

PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI
INŽENIRING, D.O.O.
MOTNICA 11, 1236 TRZIN

TEL/FAX: (01) 56 23 555
E.MAIL: TIRING@TIRING.SI

3.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

NAČRT:

3 Tiri in tirne naprave št. 846_PR/T

INVESTITOR:

RS Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

OBJEKT:

Nadgradnja odseka železniške proge
Ljubljana – **Divača**
- Postaja Preserje

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

IDZ

ZA GRADNJO:

VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST

PROJEKTANT:

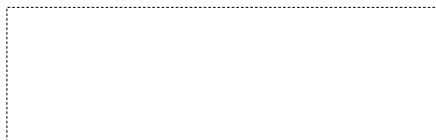
TIRING, d.o.o.
Motnica 11, 1236 Trzin

ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA:

Stipe Šošo, inž. gradb.

podpis: _____

ŽIG PODJETJA:



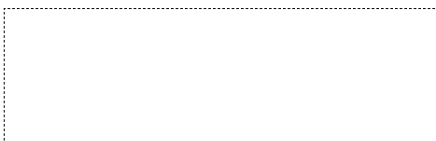
ODGOVORNI PROJEKTANT:

Stipe Šošo, inž. gradb.

G-0135

podpis: _____

OSEBNI ŽIG:



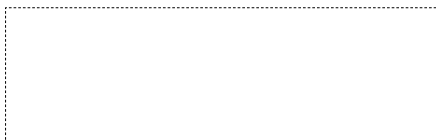
ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Stipe Šošo, inž. gradb.

G-0135

podpis: _____

OSEBNI ŽIG:



ŠTEVILKA PROJEKTA:

846_PR

ŠTEVILKA NAČRTA::

846_PR/T

KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

Trzin, oktober 2019

1 / 1

ZG 5000	0126.00	001.2121	S.1	
--------------------	----------------	-----------------	------------	--

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 846_PR/T

3.1	Naslovna stran načrta	S.1		
3.2	Kazalo vsebine načrta	S.3.2		
3.4	Tehnično poročilo	T.1		
	3.4.1 Tehnični opis	T.1.1		
	3.4.2 Priloge tehničnega opisa	T.1.3		
3.5	Risbe	G.		
	Št.risbe	Ime risbe	Merilo	Šifra risbe
	1	Pregledna situacija	1:5000	G.101
	2.1 – 2.2	Gradbena situacija	1:1000	G.102.1 – 102.2
	3	Katastrska situacija	1:1000	G.105
	4.1 – 4.4	Vzdolžni profil	1:1000/100	G.142.1 – 142.4
	5. 1 – 5.2	Karakteristični profili	1:100	G.131.1 – 131.2

ZG 5000	0126.00	001.2121	S.3.2	
--------------------	----------------	-----------------	--------------	--

3.4.1 TEHNIČNI OPIS

Vsebina:

1.	UVOD.....	2
2.	OSNOVE ZA IZDELAVO NAČRTA	3
3.	OBSTOJEČE STANJE	4
4.	PROJEKTNE REŠITVE.....	10
4.1	SPLOŠNO.....	10
4.2	VARIANTA S1 (KORIDORSKE PROGE).....	13
4.3	VARIANTA V1	14
4.4	VARIANTA V2	15
4.5	SPREMLJAJOČI OBJEKTI.....	17
4.6	KOMBINACIJE VARIANT – ALTERNATIVNE REŠITVE	18
5.	APROKSIMATIVNA OCENA STROŠKOV GRADNJE	20
6.	GEODETSKI PODATKI	21
7.	ZAKLJUČEK.....	22

ZG 5000	0126.00	001.2121	T.1.1	
--------------------	----------------	-----------------	--------------	--

TEHNIČNI OPIS K NAČRTU št. 846_PR/T (IDZ):
Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana – Divača

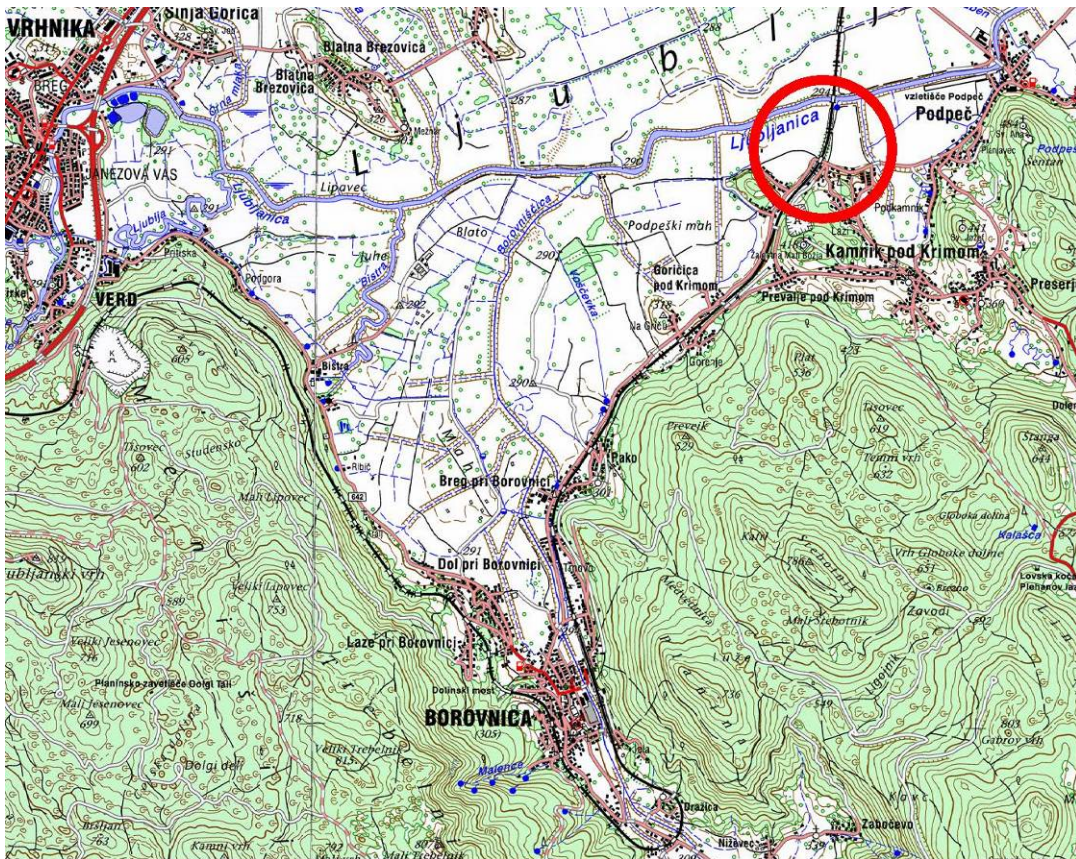
postaja PRESERJE

1. UVOD

V okviru posodobitve slovenskega železniškega omrežja je predvidena nadgradnja glavne železniške proge št. 50 Ljubljana – Sežana – d.m., na odseku Ljubljana – Postojna. Izdelava projektne dokumentacije za obravnavani odsek je razdeljena na več pododsekov - projektov in sicer:

1. »Nadgradnja medpostajnega odseka proge Ljubljana - Brezovica«;
2. »Nadgradnja medpostajnega odseka proge Brezovica - Preserje«;
3. »Nadgradnja medpostajnega odseka proge Preserje - Borovnica«;
4. »Nadgradnja medpostajnega odseka proge Rakek - Postojna«.

Pričujoča projektna dokumentacija, skladno z zahtevami projektne naloge, predvideva nadgradnjo medpostajnega odseka proge Preserje – Borovnica. Ker se je med izdelavo projektne dokumentacije za nadgradnjo odseka proge od Ljubljane do Borovnice izkazala potreba tudi po nadgradnji vmesnih postaj Brezovica in Preserje, smo na pobudo Naročnika pristopili k izdelavi rešitev (faza IDZ) postaje Preserje, ki so prikazane v tem načrtu.



Slika št. 1: Postaja Preserje, označena z rdečo barvo

Namen nadgradnje postaje Preserje je:

- zagotovitev peronske infrastrukture skladno s TSI FOO,
- zagotovitev izvennivojskega dostopa na nove perone,
- zagotavljanje interoperabilnosti;
- odprava ozkih grl;
- dvig kategorije proge na celotnem odseku na D4 in povečanje zmogljivosti proge;
- maksimalno povečanje hitrosti,
- skrajšanje voznih časov in zamud, ter odprava počasnih voženj;
- fleksibilnejše odvijanje prometa v času zapor in prometnih konic;
- uporabniku prijaznejša infrastruktura;
- povečanje stopnje varnosti;
- omogočena vožnja sodobnih vlakov;
- odprava in preprečevanje negativnih vplivov na okolje;
- zmanjšanje tveganj zaradi izrednih vremenskih razmer;

Investitor izgradnje objekta, oz. naročnik pričujočega projekta je Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška c. 19, 1000 Ljubljana.

