

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2.1 Načrt gradbenih konstrukcij - cesta

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Sanacija udara in rekonstrukcija ceste Šober (cesta LC 242010, 242012; ca 1.400 m severno od ulice Na Gaj)
kratek opis gradnje	Predvidena je sanacija plazu v območju lokalne ceste LP242012 in parc.št. 970/21 in 890/5, obe v k.o. Šober (622) (severno od parc.št. 216/8, k.o. Šober). Dolžina plazišča znaša cca. 37 m, dolžina poškodovanega vozišča pa cca. 80 m. V sklopu rekonstrukcije se uredi tudi meteorna odvodnja.
VRSTE GRADNJE	<input 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 PROJEKTNIM DOKUMENTACIJAM


vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)	PZI
številka projekta	287.6-2023

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	Načrt s področja gradbeništva - inženirske gradnje
naziv načrt	2.1 Načrt gradbenih konstrukcij - cesta
številka načrta	287.6-2023-C
datum izdelave	Januar 2024
datum spremembe	/

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ANDREJC D.O.O.
naslov	Topolšica 199b, 3325 Šoštanj
odgovorna oseba projektanta	Vesna ANDREJC univ.dipl.inž.gradb.
podpis odgovorne osebe projektanta	



VESNA ANDREJC
univ. dipl. inž. gradb.
IZS G-2294

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	Vesna ANDREJC univ.dipl.inž.gradb.
identifikacijska številka	IZS G-2294
podpis pooblaščenega inženirja	ANDREJC D.O.O.



3
AndrejC d.o.o.
Topolšica 199B, 3325 Šoštanj

242012

004.2101

S.1

2.1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

2.1.1	S.1	NASLOVNA STRAN NAČRTA
2.1.2	S.3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA
2.1.3	T.	TEHNIČNO POROČILO
2.1.3.1	T.1	Tehnični opis
2.1.4		RISBE
2.1.4.1	G.101	Pregledna situacija
2.1.4.2	G.102	Gradbena situacija
2.1.4.3	G.103	Situacija prometne ureditve
2.1.4.4	G.104	Zbirna karta komunalnih vodov s katastrom
2.1.4.5	G.106	Zakoličbena situacija
2.1.4.6	G.131	Karakteristični prečni profil
2.1.4.7	G.132	Prečni profil P1-P11
2.1.4.8	G.142	Vzdolžni profil
2.1.4.9	G.151	Detajli
2.1.4.10	G.171	Armaturni načrt venca kamnitih zložb

242012

004.2101

T.1.2

2.1.3	TEHNIČNO POROČILO
--------------	--------------------------

2.1.3.1 T.1 Tehnični opis

1.	PROJEKTNE OSNOVE	5
1.1	Splošno	5
	Projektna naloga	5
	Projektni pogoji	5
	Obstoječa projektna dokumentacija in navezave	6
1.2	Projektne osnove	6
1.3	Obstoječe stanje	7
2.	PROJEKTNE REŠITVE	8
2.1	Geodetske podloge	8
2.2	Konfiguracija terena in geološki pogoji	8
2.3	Geologija	10
2.4	Predlog rešitve	10
3.	TEHNIČNI PODATKI	11
3.1	Vrsta in pomen	11
3.2	Trasirni elementi	11
3.3	Normalni prečni profil	11
4.	KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI	12
4.1	Zgornji ustroj	12
4.2	Odvodnjavanje	12
4.2	Odvodnjavanje	13
4.3	Elementi odvodnjavanja	13
4.4	Vzdrževanje	13
4.3	Križišča in priključki	14
4.4	Kolesarji	14
4.5	Pešci	14
4.6	Avtobusna postajališča	14
4.7	Prometna oprema in signalizacija	14

242012		004.2101	T.1.3	
---------------	--	-----------------	--------------	--

5	PODPORNA KONSTRUKCIJA – KAMNITA ZLOŽBA	17
	5.2 Vodotok Perkova graba	18
5.	KOMUNALNI VODI	18
6	OBMOČJE POSEGA	18
7	STROŠKOVNA OCENA.....	18
8	ZAKLJUČEK	18

242012		004.2101	T.1.3	
--------	--	----------	-------	--

2.1.3.1	Tehnični opis
---------	---------------

k projektu PZI
PZI projekt za sanacijo udara in rekonstrukcijo Šober (ceste LC242010, LC 242012; cca 1.400m
severno od ulice Na Gaj

številka projekta: 287.6-2023
številka načrta: 287.6-2023-C

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

1. PROJEKTNE OSNOVE

1.1 Splošno

Po naročilu Mestne občine Maribor, Ulica heroja Staneta 1 smo izdelali PZI št. 287.6-2023-C za sanacijo udara in rekonstrukcijo ceste Šober v območju k.o. Šober, parc. št. 890/5 (severno od parc.št. 216/8) v KS Brestrnica - Gaj – SKLOP 6. V tej mapi je obdelan načrt rekonstrukcije ceste.

Projektna naloga

Izdelana je bila projektna naloga št.: 4102-569/2023-1 z dne 24.07.2023, ki jo je pripravila Mestna občina Maribor, Urad za komunalo, promet in prostor, Sektor za komunalo in promet. Ta projektna naloga je tudi osnova za izdelavo tega projekta.

Projektni pogoji

Upoštevati je potrebno sledeče pridobljene projektne pogoje:

Telekom Slovenije d.d. št. 127353-MB/6482-IV z dne 8.01.2024:

Na območju posega poteka obstoječe elektronsko komunikacijsko omrežje, ki bo zaradi ureditve ceste ogroženo. Ukrepi za zaščito elektronskega komunikacijskega omrežja in širitev elektronskega komunikacijskega omrežja in širitev elektronskega komunikacijskega omrežja morajo biti sestavni del projektne dokumentacije in predvideni v skladu z dogovorom s skrbniško službo Telekoma Slovenije. Investitor mora na vpogled predložiti projektno dokumentacijo, ki mora vsebovati zahtevane ukrepe za elektronsko komunikacijsko omrežje podane s strani skrbniške službe Telekoma Slovenije. V koridorju za komunalne vode je potrebno zagotoviti prostor za kabelsko kanalizacijo elektronskega komunikacijskega omrežja 2 x fi 50 s pripadajočimi jaški. Vsa dela bodo izvršili strokovni delavci Telekoma Slovenije. Vse stroške izvedbe zaščite in prestavitve nosi investitor.

Nigrad d.o.o. št. 2023-MNPD-C-207 z dne 21.12.2023 izdano je bilo mnenje k projektni dokumentaciji.

Zavod Republike Slovenije za varstvo narave št. 3562-5913/2023-2 z dne 21.12.2023 izdano je bilo mnenje k projektni dokumentaciji.

Elektro Maribor d.d. št. 1463013 (4001-15/2024-2) z dne 8.1.2024:

- V projektno dokumentacijo DGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO MARIBOR d.d.;
- Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav;
- Najmanj 7 dni pred pričetkom del je potrebno zagotoviti zakoličbo kablovodov in nadzor nad izvedbo del s strani upravljalca elektroenergetskega omrežja. Investitor nosi odgovornost za časovno usklajenost izvedbe vseh potrebnih del.
- Križanje TK kabla z elektroenergetskimi zemeljskimi kabli je potrebno izvesti pod kotom 90 stopinj, nikakor pa ne z manjšim od 45 stopinj z navpičnim razmikom 30 cm za elektroenergetske kable 1 kV in 50 cm za elektroenergetske kable 1-35 kV. V kolikor prej navedenega razmika ni mogoče doseči se kabli na mestu križanja ločijo z materiali, odpornimi na termične vplive in z uveliko v zaščitne cevi pod pogojem, da čisti razmik ni manjši od 30 cm. Dolžina zaščitnih cevi, polcevi ali ščitnikov ne sme biti krajša od 1 m z obeh strani križanja. Zaščitne cevi za elektroenergetske kable morajo biti iz dobro prevodnega materiala (jeklene) in za TK kable iz neprevodnega materiala (betonske ali plastične).
- V projektni dokumentaciji je potrebno obdelati detajle križanja in paralelnega poteka TK kabla z obstoječim el. en. Zemeljskim kablom.
- Križanje vodovoda z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da vodovod poteka pod ali nad elektroenergetskim kablom. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj

242012

004.2101

T.1

0,5 m ter pri križanju kabla z priključnim cevovodom najmanjši svetli razmik 0,3 m. Če je v obeh primer križanj manjši razmik je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehanskimi poškodbami s tem, da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsako stran križanja.

- Minimalni horizontalni razmik pri paralelnem polaganju vodovoda z elektroenergetskim kablom mora znašati 0,5 m oz. 1,5 m če gre za magistralni vodovod za preskrbo vode. Razmik se meri med najbližjim zunanjim robom inštalacij.
- V primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem poteku kabla z kanalizacijo, je potrebno kable zaščititi s položitvijo v kabelsko kanalizacijo.
- Križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da kanalizacija poteka pod električnim kablom. Električni kabel je potrebno na mestu križanja položiti v mapitel cev preseka 110 mm, kater dolžina mora znašati minimalno 1,5 m na vsako stran križanja. Oddaljenost od temena kanalizacijskega profila mora znašati minimalno 0,3 m.
- V primeru ko je teme kanalizacijskega profila v globini minimalno 0,8 m, se izvede mehanska zaščita kabla s postavitvijo TPE cevi ustreznega premera v plasti suhega betona.
- V primeru ko je teme kanalizacijskega profila na globini manjši od 0,8m se izvede dodatna mehanska zaščita kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti suhega betona.
- Pri križanju in paralelnem poteku plinovoda z obstoječim elektroenergetskim podzemnim vodom je potrebno slednje pred začetkom gradnje plinovoda zakoličiti.
- Pri plinovodih z največjim delovnim tlakom do vključno 5 barov mora biti, kot križanja od 30 stopinj do 90 stopinj, višinski odmik pri križanju mora biti najmanj 0,2 m, vzdolžni odmik pa mora biti najmanj 0,4 m.
- Pri približevanju ali vzporednem poteku plinovoda z največjim delovnim tlakom na 16 barov in elektroenergetskega kablovoda, lahko znaša razdalja od zunanjega roba plinovoda do zunanjega roba kablovoda najmanj 0,5 m.
- Za križanje plinovoda na 16 barov in elektroenergetskega kablovoda velja med drugimi tudi:
- Križanja morajo biti omejena na najnujnejše posege,
- Načini in metode izvedbe križanj ter zaščitnih cevi plinovoda morajo ustrezati Slovenskemu standardu SIST EN 1594,
- Pri izvedbi križanja je potrebno zagotoviti vse potrebne ukrepe, da se preprečijo dodatne obremenitve na plinovodno cev,
- Zaščitne cevi plinovoda se za izvedbo križanja uporabljajo le izjemoma,
- Zaščitne cevi plinovoda so lahko jeklene, betonske, ali iz drugega primerne materiala, njihov izbor mora biti usklajen s sistemom katodne zaščite,
- Skladno s Slovenskim standardom SIST-TS CEN/TS 15280 je potrebno ugotoviti verjetnost nastanka izmenične erozije in izvesti ustrezne ukrepe.

