

Investitor:



REPUBLIKA SLOVENIJA
Ministrstvo za okolje in prostor
Dunajska cesta 47
1000 Ljubljana

Objekt:

Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje
poplavne varnosti Železnikov – I. faza

Vrsta projektne dokumentacije:

PGD

Številka projekta:

H52/15

Številka načrta:

1337-C1

Vrsta načrta:

3 Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni
načrti
3/4.2 Načrt dviga nivelete regionalne ceste R2-
403 preko krone visokovodnega nasipa

Vrsta gradnje:

Nova gradnja, odstranitev objekta,
rekonstrukcija

Številka zvezka:

1/1

Vsebina zvezka:

S Splošni del
T Tehnični del
G Risbe

Projektant načrta:

Lineal d.o.o
Jezdarska ulica 3
2000 Maribor
Samo-Peter Medved, univ.dipl.inž.grad.

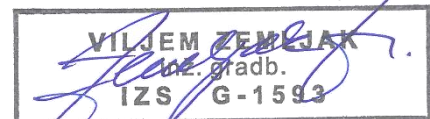
22.12.2015



Odgovorni projektant načrta:

Viljem Zemljak, inž.gradb.
IZS G-1593

22.12.2015



Odgovorni vodja projekta:

mag. Rok Fazarinc, univ.dipl.inž.grad.
IZS G-0644

22.12.2015

Datum izdelave:

DECEMBER 2015

		002.2101	S.1	
--	--	-----------------	------------	--

VSEBINA NAČRTA

PGD

Št. projekta: H52/15

Št. načrta: 1337-C1

3 Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti 3/4.2 Načrt dviga nivelete regionalne ceste R2-403 preko krone

S Splošni del

- S.1 Naslovna stran
- S.3.2 Vsebina načrta
- S.5 Izjave, mnenja, soglasja, elaborati
- S.5.1 Izjava odgovornega projektanta načrta

T Tehnični del

- T.1 Tehnični opisi in izračuni
- T.1.1 Tehnično poročilo
- T.2 Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno
- T.2.1 Predračun z rekapitulacijo stroškov

G Risbe

G.101	Pregledna situacija	M 1:2500	list 1
G.102	Gradbena situacija s prometno signalizacijo	M 1:500	list 2
G.105	Katastrska situacija	M 1:500	list 3
G.107	Situacija rušitve	M 1:500	list 4
G.131	Karakteristični prečni profili	M 1:100	list 5
G.132	Prečni prerezi	M 1:100	list 6
G.142	Vzdolžni profil	M 1:500	list 7

		002.2101	S.3.2	
--	--	-----------------	--------------	--

S.5 IZJAVE, MNENJA, SOGLASJA, ELABORATI

ŠTEVILKA PROJEKTA:	ŠTEVILKA NAČRTA:
H52/15	1337-C1

S.5.1 Izjava odgovornega projektanta načrta

		002.2101	S.5.1	
--	--	-----------------	--------------	--

S.5.1

IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA

Odgovorni projektant

Viljem Zemljak, inž.gradb.
(ime in priimek)

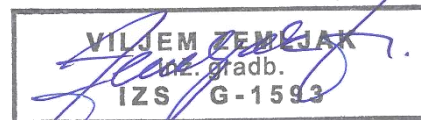
IZJAVLJAM,

1. da je načrt **3/4.2 Načrt dviga nivelete regionalne ceste R2-403 preko krone visokovodnega nasipa** skladen s prostorskim aktom,
2. da je načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

1337-C1
(št. načrta)

Maribor, December 2015
(kraj in datum izdelave)

Viljem Zemljak, inž.gradb.
IZS G-1593
(ime in priimek)



(osebni žig, podpis)

T.1 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

ŠTEVILKA PROJEKTA:	ŠTEVILKA NAČRTA:
H52/15	1337-C1

T.1.1 Tehnično poročilo

		002.2101	T.1.1	
--	--	-----------------	--------------	--

TEHNIČNO POROČILO

Prestavitev R2-403/1075 Podrošt – Češnjica od km 7+169.00 do km 7+353.63 v dolžini 184,63m v območju visokovodnega nasipa skozi ŽELEZNIKE

Št. projekta: H52/15

Faza: PGD

Načrt: 1337/C1

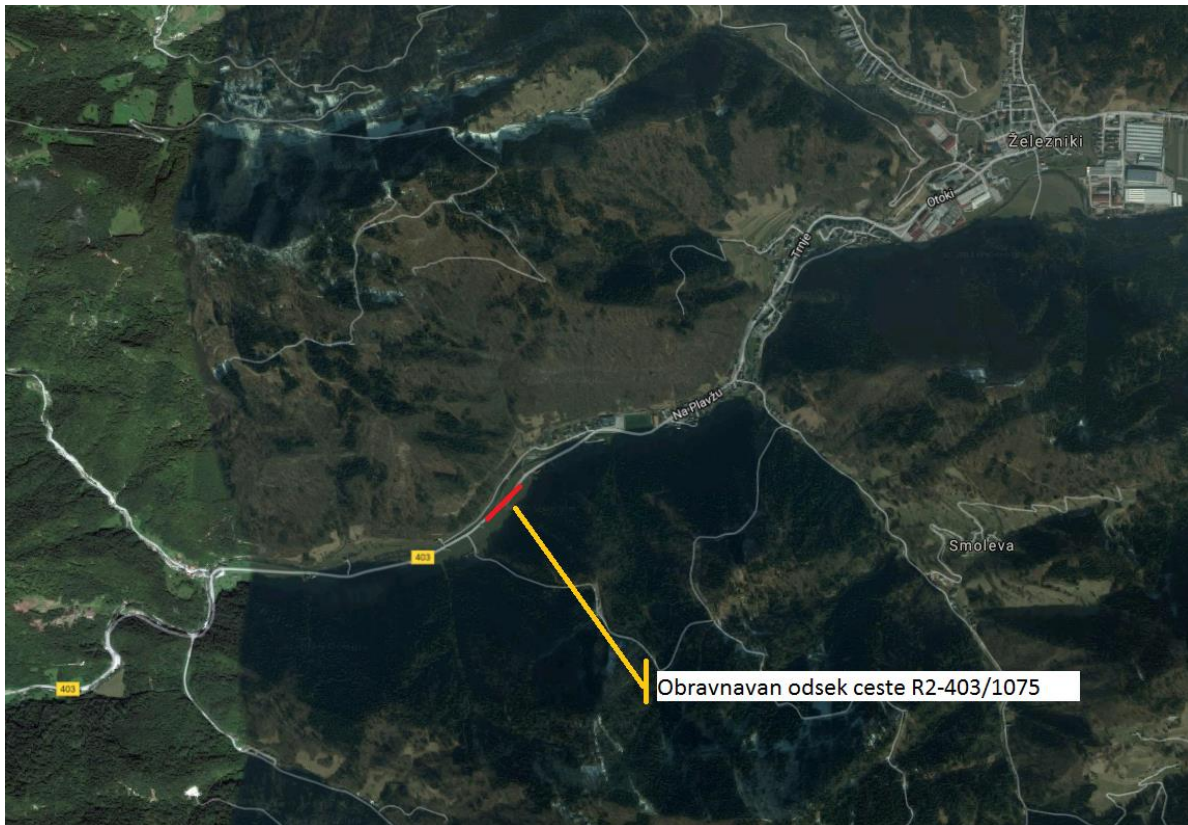
Kazalo vsebine:

1	SPLOŠNO	2
1.1	Obstoječe stanje	2
1.2	Predvideni ukrepi	3
2	PROJEKTNE OSNOVE	3
2.1	Predhodno izdelana dokumentacija in podlage za izdelavo PGD	3
3	TEHNIČNI PODATKI	4
3.1	Cesta R2-403	4
3.1.1	Trasirni elementi	4
3.1.2	Opis in utemeljitev horizontalnega poteka	4
3.1.3	Opis in utemeljitev vertikalnega poteka	5
3.1.4	Priključki	5
3.1.5	Prečni skloni	5
3.1.6	Karakteristični prečni profili	5
3.1.7	Razširitev vozišča v krivinah	6
4	KOMUNALNI VODI	6
4.1	Odvodnjavanje	6
5	PROJEKTNI POGOJI NOSILCEV UREJANJA PROSTORA	6
6	PROMETNA OPREMA	6
7	VELJAVNI ZAKONI, PRAVILNIKI IN STANDARDI, KI SO UPORABLJENI PRI PRIPRAVI TEHNIČNE DOKUMENTACIJE	9
8	PREDIZMERE IN PROJEKTANTSKI POPIS	9
9	ZAKLJUČEK	10

1 SPLOŠNO

Na osnovi naročila smo izdelali projekt IDP prestavitve R2-403/1075 Podrošt – Češnjica od km7+169.00 do km 7+353.63 .