2. OSNOVE ZA IZDELAVO NAČRTA

Pri izdelavi projektnih rešitev so bile upoštevane tudi naslednje osnove:

- Geodetske podloge predvidenega območja obdelave iz uradnih evidenc (digitalni ortofoto posnetek - DOF025, TTN5, podatki GJI, LIDAR podatki (evode), podatki zemljiškega katastra, podatki o lastnikih iz zemljiške knjige),
- Geodetske meritve obstoječega stanja proge in ogledi terena (september 2018 – september 2019),
- Geodetski načrt, detajlni orto-foto posnetki (DOF010), detajlni model terena in model pokrovnosti izdelan v sklopu del pričujočega projekta,
- Program omrežja RS 2020 Slovenskih železnic (podatki o progah, postajne sheme, progovne hitrosti, ...),
- Upoštevani so veljavni zakoni in podzakonski akti (pravilniki) s področja gradnje in vzdrževanja železniških prog ter drugi evropski in nacionalni programi, ki vplivajo na oblikovanje razvoja javne železniške infrastrukture,
- Upoštevani so pogoji interoperabilnosti podani v tehničnih specifikacijah za interoperabilnost železniškega sistema v Evropski uniji v zvezi s podsystemom infrastruktura »TSI – EU/1299/2014« z dne 18.11. 2014
- Strokovne podlage za razvoj koridorskih prog v Republiki Sloveniji,
- Ureditev parkirnih mest za kolesa na območju postaj znotraj Slovenije Proga 50: Ljubljana - Sežana (št. proj. 8396/50 LUZ d.d.; januar 2019),
- Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana – Divača; Odsek proge Brezovica – Preserje (št. proj. 3686; SŽ-PP d.d., oktober 2019),

Obstoječa hitrost na obravnavanem postaji znaša **100 km/h** za vse vrste vlakov (navedena hitrost iz priloge programa omrežja SŽ).

3. OBSTOJEČE STANJE

Glavna železniška proga št. 50 Ljubljana-Sežana-d.m. je dvotirna elektrificirana proga, ki je bila zgrajena v obdobju 1846 - 1857 kot del »Južne železnice« Dunaj-Trst. Gradbeni elementi se od takrat niso bistveno spremenili. Proga je elektrificirana s 3kV enosmernim sistemom vleke. Največji nagib nivelete znaša 11,33 ‰. Hitrosti na progi so na odseku Ljubljana-Borovnica 100 km/h, v nadaljevanju do Divače pa med 75 in 80 km/h. Na postaji Pivka se proga cepi proti hrvaškemu pristanišču Reka. Na postaji Divača se proga nadaljuje proti postaji Sežana in cepi proti pristanišču Koper. V skladu z UIC 700 je proga deklarirana za osni pritisk 22,5 t/os. Kategorija proge je D3, razen na odsekih Postojna-Prestranek in Gornje Ležeče-Divača, kjer je kategorija D4.

Obstoječa železniška postaja Preserje je bila zgrajena po koncu druge svetovne vojne, v prvi vrsti kot posledice porušitve jeklene mostne konstrukcije preko reke Ljubljanice, ki so jo izvedli Nemci maja 1945. Za potrebe izgradnje novega mostu in obvozne proge Preserje - Borovnica je bilo namreč potrebno zgraditi gradbiščno postajo. Na novo je bil zgrajen tudi del železniškega nasipa (postajnega platoja) med mostovi preko Ljubljanice in novim postajnim objektom (»A« stran postaje). Gradnja je izvajalcem povzročila ogromno problemov zaradi izjemnih pogrezanj nasipov. Obvozna proga je bila odprta 1948, nova jeklena konstrukcija preko Ljubljanice pa 1954.



Slika 2: Objekti (jekleni mostovi, kamniti propusti) pred postajo Preserje

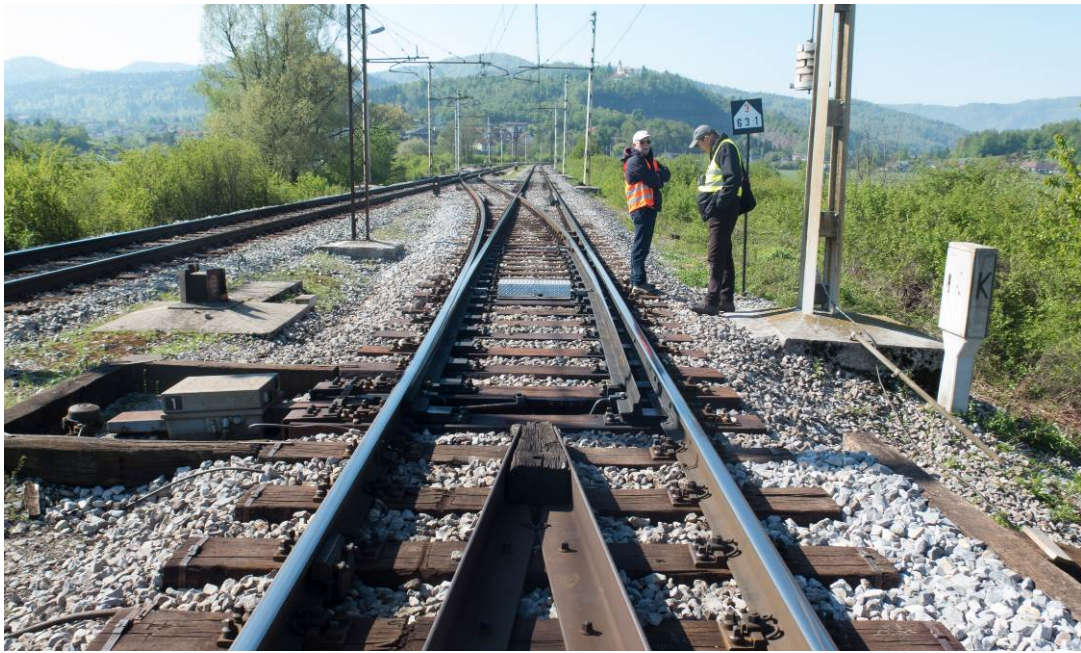
Obstoječi glavni prevozni tiri so bili obnovljeni leta 1988, kretnice v glavnih prevoznih tirih pa v obdobju od 1993 do 2011.

Postajni objekt se od ostalih postaj na omrežju Slovenskih železnic, ki so bile po večini zgrajene v sredini 19. stoletja ali v začetku 20. stoletja kot sestavni del takratne »južne« železnice arhitekturno razlikuje. Zgrajen je bil v prvih letih po drugi svetovni vojni na za silo obnovljenem pogorišču postajališča zažganega 1943 leta v istem arhitekturnem slogu kot postaja Borovnica v sklopu izgradnje obvozne proge Preserje – Borovnica.

Vozna mreža na postaji Preserje je bila elektrificirana z enosmernim sistemom 3 kV DC leta 1961. Kot nosilne konstrukcije so uporabljeni deloma tirnični in deloma rešetkasti LS drogovi. Leta 1997 je bila izvedena delna obnova vozne mreže. Zamenjani so bili nosilci voznihi vodov, vodniki in izvedeno daljinsko krmiljenje stikal vozne mreže. Ozemljitveni sistem vozne mreže ni galvansko ločen od povratnega voda. Nosilne konstrukcije so pretežno še iz časa prvotne elektrifikacije, nekaj drogov je močno nagnjenih.

Leta 2009 je bil zgrajen sistem daljinskega vodenja SNEV. SNEV se tako krmilijo daljinsko iz centra vodenja SNEV.

Postaja Preserje se na »A« strani, iz smeri od Ljubljane proti Sežani, začne v km 580+006 (za jeklenim mostom) z levo uvozno kretnico št. 1 v desnem glavnem prevoznem postajnem tiru (tir št. 4). Kretnica je sistema 60E1-300- 6°(leva). Tir št. 4 se v km 580+980 zaključi z desno izvozno kretnico št. 7, ki predstavlja tudi zaključek postaje na »B« strani. Kretnica leži v prehodnici in je sistema 60E1-1900/258-1:9. Levi glavni prevozni tir št. 3 se začne na »A« strani v km 580+095 z levo kretnico št. 2, ki tvori tirno zvezo 1/2. Kretnica je sistema 60E1-300-6°. Tir se nadaljuje preko leve kretnice št. 3, sistema 60E1-300-6°, ki ustvarja zvezo s tirom št. 2. Začetek kretnice je v km 580+105. Tir št. 3 se zaključuje s kretnicama št. 5 v km 580+893 (60E1-300-6°-desna) ter desno parabolčno kretnico št. 6 (60E1-3600/327-1:9) v km 580+905. Postajni tiri so speljani v pretežni meri v krivinah (krožnih lokih s pripadajočimi prehodnimi krivinami). V km 580+196 se začne krožni lok R=1667 m z nadvišanjem h=25mm in dolžino loka 69 m. V km 580+315 se začne istosmerna krožna krivina z R=906 m in nadvišanjem h=65 m. Dolžina tega krožnega loka je 402 m. Navedeni krožni lok se v km 580+824 zaključi s prehodno krivino. Sledi 94 m dolga prema, nato pa se v km 580+919 s prehodnico začne nasprotnosmerna krivina, v kateri ležita kretnici št. 6 in 7. Prehodnica se konča v km 580+999 in se nadaljuje v košarasti krožni lok z R=906m in R=1016, ki se nadaljuje izven postajnega območja.



