLO SIGNALIZACIJA		VSE ENOTE V MM	Mento: 1:20	A4
						Naročnik:		
						Objekt: GC MENGEŠ-ŽEJE-VODICE		
IME:	Podpis:	Datum:	Den. pz.	2750x2700	/	Risbe: 3410		
Ime:	Sigovc J. teh. prod.	05.08.2025	Peava	175	/	File name: Kupci/DRS/3410-Mengos-Zeje-Vodice.cdr		
Proj.			Osmerje	Rumeni	/			
Objekt			Polje	Ra2				
Od pr.			Material	Al				
GA								

G.104

Zbirna situacija komunalnih napeljav M 1 : 500

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.104	
------	---------	----------	-------	--

G.104

Zbirna situacija komunalnih napeljav M 1 : 500

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.104	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

G.120

Situacija odvodnjavanja M 1 : 500

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.120	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

G.121

Situacija predstavitve spominskega obeležja M 1 : 100

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.121	
------	---------	----------	-------	--

G.122

Situacija križišč M 1 : 250

- gradbena situacija
- prometna situacija
- zbirna karta komunalnih vodov

1389	0002.00	004.2101	G.122	
------	---------	----------	-------	--

G.131

Karakteristični prerezi M 1 : 50

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.131	
------	---------	----------	-------	--

G.132

Prečni prerezi M 1 : 100

1389	0002.00	004.2101	G.132	
------	---------	----------	-------	--

G.142

Vzdolžni profili M 1 : 1.000 / 100

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.142	
------	---------	----------	-------	--

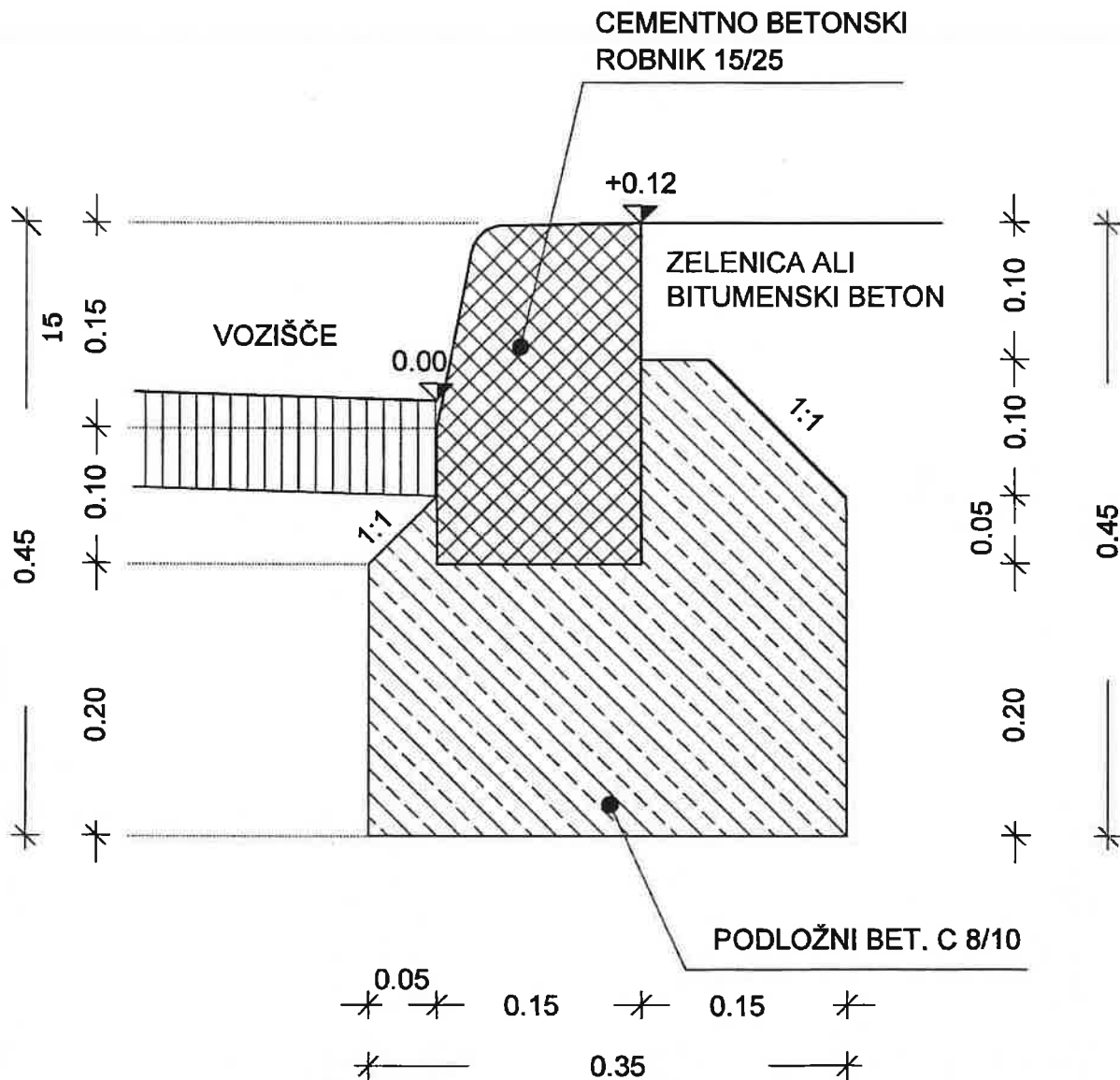
G.151

Detajli M 1 : 5, 10, 20, 25

Stran 1

1389	0002.00	004.2101	G.151	
------	---------	----------	-------	--

CEMENTNO BETONSKI ROBNIK
15 / 25 S TEMELJEM
M 1:5



PRI RADIJU 0,0 m - 3,0 m JE DOLŽINA ROBNIKOV 0,16 m
PRI RADIJU 3,0 m - 20,0 m JE DOLŽINA ROBNIKOV 0,33 m
PRI RADIJU NAD 20,0 m JE DOLŽINA ROBNIKOV 1.00 m

projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

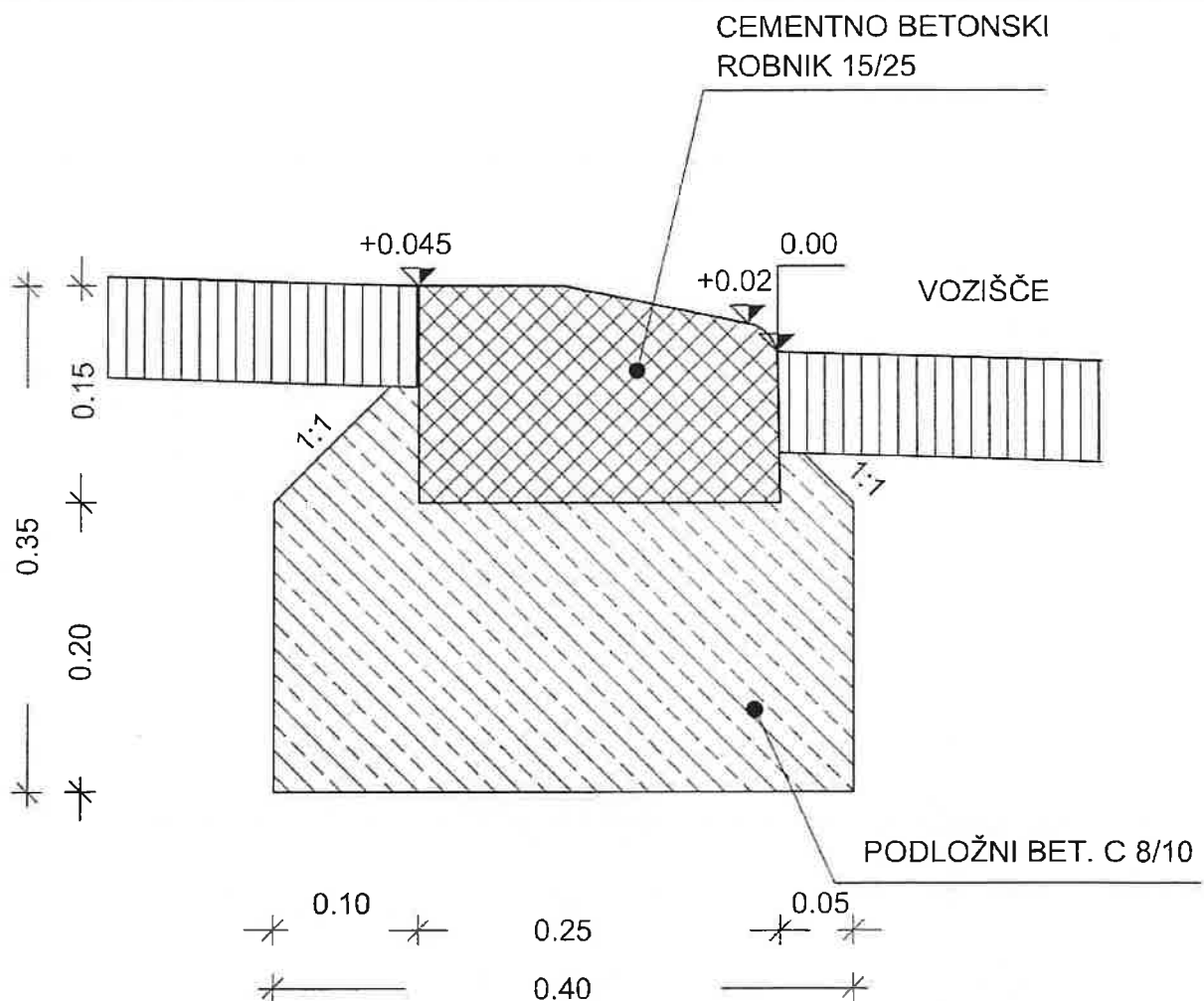
projekt nizke gradnje

opis risbe : **CEMENTNO BETONSKI ROBNIK
15 / 25 S TEMELJEM**

merilo : 1:5

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		005.2101	G.151	

LEŽEČI CEMENTNO BETONSKI ROBNIK 15 / 25 S TEMELJEM M 1:5



PRI RADIJU 0,0 m - 3,0 m JE DOLŽINA ROBNIKOV 0,16 m
 PRI RADIJU 3,0 m - 20,0 m JE DOLŽINA ROBNIKOV 0,33 m
 PRI RADIJU NAD 20,0 m JE DOLŽINA ROBNIKOV 1,00 m

projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

projekt nizke gradnje

opis risbe : LEŽEČI CEMENTNO BETONSKI
ROBNIK 15 / 25 S TEMELJEM

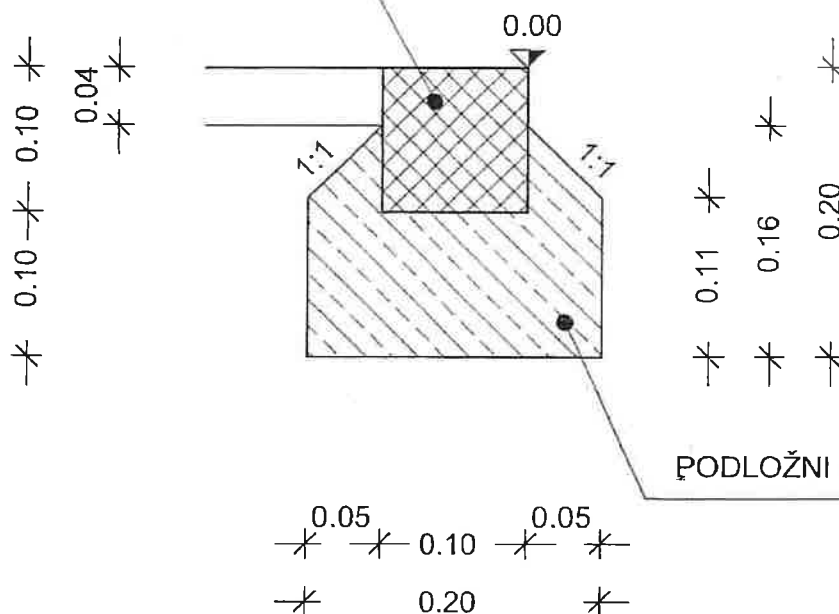
merilo : 1:5

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

GRANITNA KOCKA 10 / 10 S TEMELJEM M 1:5

GRANITNA KOCKA 10 x 10 cm

STIKI MED KOCKAMI ZALITI
S CEMENTNO MALTO



PODLOŽNI BET. C 8/10

projektant :
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

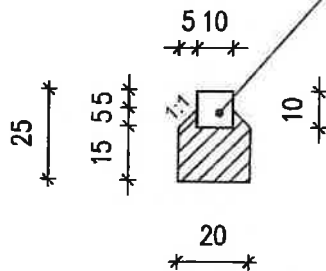
opis risbe : GRANITNA KOCKA 10 x 10 cm
S TEMELJEM

merilo : 1:5

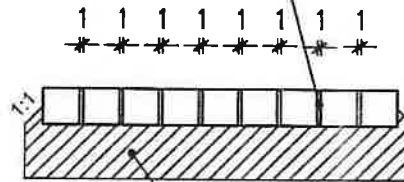
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črna koda :
		004.2101	G.151	

TLAKOVANA OBRABNA PLAST IZ MALIH TLAKOVCEV IZ SILIKATNE KAMNINE

GRANITNA KOCKA 10 / 10 / 10 cm

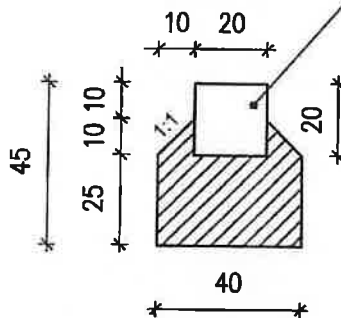


STIKI MED KOCKAMI ZALITI
S CEMENTNO MALTO

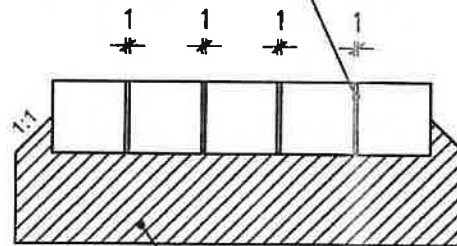


PODLOGA IZ CEMENTNEGA BETONA
C 8/10

GRANITNA KOCKA 20 / 20 / 20 cm



STIKI MED KOCKAMI ZALITI
S CEMENTNO MALTO



PODLOGA IZ CEMENTNEGA BETONA
C 8/10

projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : TLAKOVANA OBRABNA PLAST IZ MALIH
TLAKOVCEV IZ SILIKATNE KAMNINE

merilo : 1 : 20

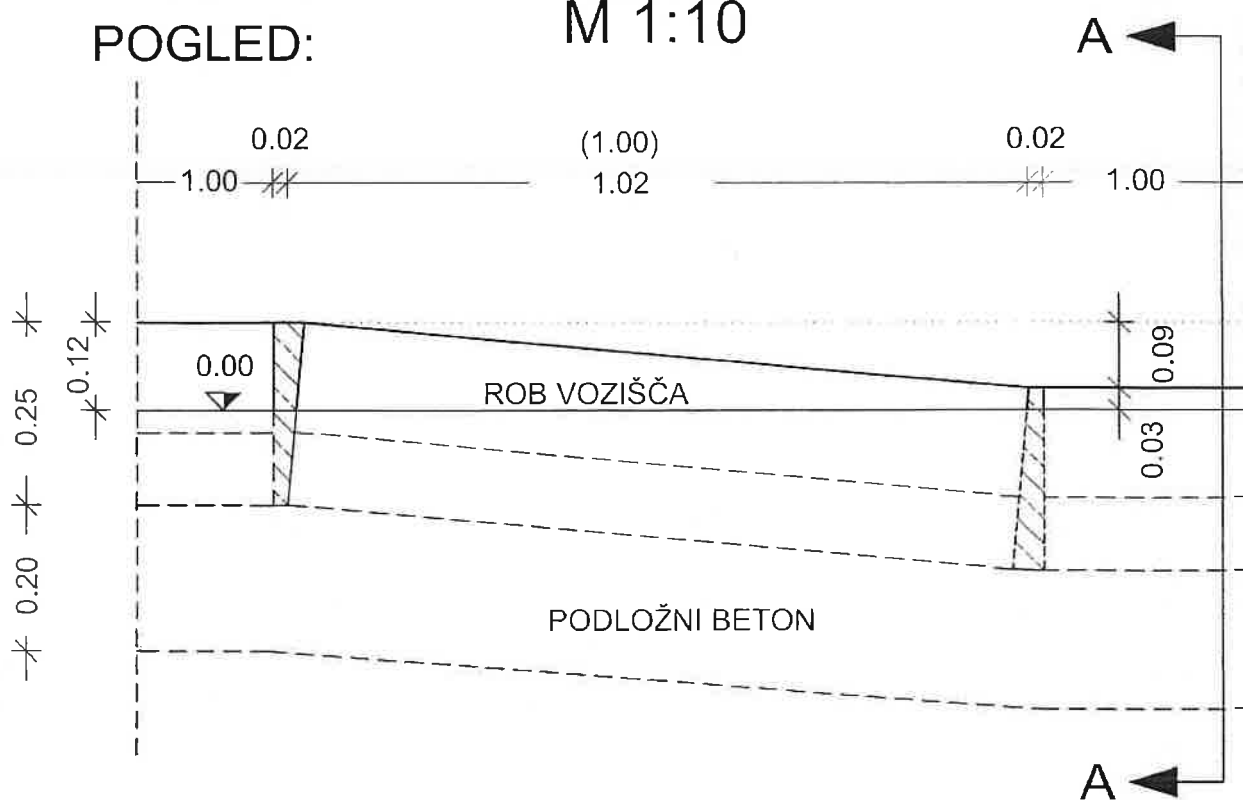
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črna koda :
		005.2101	G.151	