Predvidena prestavitev ceste se izvede zaradi izgradnje visokovodnega nasipa ob strugi reke Sore. Tipični prečni profil ceste ima širino 8.00m, uporabljen prečni sklon je odvisen od uporabljenih horizontalnih elementov in računske hitrosti pri vijačenju in se giblje med 0.88% in 2.5%.



Slika 1 - območje obdelave projekta

1.1 Obstoječe stanje

Med zadrževalnikom proda in regionalno cesto Podrošt-Češnjica je predvidena izvedba visokovodnega nasipa, ki služi varovanju objektov na desnem bregu zahodno od mostu pri Tehnici, saj preprečuje vzpostavitev poplavnega toka po desnem bregu na območje naselja in usmerja vodo nazaj v strugo Sore. Nasip se prične prečno na dolino, prečka regionalno cesto (obravnavana v tem PGD) nato pa se obrne in poteka vzporedno z regionalno cesto do Dolenčevega jezua.



Slika 2 – obstoječa regionalna cesta na območju visokovodnega nasipa

1.2 Predvideni ukrepi

Zaradi predvidene izvedbe visokovodnega nasipa, je potrebno cesto R2-403/1075 od km 7+169.00 do km 7+353.63 prilagoditi novo predvidenim ureditvam.

Obdelava se začne v km 7+169.00, kjer se niveleta dvigne zaradi prečkanja predvidenega protipoplavnega nasipa ob Dolenčevem jezu in poteka vzporedno s strugo Selške Sore, do vklopa nazaj v obstoječo traso v km 7+353.63.

Na predvideni trasi ni obstoječih križišč ali prečkanj z obstoječimi komunalnimi vodi. V km 7+295 je na desni strani predvidena izvedba poljskega priključka za dostop do zemljišča.

2 PROJEKTNE OSNOVE

2.1 Predhodno izdelana dokumentacija in podlage za izdelavo PGD

Predhodno je izdelana naslednja dokumentacija, ki je osnova obravnavanemu PGD:

- Uredba o državnem prostorskem načrtu za preložitve regionalne ceste R2-403/1075 Podrošt–Češnjica skozi Železnike ter ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov
- IDP za ureditev Selške Sore za zagotavljanje poplavne varnosti širšega območja železnikov, izdelal IZVO-R d.o.o., pod št. C54-FR/10, september 2012
- IDP za ureditev regionalne ceste R2-403-1075 Podrošt–Češnjica na območju Dolenčevega jezu, izdelal Lineal d.o.o, pod št. C54-FR/10, maj 2011
- IDP projekt - Vodnogospodarske ureditve Selške Sore, IDP je izdelal Inženiring za vode pod št. C54-FR/10.
- Elaborat- Hidrološki elaborat, Inženiring za vode, december 2010

- Elaborat- Katastrski elaborat, LUZ d.o.o., številka elaborata 10/6, avgust 2012
- Elaborat- Geološko-geotehnični in hidrogeološki elaborat, IC 101/11 marec 2011
-

3 TEHNIČNI PODATKI

3.1 Cesta R2-403

3.1.1 Trasirni elementi

Za cesto A se upošteva projektna hitrost $V_p = 50 \text{ km/h}$.

3.1.2 Opis in utemeljitev horizontalnega poteka

V spodnji tabeli je prikazan horizontalen potek ceste na območju obdelave.

Št.	Tip	Dolžia	Radij	A	STA. ZAČ.	STA. KON.
1	Prema	85.424m			7+167.63m	7+253.05m
2.1	Prehodnica	40.000m		126.491m	7+253.05m	7+293.05m
2.2	Krivina	37.604m	400.000m		7+293.05m	7+330.66m
3.1	Prehodnica	40.000m		126.491m	7+330.66m	7+370.66m
3.2	Prehodnica	40.000m		77.460m	7+370.66m	7+410.66m
3.3	Krivina	10.360m	150.000m		7+410.66m	7+421.02m

Predpis za projektno hitrost $V_p = 50 \text{ km/h}$ zahteva:

- min. horizontalni radij $R_{\min} = 75\text{m}$,
- min. parameter prehodnice $A_{\min} = 45$ ter
- min. dolžina prehodnice $L = 40\text{m}$.

Uporabljeni so naslednji horizontalni elementi:

- min. horizontalni radij $R_{\min} = 400\text{m}$,
- min. parameter prehodnice $A_{\min} = 126.49$

Uporabljeni horizontalni elementi v celoti ustrezajo predpisom oz. **Pravilniku o projektiranju cest (Uradni list RS št. 91, 14.10.2005)**.

3.1.3 Opis in utemeljitev vertikalnega poteka

Višinski potek nam v celoti narekuje previden visokovodni nasip, ki je za cca 1,6m dvignjen od nivoja terena.

Trasa se višinsko in situativno na začetku vklopi v obstoječe stanje od koder se prične dvigati z 2,049 % nakolom do prevojen točke, kjer je predvidena konveksna vertikalna zaokrožitev z radijem 1000m. spust iz višine nasipa je predviden z naklonom 4,7395% do vklopitve v obstoječe stanje.

Predpis za projektno hitrost $V_p = 50\text{km/h}$ zahteva:

- $R_{\min\text{konveksni}} = 1000\text{m}$,
- $R_{\min\text{konkavni}} = 750\text{m}$,

Uporabljeni so naslednji vertikalni elementi:

- $R_{\text{minkonveksni}} = 1000.0\text{m}$,
- $R_{\text{minkonkavni}} = 930.0\text{m}$,

Uporabljeni vertikalni elementi ustrezajo predpisom oz. **Pravilniku o projektiranju cest (Uradni list RS št. 91, 14.10.2005)**.

3.1.4 Priključki

Na cesti se izvedejo oz. rekonstruirajo naslednji priključki:

- Poljski priključek desno v km 7+295.0,

3.1.5 Prečni skloni

Uporabljen prečni sklon je odvisen od uporabljenih horizontalnih elementov in upoštevana računske hitrosti pri vijačenju.

Minimalni prečni skloni:

- na cesti 2.5%,
- na bankinah in makadamskih voziščih 4.0%,

3.1.6 Karakteristični prečni profili

Glede na funkcijo in razred ceste znaša:

- **KPP:**
 - vozišče $2 \times 2.75 = 5.50\text{m}$
 - robni pas $2 \times 0.25 = 0.50\text{m}$
 - bankina $2 \times 1.00 = 2.00\text{m}$
- skupaj = 8.00m**

na območju lesene varovalne ograje se bankina razširi na 1,25m!

3.1.7 Razširitev vozišča v krivinah

Za zagotavljanje normalne prevoznosti je bila za cesto posebej uporabljena ustrezna razširitev vozišča za srečevanje merodajnih vozil (dveh vlačilcev). Razširitev je določena glede na 24. člen Pravilnika o projektiranju cest (Uradni list RS št. 91, 14.10.2005).

4 KOMUNALNI VODI

Na predvideni trasi ceste ni obstoječih komunalnih vodov

4.1 Odvodnjavanje

Za vse cestne ureditve je predvidena disperzna odvodnja.

5 PROJEKTNI POGOJI NOSILCEV UREJANJA PROSTORA

V sklopu PDG projekta se v vodilni mapi nahaja podroben spisek projektnih pogojev in upoštevanje določil.

6 PROMETNA OPREMA

Kjer poteka trasa novoprojektiranih cest po že obstoječi trasi ceste, je potrebno demontirati vse obstoječe znake in table in jih nadomestiti z novimi v skladu s predloženim projektom. Ta signalizacija voznika opozarja, usmerja ter mu posreduje informacije in zahteve za pravilno vožnjo ter pravočasno ukrepanje. Skladno s pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št.99/2015) so vsi znaki razdeljeni v štiri velikostne razrede. Velikost znakov je odvisna od najvišje dovoljene hitrosti na cesti/odseku km/h.