Zavod za gozdove Slovenije, OE Maribor št. 3407-304/2023-2 z dne 8.01.2024 izdano je bilo mnenje k projektni dokumentaciji.

Obstoječa projektna dokumentacija in navezave

Za obravnavano območje ni obstoječe projektne dokumentacije.

1.2 Projektne osnove

V obdobju med 15.05.2023 in 23.05.2023 je v Mariboru in širši okolici divjalo hudo neurje z dežjem in točo. Na nekaterih hribovitih predelih kot so KS Malečnik, KS Kamnica, KS Bresternica-Gaj, KS Razvanje in MČ Radvanje je padlo tudi več kot 100 l/m² dežja.

Škode posledic neurij so bile velike. Deroča voda je poškodovala in odnašala asfaltne prevleke, uničevala makadamska vozišča, uničevala prepuste, mulde, rušila odbojne ograje, bankine ter povzročala udore cestišč.

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

Soočali smo se z velikimi količinami nanošenega mulja, zlasti na Pohorski cesti. Sprožilo se je tudi veliko število zemeljskih plazov, ki ogrožajo prevoznost kategoriziranih cest in varnost v prometu.

V cestnem svetu cest proti Žavcarjevemu vrhu, v Kamniški grabi in Brestniški grabi potekajo vzporedno s cesto potoki, katerih hudourniške vode so uničile obstoječe škarpe ter na več mestih deformirale in odplavile del cestišča.

Na območju Ruperč (KS Malečnik) in Rošpoh – del (KS Kamnica) je plaz porušil oziroma odnesel cesto.

Koncesionar podjetje Nigrad d.o.o. je začasno vzpostavil prevoznost cest. Ker pa je bila sanacija izvedena le začasno je potrebno poškodovane ceste sanirati trajno, saj so zadevne prometnice prometno precej obremenjene. Po določenih linijah potekajo tudi avtobusne linije za prevoz šolskih otrok.



Slika 2: Mikrolokacija obravnavanega območja

1.3 Obstoječe stanje

V območju lokalne ceste kategorizirane kot LC s številko odseka 242012 in parc.št. 970/21 in 890/5, obe v k.o. 622 Šober je prišlo do plazov. Dolžina plazišča znaša cca. 37 m. Povprečna širina asfaltirane vozišča je 3.5 do 4.0 m, dolžina poškodovanega vozišča pa cca. 80 m. V sklopu rekonstrukcije se izvede meteorna kanalizacija.

Na območju ni videti infrastrukture. Za posege v vodno telo je potrebno pridobiti vodno soglasje.

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--



Slika 3: Območje rekonstrukcije LC242012

2. PROJEKTNE REŠITVE

2.1 Geodetske podloge

Pri izdelavi PZI projektne dokumentacije smo uporabili geodetski posnetek, ki ga je za potrebe izdelave projektne dokumentacije izdelalo podjetje AKER d.o.o.

2.2 Konfiguracija terena in geološki pogoji

Obravnavano območje leži v tektonski enoti imenovani Vzhodne Alpe. Vzhodne Alpe so zgrajene pretežno iz metamorfnega kompleksa in staropaleozojskih anhimetamornih skrilavcev. Preko teh kamnin so bili odloženi posamezni členi permotriasa, srednjega in zgornjega triasa, zgornje krede in miocena. Sedimentirali so se tudi kvartarni sedimenti. Metamorfne sklade lahko razdelimo na spodnji del, ki je sestavljen iz gnajsa, eklogita, amfibolita, blestnika in kloritnoamfibolskega skrilavca ter zgornji del, ki je znatno tanjši in sestavljen iz filitoidov. Vzhodno Kobansko in pretežen del Pohorja karakterizirajo metamorfne kamnine znatno višje metamorfne stopnje kot so kamnine na zahodnem Kobanskem in severozahodnem Pohorju. Tako ločimo po litopetrografskih karakteristikah in po stopnji metamorfoze pohorsko serijo, ki leži superpozicijsko nižje in kobansko serijo, ki je nad njo. Pohorska serija ima značaj regionalno-metamorfiziranih, nato metasomatsko spremenjenih in delno migmatiziranih sedimentno-vulkanogenih kamnin. Sestavljena je pretežno iz gnajsa, ki je zastopan s sledečimi razlikami: muskovitno biotitov gnajs, distenov protasti gnajs, očesni gnajs in pegmatitni gnajs. Pogosti so medsebojni prehodi, tudi prehodi v blestnik. V spodnjem delu serije se pojavlja v obliki leč eklogit s prehodi v amfibolit, v zgornjem delu pa nastopajo vložki amfibolita. Razen omenjenih razlikov kamnin se pojavljajo še leče debelokristalastega marmorja. Gnajs prehaja navzgor v blestnik. Gnajs se pojavlja tudi v Karavankah. Nastopa v obliki pasu, ki predstavlja del metamorfne podlage (pohorska serija), ki je odtrgana in dvignjena skupaj z granitom in tonalitom.

Z geotehnično vrtno smo ugotavljali geološko sestavo in slojevitost temeljnih tal. V sklopu geotehnične vrtnice so bile za potrebe ugotavljanja gostote in posredno določitve mehanskofizikalnih lastnosti temeljnih tal, izvedene standardne penetracijske meritve SPT. Pri izvedbi meritev SPT v zemljinah smo beležili število udarcev N pri ugrezu penetracijske konice 30 cm, pri izvedbi meritev SPT v trdni podlagi pa smo beležili ugrez penetracijske konice pri številu udarcev N = 60. Interpretacija rezultatov meritev je izvedena v skladu z zahtevami Evrokod 7, ki zadeva

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

uporabo in vrednotenje rezultatov SPT testov. Za uporabljeno vrtno opremo je upoštevan korekcijski koeficient prenosa energije (k_{60}), uporabe konice (κ), dolžine drogova (λ) in efektivnega tlaka (CN). Rezultati meritev SPT so za nekoherentne sloje relativna gostota (D_r) in strižni kot (ϕ), za koherentne sloje enoosna tlačna trdnost (q_u), obstajajo pa tudi korelacije za module elastičnosti oziroma module stisljivosti.

Geotehnične vrtnice in sondažni izkopi:

Sondažni izkop J1

• POPIS SONDAŽNEGA JAŠKA

Globina (m)	Material
0.00 – 0.06	Asfalt
0.06 – 0.60	Kamniti / prodni nasip
0.60 – 1.50	Peščena glina Krilna sonda: 50 – 70 kPa
0.65	Evd = 9.4 MPa
0.30 – 0.60	Sejalna analiza kamnitega nasutja

• FOTOGRAFIJE SONDAŽNEGA JAŠKA



Sondažni izkop J2

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

• POPIS SONDAŽNEGA JAŠKA

Globina (m)	Material
0.00 – 0.06	Asfalt
0.06 – 0.50	Kamniti / prodni nasip
0.50 – 1.20	Peščena glina Krilna sonda: 50 – 60 kPa
0.60	Evd = 9.8 MPa

• FOTOGRAFIJE SONDAŽNEGA JAŠKA



2.3 Geologija

Izkope je mogoče opraviti strojno v zemljini do III. kategorije (kamnito nasutje, glina, prod grušč), globlje v pa v zemljini/kamnini IV. kategorije (gnajs). Začasne izkope za oporno konstrukcijo je potrebno izvajati v dolžinskih odsekih največ 5.0 m, posledično je potrebno izkope zaščititi pred erozijskimi procesi. Pri izvedbi kamnite zložbe so predvideni kontaktni izkopi / gradnja – izvede se izkop ter kamnita zložba po odsekih. Pri izvajanju izkopov v kamninah so lahko nakloni večji, vendar je potrebno kamnino ustrezno očistiti in zavarovati pred erozijskimi procesi. Nasipov nad nivojem obstoječega terena ni predvidenih.

Geološko geomehanski elaborat je tudi osnova za izdelavo dimenzioniranja voziščne konstrukcije. Geološko geomehanski elaborat št. GP-4/2024 je izdelalo podjetje GeoMežnar d.o.o.

2.4 Predlog rešitve

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

Skladno z izdelano projektno nalogo se izdela celostno projektno rešitev rekonstrukcije obstoječe ceste. Predvidena je:

- Obnova vozišča regionalne ceste,
- Izboljšava horizontalnih elementov osi regionalne ceste tako, da so doseženi minimalni zahtevani parametri skladno s Pravilnikom o projektiranju cest kjer okoliški teren to dopušča,
- Celostna ureditev odvodnjavanja z vodenim zbiranjem odpadnih vod z vozišča in zalednih vod, zamenjava dotrajanih elementov odvodnjavanja,
- Ureditev in sanacija obstoječih brežin,
- Izvedba podpornih/opornih konstrukcij,
- Območje obravnave se celostno uredi z vertikalno horizontalno prometno opremo.

Vse predvidene rešitve se detajlno obdelajo v naslednjih fazah projektiranja. Vsa predvidena gradbena dela bodo potekala znotraj varovalnega pasu ceste in se bodo opravljala kot del rednih vzdrževalnih del.

3. TEHNIČNI PODATKI

3.1 Vrsta in pomen

Glede na družbeni in gospodarski pomen je to javna pot. Prometna funkcija ceste – zbirna cesta, ki usmerja promet proti pomembnejšim prometnicam na območju.

3.2 Trasirni elementi

Pravilnik o temeljnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati javne ceste in njihovi elementi s stališča prometne varnosti (Ur. list RS št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1 in 36/18 in 132/22 – Zces-2) določa:

- glede na **vrsto prometa**, kateremu so ceste namenjene; je to cesta za mešani promet.
- glede na **funkcijo prometa** je cesta razvrščena kot povezovalna zbirna cesta
- **planska doba** je 20 let,
- **teren** je ravninski

3.3 Normalni prečni profil

Osnova za izbiro širine vozišča je bila projektna naloga, Pravilnik o projektiranju cest Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1 in 36/18 in 132/22 – Zces-2 in navezava na obstoječe stanje.

Normalni prečni profil:

- Jarek (dno urejeno s tlakovanjem s kamnom v betonu)	1 x 0,50 m	=	0,50 m
- Bankina	1 x 0,50 m	=	0,50 m
- Vozišče	1 x 3,50 m	=	3,50 m
- Podporna konstrukcija			
- SKUPAJ			<u>4,00 m</u>

Izbrana širina vozišča ustreza širini vozišča na celotnem odseku ceste. Zaradi prostorskih omejitev, jarek in brežina na eni strani ter vodotok Perkova graba na drugi strani vozišča, širine vozišča ni mogoče bistveno povečati.

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

4. KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI

4.1 Zgornji ustroj

Za predvideni rekonstruirani odsek javne poti LC 242012 je predvidena spodnja nosilna konstrukcija. Sestava je bila definirana v geološko geomehanskem elaboratu št. GP-4/2024, ki ga je izdelalo podjetje GeoMežnar d.o.o.