A 

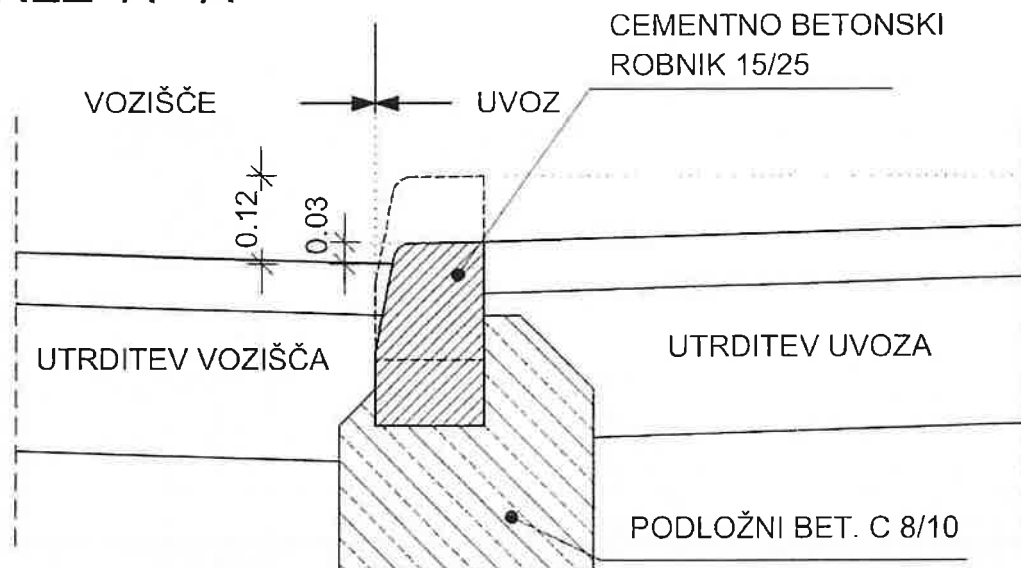
G.151

DETAJL SPUŠČENEGA ROBNIKA PRI UVOZU

POGLED: M 1:10



REZ A - A



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL SPUŠČENEGA ROBNIKA PRI UVOZU

merilo : 1 : 10

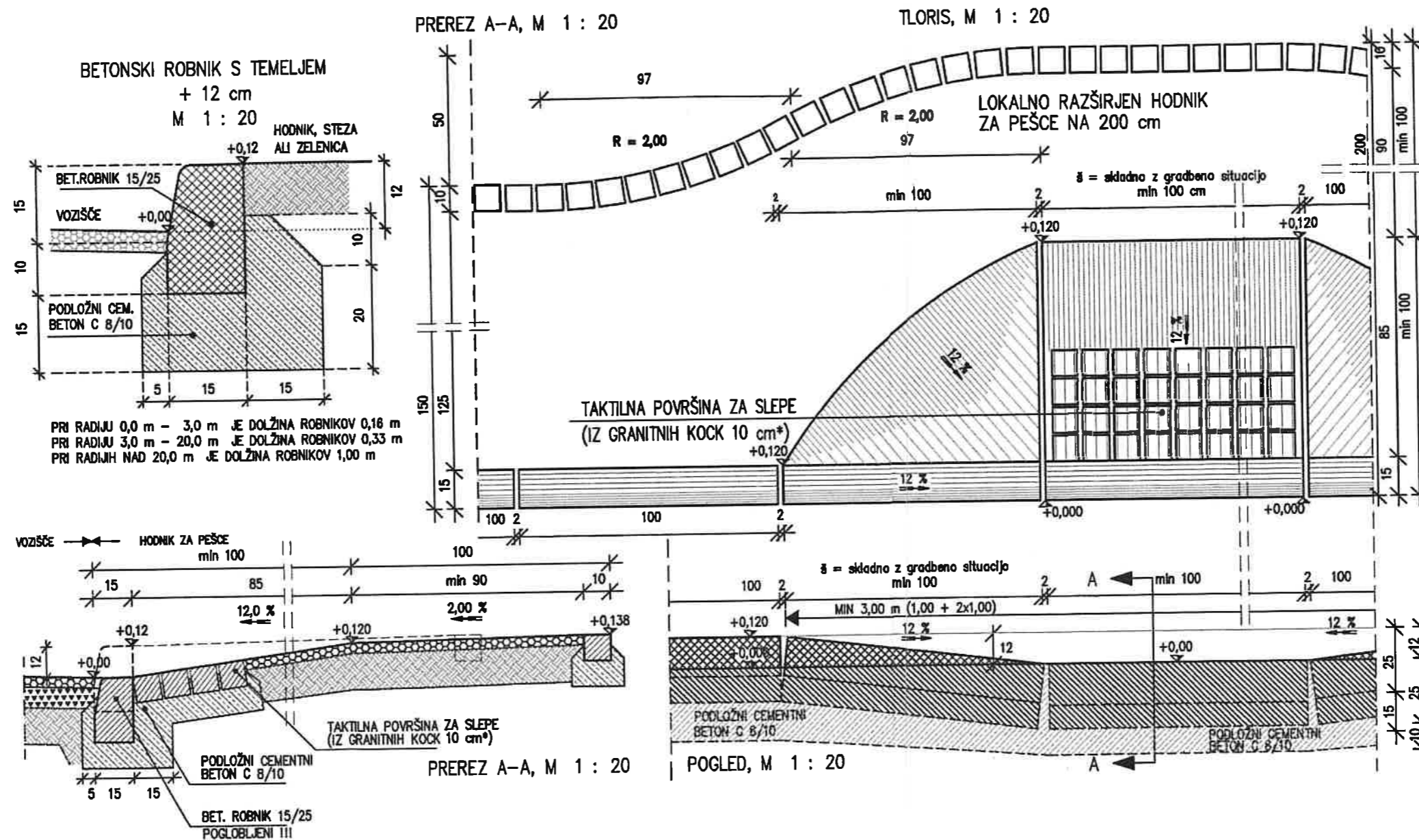
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

004.2101

G.151

DETAJL POGLOBLJENEGA ROBNIKA PRI PREHODIH ZA PEŠCE,

*ZA TAKTILNO POVRŠINO SE LAHKO UPORABIJO TUDI
DRUGI ZA TA NAMEN PREDPISANI ALI PREDLAGANI
PREFABRICIRANI GRADBENI ELEMENTI KOT SO RAZNE
BARVNE ČEPKASTE PLOŠČE, TLAKOVCI IPD.



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

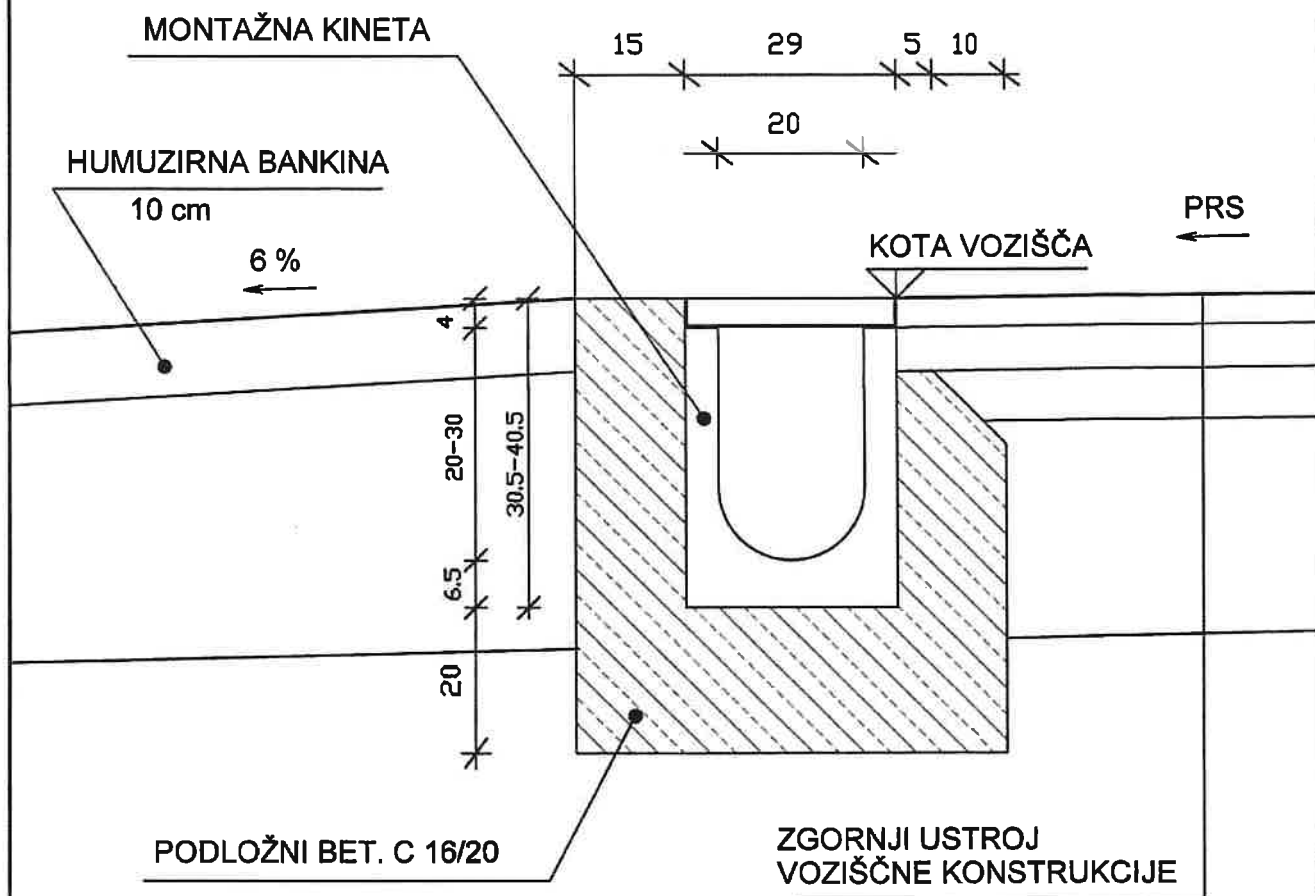
opis risbe : DETAJL POGLOBLJENEGA ROBNIKA
PRI PREHODIH ZA PEŠCE

merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL MONTAŽNE KINETE Z REŠETKO NOSILNOSTI 400 kN

M 1 : 10



OPOMBA :

- PRI VZDOLŽNEM PADCU ROBA VOZIŠČA MANJŠEM OD 0.2 %
SE VGRADI ELEMENTE Z PADCEM V KINETI 0.5% (ELEMENTI OD 1 DO 20m TIPSKI)
- PRI VZDOLŽNEM PADCU ROBA VOZIŠČA VEČJEM OD 0.2 %
SE UPORABI ENOTNE ELEMENTE ZA POTREBEN ODSEK

projektant :

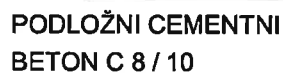
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL MONTAŽNE KINETE Z REŠETKO
NOSILNOSTI 400 kN

merilo : 1 : 10

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

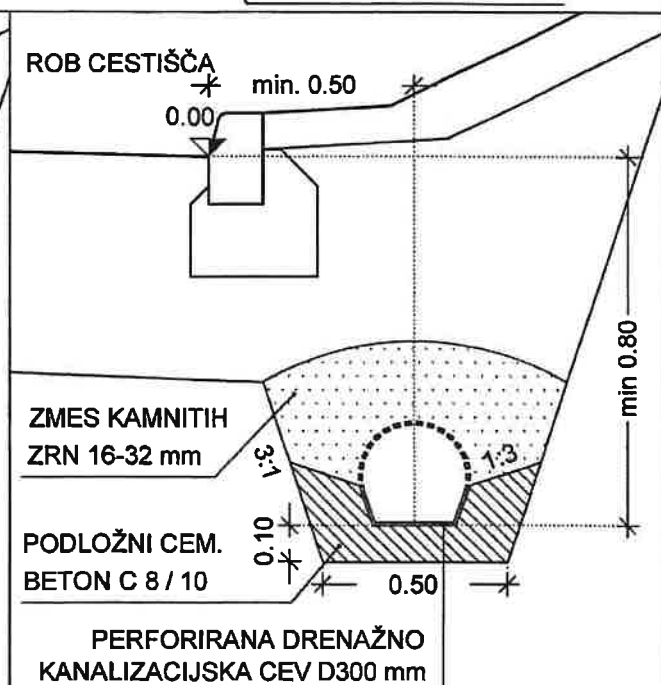
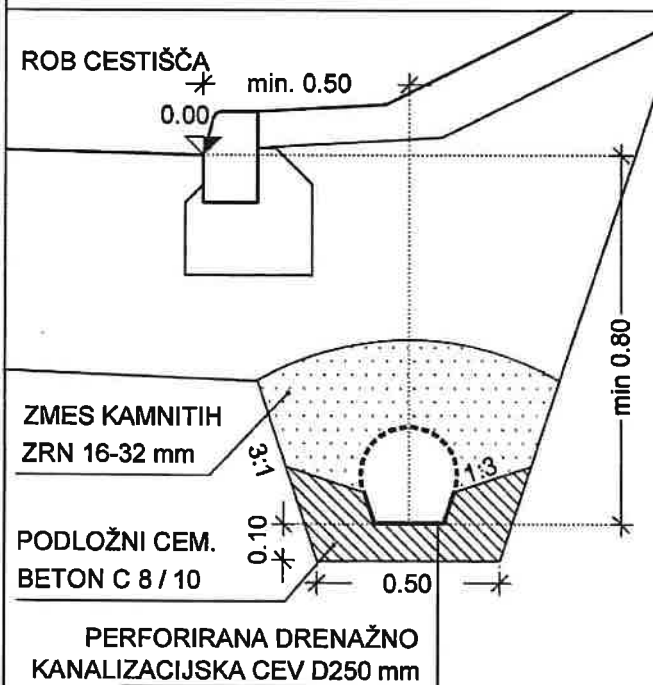
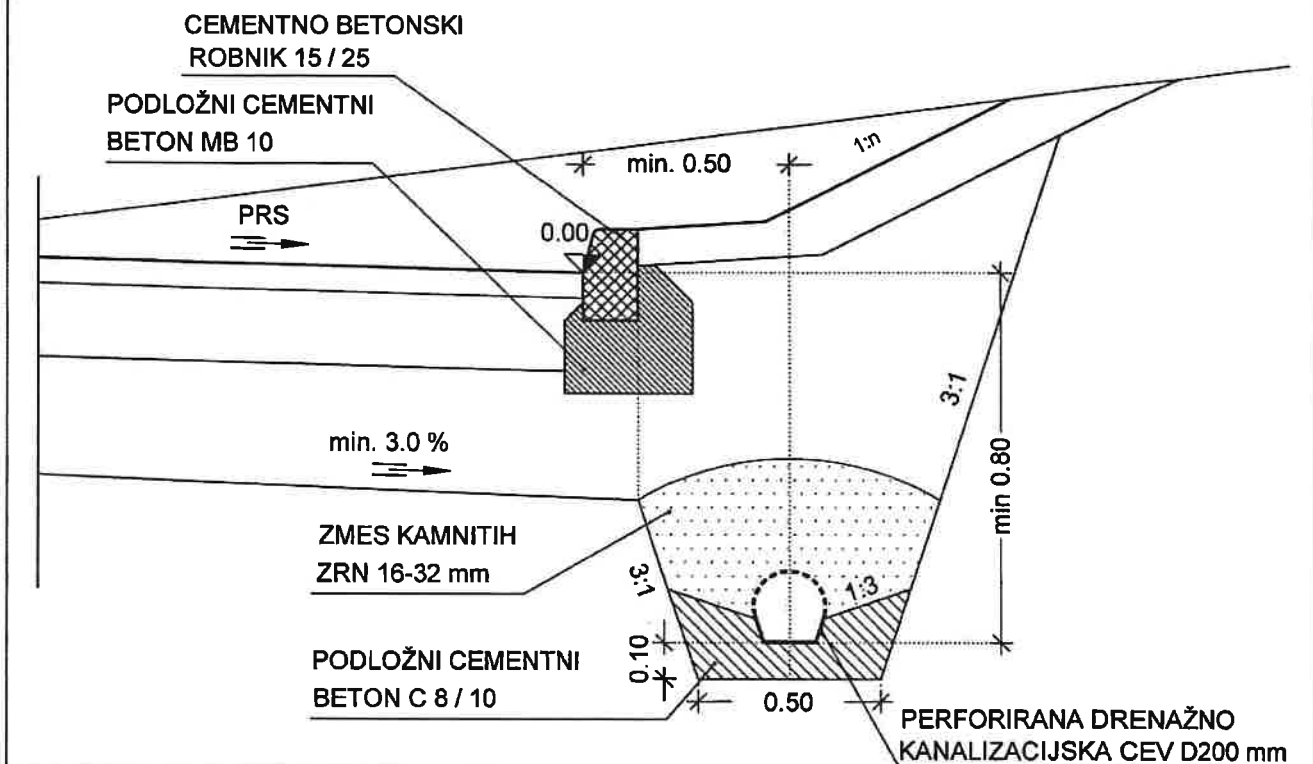
PODLOŽNI CEMENTNI
BETON C 8 / 10



PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		005.2101	G.151	

DRENAŽA IZ KAMNITIH ZRN NA PODLOŽNI PLASTI IZ CEMENTNEGA BETONA Z DRENAŽNO KANALIZACIJSKO CEVJO M 1:20



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : DRENAŽA Z DRENAŽNO KANALIZACIJSKIMI CEVMI DK200; DK250; DK300

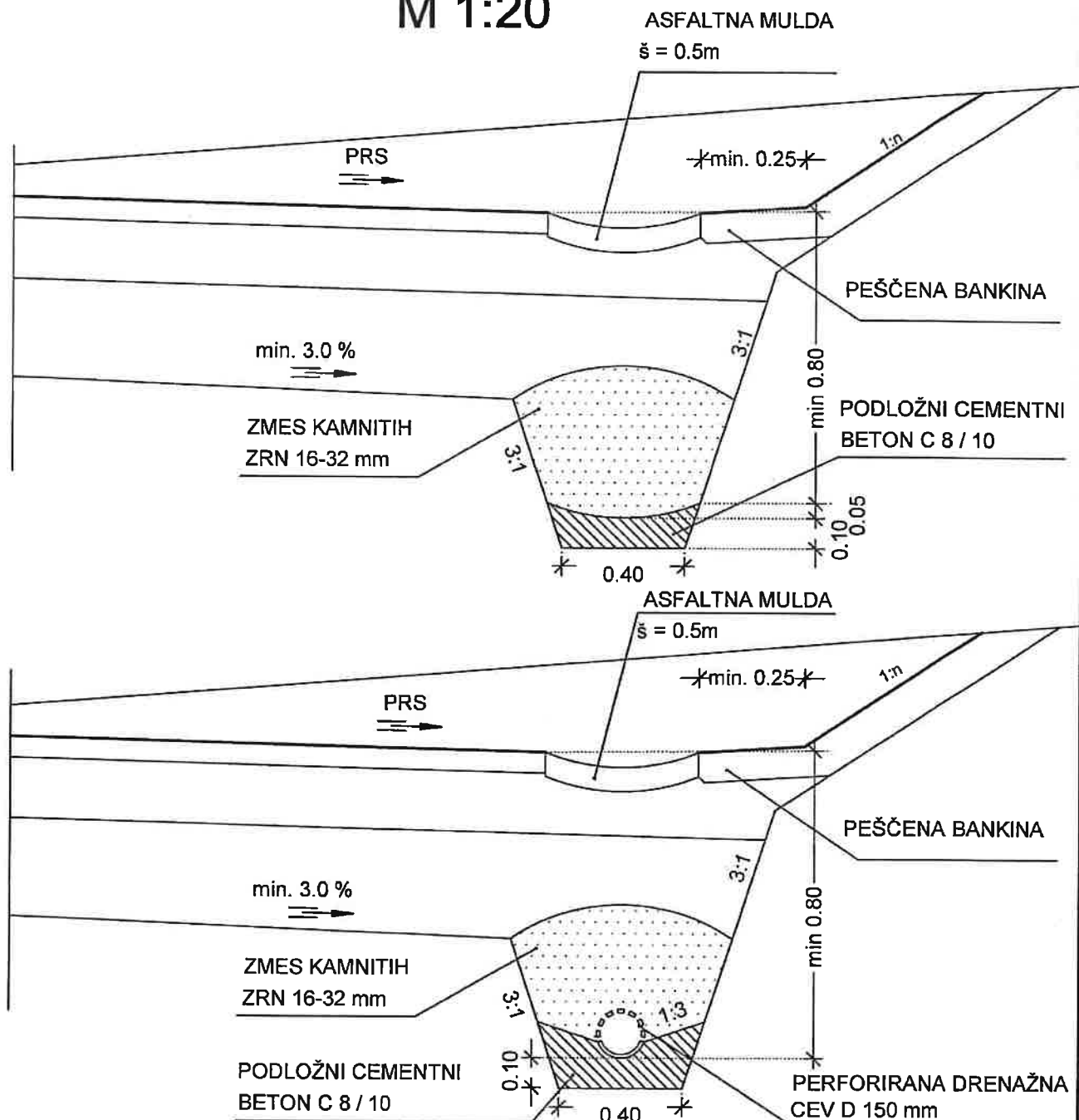
merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

004.2101

G.151

DRENAŽA IZ KAMNITIH ZRN NA PODLOŽNI PLASTI IZ CEMENTNEGA BETONA M 1:20



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

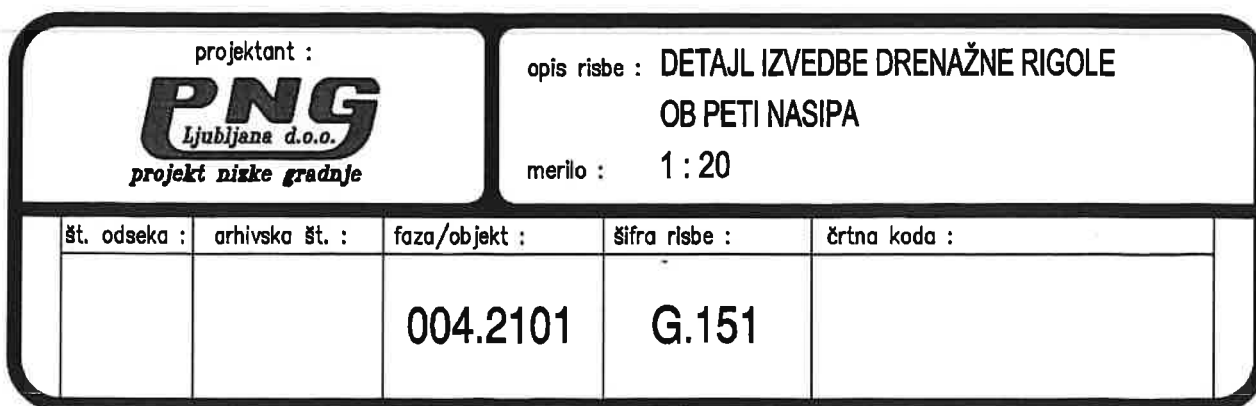
projekt nizke gradnje

opis risbe : DRENAŽA IZ KAMNITIH ZRN NA PODLOŽNI
PLASTI IZ CEMENTNEGA BETONA

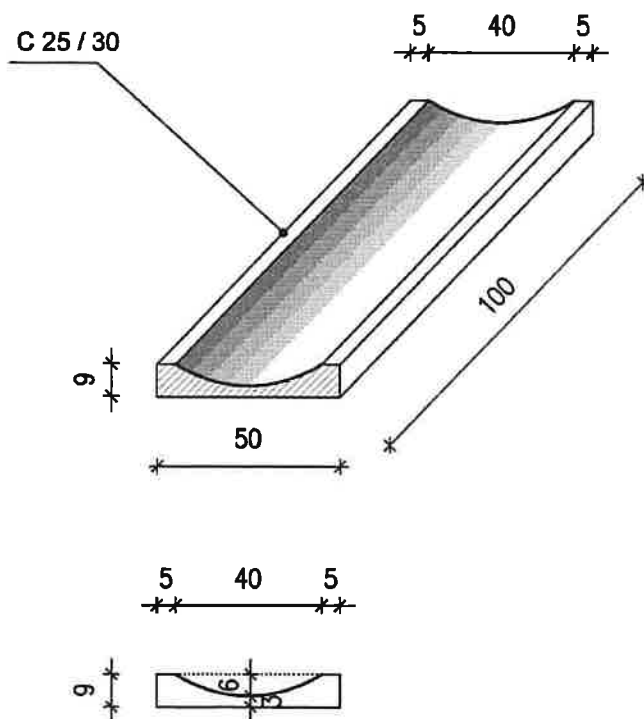
merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		005.2101	G.151	

M 1:20



SEGMENTNA MULDA



OSNOVNI PODATKI:

- C 25 / 30
- $V = 0.037 \text{ m}^3$
- $T = 91 \text{ kg}$

MERILO 1:20



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

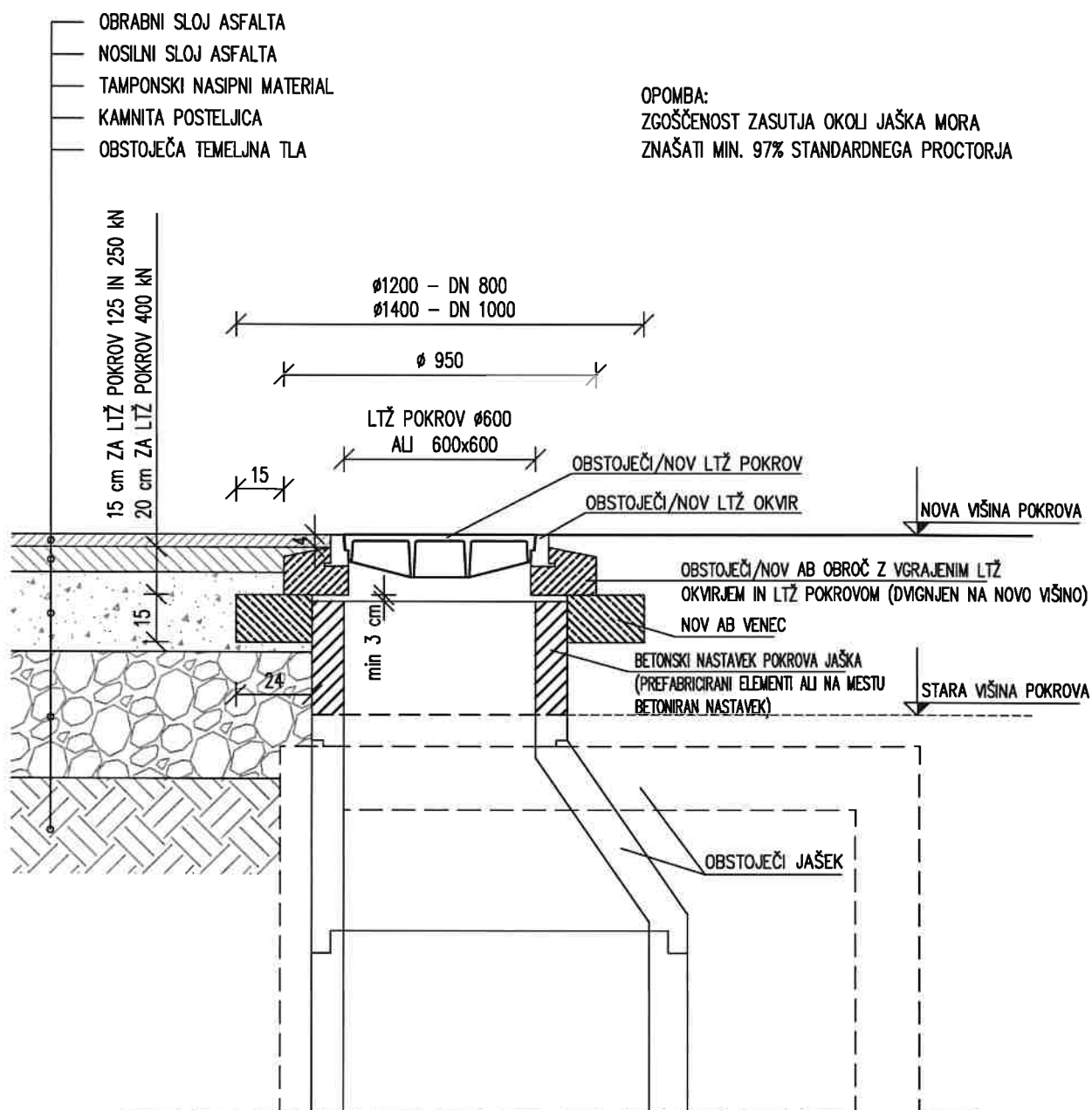
opis risbe : SEGMENTNA MULDA

50 / 100 cm

merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL PRILAGODITVE POKROVA JAŠKA NA NOVO VIŠINO M 1:20



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

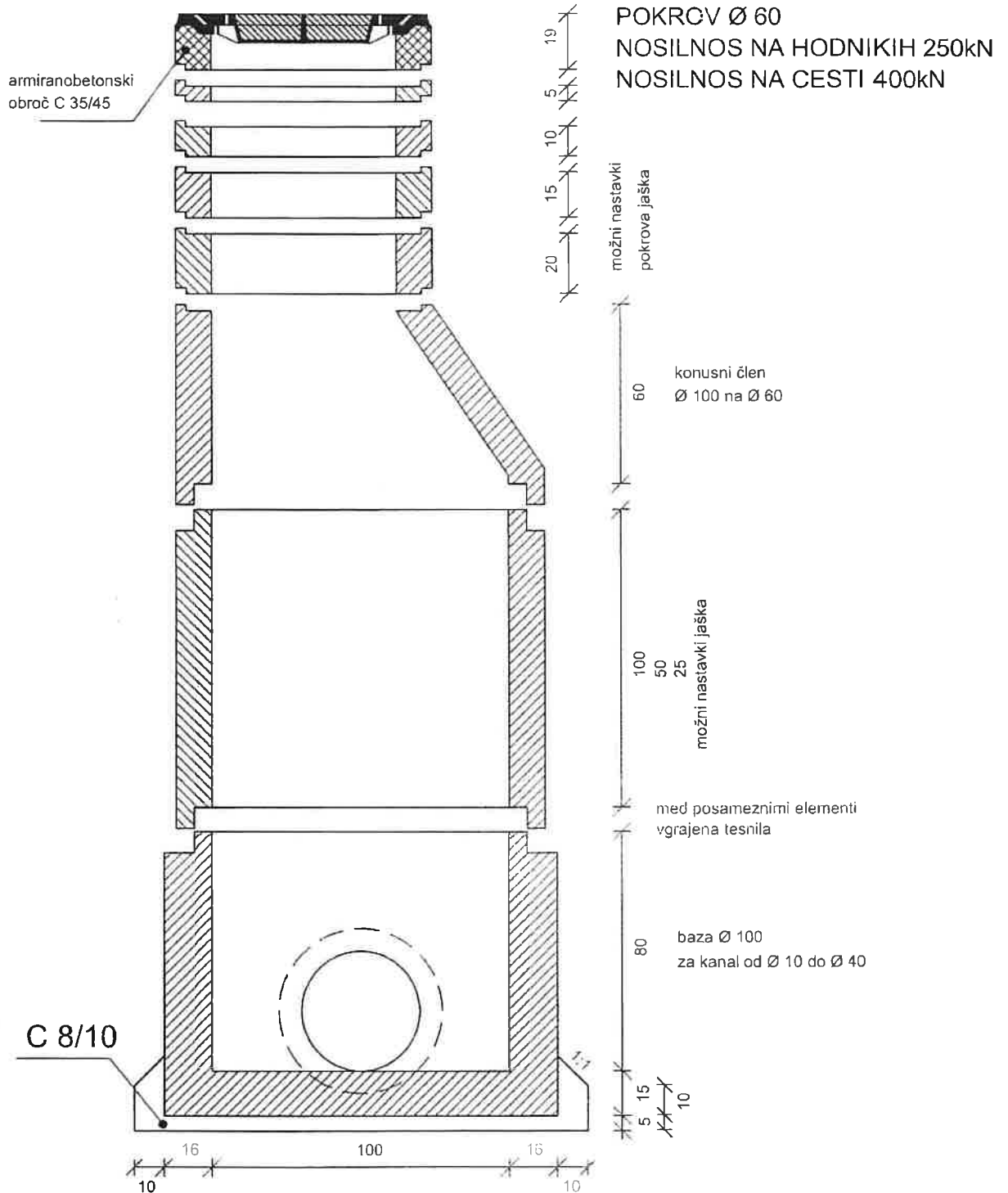
opis risbe : DETAJL PRILAGODITVE POKROVA JAŠKA
NA NOVO VIŠINO

merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

REVIZIJSKI JAŠEK Ø 100 NA KANALU OD Ø 30 DO Ø 40

M 1:20



projektant :