Velikost znakov

Glede na najvišjo dovoljeno hitrost (50km/h) se predvidijo prometni znaki velikostnega razreda 2 (normalni znaki). Razen za znake 2100 – znaki za prednost, se namesto velikostnega razreda 2 uporablja velikostni razred 3 (veliki znaki). Za znake, ki urejajo parkirne površine se uporablja velikostni razred 1 (mali znaki).

Trikotni znaki:	stranica trikotnika	60 cm
Okrogli znaki:	premer kroga	40 cm, 60 cm
Pravokotni znaki:		30/30 cm, 40/40 cm
Dopolnilne table:		40/20 cm, 40/25 cm
Znak za označitev prometnega otoka:		30/60 cm

Za table 2434 in 3209, se velikost določi za vsak znak posebej, glede na izbrano velikost pisave in mesta postavitve znaka.

Oblika in barva znakov

Oblika in barva znakov je določena s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l. RS št. 99/2015) .

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.

Znaki so razdeljeni v tri razrede svetlobne odbojnosti površine znakov (RA1, RA2, RA3).

Temelje se izvede iz cementnega betona C12/15in uporabo cementnih cevi dolžine 1.0 m in cevi Ø30cm.

Izvedba prometnih znakov

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
- Robovi plošče znaka – razred E2

Hrbtna stran prometnega znaka mora biti brez leska in vsebine.

Znak mora imeti na hrbtni strani 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 prometnega znaka.

Za izdelavo vertikalne signalizacije morajo biti uporabljeni naslednji materiali:

- aluminijaska pločevina za podlago znaka, na katero se lepi svetlobno odbojna folija
- jeklo, antikorozivno – zaščiteno z vročim cinkanjem za nosilne cevi in ogrodja, objemke, portale, spodnje in vezne materiale.

Postavitev prometnih znakov

Višina spodnjega roba prometnega znaka oziroma spodnjega roba dopolnilne table mora biti ob postavitvi:

- ob vozišču 1.50m nad višino roba vozišča ali odstavnega pasu, ob katerem je znak postavljen,

Vodoravna razdalja med robom vozišča ali odstavnega pasu in najbližjo točko oziroma projekcijo najbližje točke prometnega znaka mora biti:

- na cestah zunaj naselja najmanj 0.75m in ne več kot 1.60m,

Lokacije prometnih znakov je točno določena v situaciji M 1:500.

Smerniki

Postavitev smernikov je potrebna na območjih brez hodnikov za pešce in kolesarje, kjer ni predvidena jeklena varnostna ograja. V primeru postavitve JVO se na odbojnik pritrdijo svetlobni odsevniki. Svetlobni odsevniki se prav tako pritrdijo na oporno konstrukcijo.

Cestni smerniki se postavijo z:

- odmikom od roba vozišča 0,75m,
- višino nad robom vozišča 0,75m in
- na medsebojni razdalji, ki je odvisna od horizontalnih in vertikalnih elementov ceste, skladno s pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS št.99/2015), kar je prikazano v spodnji tabeli:

Tabela 1: 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

Varnostne ograje (LVO) :

Dolžina ter vrsta ograje je določena v skladu s TSC 02.210:2012, ki določa pogoje in način postavitve varnostnih ograj na javnih cestah.

Na območjih nevarnih mest (vodotoki z globino vode ob srednjem vodostaju na 0,5m) se predvidi postavitev lesene varnostne ograje (LVO).

VO je predvidena ob levi strani ceste od profila 1 do profila 6, zaradi bližine vodotoka $\leq 10\text{m}$. Predvidena je lesena varnostna ograja (LVO) z nivojem zadrževanja N2 in delavnim pomikom do 1.70m (W5). Vkopana zaključnica so predvidena 4m.

Postavitev JVO

Oddaljenost odbojnika LVO mora biti najmanj 50cm od roba vozišča oziroma roba robnega ali odstavnega pasu. Pritrditev svetlobnih odsevnikov na odbojnik jeklene varnostne ograje se predvidi na način, kot je to predvideno za postavitev cestnih smernikov, opisano v prejšnjem poglavju.

7 VELJAVNI ZAKONI, PRAVILNIKI IN STANDARDI, KI SO UPORABLJENI PRI PRIPRAVI TEHNIČNE DOKUMENTACIJE

Pri pripravi tehnične dokumentacije so uporabljeni naslednji pravilniki:

- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list Republike Slovenije št. 55, 04.06.2008),
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list Republike Slovenije št. 91, 14.10.2005),
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list Republike Slovenije št. 86, 30.10.2009),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur. l. RS št.46/2000 z spremembami in dopolnitvami objavljenimi v Ur.l.RS 110/2006 dne 26.10.2006),
- Tehnične specifikacije za javne ceste:
 - TSC 02.210:2008; VARNOSTNE OGRAJE – Pogoji in način postavitve,
 - TSC 06.200:2003; Nevezane nosilne in obrabne plasti,
 - TSC 06.200:2003; Vezane spodnje nosilne plasti z bitumenskimi vezivi,
 - TSC 06.300/06.410:2009; Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti,
 - TSC 06.511:2009; Prometne obremenitve, Določitev in razvrstitev,
 - TSC 06.512:2003; (PROJEKTIRANJE: klimatski in hidrološki pogoji),
 - TSC 06.520:2009; (PROJEKTIRANJE: dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij),
 - TSC 09.000:2006; POPISI DEL PRI GRADNJI CEST,

8 PREDIZMERE IN PROJEKTANTSKI POPIS

Projektantski popis in predizmere so izdelane glede na TSC 09.000:2006; Popisi del pri gradnji cest, kjer 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

Cene v predračunu so aproksimativne, določene na osnovi povprečne cene za enoto del v mesecu decembru 2015. Nepredvideni stroški so ocenjeni v višini 5%.

V projektantskem predračunu je upoštevan 22 % DDV.

9 ZAKLJUČEK

Projekt PGD vsebuje vse potrebne projektne rešitve, ki so povezane s pridobitvijo gradbenega dovoljenja. Izdelan je na osnovi rešitev IDZ, projektne naloge, projektnih pogojev ter dogovorov z naročnikom in soglasodajalci na koordinacijskih sestankih.

Maribor, december 2015

sestavil:

Iztok Zabreznik d.i.g.

T.2 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

ŠTEVILKA PROJEKTA:	ŠTEVILKA NAČRTA:
H52/15	1337-C1

T.2.1 Predračun z rekapitulacijo stroškov

		002.2101	T.2.1	
--	--	-----------------	--------------	--

PROJEKTANTSKI PREDRAČUN

1137C01 Prestavitev R2-403/1075 Podrošt – Češnjica v območju visokovodnega nasipa

Cena brez DDV:	98.663,34 EUR
od tega DDV:	21.705,93 EUR
Cena z DDV:	120.369,27 EUR

Popust:	0,00 %
Cena brez DDV:	98.663,34 EUR
od tega DDV:	21.705,93 EUR
Cena z DDV:	120.369,27 EUR

Datum: _____

Projektant: _____

(podpis in pečat)

1137C01 Prestavitev R2-403/1075 Področje – Češnjica v območju visokovodnega nasipa

REKAPITULACIJA STROŠKOV

		Cena brez DDV (EUR)	DDV (EUR)	Cena z DDV (EUR)
1	CESTNA DELA	98.663,34	21.705,93	120.369,27
1.1	PREDEDELA	2.733,98	601,48	3.335,46
1.1.1	Geodetska dela	959,86	211,17	1.171,03
1.1.2	Čiščenje terena	1.774,12	390,31	2.164,43
1.2	ZEMELJSKA DELA	27.839,22	6.124,63	33.963,85
1.2.1	Izkopi	888,47	195,46	1.083,93
1.2.2	Planum temeljnih tal	1.785,00	392,70	2.177,70
1.2.4	Nasipi, zasipi, klini, posteljica in glinasti naboj	21.960,00	4.831,20	26.791,20
1.2.5	Brežine in zelenice	1.526,50	335,83	1.862,33
1.2.9	Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala	1.679,25	369,44	2.048,69
1.3	VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	39.380,70	8.663,75	48.044,45
1.3.1	Nosilne plasti	24.286,53	5.343,04	29.629,57
1.3.2	Obrabne plasti	13.243,17	2.913,50	16.156,67
1.3.6	Bankine	1.851,00	407,22	2.258,22
1.6	OPREMA CEST	11.105,79	2.443,27	13.549,06
1.6.1	Pokončna oprema cest	10.383,44	2.284,36	12.667,80
1.6.2	Označbe na voziščih			