Debelina [cm]	Oznaka	Opomba
4 cm	AC 11 surf B 70/100, NV, A4, NT	Obrabna plast
6 cm	AC 22 base B 50/70, NV, A4, NT	Nosilna plast
20 cm	TD 32	Tamponski drobljenec
45 cm	TD 125	Tamponski drobljenec (posteljica)
		Geotekstil min. 12kN/m
75 cm		Minimalna skupna debelina konstrukcije

Izvajalec mora dosegati zahtevano kvaliteto proizvedenih in vgrajenih materialov ter izpolnjevati zahtevane pogoje delovnih in tehnoloških postopkov, predpisane z zadevnimi standardi in TSC za voziščne konstrukcije. Pri tem je potrebno za nosilne plasti dosegati kriterije kvalitete za prometno obremenitev, kot je določena.

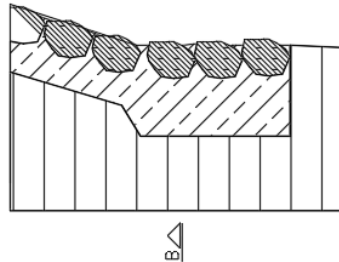
4.2 Odvodnjavanje

Odvod padavinske vode z vozišča in površin za pešce se omogoči z ustreznimi prečnimi in vzdolžnimi skloni, padavinska voda se odvaja preko vtočnih revizijskih jaškov preko prepustov, ki so vezani v odvodnike ali pa se stekajo po tlakovanem pobočju.

- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest Ur.l. RS, št. 47/05,
- Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15)

Odvodnjavanje meteornih in zalednih voda je predvideno s prečnimi in vzdolžnimi skloni, ki zagotavljajo, da voda čim hitreje odteče ob rob vozišča, ter se disperzno razlije. Vzdolž levega roba ceste je predvidena ureditev jarka. Jarek bo služil za zajem padavinskih meteornih voda, na vozišču, zalednih voda, ter za odvodnjo padavinske vode višje ob cesti, ki se bo na jarek priključevala preko obstoječega prepusta, ki se nahaja pred začetkom meje obdelave

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--



Slika 5: predvidena ureditev jarka s tlakovanjem dna s kamnom v betonu

V dogovoru z investitorjem, nadzornim organom in projektantom PZI projektne dokumentacije, se lahko namesto jarka s tlakovanjem v kamnu, izvede tudi odvodnjavanje s betonskimi kanaletami.

4.2 Odvodnjavanje

Odvod padavinske vode z vozišča in površin za pešce se omogoči z ustreznimi prečnimi in vzdolžnimi skloni, padavinska voda se odvaja preko vtočnih revizijskih jaškov preko prepustov, ki so vezani v odvodnike ali pa se stekajo po tlakovanem pobočju.

- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest Ur.l. RS, št. 47/05,
- Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15)

Odvodnjavanje meteornih in zalednih voda je predvideno s prečnimi in vzdolžnimi skloni, ki zagotavljajo, da voda čim hitreje odteče ob rob vozišča, kjer je na obeh straneh predvidena asfaltna mulda širine 0,50m. Preko mulde se meteorna voda odvaja v peskolove ter nato preko prepusta izpusti na teren. Iztočne glave prepusta se predvidijo v tlakovani izvedbi, da se prepreči erozija zemlje okoli iztoka glave ter izpiranje dna tlakovanega iztoka na mestu izpusta meteorne vode. Predvidena je izvedba enega prepusta in izpusta v profilu P11.

4.3 Elementi odvodnjavanja

Tlakovanje

Vsi izpusti meteornih vod se tlakujejo. Tlakovanje se izvede s kamnitim lomljencem zalitim s cementno malto C8/10 v takšni obliki, ki bo omogočala čim bolj razpršen izliv na brežino, jarek ali v vodotok. Fuge med lomljencem morajo biti zalite tako, da cementna malta ne bo vidna oz. bo vidna v najmanjšem možnem obsegu. Na tak način bo območje iztoka zavarovano pred povečano erozijo. Pri tlakovanju naj se uporablja kamen lokalnega izvora.

4.4 Vzdrževanje

Za nemoteno jarka je potrebno vsaj dvakrat letno preveriti delovanje in ga redno vzdrževati. Z rednim čiščenjem se odstrani nanošen material in usedalno blato, ki povzročata zastoj vode.

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

4.3 Križišča in priključki

Priključevanje večjih in kategoriziranih priključkov se izvede skladno s Pravilnikom o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS št. 86/09 in 109/10 – Zces-1 in 132/22 – Zces-2). Vsi priključki (individualni, skupinski in kategorizirane lokalne ceste) bodo prikazani v grafičnih prilogah.

Na obravnavnem območju ni priključkov, razen priključka gozdne ceste, ki pa se nahaja izven meje obdelave in se ga tako ne ureja.

4.4 Kolesarji

V območju obdelave ni predvidenih ločenih površin za kolesarje.

4.5 Pešci

V območju obdelave ni predvidenih ločenih površin za pešce.

4.6 Avtobusna postajališča

V območju obdelave ni predvidenih avtobusnih postajališč.

4.7 Prometna oprema in signalizacija

Vertikalna in horizontalna prometna signalizacija se na obravnavanem odseku ne predvidi. V sklopu prometne opreme za zavarovanje prometa je predvidena samo jeklena varnostna ograja in cevna ograja na prepustu.

Varnostna ograja:

Varnostna ograja je postavljena na mestih, kjer je povečana možnost zdrsna vozila s ceste. Varnostna ograja se predvidi na podpornih konstrukcijah v dolžini 61,0m kjer je vijačena na betonsko konstrukcijo. V dolžini 13,0m pa se ograja zabija. Nivo zadrževanja je N2-W4.

S tem se prepreči oziroma zmanjšajo poškodbe voznika, potnikov v vozilu, oseb ob vozišču ter objektov ob vozišču. Na območju obstoječega mostu je predvidena nova cevna ograja v dolžini 10,0m.

Potek in lokacija postavitve ograje sta razvidna iz situacije.

Vse varnostne ograje se pričnejo z zaključnicami dolžine 4m, ker je PLDP manjši od 3000 vozil.

Ograja se na mestu, kjer poteka po bankini (širina bankine je 1,00m) postavi minimalno 0,75m od roba vozišča.

Situativni in prikaz lokacij postavitve varnostne ograje je prikazan na situacijah prometne ureditve.

(7) Zahtevan minimalni nivo zadrževanja glede na vrsto ceste je prikazan v preglednici 30.
Preglednica 30: Minimalni nivo zadrževanja vozil z varnostno ograjo na posameznih cestah

Kategorija ceste	NIVO ZADRŽEVANJA		
	rob vozišča	cestni objekti	ločilni pas
avtoceste, hitre ceste	H2-H1	H3-H2	H2
glavne, regionalne ceste	H1-N2	H2-H1	–
lokalne ceste	N2	N2	–
druge ceste	N1	N2	–

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

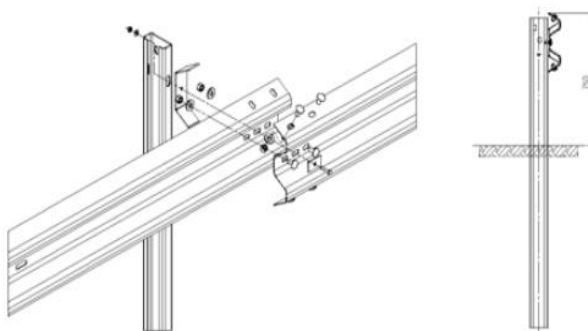
Tabela: Nivo zadrževanja varnostne ograje

Za zaščito pred zdrsom vozila preko roba brežine je na kritičnih mestih potrebno vgraditi jekleno varnostno ograjo. Postavitev varnostnih ograj mora biti v skladu s TSC 02.210:2012 Varnostne ograje, pogoji in način postavitve.

Zaključni elementi VO so določeni v skladu s TSC 02.210:2012 poglavje tč. 5.2.1. in tč. 5.2.2. Dolžina zaključnih elementov na javnih cestah s PLDP > 3000 vozil je 12.00 m, na ostalih javnih cestah pa 4.00 m. Detajl postavitve jeklene varnostne ograje je priložen načrtu, razred zadrževanja N2, delovna širina W4.

Varnostna ograja JVO z nadvišanjem zaradi prisotnosti kolesarjev na vozišču, lesena varnostna ograja in cevna ograja so predvidene na naslednjih odsekih ceste (razdalje prikazane v smeri stacionaže):

Jeklena varnostna ograja:



Slika: jeklena varnostna ograja

- Od P6-P9 vijačena na venec kamnite zložbe desno;
- Od P11-P14 vijačena na venec kamnite zložbe desno;
- Od P5-P6 zabita varnostna ograja;
- Od P13-P14 zabita varnostna ograja.

Vse varnostne ograje morajo ustrezati razredu zadrževanja N2-W4.

Smerniki:

Na obravnavanem odseku je predvidena izvedba cestnega smernik, ki je vgrajen v ščitnik odbojne varnostne ograje.

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--



Slika : cestni smernik v odbojniku varnostne ogreje.

42. člen (izvedba in postavljanje cestnih smernikov)

- (1) Izvedba cestnih smernikov mora ustrezati zahtevam standarda SIST EN 12899-3 in določbam tega pravilnika.
- (2) Cestni smerniki morajo skladno s standardom iz prejšnjega odstavka tega člena izpolnjevati naslednje lastnosti:
- način vgradnje – tip D3, na malo prometnih cestah in javnih poteh tip D2,
 - svetlobno odbojna površina – tip R1 razreda RA3 ali tip R2 razreda RA2,
 - pritisk vetra – WL1,
 - odpornost svetlobno odbojne površine proti udarcem – DH 1.
- (3) Na dvosmernih voziščih mora svetlobno odbojna površina cestnega smernika v smeri vožnje na desni strani odsevat 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 odsevat rdečo, v nasprotni smeri vožnje pa belo svetlobo.
- (4) 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).
- (5) Določba prve alineje prejšnjega odstavka ni obvezna za:
- regionalne in lokalne ceste ter javne poti,
 - podnebna območja, kjer se ne zahteva postavitvev snežnih kolov ter
 - smernike, ki se postavljajo izven rastra postavljanja snežnih kolov.
- (6) Cestni smerniki se postavljajo na razdalji 0,75 m od zunanjega roba vozišča, vrh smernika pa mora biti 0,75 m nad robom vozišča.
- (7) Ne glede na prejšnji odstavek je lahko razdalja med cestnim smernikom in robom vozišča pri označevanju delov med prekinjenimi varnostnimi ograjami na malo prometnih cestah, lokalnih cestah in javnih poteh lahko tudi krajša, vendar ne krajša od 0,50 m.
- (8) Cestni smerniki se na odsekih cest v premi postavljajo na medsebojni razdalji 50 m.
- (9) Razdalja med smerniki glede na horizontalne in vertikalne elemente ceste je prikazana v preglednici 20.