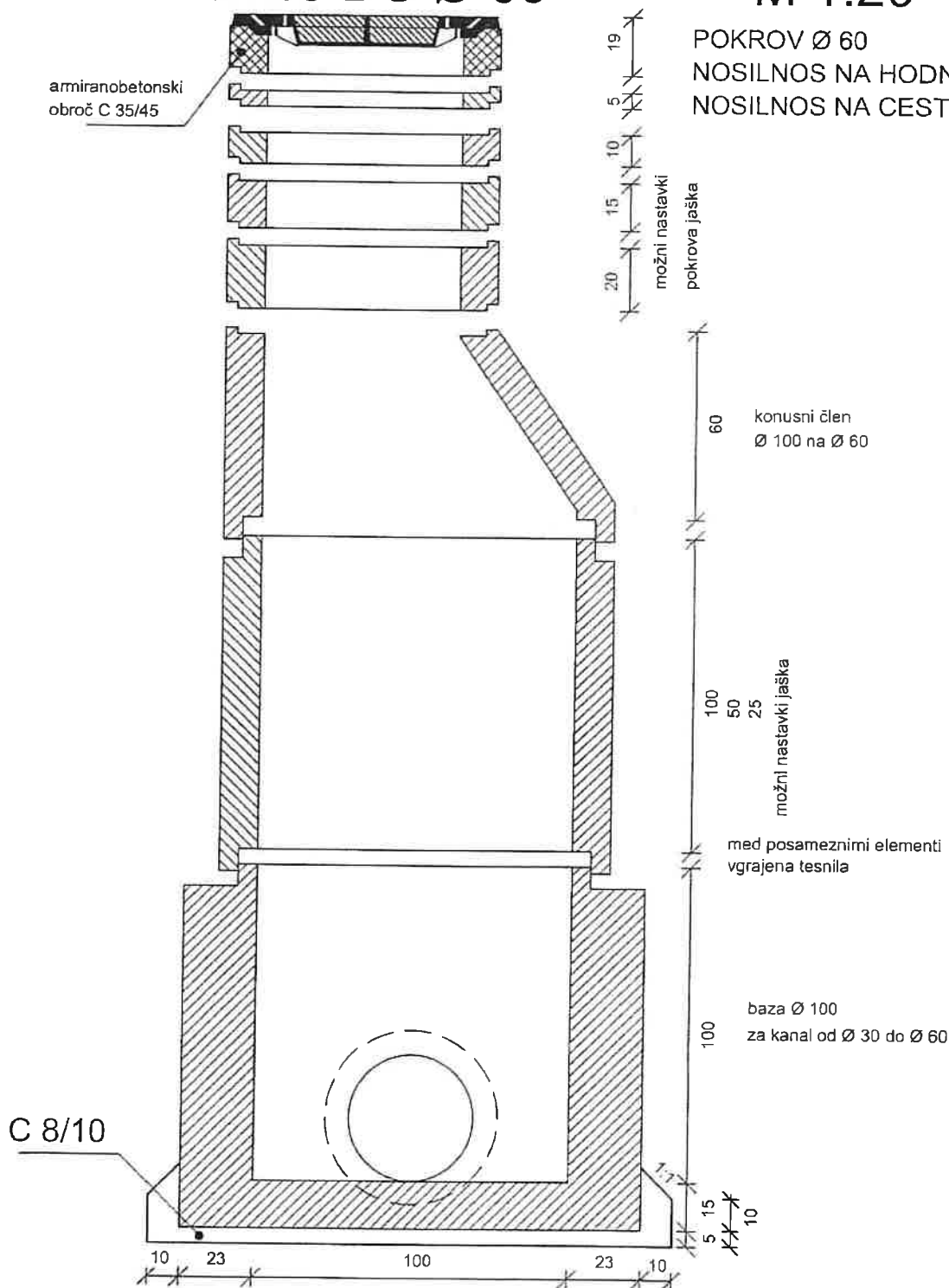
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : REVIZIJSKI JAŠEK Ø 100
NA KANALU OD Ø30 DO Ø 40

merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

REVIZIJSKI JAŠEK Ø 100 NA KANALU OD Ø 40 DO Ø 60 M 1:20



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

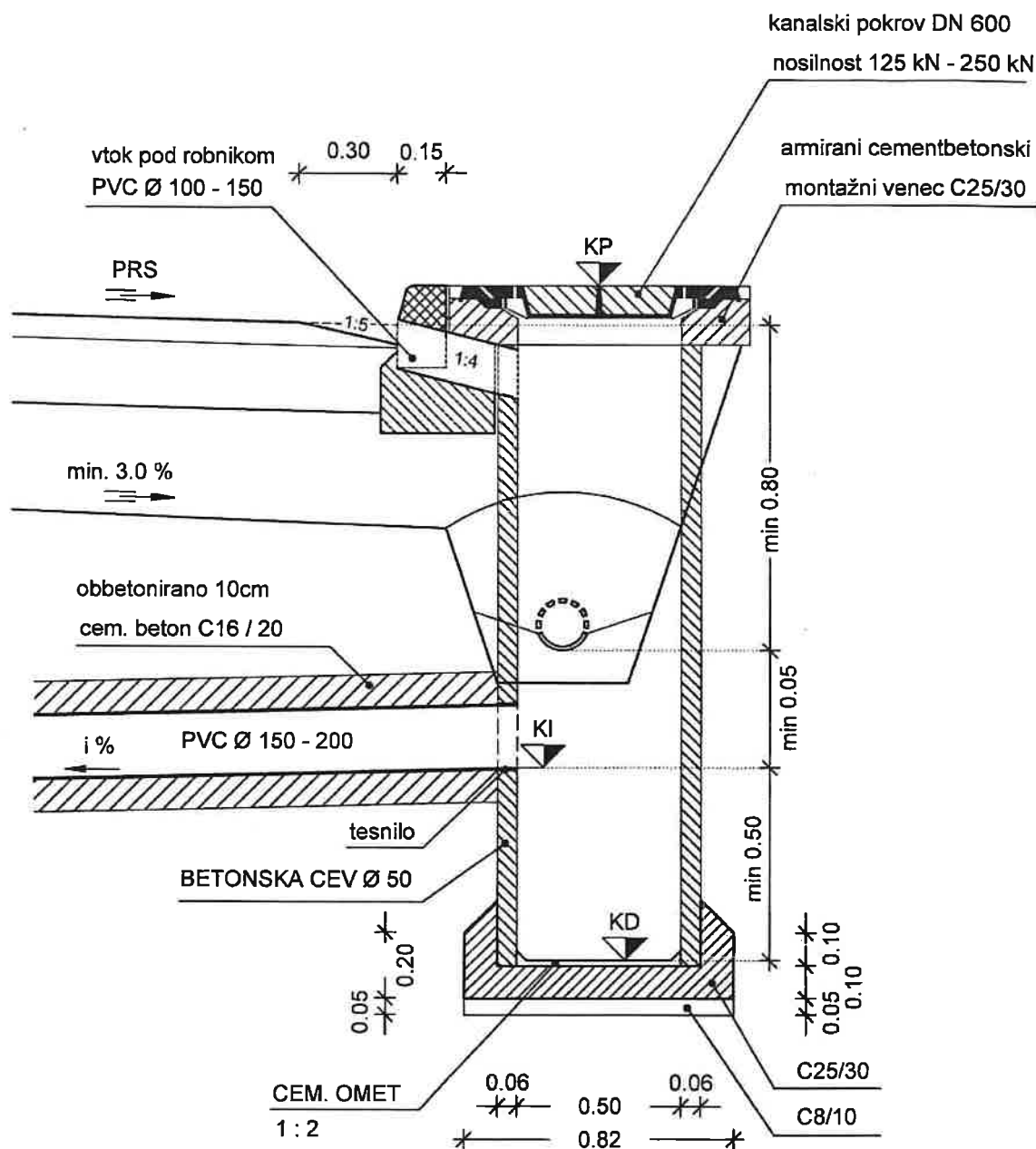
projekt nizke gradnje

opis risbe : REVIZIJSKI JAŠEK Ø 100
NA KANALU OD Ø40 DO Ø 60

merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črna koda :
		004.2101	G.151	

VTOČNI JAŠEK Ø 50 Z VTOKOM POD ROBNIKOM M 1:20



projektant :

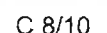
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : VTOČNI JAŠEK Ø 50 Z VTOKOM
POD ROBNIKOM

merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		005.2101	G.151	

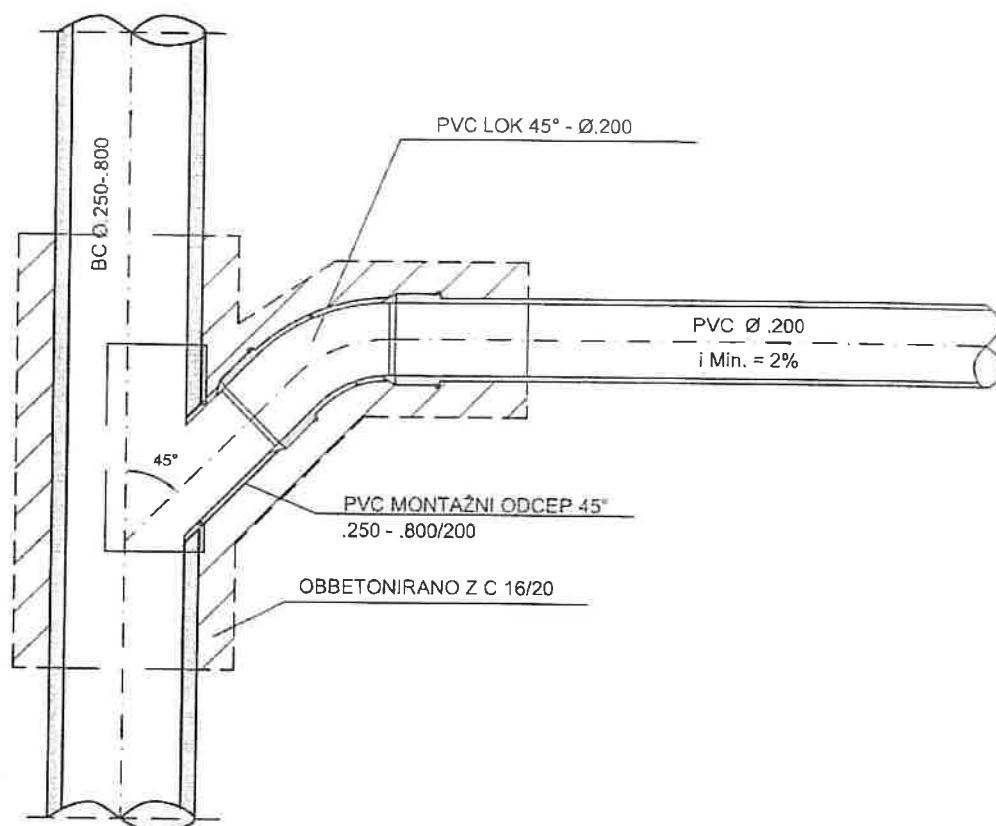
M 1:20



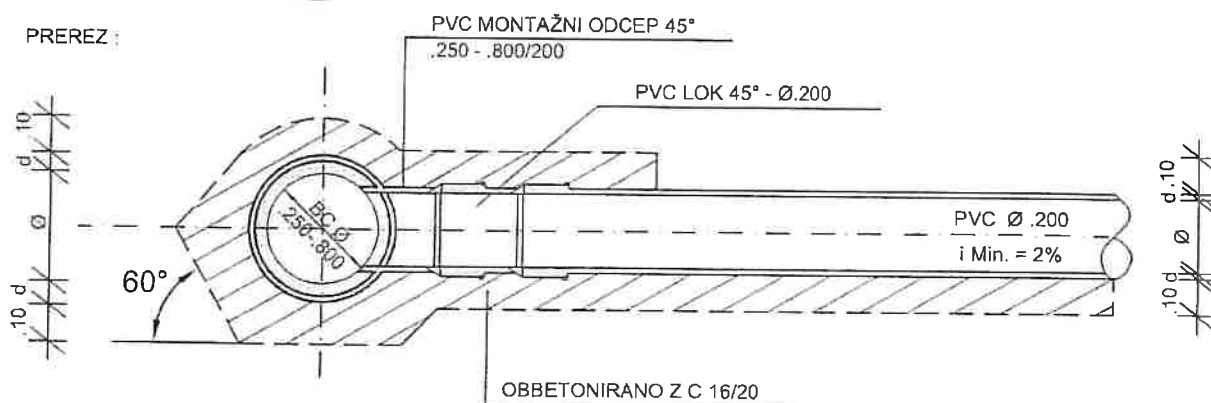
G.151

DETAJL DIREKTNEGA PRIKLJUČKA PREČNE ZVEZE NA VZDOLŽNO KANALIZACIJO IZ PVC CEVI M 1:20

TLORIS :



PREREZ :



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

projekt nizke gradnje

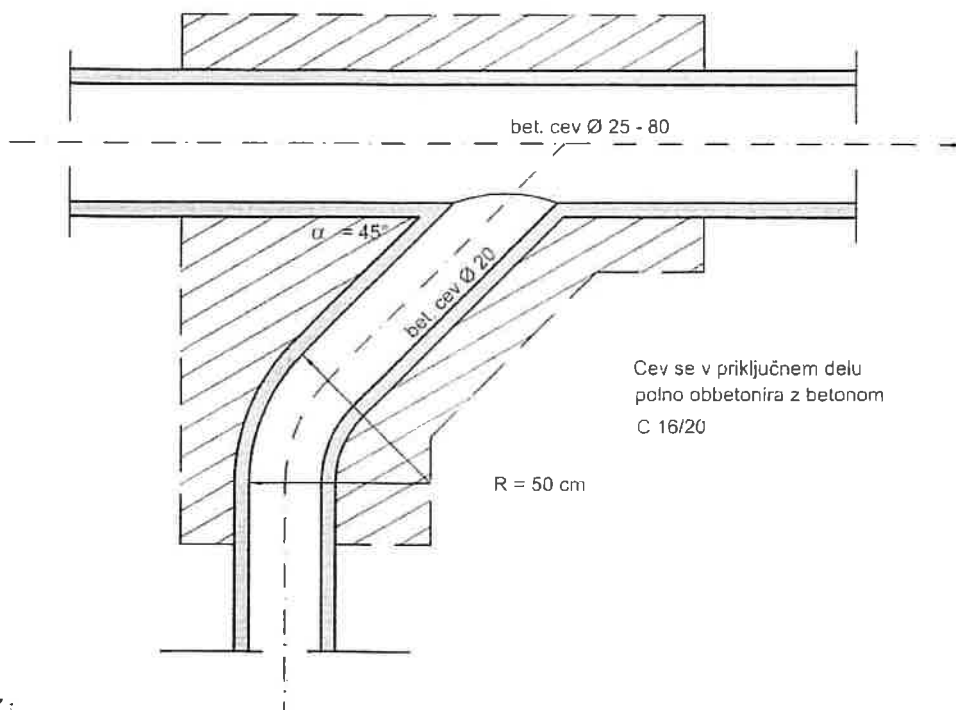
opis risbe : DETAJL DIREKTNEGA PRIKLJUČKA PREČNE
ZVEZE NA VZDOLŽNO KANALIZACIJO IZ
PVC CEVI

merilo : 1 : 20

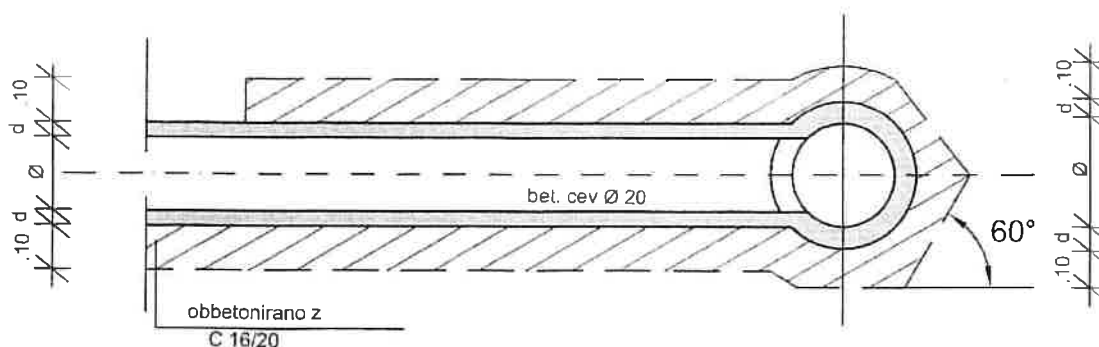
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL DIREKTNEGA PRIKLJUČKA PREČNE ZVEZE NA VZDOLŽNO KANALIZACIJO IZ BETONSKIH CEVI M 1:20