		430,00	94,60	524,60
1.6.3	Oprema za vodenje prometa			
		292,35	64,32	356,67
1.7	TUJE STORITVE			
		17.603,65	3.872,80	21.476,45
1.7.8	Preskusi, nadzor in tehnična dokumentacija			
		17.603,65	3.872,80	21.476,45

Skupaj za projekt:

Cena brez DDV: 98.663,34 EUR
DDV: 21.705,93 EUR
Cena z DDV: 120.369,27 EUR

Popust:	0,00 %
Cena brez DDV:	98.663,34 EUR
DDV:	21.705,93 EUR
Cena z DDV:	120.369,27 EUR

Nivo 1 **1** **CESTNA DELA**
 Nivo 2 **1.1** **PREDELA**
 Nivo 3 **1.1.1** **Geodetska dela**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 1 1 123	0,19 KM	2.150,31	408,56
Obnova in zavarovanje zakoličbe osi trase ostale javne ceste v hribovitem terenu				
0002	S 1 1 223	11,00 KOS	38,57	424,27
Postavitev in zavarovanje prečnega profila ostale javne ceste v hribovitem terenu				
0003	S 1 1 412	0,19 KM	668,60	127,03
Ponovno zakoličenje in zavarovanje zakoličbe trase ostale javne ceste med delom				
Skupaj			Cena brez DDV:	959,86 EUR
			DDV:	211,17 EUR
			Cena z DDV:	1.171,03 EUR

Nivo 3 **1.1.2** **Čiščenje terena**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 1 2 323	366,13 M2	3,55	1.299,76
Porušitev in odstranitev asfaltne plasti v debelini nad 10 cm				
0002	S 1 2 371	80,40 M2	5,90	474,36
Rezkanje in odvoz asfaltne krovne plasti v debelini do 3 cm				
Skupaj			Cena brez DDV:	1.774,12 EUR
			DDV:	390,31 EUR
			Cena z DDV:	2.164,43 EUR

Nivo 2 **1.2** **ZEMELJSKA DELA**

Nivo 3 **1.2.1** **Izkopi**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 2 1 112	96,00 M3	1,07	102,72
Površinski izkop plodne zemljine - 1. kategorije - strojno z odzivom do 50 m				
0002	S 2 1 214	175,00 M3	4,49	785,75
Široki izkop slabo nosilne zemljine - 2. kategorije - strojno z nakladanjem				
Skupaj			Cena brez DDV:	888,47 EUR
			DDV:	195,46 EUR
			Cena z DDV:	1.083,93 EUR

Nivo 3 **1.2.2** **Planum temeljnih tal**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 2 2 111	2.100,00 M2	0,85	1.785,00
Ureditev planuma temeljnih tal slabo nosilne zemljine - 2. kategorije				
Skupaj			Cena brez DDV:	1.785,00 EUR
			DDV:	392,70 EUR
			Cena z DDV:	2.177,70 EUR

Nivo 3 **1.2.4** **Nasipi, zasipi, klini, posteljica in glinasti naboj**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
----------	----------	----------	-----------------------------	--------------------------

0001	S 2 4 117	450,00 M3	18,00	8.100,00
------	-----------	-----------	-------	----------

Izdelava nasipa iz zrnate kamnine - 3. kategorije z dobavo iz kamnoloma

0002	S 2 4 461	630,00 M3	22,00	13.860,00
------	-----------	-----------	-------	-----------

Izdelava posteljice v debelini plasti do 50 cm iz zrnate kamnine - 3. kategorije

Skupaj	Cena brez DDV:	21.960,00	EUR
	DDV:	4.831,20	EUR
	Cena z DDV:	26.791,20	EUR

Nivo 3 **1.2.5 Brežine in zelenice**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
----------	----------	----------	--------------------------	-----------------------

0001	S 2 5 112	710,00 M2	1,83	1.299,30
------	-----------	-----------	------	----------

Humuziranje brežine brez valjanja, v debelini do 15 cm - strojno

0002	S 2 5 151	710,00 M2	0,32	227,20
------	-----------	-----------	------	--------

Doplačilo za zatravitev s semenom

Skupaj	Cena brez DDV:	1.526,50	EUR
	DDV:	335,83	EUR
	Cena z DDV:	1.862,33	EUR

Nivo 3 **1.2.9 Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
----------	----------	----------	--------------------------	-----------------------

0001	S 2 9 132	175,00 M3	1,95	341,25
------	-----------	-----------	------	--------

Razprostiranje odvečne slabo nosilne zemljine - 2. kategorije

0002	S 2 9 153	111,50 T	12,00	1.338,00
------	-----------	----------	-------	----------

Odlaganje odpadnega asfalta na komunalno deponijo

Skupaj	Cena brez DDV:	1.679,25	EUR
	DDV:	369,44	EUR
	Cena z DDV:	2.048,69	EUR

Nivo 2 **1.3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE**

Nivo 3 **1.3.1 Nosilne plasti**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
----------	----------	----------	--------------------------	-----------------------

0001	S 3 1 132	420,00 M3	20,81	8.740,20
------	-----------	-----------	-------	----------

Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine v debelini 21 do 30 cm

0002	S 3 1 643	1.129,00 M2	13,77	15.546,33
------	-----------	-------------	-------	-----------

Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 32 base B 50/70 A3 v debelini 9 cm

Skupaj	Cena brez DDV:	24.286,53	EUR
	DDV:	5.343,04	EUR
	Cena z DDV:	29.629,57	EUR

Nivo 3 **1.3.2 Obrabne plasti**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
----------	----------	----------	--------------------------	-----------------------

0001	S 3 2 272	1.129,00 M2	10,43	11.775,47
------	-----------	-------------	-------	-----------

Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B 50/70 A3 v debelini 3,5 cm

0002	S 3 2 498	1.129,00 M2	1,30	1.467,70
------	-----------	-------------	------	----------

Pobrizg s polimerno bitumensko emulzijo nad 0,50 kg/m2

			Skupaj	Cena brez DDV:	13.243,17	EUR
				DDV:	2.913,50	EUR
				Cena z DDV:	16.156,67	EUR

Nivo 3 **1.3.6 Bankine**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 3 6 134	75,00 M3	24,68	1.851,00
Izdelava bankine iz drobljenca, široke nad 1,00 m				

			Skupaj	Cena brez DDV:	1.851,00	EUR
				DDV:	407,22	EUR
				Cena z DDV:	2.258,22	EUR

Nivo 2 **1.6 OPREMA CEST**

Nivo 3 **1.6.1 Pokončna oprema cest**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	N 6 1 102	1,00 KOS	500,00	500,00
Odstranitev obstoječe prometne opreme Vključena je odstranitev JVO in prometnih znakov				

0002	S 6 1 132	2,00 KOS	26,36	52,72
Izdelava temelja iz cementnega betona C 12/15, globine 100 cm, premera 30 cm				

0003	S 6 1 217	2,00 KOS	43,14	86,28
Dobava in vgraditev stebrička za prometni znak iz vroče cinkane jeklene cevi s premerom 64 mm, dolge 3500 mm				

0004	N 6 2 103	2,00 KOS	62,31	124,62
Dobava in pritrditev okroglega prometnega znaka, podlaga iz aluminijaste pločevine, razred svetlobne odbojnosti površine glede na značilnosti okolice RA2, premera 600 mm				

0005	N 6 2 107	2,00 KOS	59,91	119,82
Dobava in pritrditev prometnega znaka, podlaga iz aluminijaste pločevine, razred svetlobne odbojnosti površine glede na značilnosti okolice RA2, velikosti od 0,11 do 0,2 m2				

0006	S 6 4 525	100,00 M1	95,00	9.500,00
Dobava in vgraditev lesene varnostne ograje, vključno vse elemente, za nivo zadrževanja N2 in za delovno širino W5				

			Skupaj	Cena brez DDV:	10.383,44	EUR
				DDV:	2.284,36	EUR
				Cena z DDV:	12.667,80	EUR