Slika 3: Kretnica št. 1, začetek postaje Preserje



Slika 4: Kretniška zveza iz krivinskih kretnic št. 6 in 7 – konec postaje Preserje

Niveleta glavnih prevoznih tirov prehaja z lomom v km 580+004 iz horizontale v vzpon 1,96 ‰, nato se v km 580+763 dvigne na 3,333‰ do km 580+634 na kar preide niveleta ponovno v horizontalo.

Poleg glavnih prevoznih tirov sta na postaji Preserje še dva postajna tira – tir št. 1 in št. 2. Tir št. 1 je stranski slepi tir in se zaključi s tirnim zaključkom v km 580+958. Tir št. 2 je glavni tir namenjen za prehitenja ali srečanja vlakov. V glavna prevozna tira št. 3 in št. 4 so vgrajene tirnice 60E1 na lesenih pragih in s pritrditvijo SKL-2. Tirnice in kretnice v navedenih tirih so zvarjene in vključene v NZT. Tira št. 1 in št. 2 sta stikovana, tirnice so sistema 45E1 na lesenih pragih, pritrditev je »k«.

Na postaji se nahajata dva potniška perona. Peron 1 je otočni in je zgrajen med obstoječima tiroma št. 2 in št. 3. Začetek perona je v km 580+556, konec pa v km 580+718, Njegova dolžina je 170 m, širina pa 2,25 m. Peron 2 je bočni in je umeščen ob obstoječem tiru št. 4. Začne se v km 580+553, konča pa v km 580+719. Peron je dolg 166 m in širok 2,0 m. Oba perona sta izdelana iz tovarniško izdelanih »L« elementov, pohodna površina pa je asfaltirana. Višina obeh peronov je 350 mm nad GRT. Potnikom je dostop na otočni peron omogočen s prečkanjem tirov št. 1, 2, 3 in 4 prek enega dostopa, ki je lociran v km 580+640. Preko tira št. 1 in 2 je prehod izdelan v leseni izvedbi, prehod preko tirov 3 in 4 pa v montažni gumijasti izvedbi sistema Strail.



Slika 5: Otočni peron med tiroma št. 2 in 3



Slika 6: Obstoječ nivojski prehod za dostop potnikov na otočni in bočni peron

Na območju postaje je v km 580+542 zgrajen armirano-betonski prekladni podvoz svetle razpetine $l=7,00$ m pod katerim poteka državna cesta, ki povezuje Brezovico, Podpeč, Kamnik pod Krimom in Borovnico. Pod objektom, ob cesti ni pločnika za pešce. Podvoz je bil zgrajen po drugi svetovni vojni namesto porušene jeklene konstrukcije.

Postajno poslopje je locirano v km 580+634. V delu postajnega poslopja, ki je namenjen uporabi potnikov, je urejena čakalnica, ki pa je zaprta. Zavetje za potnike predstavlja postajni nadstrešek ob tiru št. 1. Postajni objekt, poleg prostorov namenjenih dejavnostim upravljavca, zajema tudi del z zasedenim službenim stanovanjem. Glede na status objekta ima le ta status nepremične kulturne dediščin pod evidenčno številko 12513, ki spada pod območje ZVKD Ljubljana.



Slika 7: Postajno poslopje v km 580+634

Ob tiru št. 1 se nahaja prekladalna rampa dolžine 77 m, višine 1,2 m in širine 12,5 m. Podporni zid rampe je izdelan iz lomljenega kamna, ob rampi pa se nahaja tudi prekladalni plato v makadamski izvedbi. Rampa se v uporablja v največji mera za nakladanje hlodovine. Trenutno se pretovor izvaja tedensko. Pred prekladalno rampo v km 580+688 stoji postajno skladišče velikost cca 16 x 9 m, v km 580+903 pa stoji bivša kretniška postavljalnica, ki jo upravljavec uporablja za skladišče. Dimenzije objekta so cca 6 x 6 m.

4. PROJEKTNE REŠITVE

4.1 Splošno

Pričujoči načrt faza IDZ obravnava železniško postajo Preserje, v okviru katerega smo predvideli nadgradnjo železniške postaje, z namenom maksimalnega povečanja hitrosti, izgradnje novih peronov, izvennivojskega dostopa na peron, ...

Stacionaža je navezana na hm kamen 586.4, po projektu »Izvennivojski dostop na peron na železniški postaji Borovnica«, Tiring d.o.o., april 2019 in poteka po osi projektiranega desnega glavnega tira (proga št. D50). Kamen 586.4 je lociran na postaji Borovnica.

Smerne in višinske rešitve postaje Preserje se navezujejo na rešitve medpostajnega odseka proge Brezovica – Preserje in odseka proge Preserje - Borovnica.

Medpostajni odsek Brezovica – Preserje (proj. št. 3686) se konča na začetku postaje Preserje (ZKr 1 v km 580+066). Smerne in višinske rešitve tira se pred postajo ne bodo spreminjale. Z gradbenimi rešitvami predstavljenimi v tem načrtu, posegamo tudi na medpostajnem odsek pred postajo (podaljšanje postaje pred skupek obstoječih objektov), predvidena je vgradnja kretniških zvez, posledično bo potrebna prestavitev ločišča in SV naprav.

Na B strani postaje Preserje se nadgradnja medpostajnega odseka proge Preserje – Borovnica (proj. št. 846), začne s koncem postaje v ZKr 7 (km 580+980). Z predvideno nadgradnjo postaje Preserje posegamo tudi na medpostajni odsek. V prvi krivini medpostajnega odseka (odvisno od izbrane variantne rešitve) je predviden premik tira v levo, vgradnja tirnih zvez v krivino in podaljšanje postaje (posledično tudi prestavitev ločišča in SV naprav). V nadaljevanju bo zaradi novih smernih rešitev in lokacije obstoječega nadvoza v km 581+348 potrebna tudi (manjša) smerna prilagoditev tira v premi in desni krivini za nadvozom (od km 581+400 – 582+100).

Naročniku predlagamo, da če se odloči za nadgradnjo medpostajnih odsekov proge pred nadgradnjo postaje Preserje, da na A strani postaje izvede gradbena dela do km 579+620, na B strani pa z nadgradnjo prične v km 582+100. Z neupoštevanjem tega predloga bodo ob morebitni rekonstrukciji postaje nastali dvojni stroški.

Niveleta nadgrajenih tirov bo v največji možni meri enaka obstoječi. Odstop od te navedbe je mogoč, v primeru da se v nadaljnji fazi projektne dokumentacije ugotovi (v času izdelave tega IDZ-ja niso bili izvedeni razkopi na objektih) da na podvozu v km 580+542 ni zadostne debeline tirne grede in bo potreben ustrezen dvig nivelete. Skladno z zahtevo Pravilnika o zgornjem ustroju železniške proge, je potrebna na območju umetnih objektov debelina grede 35+5 cm. Višinsko bodo tiri

navezani na projekta pred (št. proj. 3686 odsek Brezovica - Preserje) in za (št. proj. 846 – odsek Preserje - Borovnica) postajo Preserje.

Glavne usmeritve, ki smo jih upoštevali pri izdelavi IDZ rešitev na postaji Preserje, so povzete iz študije koridorskih prog. Upoštevali smo:

- zagotovitev čim višje hitrosti čez postajo za vse tri vrste vlakov,
- novi trapezni kretniški zvezi na A in B strani postaje,
- trije novi glavni postajni tiri,
- nov slepi tir za potrebe pretovora blaga,
- novi peroni, višine 55 cm nad GRT-jem in dolžine 160 m,
- nov podhod, s stopnišči in dvigali,
- nova vozna mreža na celotni postaji,
- izvedba zunanje razsvetljave

Predvidena je nadgradnja tirov na kategorijo D4 (22.5t/os; 8.0 t/m) in svetli profil GC. Tirnice tipa 60E1 bodo nove in z elastičnim pritrdilnim priborom pritrjene na betonske pragove. Tirnice in kretnice bodo zvarjene in vključene v neprekinjeno zvarjeni tir (NZT). Predvidena je tudi vgradnja 50 cm tampona (debelina tampona bo v kasnejših fazah lahko drugačna, saj v tej fazi geološke in geomehanske raziskave na postaji še niso bile opravljene). Ob novih tirih bo urejena odvodnja.