TLORIS :



• PREREZ :



projektant :
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

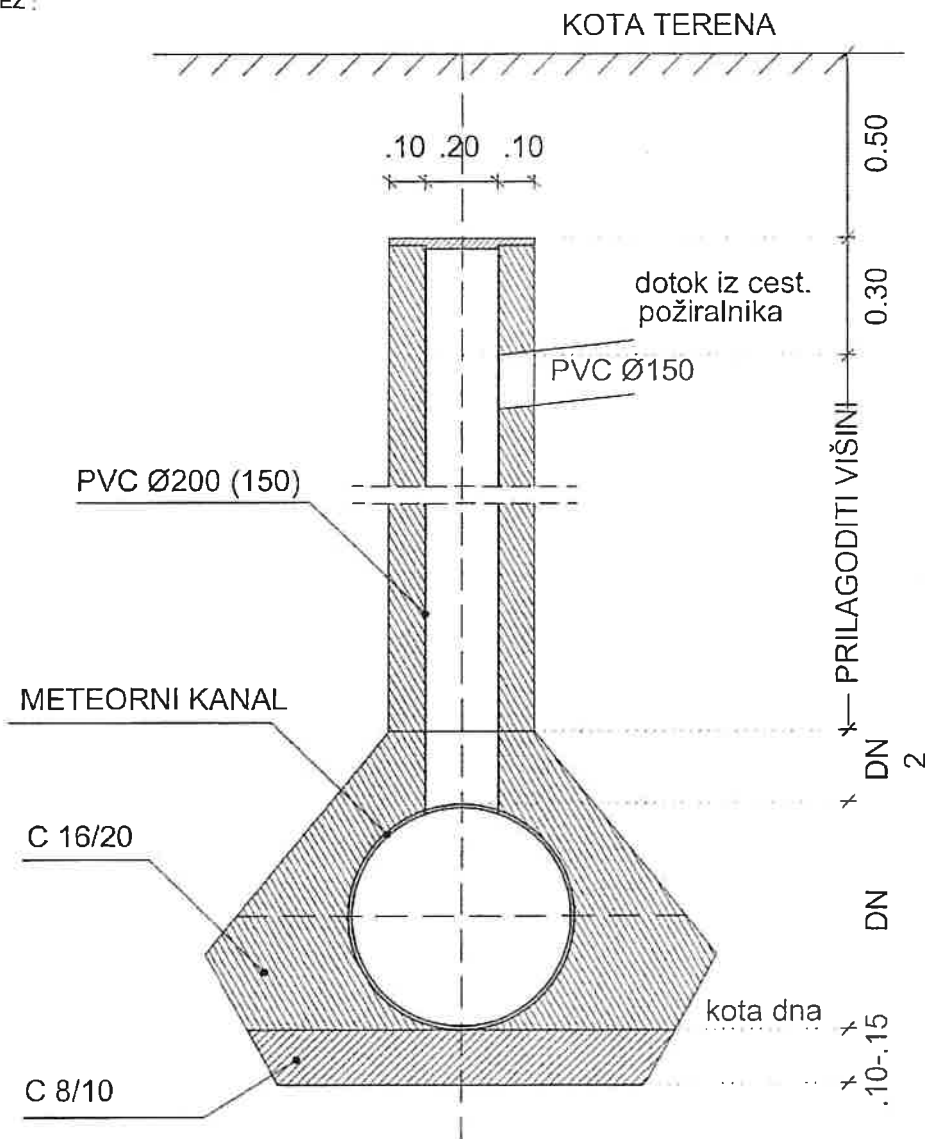
opis risbe : DETAJL DIREKTNEGA PRIKLJUČKA PREČNE
ZVEZE NA VZDOLŽNO KANALIZACIJO IZ
BETONSKIH CEVI

merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL ENOSTRANSKEGA PRIKLJUČKA METEORNE VODE IZ CESTNEGA POŽIRALNIKA M 1:20

PREREZ :



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL ENOSTRANSKEGA PRIKLJUČA
METEORNE VODE IZ CESTNEGA POŽIRALNIKA

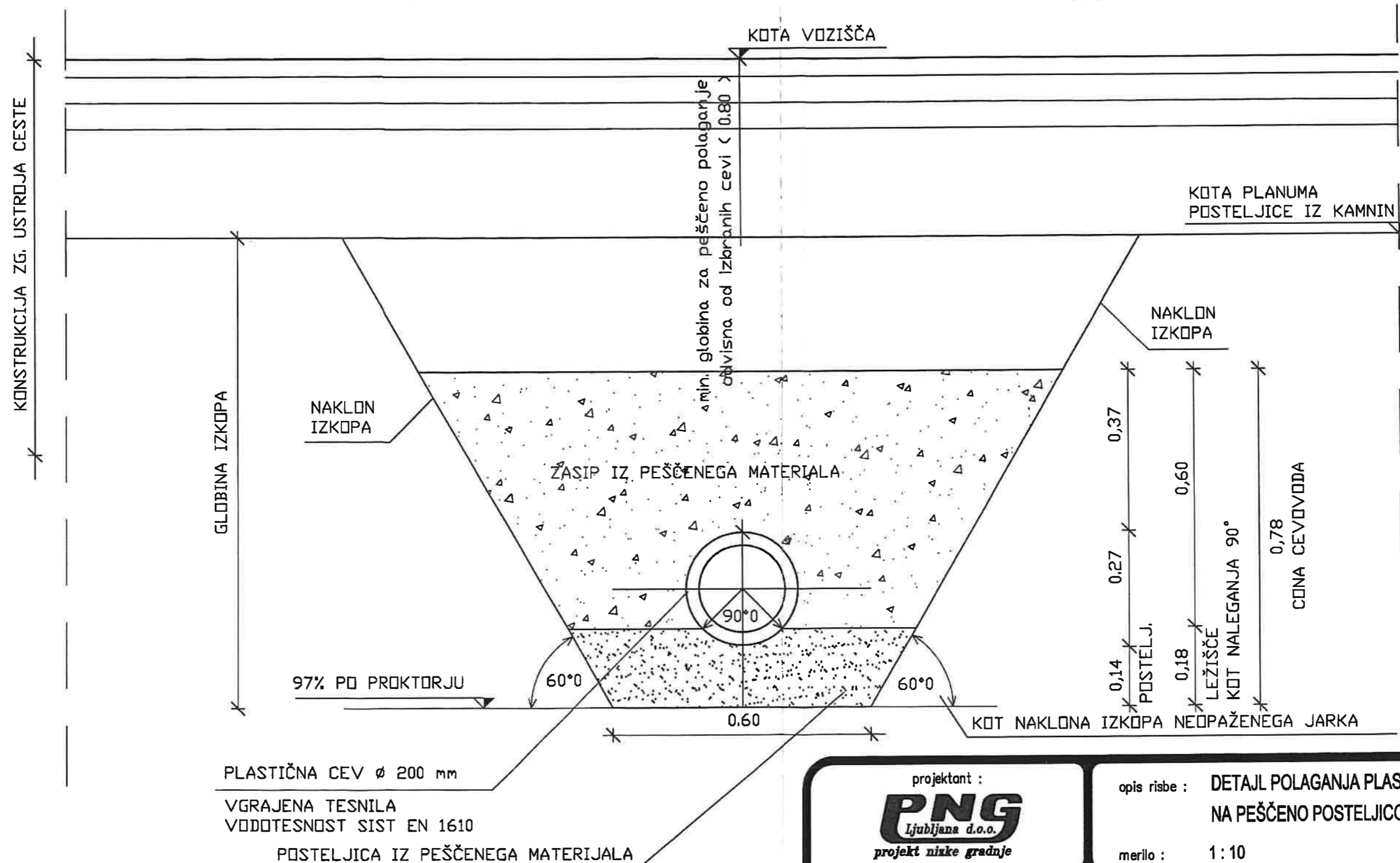
merilo : 1 : 20

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

POLAGANJE PLASTIČNIH CEVI Ø 200 mm NA PEŠČENO POSTELJICO

PREČNI PREREZ

M 1:10

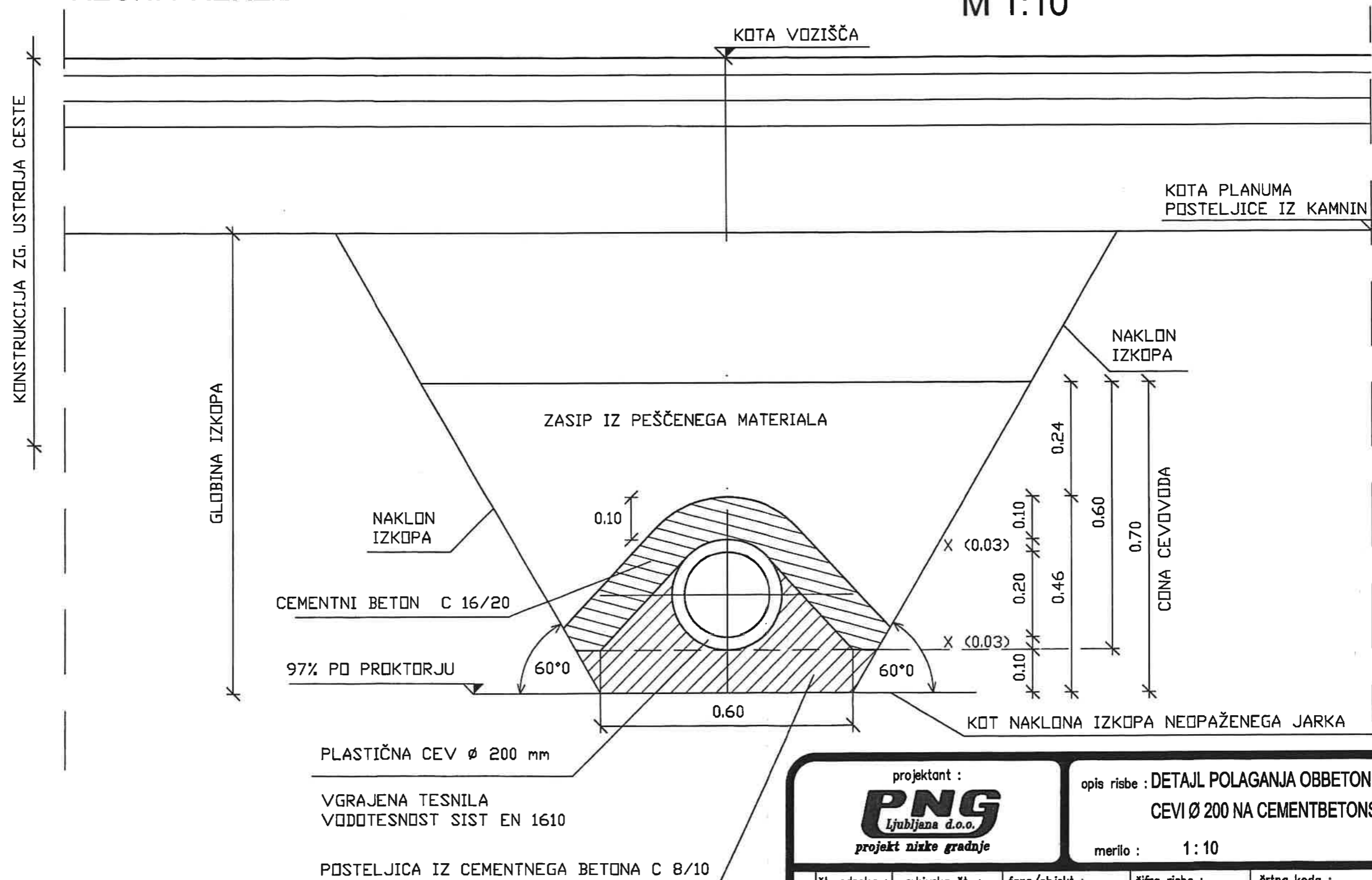


projektant : PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje		opis risbe : DETAJL POLAGANJA PLASTIČNE CEVI Ø200 NA PEŠČENO POSTELJICO		
merilo : 1:10				
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črna koda :
		004.2101	G.151	

POLAGANJE OBBETONIRANE PLASTIČNE CEVI Ø 200 mm NA CEMENTBETONSKO PODLAGO

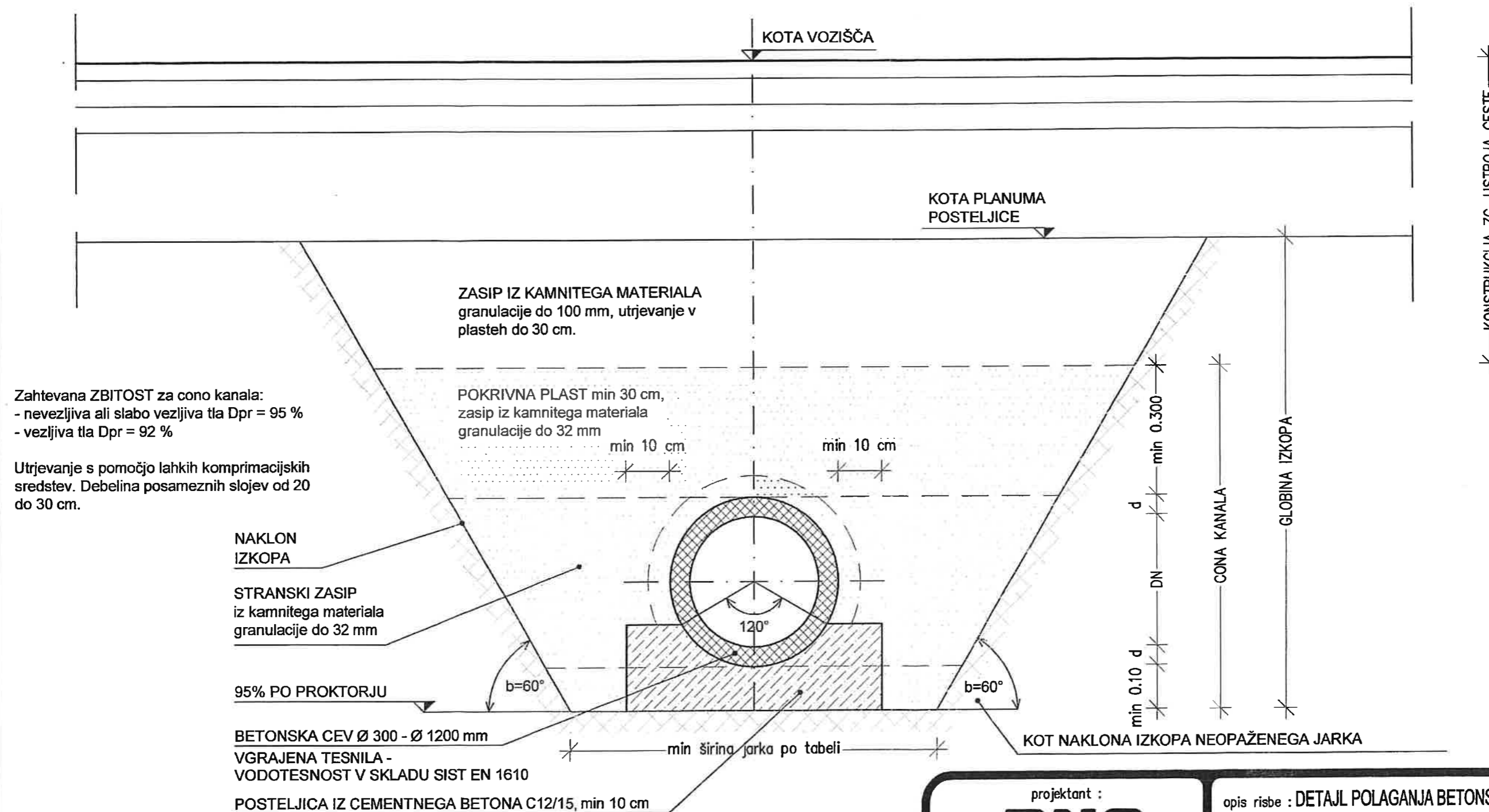
PREČNI PREREZ

M 1:10



projektant : PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje		opis risbe : DETAJL POLAGANJA OBBETONIRANE PLASTIČNE CEVI Ø 200 NA CEMENTBETONSKO PODLAGO		
		merilo : 1 : 10		
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črna koda :
		004.2101	G.151	