Nivo 3 **1.6.2 Označbe na voziščih**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 6 2 122	200,00 M1	2,15	430,00
Izdelava tankoslojne vzdolžne označbe na vozišču z enokomponentno belo barvo, vključno 250 g/m2 posipa z drobci / kroglicami stekla, strojno, debelina plasti suhe snovi 250 mikrometra, širina črte 12 cm				

			Skupaj	Cena brez DDV:	430,00	EUR
				DDV:	94,60	EUR
				Cena z DDV:	524,60	EUR

Nivo 3 **1.6.3 Oprema za vodenje prometa**

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 6 3 122	13,00 KOS	19,17	249,21
Dobava in postavitve plastičnega smernika s polnim prerezemom, dolžina 1200 mm, z odsevnikom iz umetne snovi				

0002	S 6 3 522	6,00 KOS	7,19	43,14
------	-----------	----------	------	-------

Dobava in vgraditev odsevnika z nosilcem iz aluminijaste pločevine in odsevno folijo 2. vrste

Skupaj	Cena brez DDV:	292,35	EUR
	DDV:	64,32	EUR
	Cena z DDV:	356,67	EUR

Nivo 2 1.7

TUJE STORITVE

Nivo 3 1.7.8

Preskusi, nadzor in tehnična dokumentacija

Postavka	Normativ	Količina	Cena / EM brez DDV (EUR)	Znesek brez DDV (EUR)
0001	S 7 9 311	131,00 URA	42,00	5.502,00
Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.				
0002	S 7 9 513	1,00 KOS	10.000,00	10.000,00
Izdelava projektne dokumentacije za projekt za izvedbo				
0003	S 7 9 514	1,00 KOS	1.200,60	1.200,60
Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del				
0004	S 7 9 515	1,00 KOS	901,05	901,05
Izdelava projektne dokumentacije za vzdrževanje in obratovanje				

Skupaj	Cena brez DDV:	17.603,65	EUR
	DDV:	3.872,80	EUR
	Cena z DDV:	21.476,45	EUR

G RISBE

ŠTEVILKA PROJEKTA:	ŠTEVILKA NAČRTA:
H52/15	1337-C1


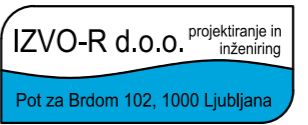

G Risbe

G.101	Pregledna situacija	M 1:2500	list 1
G.102	Gradbena situacija s prometno signalizacijo	M 1:500	list 2
G.105	Katastrska situacija	M 1:500	list 3
G.107	Situacija rušitve	M 1:500	list 4
G.131	Karakteristični prečni profili	M 1:100	list 5
G.132	Prečni prerezi	M 1:100	list 6
G.142	Vzdolžni profil	M 1:500	list 7

		002.2101	G	
--	--	-----------------	----------	--

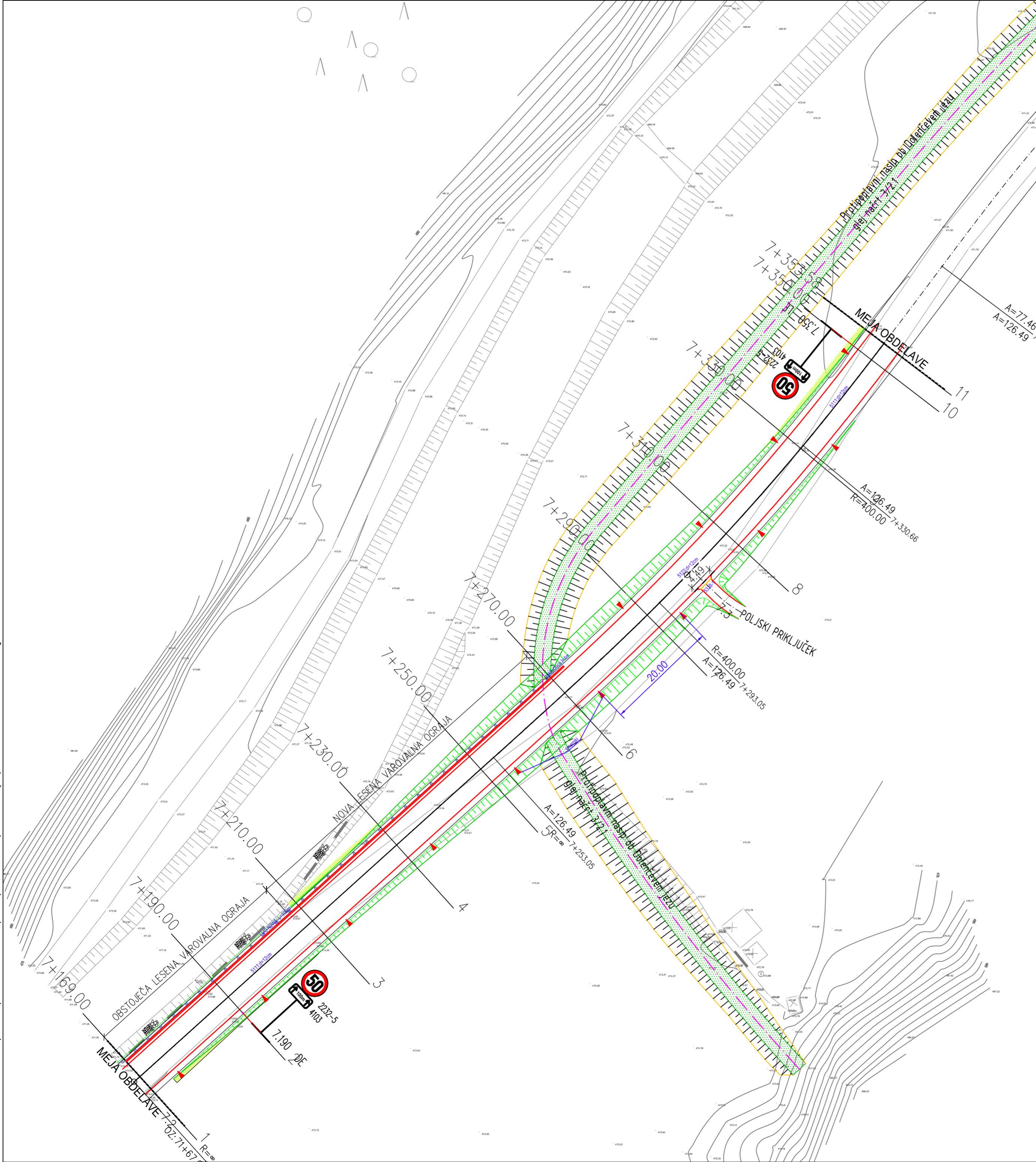


sprememba	opis spremembe	datum	podpis


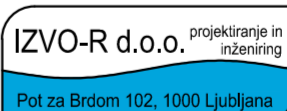

naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za okolje in prostor Dunajska cesta 47, 1000 Ljubljana		cesta: Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov - I. faza	
projektant:  Pot za Brdom 102, 1000 Ljubljana		objekt: Regionalna cesta R2-403	
projektant načrta: 		vrsta projekta: PGD	št. projekta: H52/15
		št. načrta: 1337-C1	datum: December 2015
		vrsta načrta: 3 Načrt gradbenih konstrukcij 3/4.2 Načrt dviga nivelete R2-403 preko krone VV nasipa	št. lista: 1
	ime in priimek	id. številka	vsebina/ naslov risbe:
odg. vodja proj.:	mag. Rok FAZARINC univ.dipl.inž.grad.	G-0644	Pregledna situacija
odg. projektant:	Viljem Zemljak, inž.grad.	G-1593	----
izdelal:	Iztok Zabreznik d.i.g	-	-
	merilo:	število DN:	
	1:2500	26916	
št. odseka:	arh. št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
		002.2101	G.101
prostor za črtno kodo:			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja Lineal d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektne dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja Lineal d.o.o.