Preglednica 20: 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

(10) Kadar je ob vozišču postavljena varnostna ograja na oddaljenosti, manjši od 1,50 m, se cestni smerniki nadomestijo s svetlobnimi odsevniki, katerih svetlobno odbojna površina mora ustrezati zahtevam za cestne smernike.

(11) Svetlobni odsevniki iz prejšnjega odstavka 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.

242012

004.2101

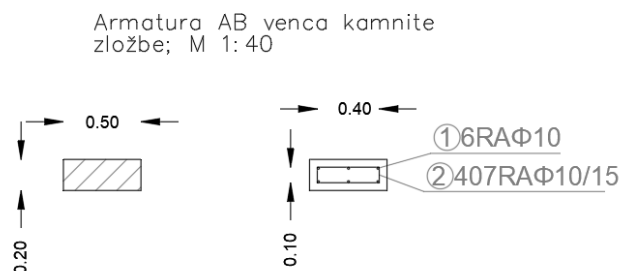
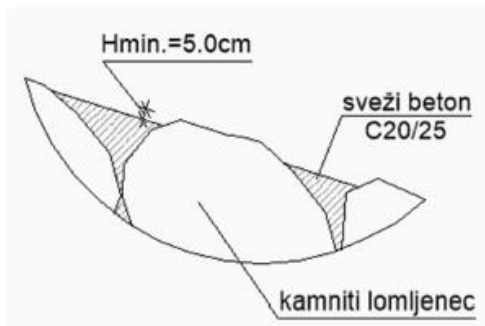
T.1

5 PODPORNNA KONSTRUKCIJA – KAMNITA ZLOŽBA

Glede na izvedene geološke raziskave in razmere na terenu, je ob daljšem deževnem obdobju prišli ob velikih vodah do spodjedanja obstoječe dotrajane podporne konstrukcije ter brežine pod cesto. Za kar je prišlo do izriva materiala pod cesto. Zaradi zgoraj navedenih dejstev, se priporoča čim prejšnja stabilizacija vozišča. V primeru večjega poslabšanja razmer na terenu ter ob primeru večjega izriva zemljine pod voziščem, cesta ne bo več varna za uporabo prometa.

5.1 Predlog sanacije plazu – Kamnita zložba

Za zaščito ceste predlagamo, izvedbo podporne konstrukcije ob cesti in potoku izvedeno v preperino podlage oziroma vsaj 1.0 m pod nivo struge potoka. S tem se stabilizira cesta, hkrati pa se uredi struga / brežina potoka. Statični izračun zložbe smo izvedli z geostatičnim programom GEO 5 po EC2. Glede na konfiguracijo terena ter geološke značilnosti, predlagamo izvedbo podporne konstrukcije v obliki kamnite zložbe – kamen v betonu, ki se bo izvedla ob polovični / deloma popolni zaporu ceste. Izkop za izvedbo kamnite zložbe se predvidi kontaktno po odsekih ne daljših od 5.0 m. Osnova za izgradnjo kamnite zložbe na predvideni lokaciji je sloj preperine podlage gnajsa oziroma vsaj 1.0 m pod nivo končne kote dna struge potoka. Temelj kamnite zložbe ni raven, je v naklonu 10%. Zaradi naklona temelja, je le ta debel od 40 – 52 cm in se izvede iz betona C25/30, XC2, D32, S2. Kamnita zložba bo izdelana iz kamnitega lomljenca 20-60 cm, za vezivo bomo uporabili beton C20/25. Vgradnja kamna v betonu je potrebno izvesti s poglobljenimi fugami. Venec kamnite zložbe se izvede z betonom C25/30, XC2, PV-I, D32, S3, ki se po vgradnji zglati. Armaturni koš je izveden iz vzdolžne in stremenske armature premera in 10 mm. Zaščitni sloj armature znaša 5 cm, prekrivanje vzdolžnih armaturnih palic pa najmanj 60 cm. Pri izvedbi venca je potrebno zgornje robove ustrezno »pobirati« oziroma jih urediti s trikotnimi letvami. Za odvodnjavanje prostih talnih vod se na vsake 1.0 m ter cca 20 cm nad strugo potoka vgradijo trdo stenska cev $\varnothing 100$ mm izcednice. Višina zložbe se prilagaja terenu in je do 2.62 m. Širina temelja kamnite zložbe znaša do 1.20 m, širina v vencu pa 0.42 m. Glede na poškodbe obstoječega terena se predlaga stabilizacija v dolžini cca 34 m – glede na gradbeno situacijo od profila med P5 in P6 do obstoječega mostu ter od obstoječega mostu do profila med P13 in P14 v dolžini cca 27 m. Na vrhu zidu je predvidena vgradnja JVO - jeklene varnostno odbojne ograje tipa N2W4.

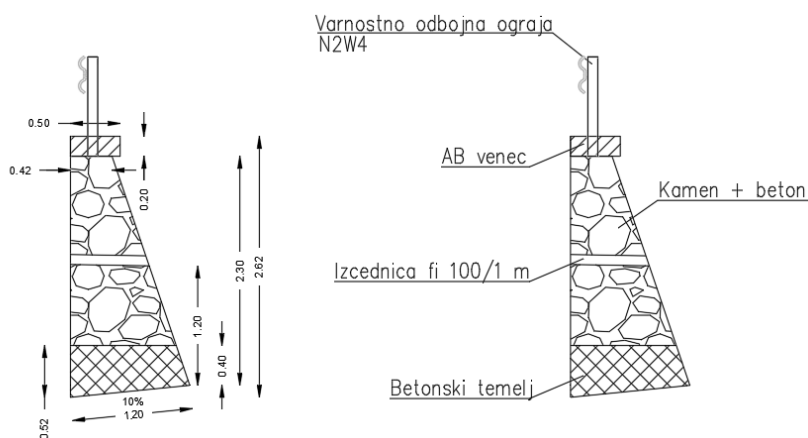


242012

004.2101

T.1

Kamnita zložba, M 1:50



5.2 Vodotok Perkova graba

Struga vodotoka Perkova graba se ne bo urejala. Delno se bo urejala le brežina vodotoka, kjer so predvidene podporne konstrukcije. Se pa v sklopu rekonstrukcije oz. sanacije ceste predlaga čiščenje dna struge vodotoka, v katerem je zaradi ekstremnih padavin prišlo do nanosa kamena in proda na dno struge, s čimer se je zmanjšal pretok. **Čiščenje struge se lahko izvede samo v dogovoru z DRSV in z njihovim soglasjem.**

5. KOMUNALNI VODI

Na obravnavanem območju podatkih GJI, ki so javno dostopni, evidentiranih komunalnih, telekomunikacijskih in elektro energetskih vodov ni zaznati.

6 OBMOČJE POSEGA

Poleg gradnje na parceli obstoječe ceste je predviden tudi poseg na tuje parcele (izven obstoječega cestnega sveta). Posegi na parcele izven obstoječe ceste so navedeni v posebnem elaboratu št.: 287.6-2023-KE Katastrski elaborat, ki je del tega projekta. Za odkup so upoštevani posegi zaradi gradnje ceste, vključno z brežinami in podpornimi konstrukcijami. Odkupi zaradi vgradnje komunalnih vodov (vključno s cevimi prepusti) niso upoštevani. Smatramo namreč, da se bodo površine na območju vgrajevanja komunalnih vodov po končanih delih površile v prvotno stanje in odkup ne bo potreben, ampak bodo zadostovale služnostne pogodbe.

7 STROŠKOVNA OCENA

Projektantski predračun je izdelan na podlagi popisa del in grafičnih prilog predmetnega projekta. V tem načrtu je zajeta samo ocena stroška izvedbe cestnega dela, ni pa zajete ocene ostalih stroškov posameznih načrtov, ki so predvideni v sklopu tega projekta.

Skupni predračun, z vsemi stroškovnimi ocenami ločenimi po posameznem načrtu, je prikazan v posebnem elaboratu št.: 287.6-2023-EPR Predračunski elaborat, ki je sestavni del tega projekta.

8 ZAKLJUČEK

242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

Vsa predvidena gradbena dela se bodo izvajala v okviru vzdrževalnih del v javno korist skladno z Zakonom o cestah ZCes-2 (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE) in Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12) brez predhodnega pridobivanja gradbenega dovoljenja.

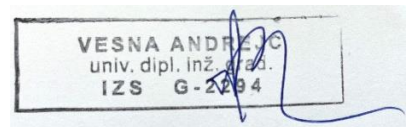
Vsa dela morajo biti izvedena v skladu s to dokumentacijo, tehnično pravilno ter v skladu s predpisi in standardi. Morebitna odstopanja od projekta se morajo reševati v dogovoru z geomehanikom, projektantom in nadzornim organom investitorja.

Projektantske rešitve dolgoročno izpolnjujejo zahteve pričakovanih podnebnih sprememb, saj je načrtovanje elementov odvodnjavanja trajnostno, z upoštevanjem rasti količin padavin na obravnavanem odseku ureditve.