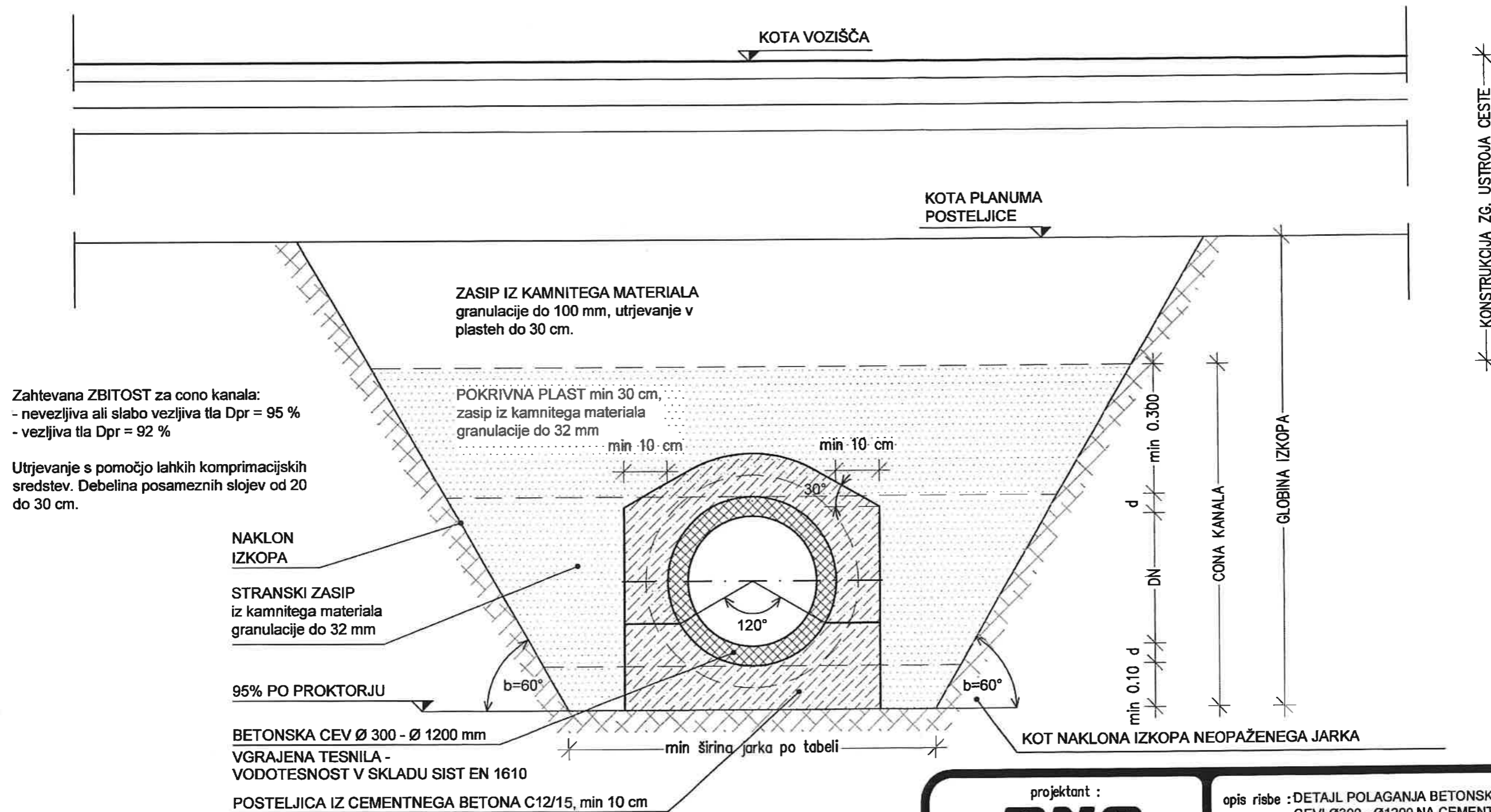
POLAGANJE BETONSKE KANALIZACIJSKE CEVI Ø300-Ø1200 mm NA CEMENTBETONSKO PODLAGO PREČNI PREREZ, M 1:10



Nazivni premer cevi DN (mm)	Opažen jarek ter neopažen jarek b>60°	Neopažen jarek b<60° (m)
300	0.95	0.85
400	1.25	0.95
500	1.35	1.05
600	1.50	1.15
700	1.60	1.30
800	1.85	1.40
900	2.00	1.55
1000	2.10	1.65
1200	2.35	1.85

projektant : PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje		opis risbe : DETAJL POLAGANJA BETONSKE KANALIZACIJSKE CEVI Ø300 - Ø1200 NA CEMENTBETONSKO PODLAGO		
		merilo : 1 : 10		
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

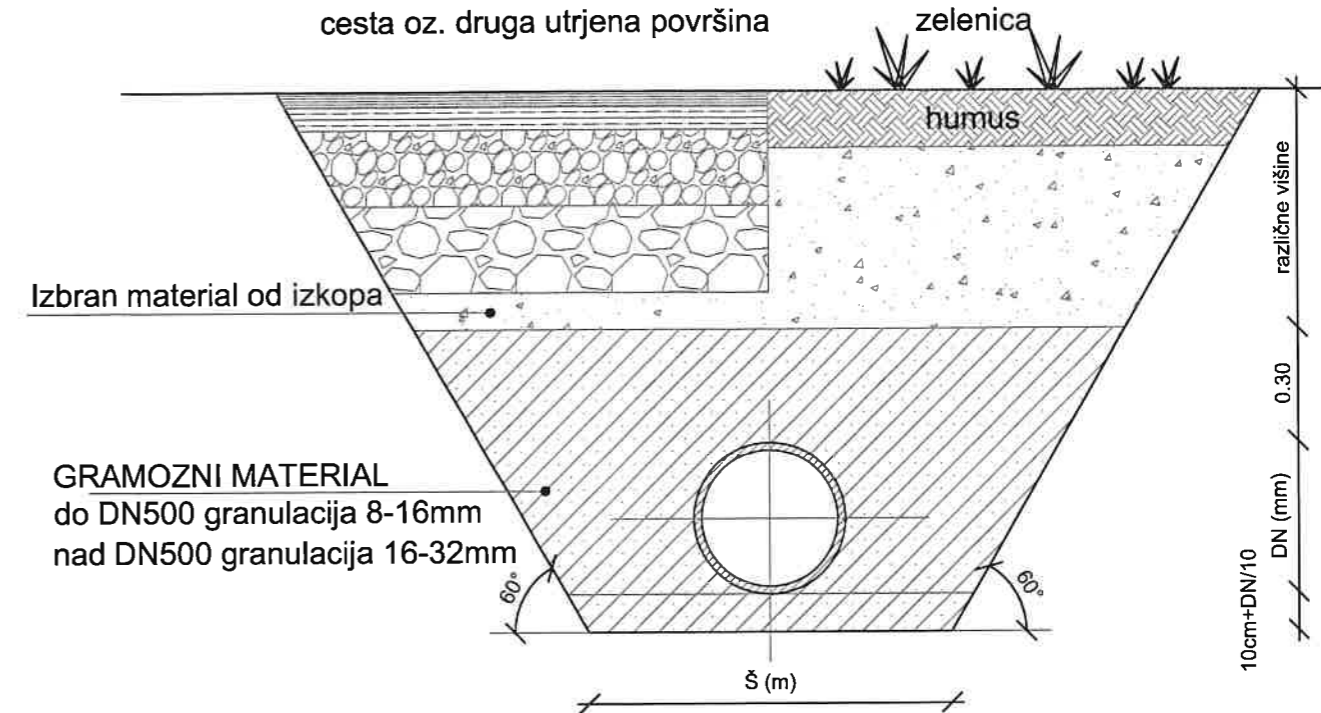
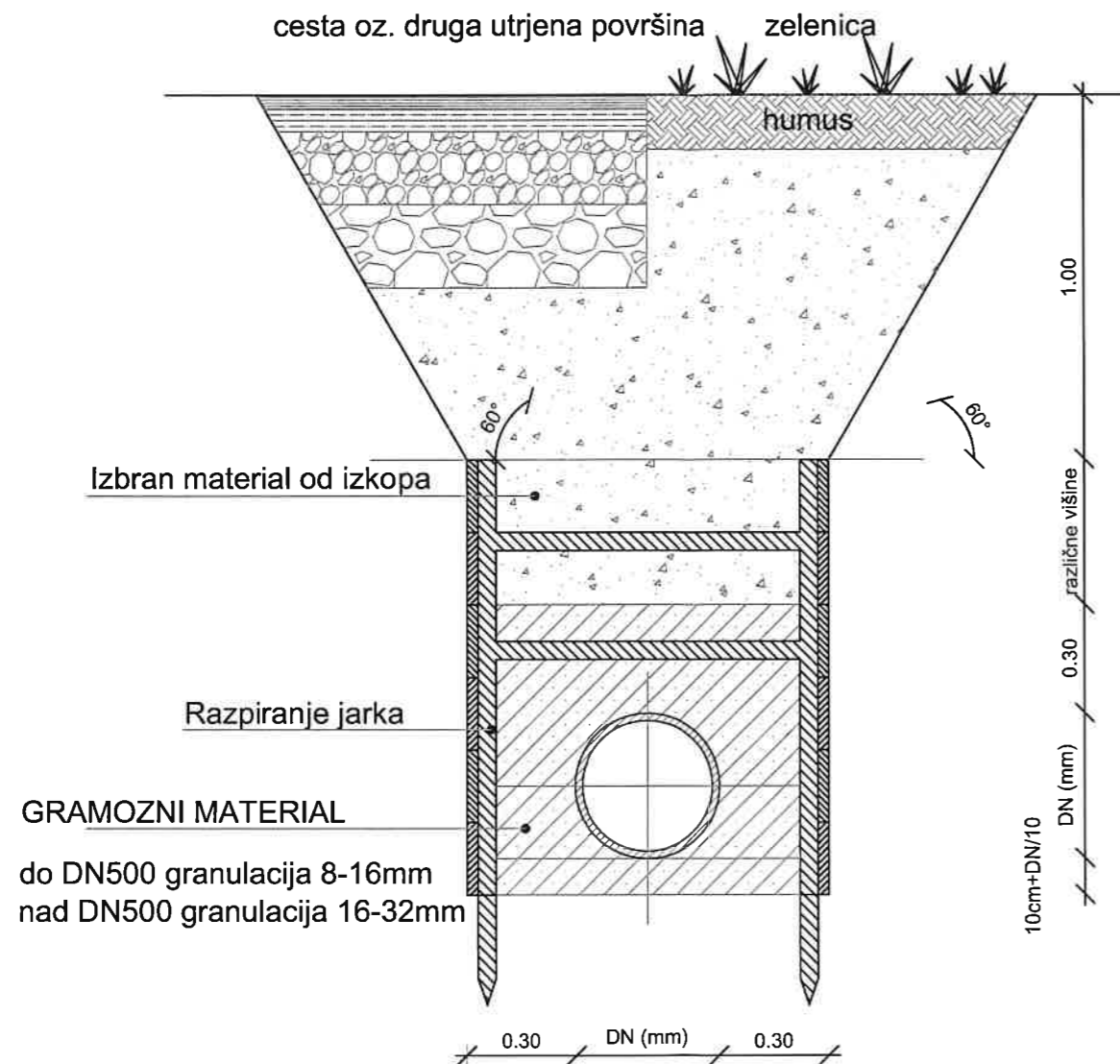
POLAGANJE BETONSKE KANALIZACIJSKE CEVI Ø300-Ø1200 mm NA CEMENTBETONSKO PODLAGO S POLNIM OBBETONIRANJEM PREČNI PREREZ, M 1:10



Nazivni premer cevi DN (mm)	Opažen jarek ter neopažen jarek b>60°	Neopažen jarek b<60° (m)
300	0.95	0.85
400	1.25	0.95
500	1.35	1.05
600	1.50	1.15
700	1.60	1.30
800	1.85	1.40
900	2.00	1.55
1000	2.10	1.65
1200	2.35	1.85

projektant : PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje		opis risbe : DETAJL POLAGANJA BETONSKE KANALIZACIJSKE CEVI Ø300 - Ø1200 NA CEMENTBETONSKO PODLAGO (POLNO OBBETONIRANJE)		
št. odseka :		arhivska št. :		merilo : 1 : 10
faza/objekt :		šifra risbe :		črna koda :
004.2101		G.151		

DETAJL POLAGANJA KANALSKE CEVI

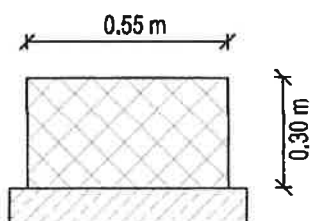


DN (mm)	Š (m)
do 200	0.70
200 do 350	DN+0.5m
400 do 700	DN+0.6m
800 do 1400	DN+0.8m
nad 1400	DN+1.2m

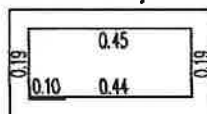
projektant : PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje		opis risbe : DETAJL POLAGANJA KANALSKE CEVI merilo : 1 : 20		
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

ARMATURNI NAČRT AB TEMELJA ZA JEKLENO VARNOSTNO OGRAJO - JVO M 1:20

AB pasovni temelj
dim. 0.30 m / 0.55 m / L = 6 m
C30/37 (XC4, XF4, XD3)

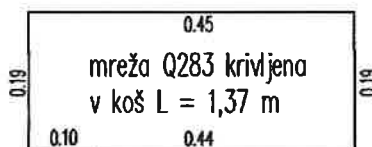
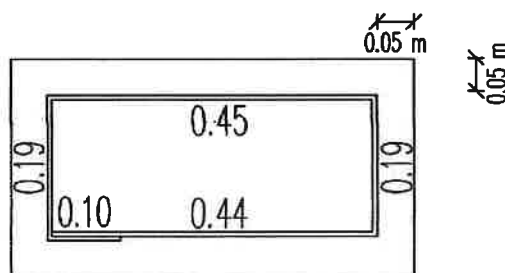


mreža Q283 krivljena v koš



Armatura

M 1:10



projektant :
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

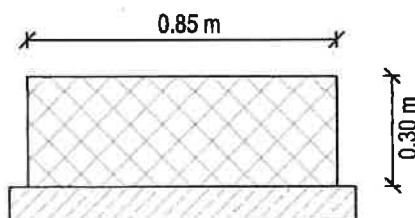
opis risbe : Armaturni načrt AB temelja za
jekleno varnostno ograjo - JVO

merilo : 1 : 20 in 1:10

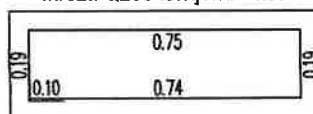
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

ARMATURNI NAČRT AB TEMELJA ZA JEKLENO VARNOSTNO OGRAJO - JVO M 1:20

AB pasovni temelj
dim. 0.30 m / 0.50 m / L = 6 m
C30/37 (XC4, XF4, XD3)