Glavne ovire oz. robni pogoji, ki v določenih varianti tudi narekujejo dane rešitve, so poleg obstoječega nasipa in meje JŽI:

- jekleni predalčni most v km 579+942 čez reko Ljubljanico dolžine 62,10 m,
- obokana kamnita propusta (pred in za jeklenim mostom) v km 579+906 in km 579+978 v dolžini 4,46 in 4,50 m,
- železna mostova (pred in za jeklenim mostom) v km 579+883 (dolžina 39,49 m) in v km 579+992 (dolžina 19,74 m),
- armirano-betonski podvoz v km 580+542, dolžine 7,00 m
- obokan betonski nadvoz v km 581+347, dolžine 5,20 m

Skupek objektov (jekleni predalčni most, obokana kamnita prepusta in železna mostova) pred postajo in prekratke preme, nam narekuje podaljšanje postaje preko objektov. Skupna rešitev vseh variant je nova trapezna zveza na A strani postaje pred obstoječimi objekti (objekti bodo zato del postaje Preserje). Objekti nam narekujejo tudi medtirno razdaljo na A strani postaje (mostovi), ki znaša 6,00 m in na B strani (nadvoz v km 581+347), ki ne dovoljuje večje medtirne razdalje od 4,20 m.

Osnovno vodilo pri projektiranju železniških postaj, seveda v odvisnosti od potreb, količine prometa, je:

- izbrani geometrijski elementi na GP tirih, naj bodo takšni, da v okviru prostorskih možnosti, dovoljujejo čim višjo hitrost,
- enako velja za vožnjo v odklon (križanja vlakov), ki je odvisna od izbora kretnic, le-to pa spet od prostorskih možnosti,

- dolžine glavnih postajnih tirov (GP in tirov namenjenih za križanje vlakov) naj bodo čim daljši (KD po možnosti večje od 750 m), število odvisno od potreb, obenem pa naj bo
- dolžina postaje čim krajša, da je krajši odsek omejene hitrosti v okviru železniške postaje.

V spodnjih poglavjih opisujem posamezne rešitve, ki smo jih preverili tekom izdelave projektnih rešitev predvidene rekonstrukcije postaje Preserje. Odločili smo se prikazati 2 varianti, ki sta po našem mnenju najbolj povedni, vsebujeta pa tudi skoraj vse različne alternative glede posameznih rešitev, oziroma dilem pri iskanju ustrezne rešitve. Ker res vseh rešitev ni mogoče prikazati le na 2 variantah, je v nadaljevanju tega poročila podan tudi nabor alternativnih rešitev za posamezne pododseke. Železniško postajo Preserje oz. možne rešitve lahko razdelimo na 3 pododseke in sicer:

- uvozna trapezna zveza na A strani postaje,
- osrednji del postaje s peroni in izven nivojskim dostopom ter,
- izvozna trapezna zveza na B strani postaje.

1. Pododsek – Uvozna trapezna zveza na A strani postaje

Ob fiksni lokaciji obstoječih mostov (dana medtirna razdalja, na območju mostov ni možno umestiti kretnic, ...) so dileme predvsem o izbiri oblike kretnic (trapezna zveza iz kretnic oblike R500 ali R300) in lokaciji trapezne zveze (obe zvezi pred mostom oz. ena zveza pred in ena za mostom)

2. Pododsek – Osrednji del postaje s peroni in izven nivojskim dostopom

Na osrednjem delu postaje je več možnih rešitev glede lokacije in števila peronov oz. peroniziranih tirov. Možna je izvedba:

- dveh bočnih peronov, ob tiru št. 1 in 3,
- otočnega perona med tiroma št. 1 in 2 ter bočnega perona ob tiru št. 3,
- otočnega perona med GP tiroma št. 2 in 3.

3. Pododsek – Izvozna trapezna zveza na B strani postaje

Na B strani postaje Preserje je ob minimalnih posegih mogoča umestitev kretniških zvez le v krivino (ločne kretnice). Ob večjih posegih je možna umestitev trapezne zveze (iz navadnih kretnic) v premo.

Rešitve ter njihove lastnosti, na posameznih pododsekih, so podrobneje opisane v nadaljevanju.

4.2 Varianta S1 (Koridorske proge)

Varianta S1 predstavlja rešitev »S1« po študiji oz. strokovnih podlagah za razvoj koridorskih prog v Republiki Sloveniji. Variantna rešitev je prikazana že v osnovni študiji, zato jo v tem načrtu ne bomo prikazovali. Spodaj je podan opis rešitev in navedba osnovnih karakteristik. Rešitev S1 predvideva poseg v okviru obstoječega koridorja z minimalnimi premiki.

Uvozna trapezna zveza na A strani postaje je locirana v km 579+625 (začetek ZKr 1). Trapezna zveza je sestavljena iz zveze dveh desnih in dveh levih kretnic oblike 500-1:12. Obe tirni zvezi sta locirani pred mostovi (jekleni, kamniti in obokani).

Na osrednjem delu postaje so locirani trije tiri, 2 glavna prevozna tira (tira št. 2 in 3) in glavni postajni tir št. 1. Iz glavnega postajnega tira št. 1 se odcepi tudi stranski postajni tir v smeri proti Borovnici, ki se zaključi s tirnim zaključkom. Predvidena je gradnja dveh bočnih peronov dolžine 150 m in $h=55$ cm nad GRT-jem. Bočna perona sta predvidena ob glavnem postajnem tiru št. 1 in desnem glavnem prevoznem tiru št. 3. Tiri ob postajni zgradbi, na mestu obstoječih in predvidenih bodočih peronov, so v krivini. Na glavnem prevoznem tiru št. 3 so izbrani elementi $R=900$ m, $L=145$ m in $h=110$ mm. Na postajnem tiru št. 1 je nadvišanje tira $h=0$ mm. Ob tem je potrebno poudariti, da rešitev brez perona ob levem glavnem prevoznem tiru ni optimalna, saj mora vlak ki vozi po levem GP tiru, ob postanku na postaji Preserje voziti v odklon.

V nadaljevanju na GP tirih sledi kratka prema (odklon tira št. 1), ter leva krivina, v kateri je locirana izvozna trapezna zveza iz krivinskih kretnic. Tirne zveze na B strani postaje so sestavljene iz krivinskih kretnic osnovne oblike 500-1:12. Prva zveza je sestavljena iz desne zunanje in desne notranje krivinske kretnice, druga zveza pa iz leve notranje in leve zunanje krivinske kretnice. Konec postaje Preserje po varianti S1 je v km 581+225.

Maksimalne računske hitrosti vlakov so odvisne od predvidenih/vgrajenih geometrijskih elementov proge. Na območju postaje sta na glavnih prevoznih tirih locirani dve krivini. Prva krivina (na osrednjem delu postaje – ob peronih) ima elemente $R=900$ m, $L=145$ m, $h=110$ mm, druga krivina (območje krivinskih kretnic) ima elemente $R=990$ m, $L=115$ m, $h=100$ mm. V drugi krivini, kjer so predvidene krivinske kretnice, moramo upoštevati da so le-te »šibko mesto«. Po Pravilniku o zgornjem ustroju železniških prog (ur.l. 92/2010), je na šibkih mestih potrebno upoštevati znižane vrednosti bočnega pospeška oz. primanjkljaja nadvišanja. Izbrane vrednosti geometrijskih elementov krivin (zaradi upoštevanja šibkega mesta) omogočajo največjo računsko hitrost **125 km/h** za klasične vlake, **135 km/h** za lahke vlake in **145 km/h** za vlake z nagibno tehniko. Hitrost vožnje v odklon je pogojena z odklonskim polmerom uporabljenih kretnic. Pri notranji ločni kretnici osnovne oblike 500-1:12 in vrednosti polmera osnovnega tira $R=990$,

znaša polmer odklonskega tira ukrivljene kretnice $R=331,9$ m. Neglede na vgrajene kretnice tipa 500-1:12 na A strani postaje (ki dovoljujejo hitrost vožnje v odklon 65km/h) bo zaradi vgrajenih krivinskih kretnic na B strani postaje, hitrost vožnje v odklon omejena na **50 km/h**.

Gradbene koristne dolžine tirov po varianti S1 znašajo:

- tir št. 1 – 597 m (L5 – ZKr 6)
- tir št. 2 – 847 m (L5 – ZKr8)
- tir št. 3 – 1239 m (L3 – L9)

4.3 Varianta V1

Varianta V1 se po številu tirov ne razlikuje od variante »S1«. Razlikuje pa se od oblike in lokacije vgradnje kretniških zvez na A strani, lokacije perona na osrednjem delu postaje in elementih krivin na B strani postaje, ki omogočajo višjo hitrost. V nadaljevanju so podani elementi krivin samo za desni tir.

V varianti V1 je na A strani postaje predvidena (po stacionaži) najprej vgradnja zveze iz levih kretnic oblike 300-1:9 (vgradnja pred objekti) in nato vgradnja zveze iz desnih kretnic oblike 300-1:9 (vgradnja za objekti). Z omenjeno rešitvijo (vgradnjo ene zveze za mostom in uporabo kretnic oblike 300-1:9, ki so krajše od kretnic 500-1:12) zmanjšamo območje postaje na A strani za cca 150 m. Začetek postaje je v km 579+767. Medtirna razdalja na A strani postaje, ki je pogojena z medtirno razdaljo na jeklenem mostu, znaša 6 m.