Topolšica, januar 2024

Pripravil:
Matic Zrimšek, grad.teh

Odgovorni projektant:
Vesna Andrejc, univ.dipl.ing.grad.
G – 2294



242012		004.2101	T.1	
--------	--	----------	-----	--

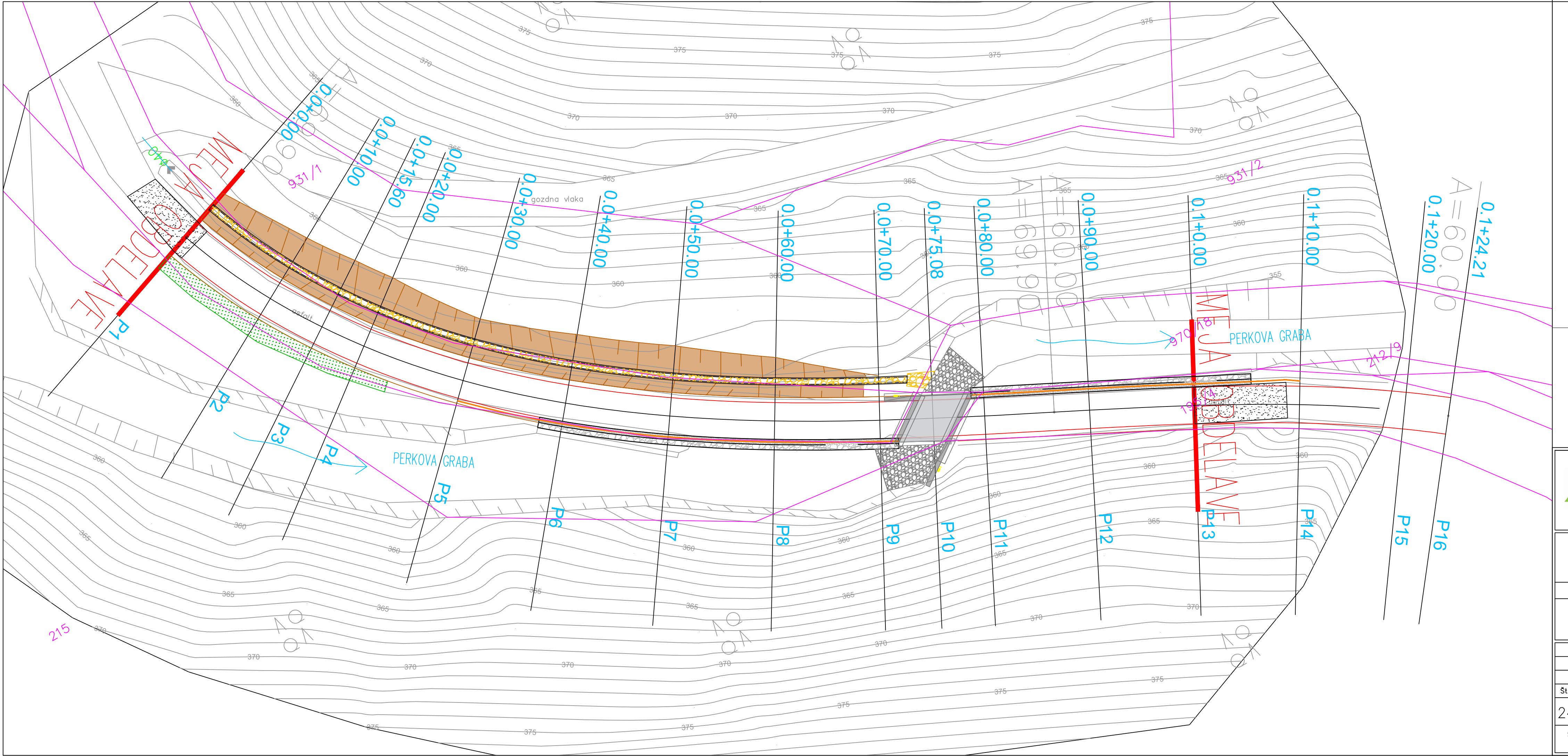
2.4 RISBE

2.1.4.1	G.101	<i>Pregledna situacija</i>
2.1.4.2	G.102	<i>Gradbena situacija</i>
2.1.4.3	G.103	<i>Situacija prometne ureditve</i>
2.1.4.4	G.104	<i>Zbirna karta komunalnih vodov s katastrom</i>
2.1.4.5	G.106	<i>Zakoličbena situacija</i>
2.1.4.6	G.131	<i>Karakteristični prečni profil</i>
2.1.4.7	G.132	<i>Prečni profil P1-P11</i>
2.1.4.8	G.142	<i>Vzdolžni profil</i>
2.1.4.9	G.151	<i>Detajli</i>
2.1.4.10	G.171	<i>Armaturni načrt venca kamnitih zložb</i>



		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Vodja projekta:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Pl gradbeništva:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Obdelal:	Matic ZRIMŠEK grad. tehn.		
Objekt:	PZI PROJEKT ZA SANACIJO UDORA IN REKONSTRUKCIJO ŠOBER (CESTE LC 242010, LC 242012; CCA. 1.400m SEVERNO OD ULICE NA GAJ)			Št. proj.:	287.6-2023
				Št. načrta:	287.6-2023-C
				Šifra CC:	2112
Faza:	PZI	Merilo:	1:5.000	Datum:	januar 2024
Opis risbe:	GRADBENA SITUACIJA		Del risbe:		
			investitor:	 MESTNA OBČINA MARIBOR Ul. heroja Staneta 1 2000 MARIBOR	
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:		
242012		004.2101	G.101		
Št. priloge:	G.1		Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.	
			Ident.št.risbe:	287.6-2023-C-G.101	



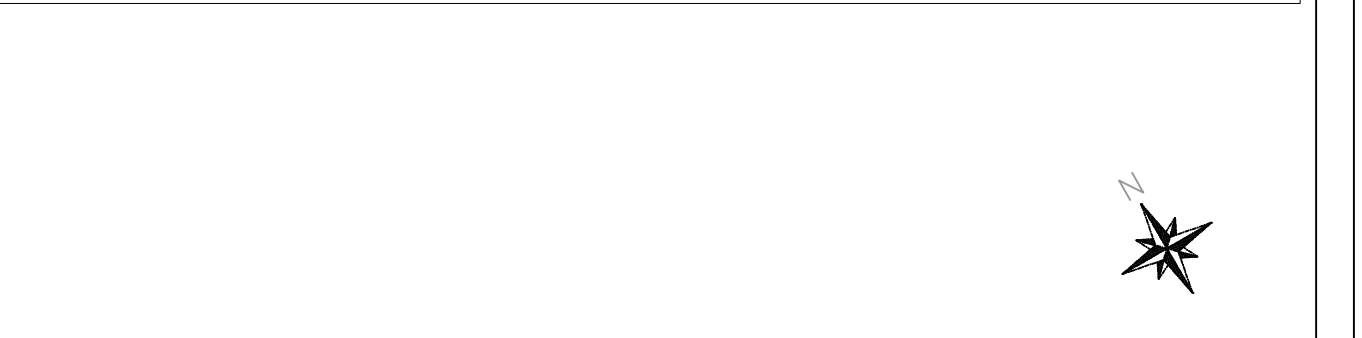


LEGENDA

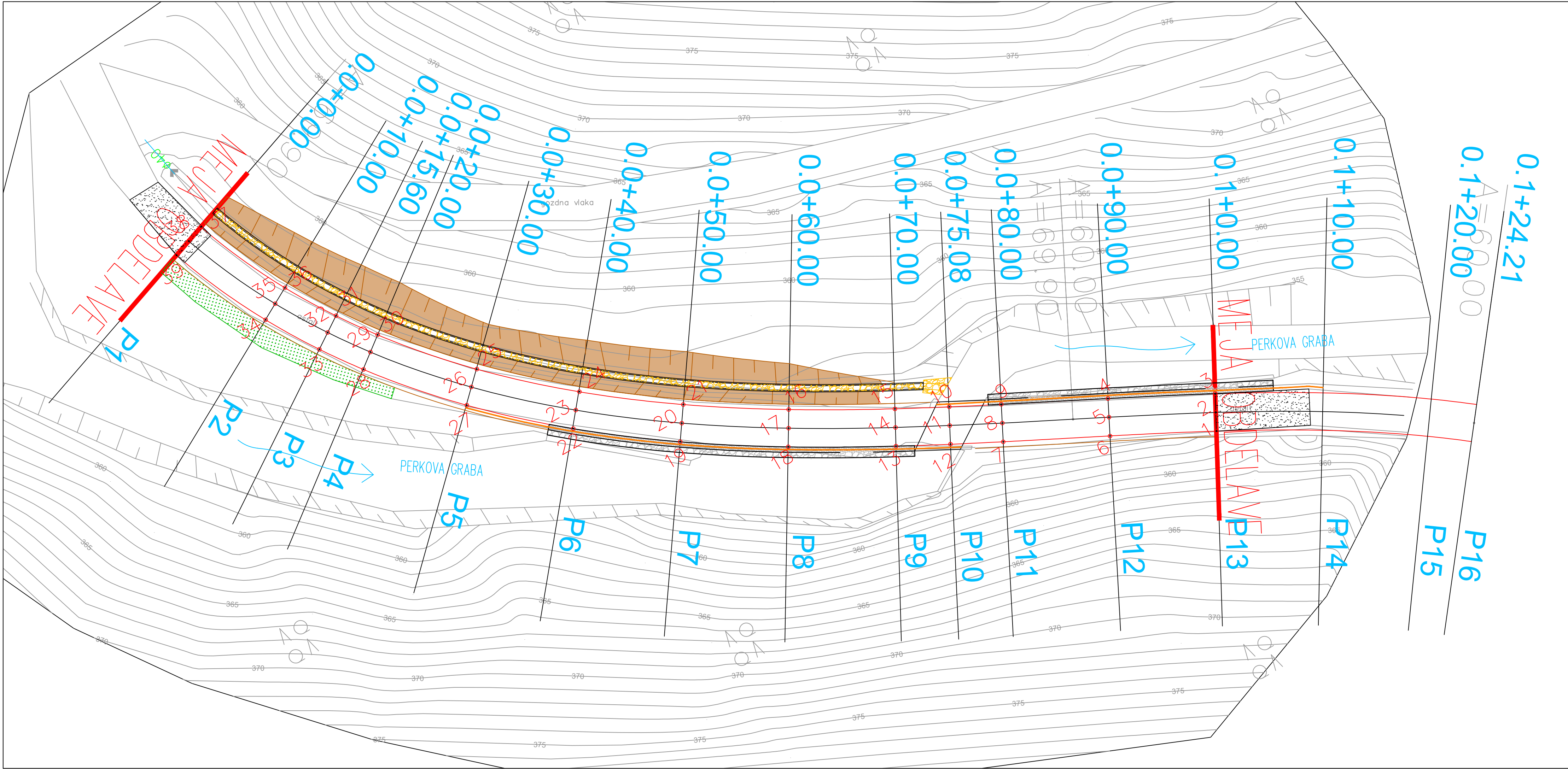
PARCELNA MEJA

708/2

PARCELA

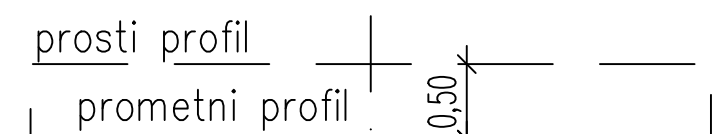


		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Vodja projekta:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Pi gradbeništvu:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Obdelal:	Matic ZRIMSEK grad. tehn.		
Objekt:	PZI PROJEKT ZA SANACIJO UDORA IN REKONSTRUKCIJO ŠOBER (CESTE LC 242010, LC 242012; CCA. 1.400m SEVERNO OD ULICE NA GAJ)			Št. proj.:	287.6-2023
				Št. načrta:	287.6-2023-C
				Šifra CC:	2112
Faza:	PZI	Merilo:	1:250	Datum:	januar 2024
Opis risbe:	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV S KATASTROM		Del risbe:		
			investitor:	RS, Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 LJUBLJANA	
odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:		
42012		004.2101	G.104		
Št. priloge:	G.4	Avtor risbe:		ANDREJC d.o.o.	
		Ident.št.risbe:		287.6-2023-C-G.104	