S:\PROJEKTI\1337_Zelezniki_L_faza\4_POD\01_načrt_cesta\03_01_02_CESTA_GRADBENA_2D.dwg
20.10.2016 09:25





sprememba	opis spremembe	datum	podpis

naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za okolje in prostor Dunajska cesta 47, 1000 Ljubljana		cesta: Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavalne varnosti Železnikov - I. faza	
projektant:  IZVO-R d.o.o. projektiranje in inženiring Pot za Brdom 102, 1000 Ljubljana		objekt: Regionalna cesta R2-403	
projektant načrta: 		vrsta projekta: PGD	št. projekta: H52/15
		št. načrta: 1337-C1	datum: December 2015
		vrsta načrta: 3 Načrt gradbenih konstrukcij 3/4.2 Načrt dviga nivelete R2-403 preko krone VV nasipa	
		št. lista: 2	
ime in priimek: odg. vodja proj: mag. Rok FAZARINC univ.dipl.inž.grad.		id. številka: G-0644	
odg. projektant: Viljem Zemljak, inž.grad.		id. številka: G-1593	
izdelal: Iztok Zabreznik d.i.g.		merilo: 1:500	
št. odseka: arh. št.: 002.2101		šifra risbe: G.102	
		številka DN: 26916	
prostor za črtno kodo:			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja Lineal d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Preprodana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja Lineal d.o.o.

V/S=420/580 (0.24 m²)

TABELARIČNI PRIKAZ PROMETNE SIGNALIZACIJE IN OPREME 1/1

STACIONAŽA PROFIL LEGA	ŠIFRA	DIMENZIJA (cm)	VRSTA FOLIJE	SKICA	VIŠINA OD TAL	ŠT. STEBROV	DOLŽINA STEBRA	OPOMBA
7+170 DE	2232-5 4103	fi 60cm 60x30cm	RA2 RA2		150	1	350	
7+350 LE	2232-5 4103	fi 60cm 60x30cm	RA2 RA2		150	1	350	

Izvajalec:

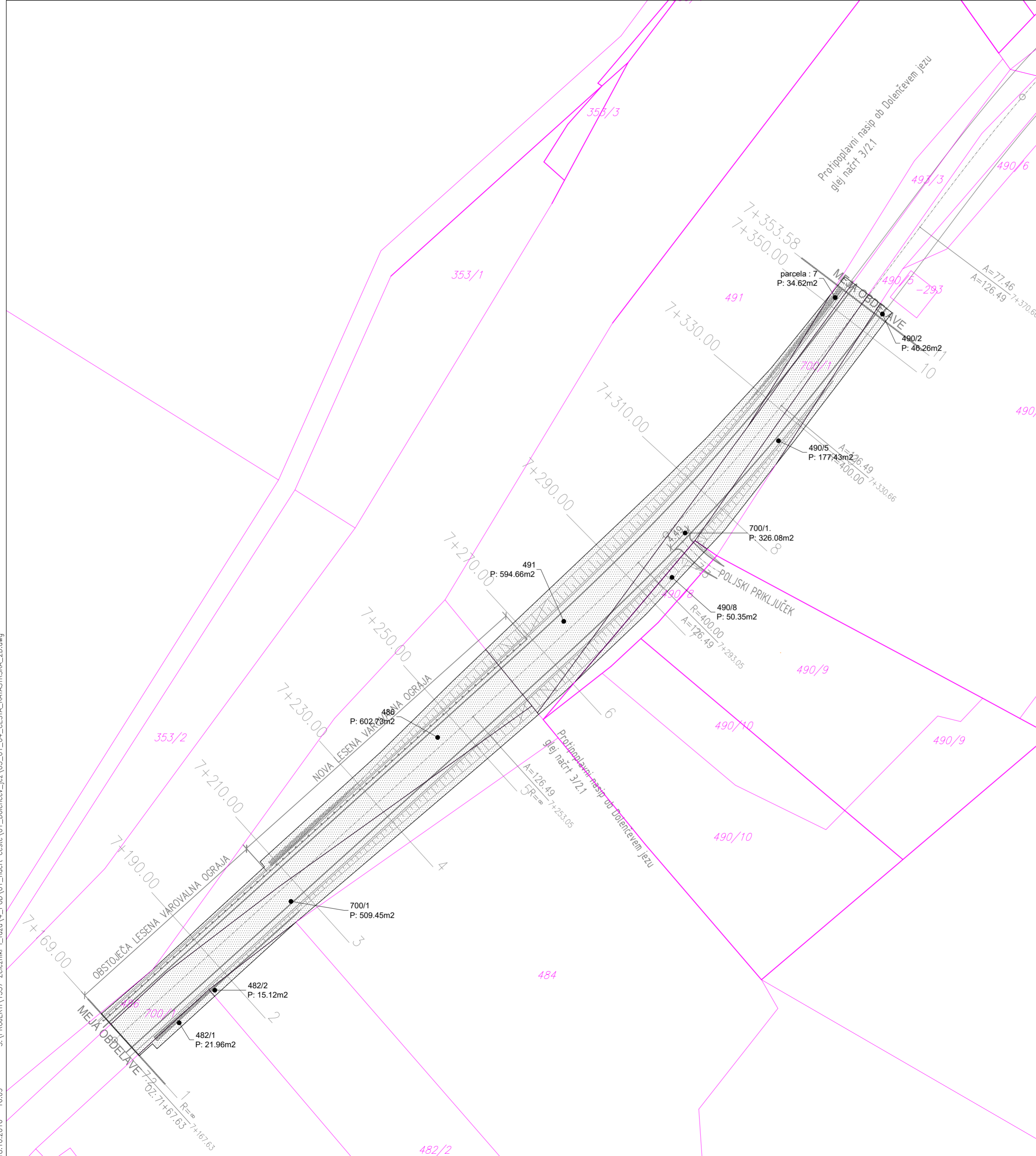


Načrt št.: **1337-C1**

Regionalna cesta R2-403

Izdelal:	Cesta/odsek:	Šifra risbe:	Št. lista:
Tomaž Predan dipl.inž.prom.	R2-403	P.103	

S:\PROJEKTI\1337_Zelezniki_L_faza\4_POD\01_nocrt_cesta\03_01_04_CESTA_KATASTRSKA_2D.dwg
18.10.2016 16:09