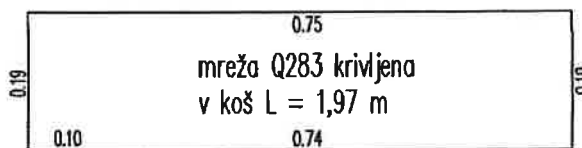
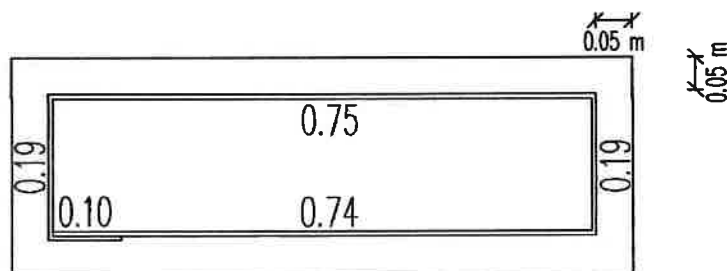


mreža Q283 krivljena v koš



Armatura

M 1:10



projektant :
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : Armaturni načrt AB temelja za
jekleno varnostno ograjo - JVO

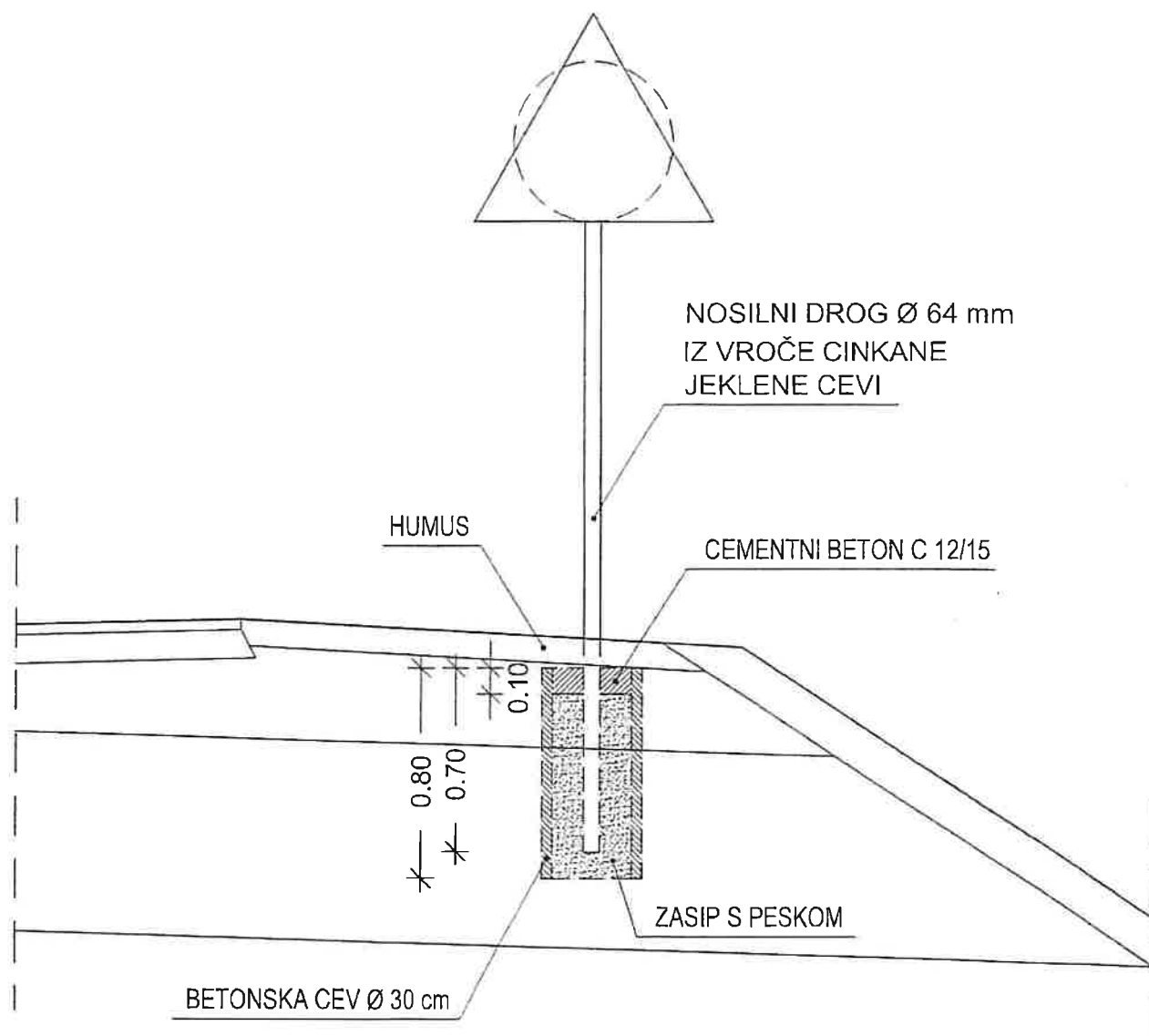
merilo : 1 : 20 in 1:10

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
--------------	----------------	---------------	---------------	--------------

004.2101

G.151

DETAJL TEMELJENJA PROMETNIH ZNAKOV M 1:25



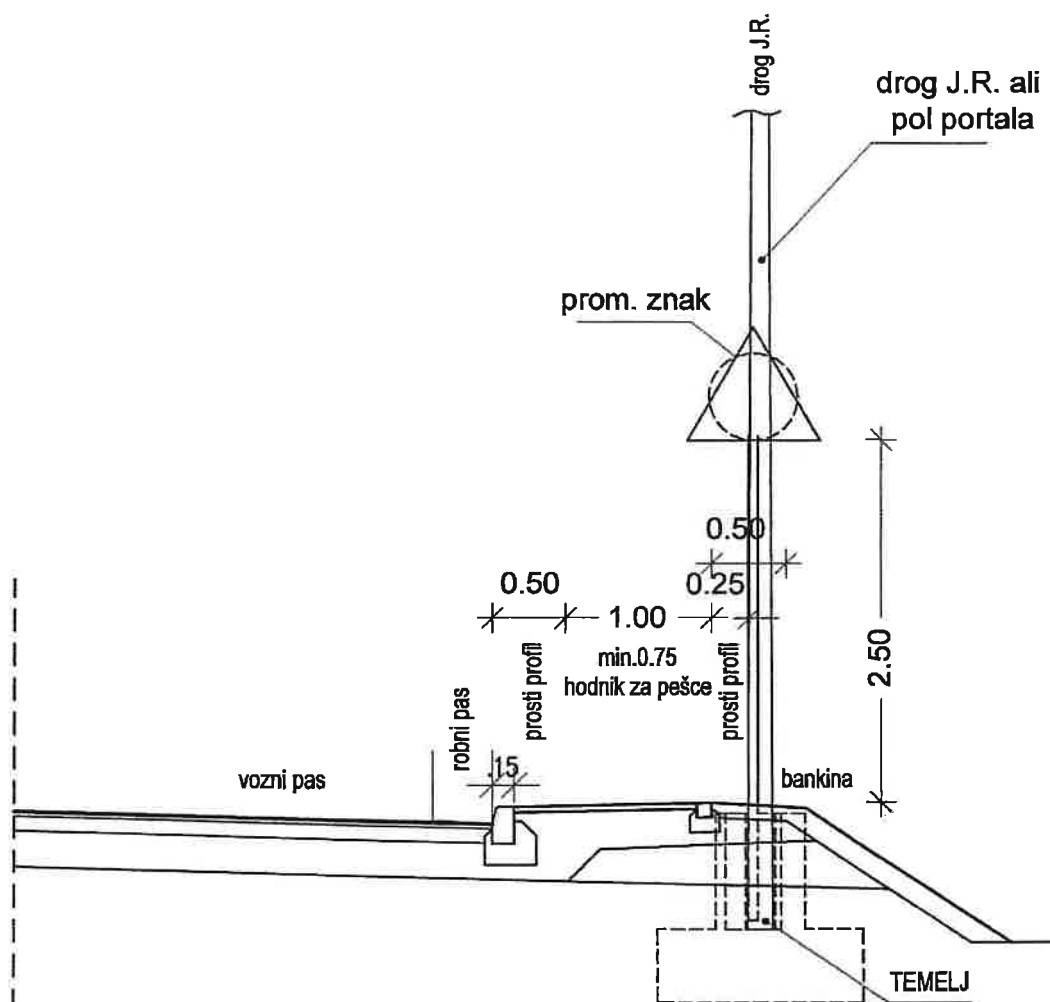
projektant :
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL TEMELJENJA PROMETNIH ZNAKOV

merilo : 1 : 25

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV V NASELJU OB HODNIKU ZA PEŠCE KJER JE $V_p \leq 50 \text{ km/h}$ M 1:50



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

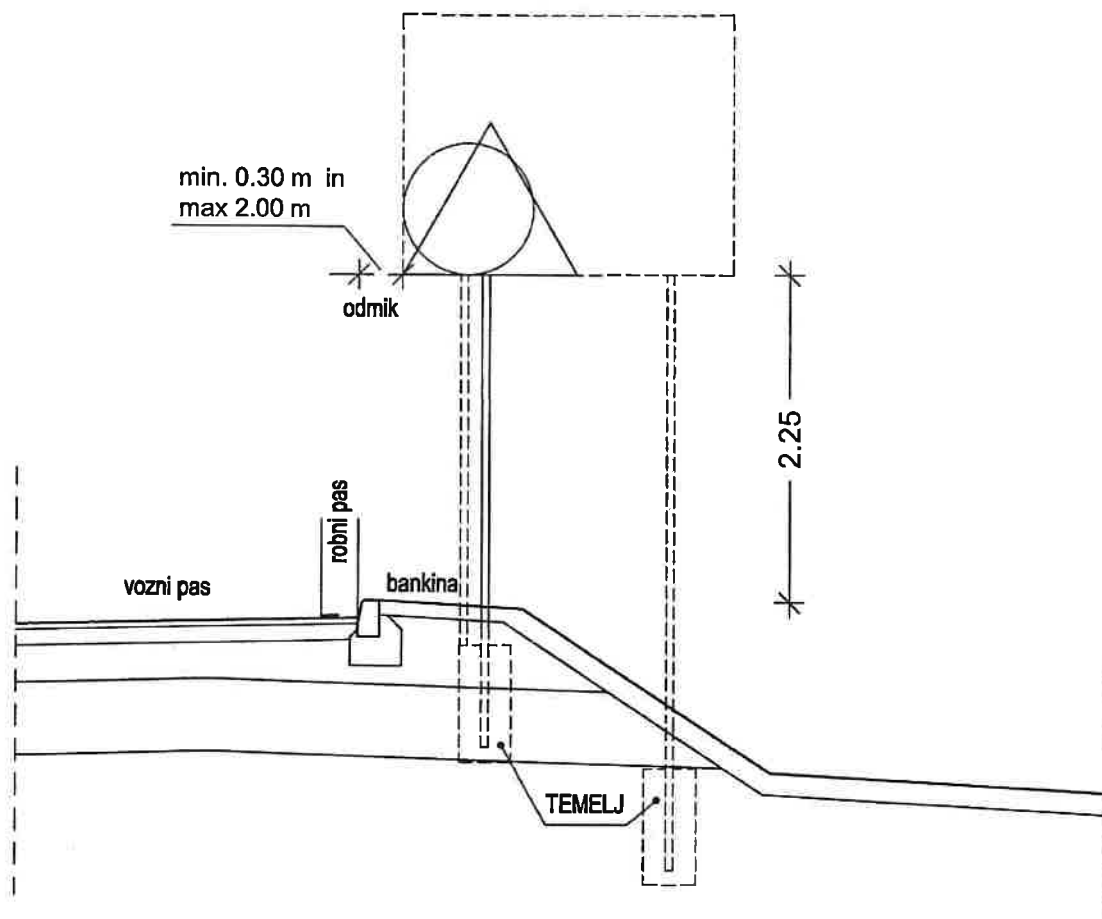
projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV V
NASELJU OB HODNIKU ZA PEŠCE $V_p \leq 50 \text{ km/h}$

merilo : 1 : 50

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV V NASELJU OB CESTI KI JE OMEJENA Z ROBNIKOM M 1:50



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.

projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH
ZNAKOV V NASELJU OB CESTI
KI JE OMEJENA Z ROBNIKOM

merilo : 1 : 50

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV ZUNAJ NASELJA OB CESTNEM SMERNIKU M 1:50

za odmik upoštevajoč prosti profil

0.50 m za $V_p \leq 50$ km/h

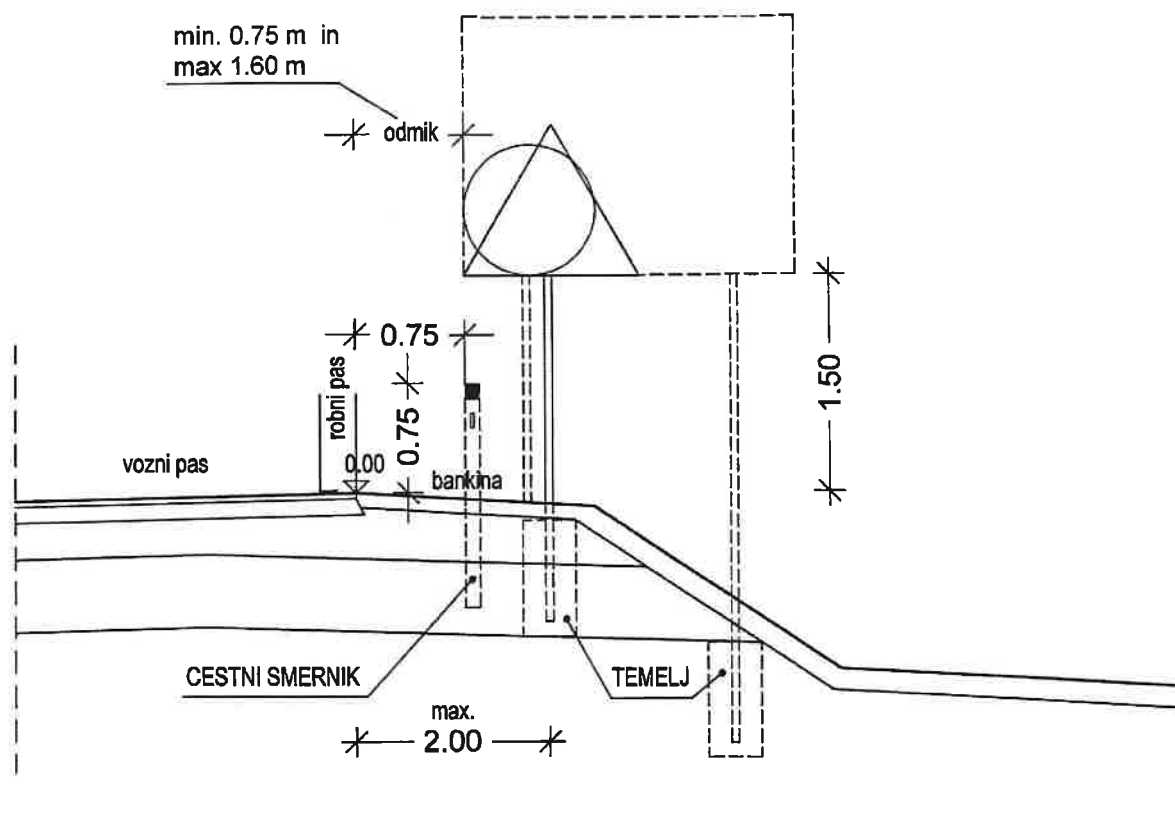
sledi 0.75 - 1.60 m

1.00 m za $50 \text{ km/h} < V_p \leq 70$ km/h

sledi 1.00 - 1.60 m

1.50 m za $V_p > 70$ km/h

sledi 1.50 - 1.60 m



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV
ZUNAJ NASELJA OB CESTNEM SMERNIKU