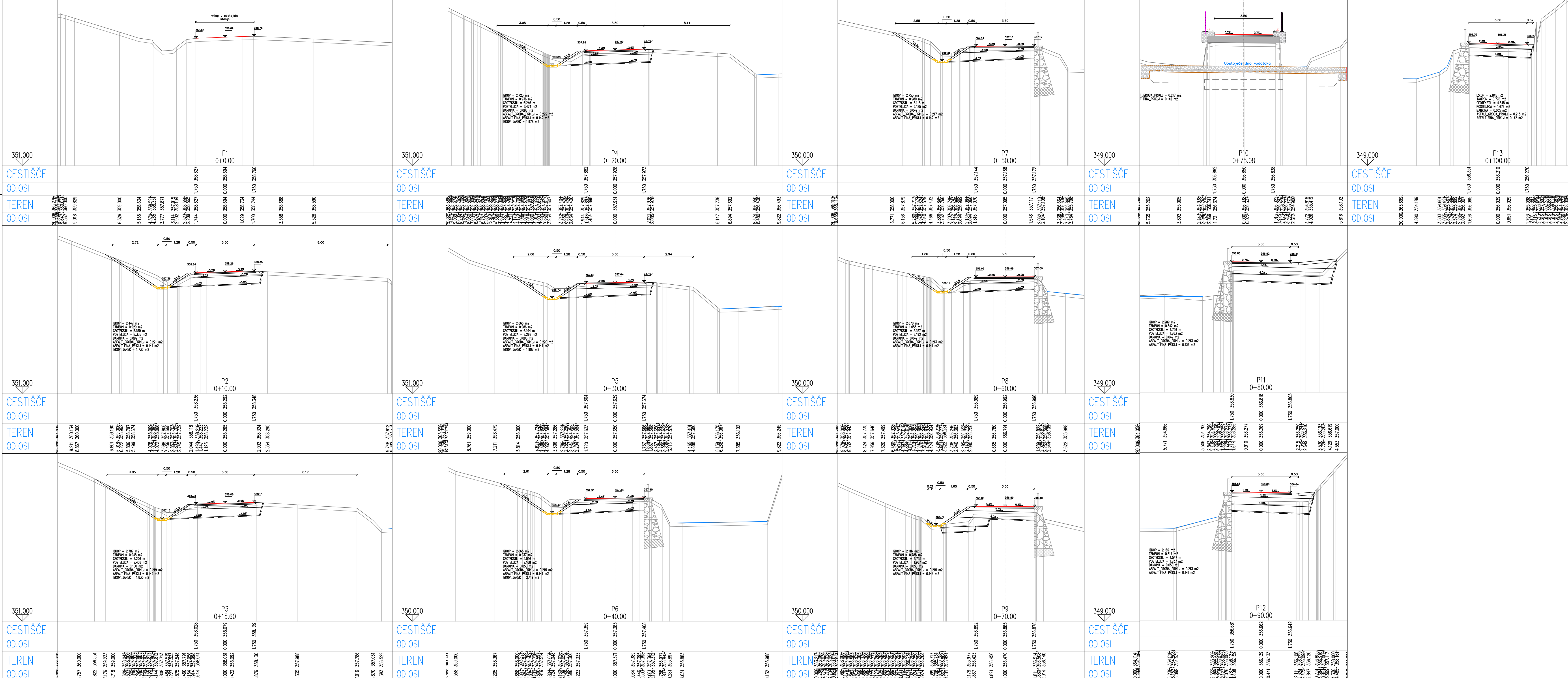



</





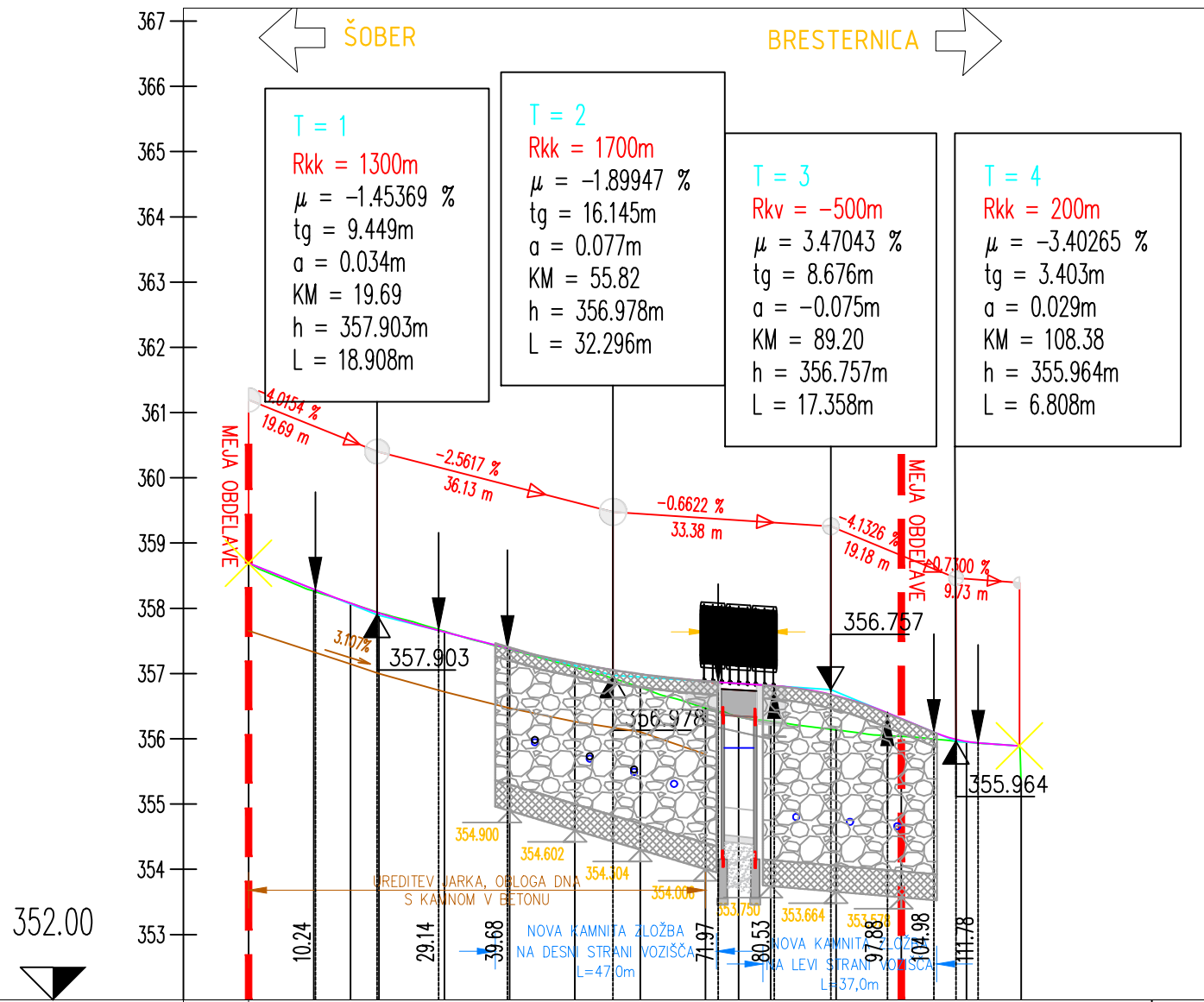
		Naziv		Ime in priimek		Ident.št. IZS		Podpis	
		Vodja projekta:		Vesna ANDREJC u.d.i.g.		G-2294			
		PI gradbeništva:		Vesna ANDREJC u.d.i.g.		G-2294			
		Obdelal:		Matic ZRIMŠEK grad. tehn.					
Objekt: PZI PROJEKT ZA SANACIJO UDORA IN REKONSTRUKCIJO ŠOBER (CESTE LC 242010, LC 242012; CCA. 1.400m SEVERNO OD ULICE NA GAJ)						Št. proj.:		287.6-2023	
						Št. načrta:		287.6-2023-	
						Šifra CC:		2112	
Faza:		PZI		Merilo:		1:50		Datum:	
Opis risbe:		KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL		Del risbe:				januar 2024	
				investitor:		 MESTNA OBČINA MARIBOR Ul. heroja Staneta 1 2000 MARIBOR			
Št. odseka:		Arhivska številka:		Faza/objekt:		Številka risbe:			
242012				004.2101		G.131			
Št. priloge:		G.6		Avtor risbe:		ANDREJC d.o.o.			
				Ident.št.risbe:		287.6-2023-C-G.131			



		Naziv	Ime in priimek	Ident.St. IZS	Podpis
Vodja projekta		Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294		
Pi gradbeništva		Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294		
Obdelal		Matic ZRIMSEK grad. tehn.			

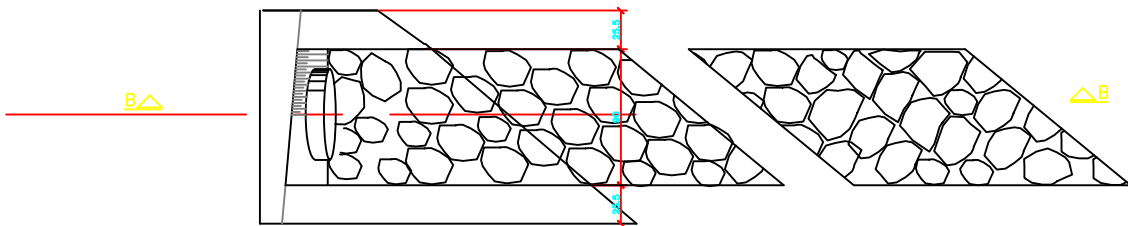
Objekt:	PZI PROJEKT ZA SANACIJO UDORA IN REKONSTRUKCIJO ŠOBER (CESTE LC 242010, LC 242012; CCA. 1.400m SEVERNO OD ULICE NA GAJ)	Št. proj.:	287.6-2023
Faza:	PZI	Merilo:	1:100
Opis risbe:	PREČNI PROFIL	Del risbe:	P1-P13
Št. odseka:	Arhivsko številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:
242012		004.2101	G.132
Št. priloge:	G.7	Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
		Ident.st.risbe:	287.6-2023-C-G.132