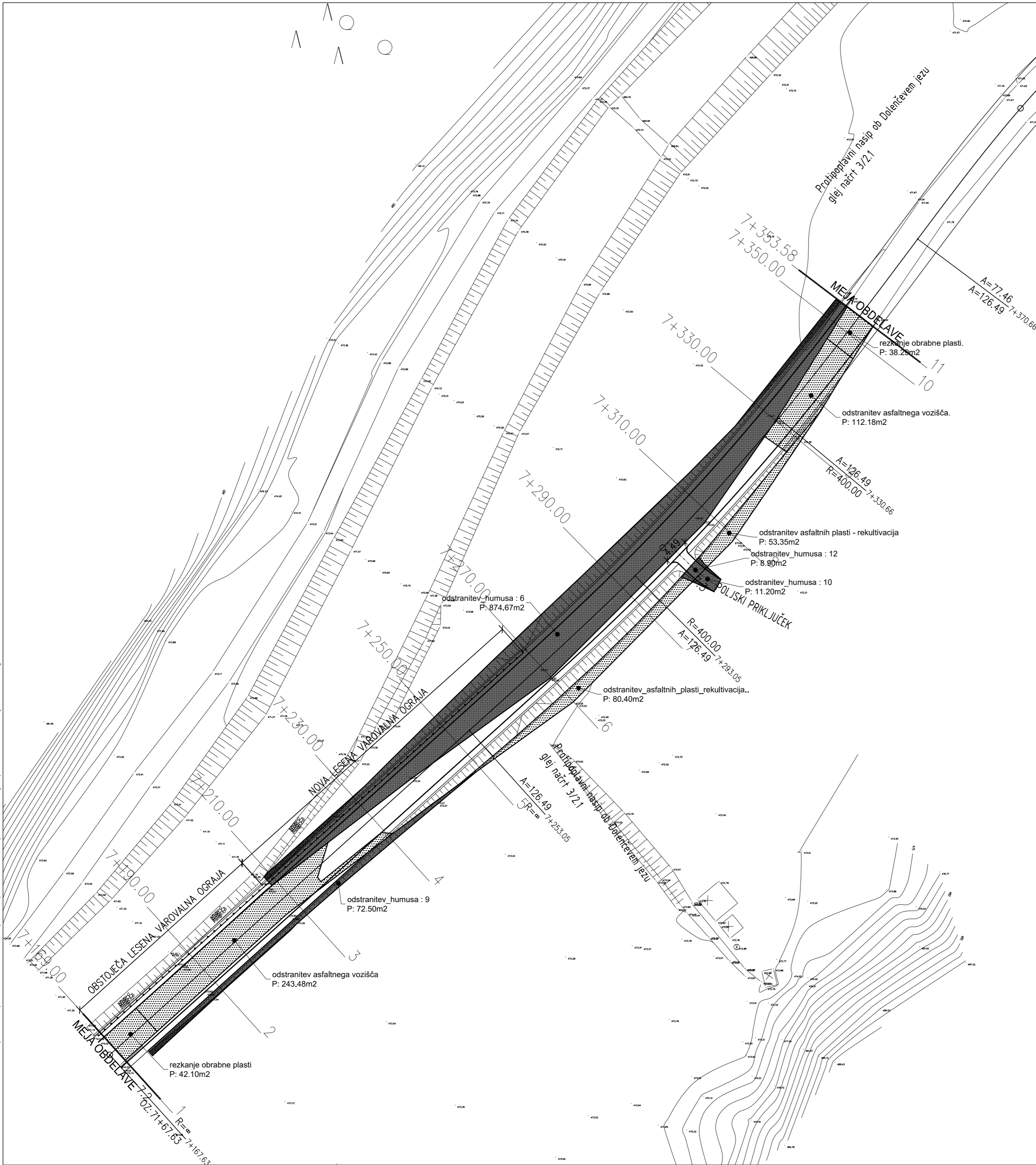


sprememba	opis spremembe	datum	podpis

		cesta: Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov - I. faza	
projektant:		objekt: Regionalna cesta R2-403	
projektant načrta:		vrsta projekta: PGD	št. projekta: H52/15
		št. načrta: 1337-C1	datum: December 2015
		vrsta načrta: 3 Načrt gradbenih konstrukcij 3.4.2 Načrt dviga nivelete RZ-403 preko krone VV nasipa	
		št. lista: 3	
ime in priimek: mag. Rok FAZARINC univ.dipl.inž.grad.		id. številka: G-0644	
odg. vodja proj.: Viljem Zemljak, inž.grad.		id. številka: G-1593	
izdelal: Iztok Zobreznik d.i.g.		merilo: 1:500	
št. odseka:		številka DN: 26916	
arh. št.:		sifra risbe: 002.2101 G.105	
faza/objekt:		prostor za črtno koda:	

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja Lineal d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedana je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja Lineal d.o.o.
V/S=420/580 (0.24 m²)

S:\PROJEKTI\1337_Zelezniki_L\aza4_PGD\01_nacrt_cesta_4_PGD\01_nacrt_cesta_4_PGD\01_06_Situacija_rusitve.dwg
18.10.2016 16:09



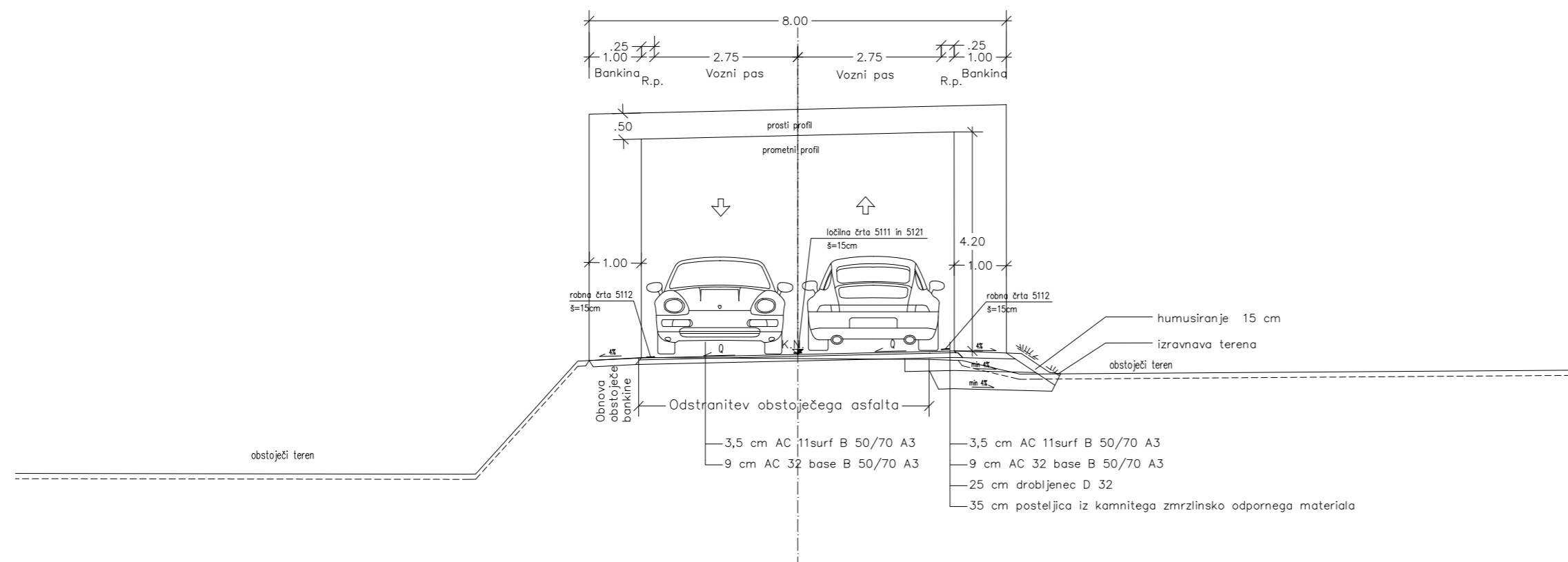
sprememba	opis spremembe	datum	podpis

 REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za okolje in prostor Dunajska cesta 47, 1000 Ljubljana		cesta: Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov - I. faza	
projektant:  IZVO-R d.o.o. projektiranje in inženiring		objekt: Regionalna cesta R2-403	
projektant načrta:  lineal		vrsta projekta: PGD	št. projekta: H52/15
		št. načrta: 1337-C1	datum: December 2015
		vrsta načrta: 3 Načrt gradbenih konstrukcij 3/4.2 Načrt dviga nivelete R2-403 preko krone VV nasipa	št. lista: 4
ime in priimek odg. vodja proj.: mag. Rok FAZARINC univ.dipl.inž.grad.		id. številka G-0644	
odg. projektant: Viljem Zemljak, inž.grad.		G-1593	
izdelal: Iztok Zabreznik d.i.g		merilo: 1:500	
št. odseka: 002.2101		šifra risbe: G.107	
arh. št.:		številka DN: 26916	
faza/objekt:		prostor za črtno kodo:	

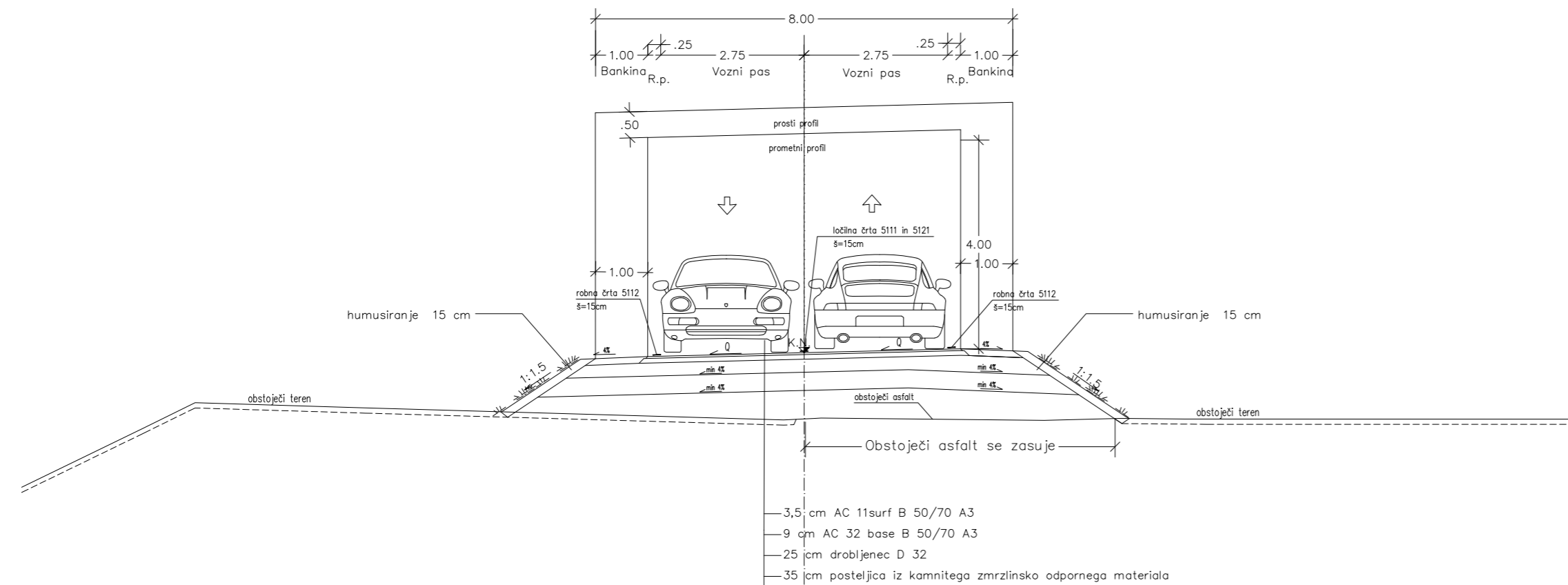
Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja Lineal d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepečeno je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja Lineal d.o.o.