V nadaljevanju se v km 580+110 z levo kretnico oblike 300-1:9 iz tira št. 2 (levi GP tir) odcepi tir št. 1. Medtirna razdalja med tiroma št. 1 in 2 znaša 4,75 m. V krivini na osrednjem delu postaje z elementi $R=910$ m, $l=115$ m in $h=110$ mm, se medtirna razdalja med GP tiri poveča na cca. 8,9 m. Večja medtirna razdalja omogoča umestitev otočnega perona z izven nivojskim dostopom (stopnice, dvigalo) med GP tiroma št. 2 in 3. Dostop na otočni peron bo čelni.

Za krajšo premo, kjer je predviden priklop tira št. 1 v km 580+885, sledi leva krivina z elementi $R=1030$ m, $l=105$ m in $h=100$ mm. V tej krivini je predvidena vgradnja tirnih zvez iz krivinskih kretnic osnovne oblike 500-1:12. Prva zveza je sestavljena iz desne zunanje in desne notranje krivinske kretnice, druga zveza pa iz leve notranje in leve zunanje krivinske kretnice. Konec postaje Preserje po varianti V1 je v km 581+232.

Izbrane vrednosti geometrijskih elementov krivin omogočajo višjo računsko hitrost za klasične in lahke vlake, kot po varianti S1. Z upoštevanjem šibkega mesta (krivinske kretnice) elementi omogočajo:

- **130 km/h** za klasične vlake,
- **140 km/h** za lahke vlake in
- **145 km/h** za vlake z nagibno tehniko.

Hitrost vožnje v odklon je pogojena z odklonskim polmerom uporabljenih kretnic. Pri notranji ločni kretnici osnovne oblike 500-1:12 in vrednosti polmera osnovnega tira $R=1010\text{m}$, znaša polmer odklonskega tira ukrivljene kretnice $R=336,3\text{m}$, ki dovoljuje hitrost vožnje v odklon **50 km/h**.

Zaradi omejene hitrosti na krivinskih kretnicah na B strani postaje, so tudi na A strani postaje izbrane kretnice oblike 300-1:9, ki omogočajo enako hitrost (50 km/h) vožnje v odklon, hkrati pa so krajše oz. zavzamejo manj prostora kot kretnice z radijem 500 m.

Otočni peron med glavnima prevoznima tiroma je z vidika prometa bolj ugoden kot 2 bočna perona (po varianti koridorskih prog), saj vlakom ki se vozijo po levem GP tiru ni potrebno voziti v odklon. Prav tako je z vidika potnika en peron bolj ugoden, saj mu ni potrebno razmišljati na kateri tir (oz. bočni peron) bo vlak pripeljal. Otočni peron tudi ne zahteva gradbenih posegov (ni bočnega perona ob tiru št. 1, ter posledično stopnic, klančine, ...) pred postajno zgradbo, ki ima status nepremične kulturne dediščine. Iz gradbenega vidika pa je umestitev otočnega perona med GP tiroma nekoliko bolj zahtevna. Večja medtirna razdalja zahteva premik/poseg desnega GP tira (na osrednjem delu postaje) cca. 1 m desno (širitev obstoječega podvoza v km 580+542) in širitev/premik levega GP tira na levo (rušenje skladišča SVP Postojna v km 580+904, večji skalni usek v levi krivini – premiki do 2,5 m).

Zaradi velikih hitrosti na GP tirih, je potreben večji odmik nevarnega območja na peronu in posledično odmik stopnišča (dostopna pot od/do dvigala). Pri trenutni medtirni razdalji je na otočni peron mogoče umestiti stopnišče širine 1,60 m.

Alternativa otočnemu peronu med GP tiroma je umestitev otočnega perona med tira št. 1 in 2 in bočnega perona ob tiru št. 3. Z alternativno varianto umestitve peronov, ki je podrobneje opisana v nadaljevanju (varianta V2), nimamo večjih premikov na desnem GP tiru (ni potrebno širiti podvoza), manjši bi bili premiki na levem GP tiru (ne bi bila potrebna rušitev skladišča, premiki v levi krivini bi bili do 1,5 m). So pa posledično večji stroški gradnje in kasnejšega vzdrževanja (podhod pod vsemi tiri, dodatni peron, stopnišče in dvigalo).

Gradbene koristne dolžine tirov po varianti V1 znašajo:

- tir št. 1 – 599 m (L4 – ZKr 6)
- tir št. 2 – 855 m (L4 – ZKr 8) – koristna dolžina preko kretnice št. 7
- tir št. 3 – 1020 m (Zkr 5 – L9)

4.4 Varianta V2

Varianta V2 se od V1 razlikuje predvsem po umeščenih tirnih zvez v premi na B strani postaje in zagotovljeni višji hitrosti (enaki kot na sosednjem medpostajnem odseku Preserje - Borovnica) čez postajo.

Za zagotovitev ustreznih koristnih dolžin GP tirov, so kretniške zveze na A strani postaje umeščene pred objekti. Prikazane so kretniške zveze iz kretnic oblike 300-1:9. Začetek postaje je v km 579+620. V krivini na osrednjem delu postaje se medtirna razdalja GP tirov iz 6 m zmanjša na 4,75 m. Medtirna razdalja med tiroma št. 1 in 2 pa se razširi na 9,00 m, kar omogoča umestitev elementov vozne mreže in otočnega perona širine do 6,6 m z izven nivojskim dostopom (stopnišče, dvigalo). Ob desnem GP tiru je predviden bočni peron.

V nadaljevanju je predvidena daljša prema, ki omogoča umestitev tirnih zvez (iz navadnih kretnic oblike 300-1:9). Posledično so predvideni večji premiki (do 17 m) levo od obstoječega tira, gradnja novega nadvoza v km 581+348 z deviacijo ceste, odkupi zemljišč in izvedba večjih skalnih usekov.

Izvedba opisane »bogate« variante bi bila dolgoročno vsekakor boljša rešitev v smislu zagotovitve višje (enotna medpostajnega odseka za postajo) hitrosti, izognitvi šibkega mesta, ter vgraditvi navadnih kretnic (kritično mesto s strani vzdrževanja).

Izbrane vrednosti geometrijskih elementov krivin omogočajo enako računsko hitrost, kot je predvidena na medpostajnem odseku Preserje - Borovnica:

- **130 km/h** za klasične vlake,
- **140 km/h** za lahke vlake in
- **160 km/h** za vlake z nagibno tehniko.

Hitrost vožnje v odklon bo omejena na **50 km/h**, zaradi uporabe kretnic z radiji R300. V primeru uporabe kretnic z radiji R500 bi morala biti prema še daljša in posledično bi bili posegi (višji skalni useki, odkup zemljišč) in s tem povezani stroški gradnje toliko višji.

Izvedba peronov opisanih v tej varianti (otočni peron med tiroma št. 1 in 2 in bočni peron ob tiru št. 3) ima več prednosti, v primerjavi z dvema bočnima peronoma po varianti S1. Z nekoliko višjo investicijo (tri stopnišča in dvigala), pridobimo 3 peronizirane tire (enako kot je obstoječe stanje). Tir št. 1 ima peron na notranji strani, kar je pri vlakih z vrati vrata na sredini vagona, bolj ugodno (manjši odmik kot če je peron na zunanji strani). Ob postajnem poslopju ni predviden peron, kar je bolj ugodno z vidika ureditve prostora (višina predpostajnega platoja – višina novega perona).

Gradbene koristne dolžine tirov po varianti V1 znašajo:

- tir št. 1 – 580 m (L5 – ZKr 6)
- tir št. 2 – 885 m (L3 – L8) – koristna dolžina preko kretnice št. 5
- tir št. 3 – 1002 m (L3 – ZKr7)

4.5 Spremljajoči objekti

V obeh prikazanih variantnih rešitvah se od tira št. 1 oz. v podaljšku tira št. 1 odcepi tir, ki se konča s tirnim zaključkom. Koristna dolžina slepega tira bo znašala cca. 160 m po V1 in cca. 200 m po V2. Tir po V1 je v okviru obstoječega razpoložljivega prostora, v primeru da je dolžina omenjenega tira prekratka, bo potreben dodaten skalni usek v podaljšku tega tira. Ob novem tiru je predvidena gradnja nove nakladalne klančine in prekladalno – deponijskega platoja.

Ob nadgradnji postaje je predvidena tudi rušitev obstoječe nakladalne klančine ter v nekaterih primerih tudi skladišča v km 580+904.

V situacijah je prikazana predvidena nova kolesarnica po projektu št. 8396/50, LUZ d.d. (januar 2019).

Nov peron(-i) bo višine 55 cm nad GRT-jem in dolžine 160 m, oddaljenost od perona bo znašala 1,656 m od osi tira (odmik peronov od osi tira bo skladno s TSI INF izračunan po določilih standarda EN 15273-3-3:2013 v kasnejši fazi projekta v odvisnosti od izbranih elementov krivine). Peron in dostopne poti bodo urejene in opremljene skladno s Pravilnikom o opremljenosti železniških postaj in postajališč in veljavnimi TSI za funkcionalno ovirane osebe. Na otočni peron bo urejen čelni dostop. Na vsakem peronu je predviden nadstrešek za zaščito potnikov pred vremenskimi vplivi. Obstoječa perona in nivojski prehodi na peron so predvideni za rušitev.