PROFIL-1: OS_0
MERILO 1:1000/100

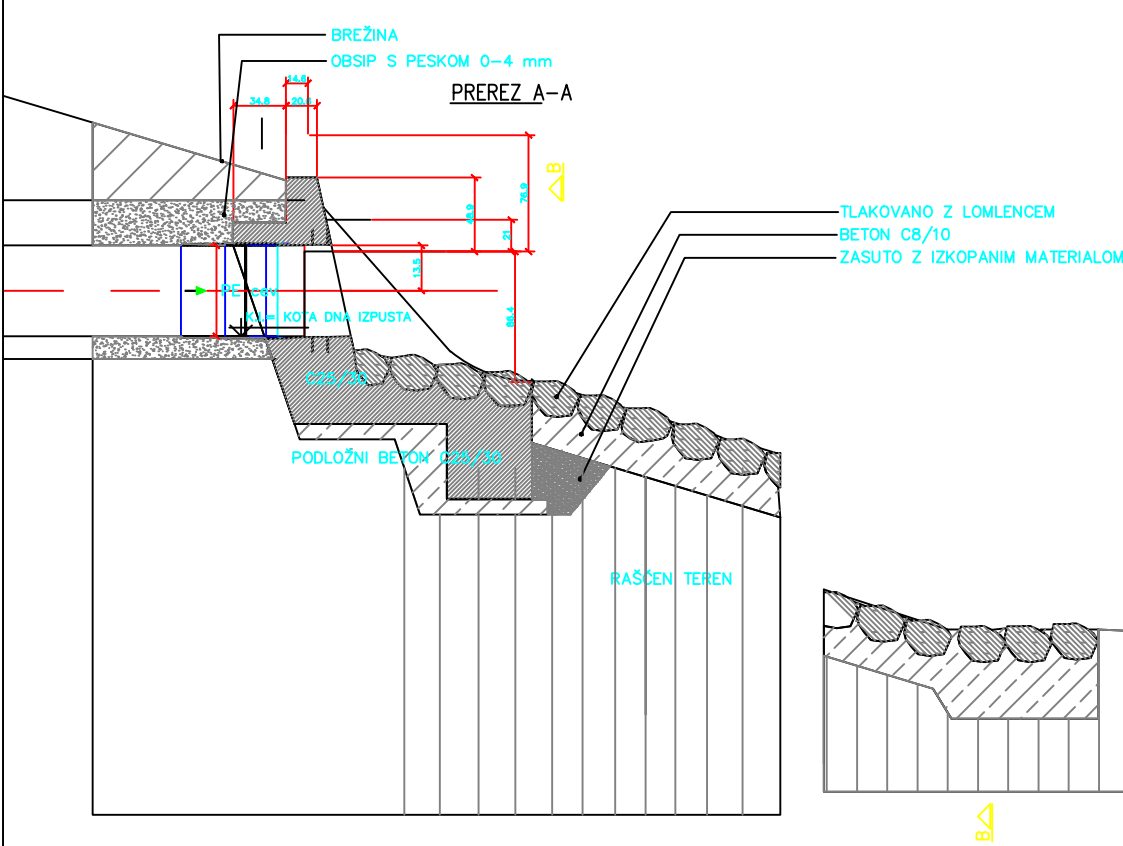


OZNAKE PROFILOV	P110.000P213.574P315.600P420.000P530.000P640.000P750.000P860.000P970.000P1075.08P1180.00P1290.00P1310.00P1418.376
STACIONAŽE	10.00 15.60 20.00 30.00 40.00 50.00 60.00 70.00 75.08 80.00 90.00 10.00 18.37
KOTE TERENA	358.694 358.265 358.081 357.931 357.650 357.371 357.095 356.791 356.470 356.338 356.269 356.139 356.039 355.951 355.317
KOTE NIVELETE	358.694 358.292 358.079 357.928 357.639 357.383 357.158 356.992 356.885 356.850 356.818 356.662 356.310 355.960 355.893
PREME IN KRIVINE	<div><div>A=69.90 L=86.63</div><div>A=60.00 L=37.58</div></div>
PREČNI NAGIBI	<div><div>Levi rob</div><div>d. rob</div><div>3.80% -3.80%</div><div>Δs=0.10%</div><div>0.70%</div><div>0.70%</div><div>Δs=0.10%</div><div>0.21%</div><div>2.30%</div><div>2.30%</div><div>13.37</div></div>

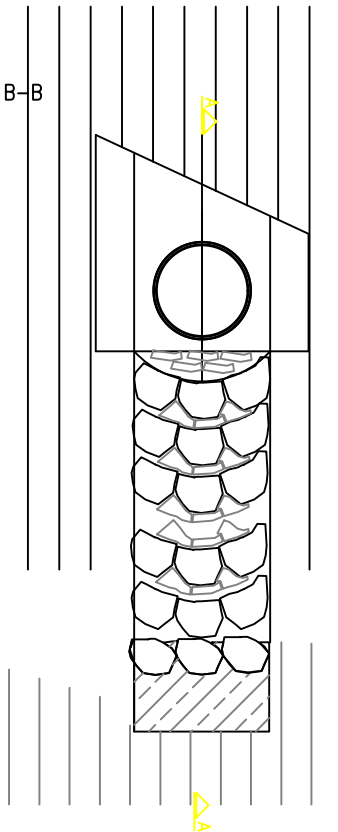
		Naziv	Ime in priimek	Ident.st. IZS	Podpis
		Vodja projekta:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Pi gradbeništva:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Obdelal:	Matic ZRIMŠEK grad. tehn.		
Objekt:	PZI PROJEKT ZA SANACIJO UDORA IN REKONSTRUKCIJO ŠOBER (CESTE LC 242010, LC 242012; CCA. 1.400m SEVERNO OD ULICE NA GAJ)			Št. proj.:	287.6-2023
Faza:	PZI	Merilo:	1:1.000/100	Št. načrta:	287.6-2023-C
Opis risbe:	VZDOLŽNI PROFIL	Del risbe:		Šifra CC:	2112
				Datum:	januar 2024
		Investitor:	RS, Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 LJUBLJANA		
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:		
242012		004.2101	G.142		
Št. priloge:	G.8		Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.	
			Ident.št.risbe:	287.6-2023-C-G.142	




TLORIS IZTOČNE GLAVE IN DRČE




POGLED B-B

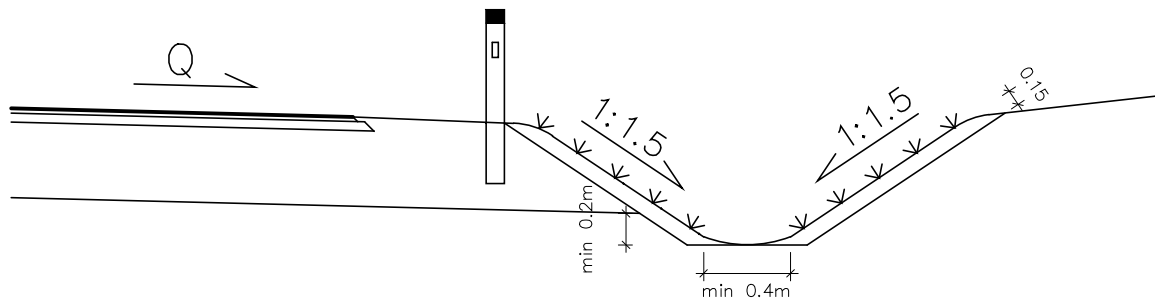


		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Vodja projekta:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		PI gradbenišтва:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Obdelal:	Matic ZRIMŠEK grad. tehn.		

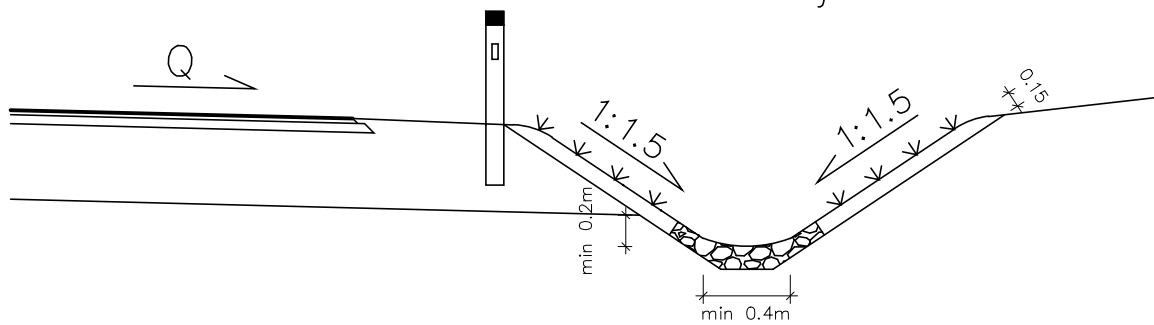
Objekt:	PZI PROJEKT ZA SANACIJO UDORA IN REKONSTRUKCIJO ŠOBER (CESTE LC 242010, LC 242012; CCA. 1.400m SEVERNO OD ULICE NA GAJ)			Št. proj.:	287.6-2023
				Št. načrta:	287.6-2023-C
				Šifra CC:	2112
Faza:	PZI	Merilo:	1:50	Datum:	januar 2024
Opis risbe:	DETAJL IZTOKA PREPUSTA		Del risbe:		

			investitor:  MESTNA OBČINA MARIBOR Ul. heroja Staneta 1 2000 MARIBOR	
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:	
242012		004.2101	G.151.1	
Št. priloge:	G.9		Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.
			Ident.št.risbe:	287.6-2023-C-G.151.14