V/S=420/580 (0.24 m²)

OBMOČJE REKULTIVACIJE
REGIONALNA CESTA V NASIPU – NP 8.00m (Vp 50km/h)



OBMOČJE NOVOGRADNJE
REGIONALNA CESTA V NASIPU – NP 8.00m (Vp 50km/h)



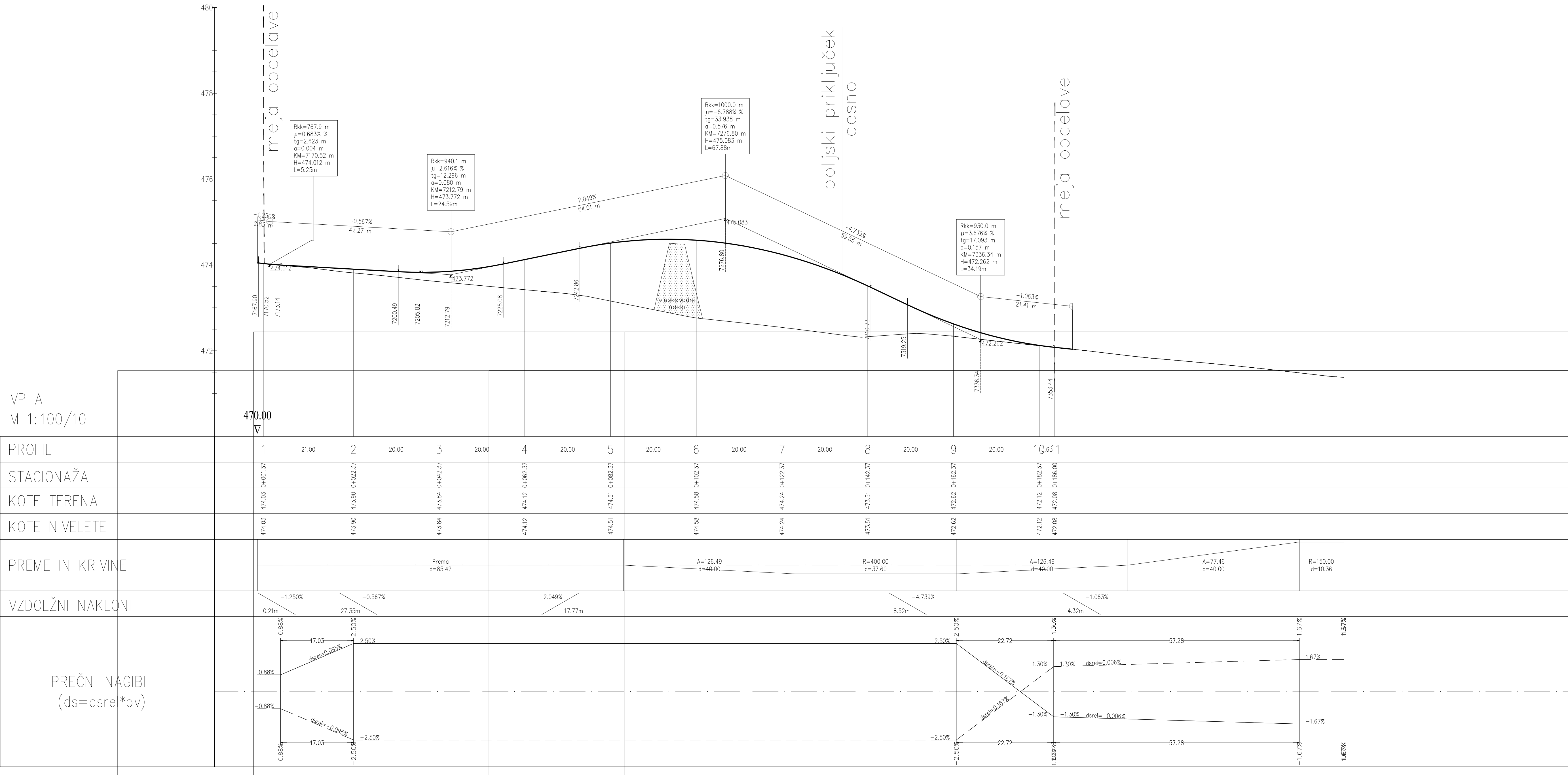
sprememba	opis spremembe	datum	podpis

naročnik/investitor:  REPUBLIKA SLOVENIJA Ministrstvo za okolje in prostor Dunajska cesta 47, 1000 Ljubljana		cesta: Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov - I. faza	
projektant: 		objekt: Regionalna cesta R2-403	
projektant načrta: 		vrsta projekta: PGD	št. projekta: H52/15
		št. načrta: 1337-C1	datum: December 2015
		vrsta načrta: 3 Načrt gradbenih konstrukcij 3/4.2 Načrt dviga nivelete R2-403 preko krone VV nasipa	
		št. lista: 5	
ime in priimek mag. Rok FAZARINC univ.dipl.inž.grad.	id. številka G-0644	vsebina/ naslov risbe: Karakteristični prečni profili	
odg. vodja proj.: Viljem Zemljak, inž.grad.	G-1593	merilo: 1:100	
izdelal: Iztok Zabreznik d.i.g	-	številka DN: 26916	
št. odseka: 002.2101	arh. št.: G.131	faza/objekt: 002.2101	šifra risbe: G.131
prostor za črtno kodo:			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja Lineal d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepečena je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posnemavanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja Lineal d.o.o.

V/S=297/580 (0.17 m²)

18.10.2016 16:10 S:\PROJEKTI\1337 Železniki_L_faza\4_PGD\01_nočrt_cesta\01_07_CESTA_VZD_PRE_2D.dwg



sprememba	opis spremembe		
		datum	podpis

		cesta: Ureditev vodne infrastrukture za zagotavljanje poplavne varnosti Železnikov - I. faza	
projekant: 		objekt: Regionalna cesta R2-403	
projekant na br.: 		vrsta projekta: PGD	št. projekta: H52/15
		št. načrta: 1337-C1	datum: December 2015
		vrsta načrta: 3 Načrt gradbenih konstrukcij 34.2 Načrt dviga nivelete R2-403 preko krone VI nasipa	št. lista: 7
ime in priimek	id. številka	vsebina/ naslov risbe:	
odp. vodja proj. mag. Rok FAZARINC univ.dipl.inž.grad.	G-0644	Vzdolžni profil . .	
odp. projektant: Viljem Zemljak, inž.grad.	G-1593	merilo:	številka DN:
izdelal: Iztok Zabreznik d.ig	-	1:500	26916
št. odseka:	an. št.:	šifra risbe:	prostor za črna koda:
		002.2101	G.142

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja Lineal d.o.o., ki je lastnik avtorskih pravic. Prepovedano je vsakršna javna raba, kopiranje ali druge oblike posredovanja celotne vsebine ali posameznih delov projektna dokumentacije, brez predhodnega pisanega soglasja podjetja Lineal d.o.o.

V/S=420/950 (0.40 m²)