Glede na izbrano postavitvev in število peronov, bodo ustrezno urejeni izven nivojski dostopi na peron (stopnišče in dvigalo) in službeni prehod za dostop na peron (predvidena je tudi klančina na čelu perona) za potrebe vzdrževanja.

Predvidena je nadgradnja voznega omrežja. Postavitvev elementov vozne mreže je odvisna od lokacije peronov in vrednosti medtirnih razdalj:

- Pri varianti V1 (otočni peron med GP tiroma št. 2 in 3) je prostor za elemente vozne mreže med tiroma št. 2 in 3 ter ob tiru št. 1.
- Pri varianti V2 oz. otočnemu peronu med tiroma št. 1 in 2, je prostor za elemente vozne mreže med tiroma št. 1 in 2 ter ob tiru št. 3.

4.6 Kombinacije variant – alternativne rešitve

Kot je predhodno v tem opisu že navedeno, so poleg zgoraj opisane variante S1, V1 in V2 možne različne kombinacije rešitev. Naročnik se lahko za nadgradnjo postaje Preserje odloči na podlagi ene od predlaganih variant oz. kombinacije različnih.

A stran postaje

Na A strani postaje so možne kombinacije tirnih zvez različnih oblik kretnic. Mogoča je uporaba kretnic z radijem R500 oz. R300. Možna je tudi različna postavitvev kretniških zvez:

- obe kretniški zvezi pred objekti,
- ena kretniška zveza pred in ena za objekti.

Naš predlog:

Najvišja hitrost vožnje v odklon je na postaji odvisna od kretnice z najmanjšim radijem. V primeru da se na B strani postaje vgradi krivinske kretnice oz. kretnice v premi z radijem R300, hitrost vožnje v odklon ne bo višja od 50 km/h. Po želji zmanjšanja dolžine postaje (ob še vedno zadostni koristni dolžini tirov), predlagamo vgradnjo kretniških zvez iz kretnic oblike 300-1:9 (ki so tudi krajše od kretnic oblike 500-1:12), in sicer zveza levih kretnic pred objekti in zveza desnih kretnic za objekti.

Osrednji del postaje s peroni in izven nivojskim dostopom

V načrtu so predstavljene 3 kombinacije postavitve/lokacije peronov:

- varianta S1 – bočni peron ob GP tiru št. 3 in bočni peron ob tiru št. 1,
- varianta V1 – otočni peron med GP tiroma št. 2 in 3,
- varianta V2 – otočni peron med GP tiroma št. 1 in 2, in bočni peron ob tiru št. 3.

Ker je iz prometnega vidika bolj ugodno, da so peroni locirani ob glavnih prevoznih tirih smatramo, da rešitev z dvema bočnima peronoma ni optimalna.

Predlog z otočnim peronom med GP tiroma št. 2 in 3 je boljši iz vidika peroniziranih GP tirov. Samo en peron je iz vidika potnika bolj ugoden, ni večjih posegov pred postajno zgradbo (kulturna dediščina) ... Zaradi večje medtirne razdalje med GP tiroma se poveča poseg (razširitev podvoza, razširitev useka v 2. krivini – premik od obstoječe osi za cca. 2,5 m).

Z otočnim peronom med GP tiroma št. 1 in 2 ter bočnim peronom ob tiru št. 3, so posegi malo manjši (ni razširitve podvoza, razširitev useka v 2. krivini je manjša - premik od obstoječe osi cca. 1,5 m). Poveča se investicija v perone in izven nivojski dostop (dodatno stopniše in dvigalo, daljši podhod), vendar pridobimo oz. obdržimo 3 peronizirane tire.

Naš predlog:

Kljub malo večjim gradbenim posegom predlagamo izvedbo otočnega perona med GP tiroma št. 2 in 3.

B stran postaje

Predlagane so variante:

- z minimalnimi premiki (S1), zveze iz krivinskih kretnic, hitrosti 125/135/145 km/h,
- premiki od 1,5 do 2,5 m, zveze iz krivinskih kretnic, hitrosti 130/140/145 km/h,
- premiki do 17 m, zveze iz navadnih kretnic, hitrosti 130/140/160 km/h.

Za umestitev zvez v premo in zagotovitev enakih računskih hitrosti kot na medpostajnem odseku proge, so potrebni večji premiki in razširitev skalnih usekov na levi strani proge. Potreben bi bil tudi nov nadvoz in odkupi zemljišč.

S premiki obstoječe trase do 2,5 m in razširitvijo skalnega useka, lahko zagotovimo elemente krivin ki omogočajo višjo hitrost. Posegi so predvideni pred obstoječim nadvozom v km 581+348, zato nadvoz ni ogrožen.

Naš predlog:

Predlagamo izvedbo elementov krivin, ki omogočajo višjo hitrost od variante S1, s premiki od 1,5 – 2,5 m in razširitvijo skalnatega useka.

5. APROKSIMATIVNA OCENA STROŠKOV GRADNJE

Na tej točki je podana groba ocena stroškov gradnje. Natančnejšo oceno bo mogoče podati po bolj detajlnem obravnavanju vsakega posameznega področja v nadaljnjih fazah projektiranja. Podani sta dve varianti nadgradnje postaje Preserje, ki se razlikujeta predvsem v obsegu gradbenih del oz. premiku od obstoječe osi na B strani postaje.

V izogib podvajanju stroškov gradnje na obravnavani postaji Preserje in sosednjih medpostajnih odsekih proge, so v oceni stroškov zajeta samo dela od konca medpostajnega odseka proge Brezovica – Preserje (od km 580+000) in do začetka medpostajnega odseka proge Preserje – Borovnica (do km 581+213). V oceni stroška gradnje so zajeta tudi dela na medpostajnem odseku, vendar le tista, ki so dodatno potrebna zaradi širitve postaje (kretniške zveze na A in B strani postaje, širitev skalnatega useka). V oceni stroškov pa ni upoštevana sanacija/nadgradnja objektov na A strani v km 579+950, tudi ni upoštevan tir do navezave v km 582+100, saj je upoštevan že v IzN projektu medpostajnega odseka.

Glede na dolžino novih tirov, kretnic (demontaža obstoječih, nabava in montaža novih) je ocenjena vrednost del na zgornjem ustroju proge. Vrednost del na spodnjem ustroju je ocenjena glede na velikost posega (kvadratura) in povprečno debelino tamponskega sloja. Ocenjena je tudi vrednost del na podhodu (stopnišče, dvigalo), vozni mreži, zunanji razsvetljavi in SV napravah.

Na podlagi zgoraj opisanih predpostavk smo ocenili, da je vrednost vseh del povezanih z izvedbo nadgradnje postaje Preserje po varianti V1 (v obsegu predvidenem v IDZ):

-

Podana vrednost je brez DDV-ja.

Nadgradnja postaje Preserje po varianti V2, se od V1 razlikuje predvsem po količini gradbenih posegov na B strani postaje. Upoštevano je povečanje skalnatega useka, nov nadvoz v km 581+348, ... Ocena stroškov gradnje po varianti V2 (v obsegu predvidenem v IDZ) znaša:

-

Podana vrednost je brez DDV-ja, v oceni stroškov niso zajeti odkupi zemljišč.

6. GEODETSKI PODATKI

Območje obdelave se razteza v dveh katastrskih občin (KO), v občini Brezovica in Borovnica:

- KO Brezovica – 1724 in
- KO Kamnik – 1704.

Na Geodetski upravi Republike Slovenije (GURS), območni geodetski upravi Ljubljana, geodetska pisarna Ljubljana in Logatec, smo pridobili podatke o zemljiškem katastru v digitalni obliki, z vsemi podatki o parcelah in njihovih lastnikih kot se jih vodi v zemljiškem katastru. Podatke o zemljiškem katastru smo pridobili 27. julija 2019. V mesecih od avgusta do oktobra smo na GURS-u pridobili še ostale geodetske podatke ter v zemljiški knjigi preverili podatke o lastnikih zemljišč.

Zaradi navezave na sosednja medpostajna odseka proge Brezovica – Preserje in Preserje – Borovnica, ki sta izdelana v Gauss-Kruger-jevem koordinatnem sistemu, so tudi projektne rešitve, ki so izdelane za postajo Preserje prikazane v tem koordinatnem sistemu. Projektne rešitve v tem načrtu so torej prikazane v Gauss-Kruger-jevem koordinatnem sistemu.

Katastrska situacija, ki je podana v grafičnih prilogah načrta, je izdelana z namenom prikaza in evidentiranja zemljišč znotraj meje javne železniške infrastrukture, prikaza projektiranih objektov znotraj meje JŽI in evidentiranja zemljišč na območju posega zunaj meje JŽI. Lastniki parcel, ki so prikazane znotraj meje JŽI, so:

- Javno dobro – javna železniška infrastruktura,
- Javno dobro,
- Republika Slovenija.