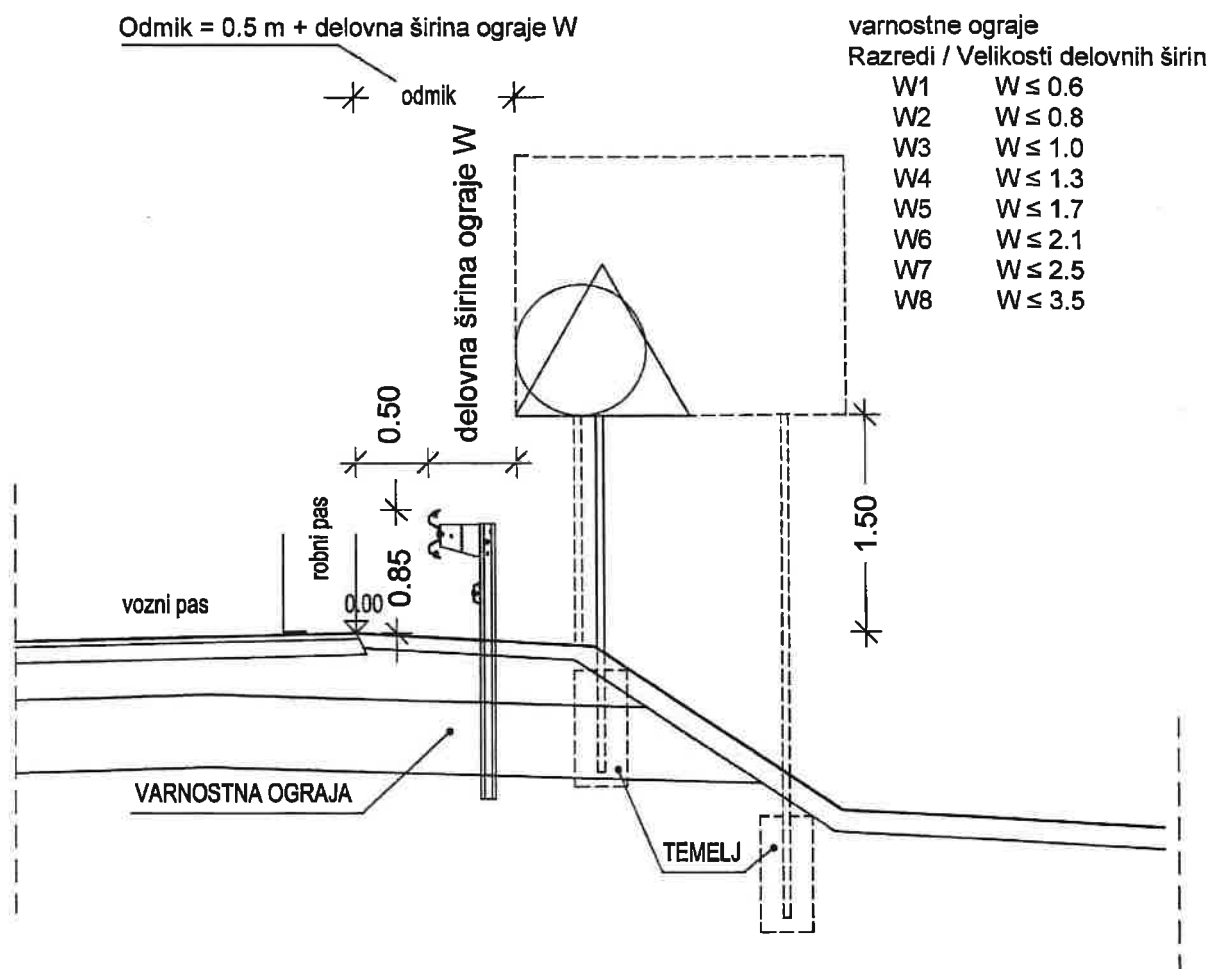
merilo : 1 : 50

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
--------------	----------------	---------------	---------------	--------------

004.2101

G.151

DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV ZUNAJ NASELJA OB VARNOSTNI OGRAJI M 1:50



projektant :

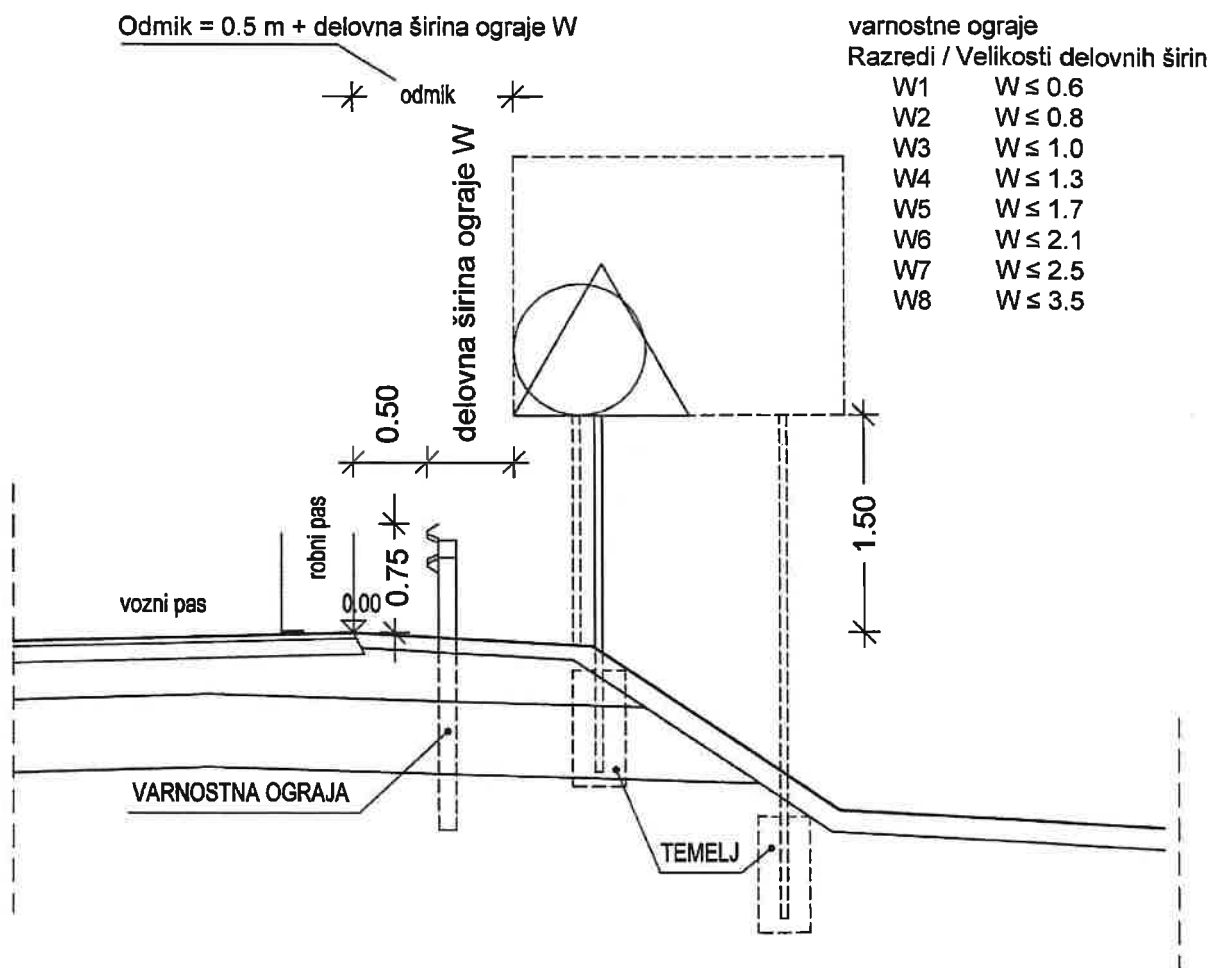
PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV
ZUNAJ NASELJA OB VARNOSTNI OGRAJI

merilo : 1 : 50

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV ZUNAJ NASELJA OB VARNOSTNI OGRAJI M 1:50



projektant :

PNG
Ljubljana d.o.o.
projekt nizke gradnje

opis risbe : DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV
ZUNAJ NASELJA OB VARNOSTNI OGRAJI

merilo : 1 : 50

št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		004.2101	G.151	

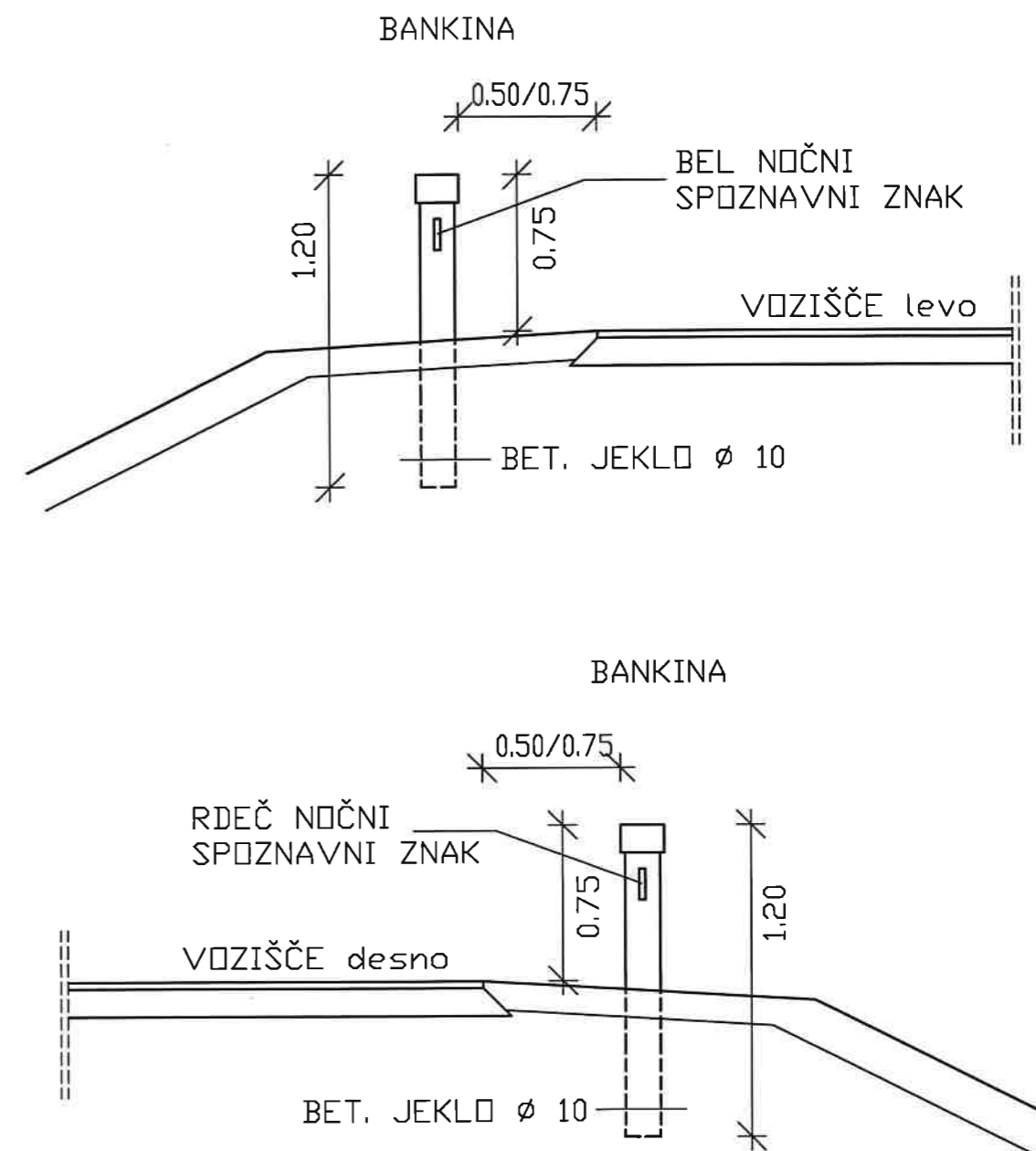
Technical drawing of a mechanical part, showing two views: a front view (top) and a side view (bottom).

Front View (Top):

- Overall width: 115
- Overall height: 100
- Distance from left edge to center of circular feature: 839
- Distance from center of circular feature to right edge: 151
- Radius of circular feature: 30
- Distance from center of circular feature to right edge of rectangular slot: 80
- Width of rectangular slot: 31

Side View (Bottom):

- Overall width: 75
- Overall height: 25
- Distance from left edge to center of triangular feature: 115
- Distance from center of triangular feature to right edge: 120
- Radius of triangular feature: 25
- Distance from center of triangular feature to right edge of rectangular slot: 120
- Width of rectangular slot: 30
- Distance from center of triangular feature to right edge of rectangular slot: 80
- Distance from center of triangular feature to right edge of part: 939
- Distance from center of triangular feature to right edge of part: 151
- Distance from center of triangular feature to right edge of part: 1200

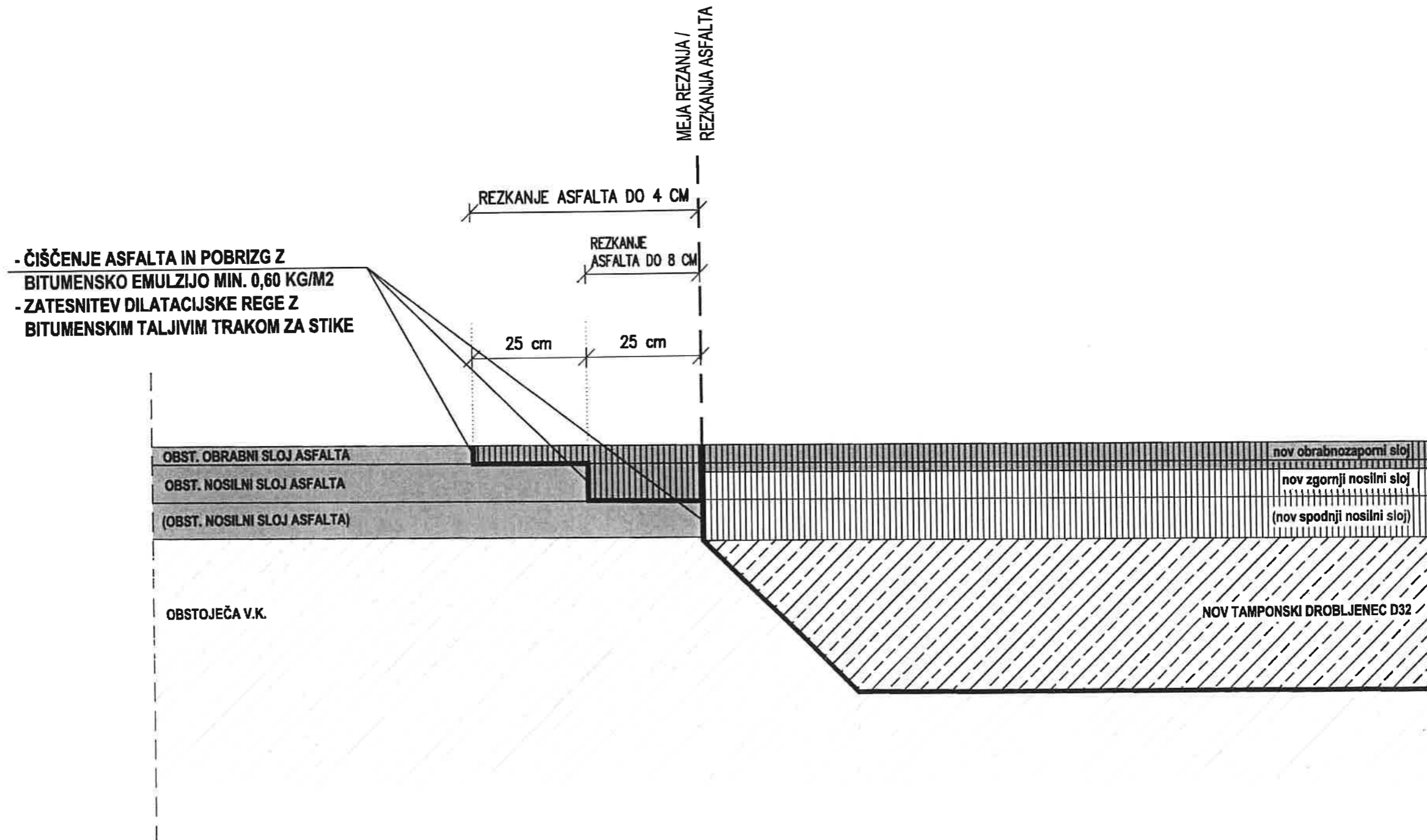


Bočni odmik smernika od roba vozišča
50 cm pri širini bankine 0.75 m in manj
ter 75 cm pri širini bankine 1.00 m in več

 $M \ 1 : 5$

DETAJL STOPNIČENJA ASFALTNIH PLASTI

M 1 : 10



OPOMBA :

- ŠIRINA STIKA V OBRABNI PLASTI ASFALTA MED NOVO IN OBSTOJEČO PLASTJO MORA ZNAŠATI MIN. 1 CM. STIK SE ZATESNI Z BITUMENSKIMI TALJIVIMI TRAKOVI ZA STIKOVANJE
- VSE MEJNE POVRŠINE OBSTOJEČIH PLASTI ASFALTNIH ZMESI JE POTREBNO PRED ASFALTIRANJEM OČISTITI IN PREMAZATI Z BITUMENSKO EMULZIJO

projektant : PNG Ljubljana d.o.o. projekt nizke gradnje			opis risbe : DETAJL STOPNIČENJA ASFALTNIH PLASTI	
			merilo : 1 : 10	
št. odseka :	arhivska št. :	faza/objekt :	šifra risbe :	črtna koda :
		005.2101	G.151	