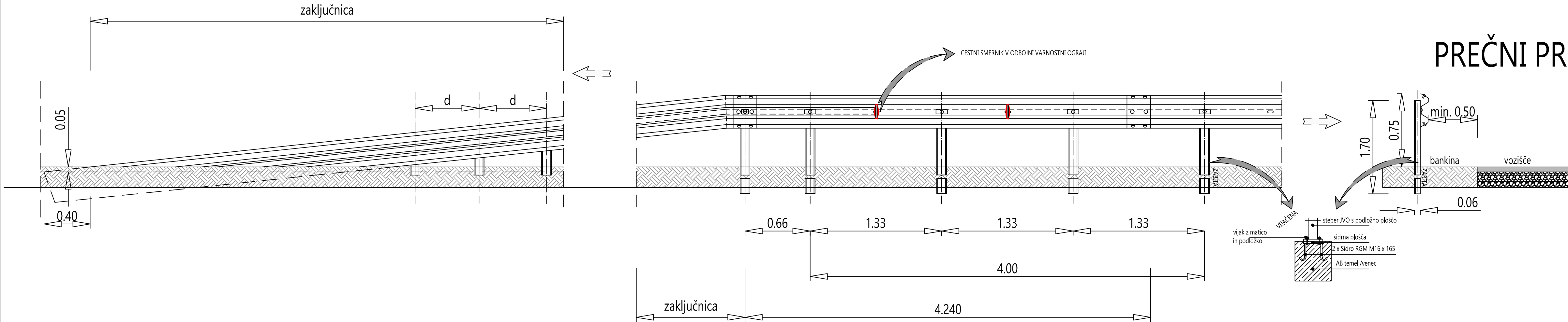
Netlakovani normalni jarek



Tlakovani jarek

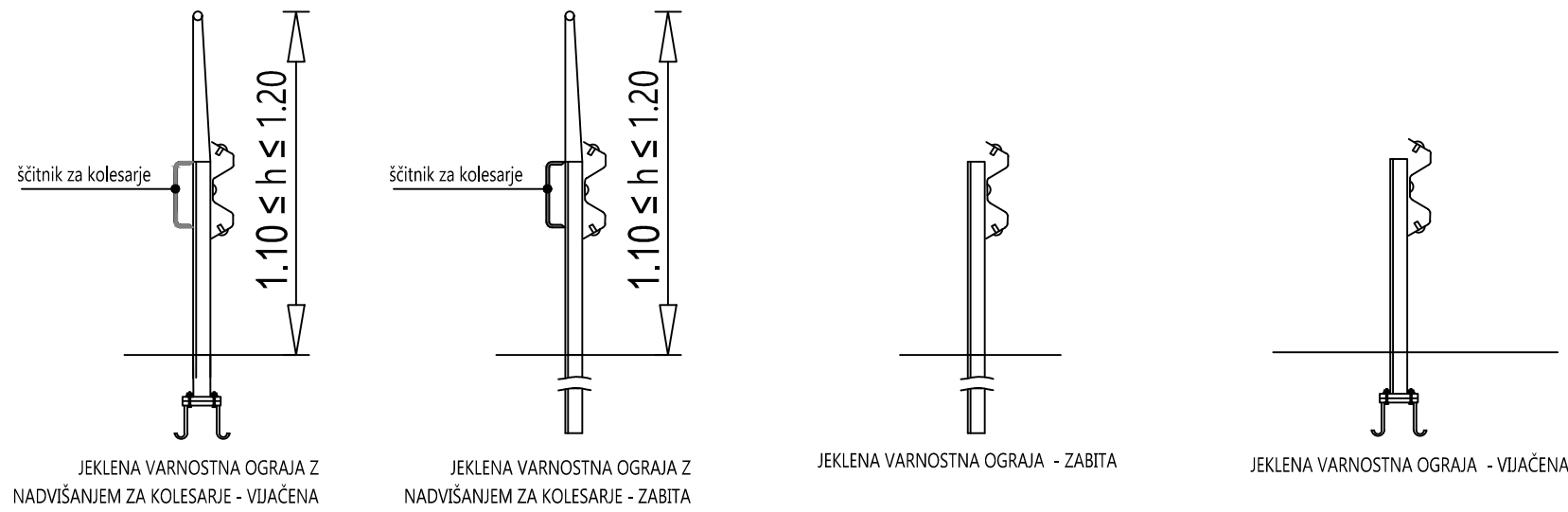


VZDOLŽNI POGLED

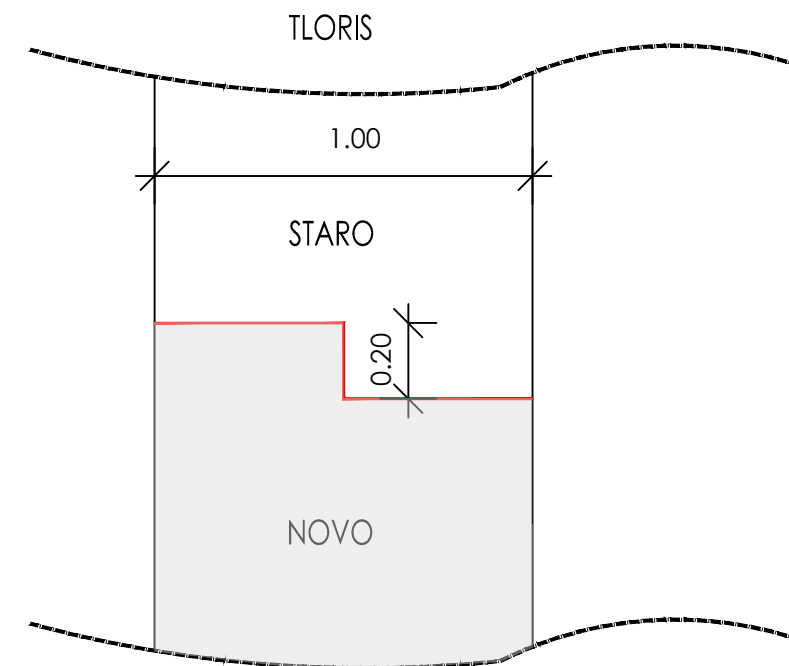
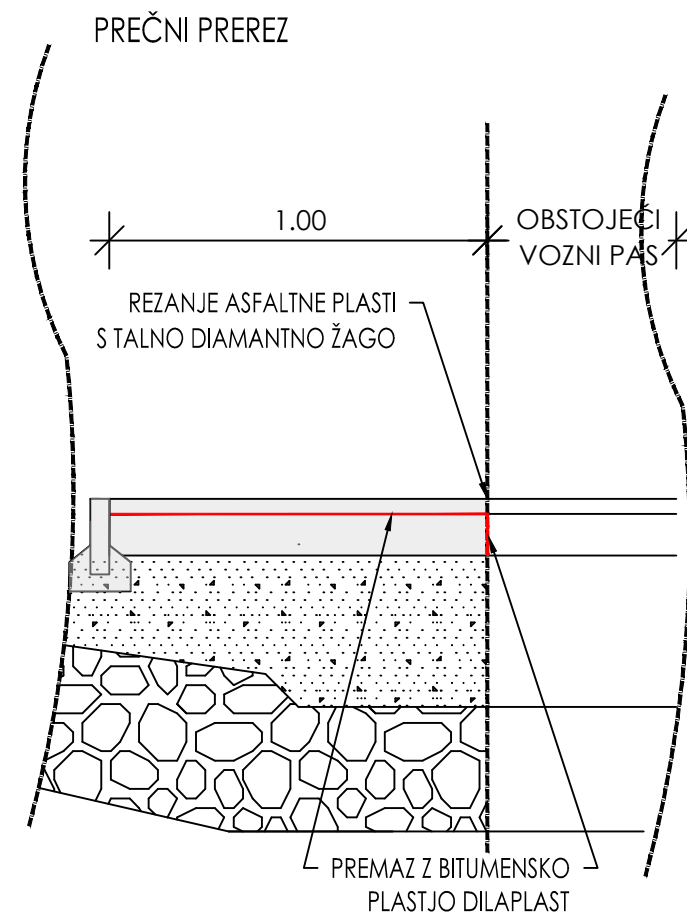


PREČNI PREREZ

*globina zabijanja se določi v skladu z dobaviteljem jeklene varnostne ograje

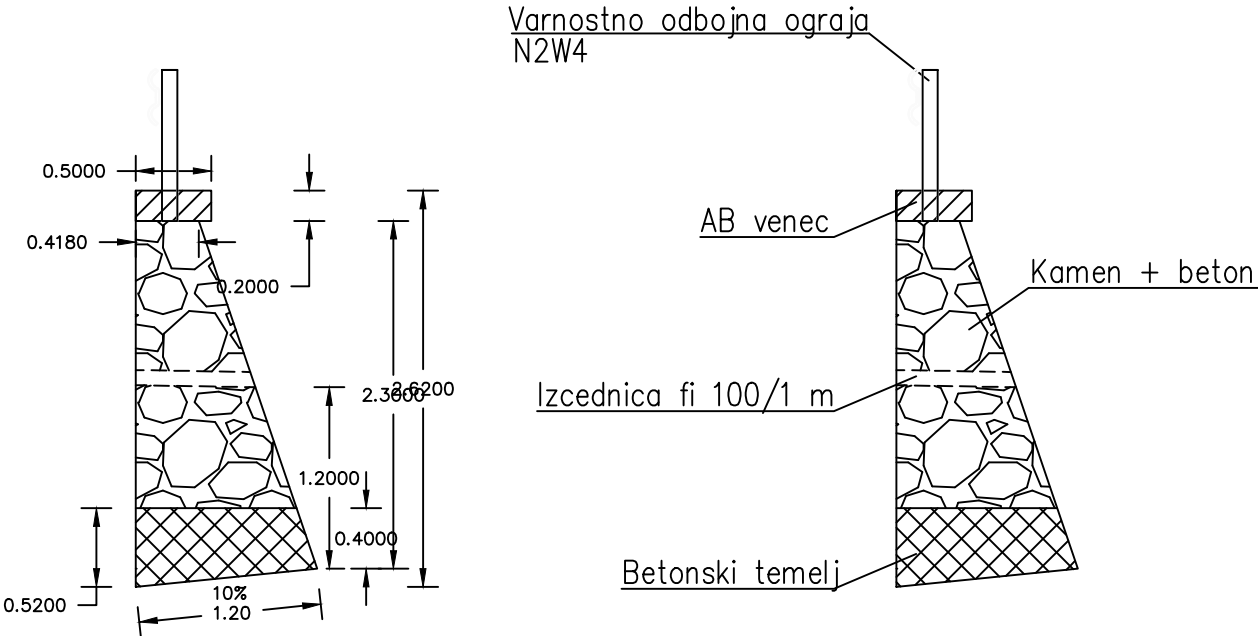


NAVEZAVA NOVEGA IN STAREGA ASFALTA

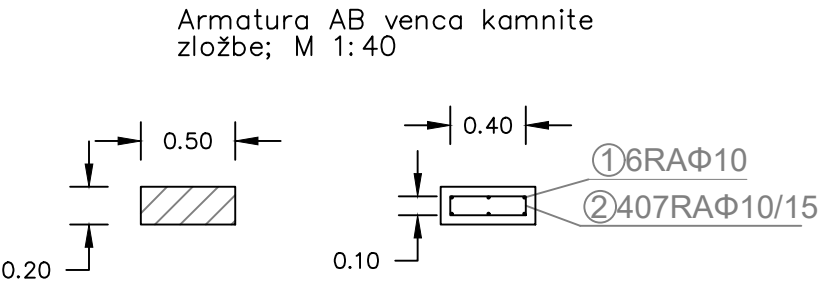


- 1 FAZA: rezanje celotne dolžine in celotne debeline asfalta (10-15 cm)
- 2 FAZA: odstranitev obstoječega asfalta in obstoječih plasti (v širini 0.5m od roba obstoječega robnika)
- 3 FAZA: premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem nosilne plastine
- 4 FAZA: asfaltiranje nosilne plasti
- 5 FAZA: premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem obrabnozaporene plasti
- 6 FAZA: asfaltiranje obrabnozaporene plasti

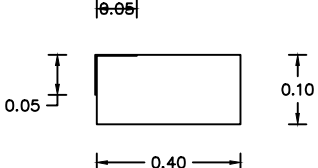
Kamnita zložba, M 1:50



SKUPNA DOLŽINA ZLOŽBE cca = 61.1 m




Palična armatura S500 - AB venec zložbe


Ozn.	Oblika in mere (cm)	Φ (mm)	Lg (m)	N (kos)	Lgn (m)
1	600	10	6,00	66	396
2		10	1,10	407	447,7

Skupaj:

Φ (mm)	Lgn (m)	Teža na enoto (kg/m)	Teža (kg)
10	843,7	0,633	534,1

		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Vodja projekta:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Pl gradbeništva:	Vesna ANDREJC u.d.i.g.	G-2294	
		Obdelal:	Matic ZRIMŠEK grad. tehn.		

Objekt:	PZI PROJEKT ZA SANACIJO UDORA IN REKONSTRUKCIJO ŠOBER (CESTE LC 242010, LC 242012; CCA. 1.400m SEVERNO OD ULICE NA GAJ)	Št. proj.:	287.6-2023		
		Št. načrta:	287.6-2023-C		
		Šifra CC:	2112		
Faza:	PZI	Merilo:		Datum:	januar 2024
Opis risbe:	ARMATURNI NAČRT VENCA	Del risbe:			

			investitor:		MESTNA OBČINA MARIBOR Ul. heroja Staneta 1 2000 MARIBOR
Št. odseka:	Arhivska številka:	Faza/objekt:	Številka risbe:		
242012		004.2101	G.171		
Št. priloge:	G.13		Avtor risbe:	ANDREJC d.o.o.	
			Ident.št.risbe:	287.6-2023-C-G.171	