V primeru da Naročnik smatra, da zemljišča z lastniki naštetimi v zgornjih alinejah niso del območja JŽI, je potrebno pred izvedbo del urediti lastniško pravna razmerja tudi na teh parcelah. Po našem mnenju je vprašljivo predvsem zemljišče lastnika »Javno dobro« (št. parcele 3401/2 – pod jeklenim mostom). Seznam vseh parcel, ki so vključene v območje JŽI so podane v prilogi tehničnega opisa. Gradnja bo v obeh predstavljenih variantah potekala na parcelah št.:

- 1704 KO Kamnik:

*409, 733, 739, 3394/53, 3401/2 in 3541

- 1724 KO Brezovica:

3512/2, 3513, in 3719/1.

Območje zemljišč Slovenskih železnic, so posebej označena v katastrski situaciji z ločeno mejo. Naročnika opozarjamo tudi, da mora urediti lastniško pravna razmerja na zemljiščih v lasti Slovenskih železnic d.o.o. V vsakem primeru bo za gradnjo potrebna parcela št. 3542 (rušenje obstoječe nakladalne

klančine). V primeru da bodo ob nadgradnji postaje Preserje potrebna tudi gradnja parkirišč, dostopnih poti, dostopne ceste do nove nakladalne klančine..., bodo potrebne vsaj parcele št. 3394/31, 3394/38, 3394/39, 3394/40, 3394/60, 3394/61 (vse KO Kamnik - 1704). Seznam vseh parcel v lasti Slovenskih železnic so podane v prilogi tehničnega opisa.

Odkup parcel po varianti V1

Razen odkupov (ureditev lastniških razmerij) parcel, ki so v lasti Slovenskih železnic d.o.o. in so opisane/naštete v zgornjem poglavju, na ostalih parcelah odkupi po varianti V1 niso predvideni.

Odkup parcel po varianti V2

Poleg parcel v lasti Slovenskih železnic (seznam v prilogi), je za izvedbo tehničnih rešitev po varianti V2 predviden tudi odkup parcel v zasebni lasti. Seznam parcel (poleg parcel SŽ) predvidenih za odkup, je podan v prilogi tehničnega opisa, skupaj s predvideno velikostjo odkupa.

V grafični prilogi št. 3, katastrska situacija, je prikazana le varianta V2, saj so po tej varianti predvideni večji posegi. V gradbenih situacijah pa je podana meja JŽI, meja SŽ in meja predvidenega odkupa (le pri V2).

7. ZAKLJUČEK

Pričujoča idejna zasnova je sprojektirana predvsem z vidika tirnih naprav, določitev čim večje hitrosti za vlake, ki prevozijo postajo in umestitev najoptimalnejše lege peronov. Pri vseh rešitvah so sicer, vsaj na načelnem nivoju, upoštevani tudi ostali vidiki projektiranja, ki pa niso detajlno obdelani, vsi pa so odvisni od dogovorjenih rešitev tirov in tirnih naprav. IDZ je obdelan na nivoju, ki zadošča opredelitvi, oziroma izboru optimalne rešitve.

Idejna zasnova obravnava nove tire, kretniške zveze, lokacijo novega podhoda ter umestitev otočnega in/ali bočnih peronov.

Podana je aproksimativna ocena stroškov gradnje, v kateri so vključeni stroški tirov in tirnih naprav, podhoda, vozne mreže, zunanje razsvetljave in SV naprav, čeprav vsa detajlno niso obdelana v sklopu tega načrta.

Vse rešitve opisane v tem poročilu so prikazane tudi na ustreznih grafičnih prilogah.

V Trzinu, oktobra 2019

Stipe Šošo, inž. gradb.

Pripravil:

Gorazd Dolšek, univ.dipl.inž.geod.

3.4.2 PRILOGE TEHNIČNEGA OPISA

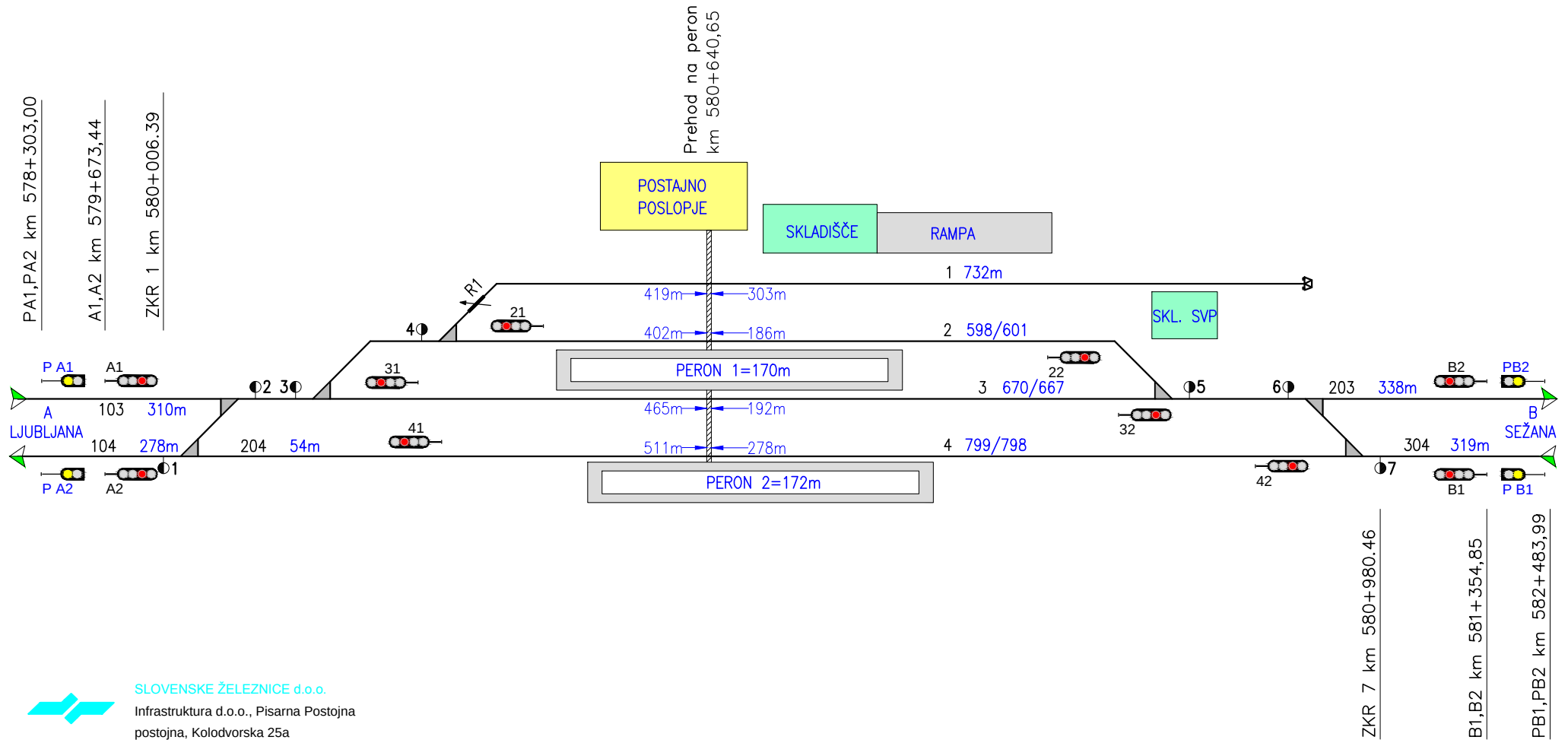
	str.
Shema postaje Preserje – obstoječe stanje	2
Shema postaje Preserje – Varianta 1	3
Shema postaje Preserje – Varianta 2	4
Seznam parcel JŽI	5 – 6
Seznam parcel SŽ	7 – 8
Seznam parcel za odkup po varianti V2	9

ZG 5000	0126.00	001.2121	T.1.3	
--------------------	----------------	-----------------	--------------	--

Postaja PRESERJE

OBSTOJEČE STANJE

kilometraž: km 580+633,74
nadmorska višina: 295m

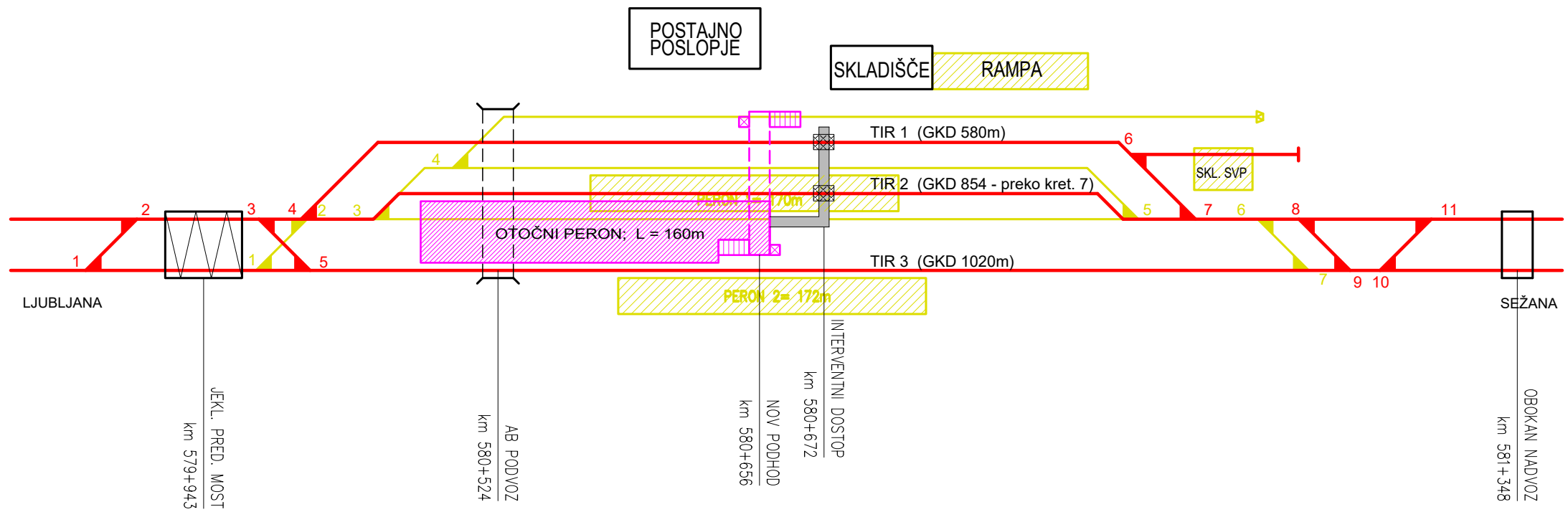


SLOVENSKE ŽELEZNICE d.o.o.
Infrastruktura d.o.o., Pisarna Postojna
postojna, Kolodvorska 25a
Tel.: 05/29 62 333, Faks: 05/29 62 374

STANJE: julij 2015

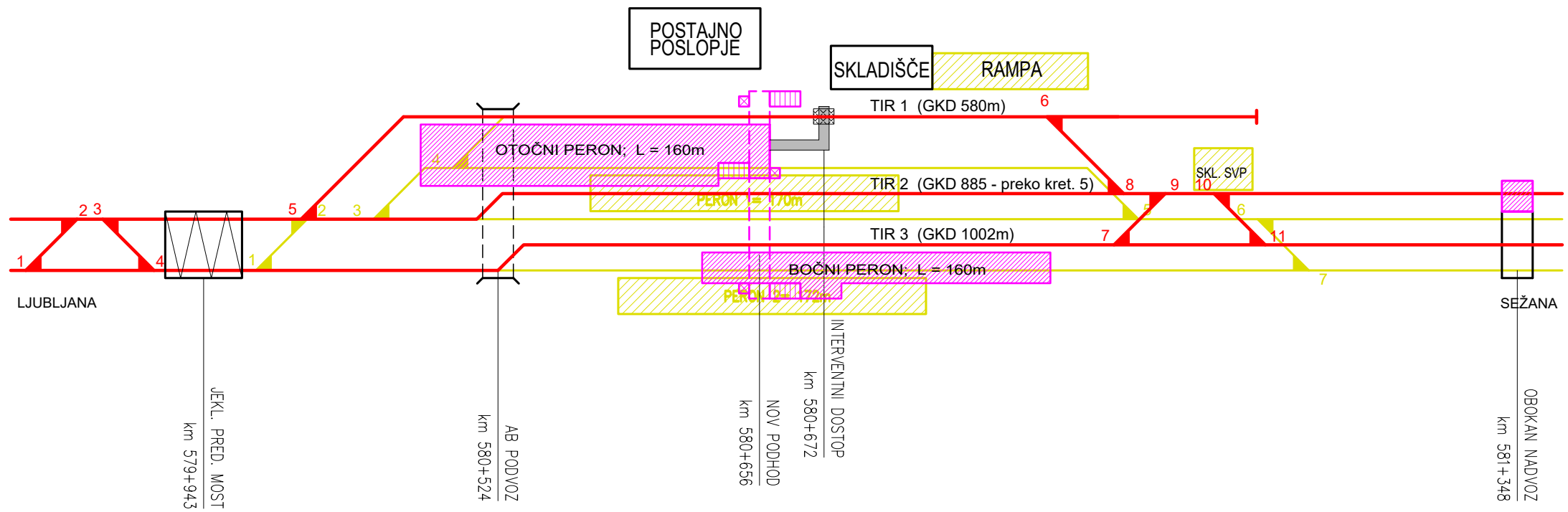
Postaja PRESERJE

VARIANTA 1



Postaja PRESERJE

VARIANTA 2



SEZNAM PARCEL JŽI

Zap. št.	Št. parcele	Šifra KO	Katastrska občina	P.L.	ZKV	Vrsta rabe	Razred	Površina parcele			Ime lastnika	Delež	Naslov
								[ha]	[ar]	[m2]			
1	*409	1704	KAMNIK	1678	72776018	Stavba ali zgradba	-	0	00	45	JAVNO DOBRO - ŽELEZNIŠKA INFRASTRUKTURA	1/1	
2	733	1704	KAMNIK	385	72776018	Travnik 6	6	0	02	81	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
3	735/1	1704	KAMNIK	385	72776018	Travnik 7	7	0	25	05	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
4	736	1704	KAMNIK	385	72776018	Gozd 4	4	0	01	05	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
5	739	1704	KAMNIK	385	72776018	Njiva 6	6	0	16	10	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
6	3394/53	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	17	03	16	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
7	3401/2	1704	KAMNIK	1874	72776018	Travnik 5	5	0	00	00	JAVNO DOBRO	1/1	Slovenija
8	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Neplodno	-	6	96	62	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
9	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Gozd 1	1	0	30	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
10	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Brez	-	0	00	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
11	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Brez	-	0	00	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
12	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Brez	-	0	00	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
13	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Ekstenzivni sadovnjak 1	1	0	03	69	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
14	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Njiva 4	4	5	83	57	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA

SEZNAM PARCEL JŽI

Zap. št.	Št. parcele	Šifra KO	Katastrska občina	P.L.	ZKV	Vrsta rabe	Razred	Površina parcele			Ime lastnika	Delež	Naslov
								[ha]	[ar]	[m2]			
15	3512/2	1724	BREZOVICA	180	72599019	Brez	-	0	00	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
16	3513	1724	BREZOVICA	180	72599019	Stavbišče	-	0	00	07	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
17	3541	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	06	33	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
18	3543	1704	KAMNIK	1678	72776018	ZPS	-	0	01	19	JAVNO DOBRO-ŽELEZNIŠKA INFRASTRUKTURA	1/1	
19	3544	1704	KAMNIK	1678	72776018	Zemljišče	-	0	00	11	JAVNO DOBRO-ŽELEZNIŠKA INFRASTRUKTURA	1/1	
20	3544	1704	KAMNIK	1678	72776018	ZPS	-	0	02	06	JAVNO DOBRO-ŽELEZNIŠKA INFRASTRUKTURA	1/1	
21	3544	1704	KAMNIK	1678	72776018	Zemljišče	-	0	00	67	JAVNO DOBRO-ŽELEZNIŠKA INFRASTRUKTURA	1/1	
22	3719/1	1724	BREZOVICA	180	72599019	Brez	-	0	00	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
23	3719/1	1724	BREZOVICA	180	72599019	Brez	-	0	00	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA
24	3719/1	1724	BREZOVICA	180	72599019	Brez	-	0	00	00	REPUBLIKA SLOVENIJA	1/1	GREGORČIČEVA ULICA 20, 1000 LJUBLJANA

SEZNAM PARCEL SŽ

Zap. št.	Št. parcele	Šifra KO	Katastrska občina	P.L.	ZKV	Vrsta rabe	Razred	Površina parcele			Ime lastnika	Delež	Naslov
								[ha]	[ar]	[m2]			
1	3394/37	1704	KAMNIK	70058	72776018	Parkirišče	-	0	02	40	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
2	3394/38	1704	KAMNIK	70058	72776018	Cesta	-	0	12	89	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
3	3394/39	1704	KAMNIK	70058	72776018	Parkirišče	-	0	04	00	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
4	3394/40	1704	KAMNIK	70058	72776018	Neplodno	-	0	02	99	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
5	3394/41	1704	KAMNIK	70058	72776018	Pot	-	0	01	34	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
6	3394/55	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	21	25	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
7	3394/56	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	00	12	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
8	3394/57	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	23	93	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
9	3394/58	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	05	78	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
10	3394/59	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	30	80	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
11	3394/61	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	00	95	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
12	3394/62	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	37	61	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
13	3394/63	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	00	40	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
14	3394/64	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	01	38	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA

SEZNAM PARCEL SŽ

Zap. št.	Št. parcele	Šifra KO	Katastrska občina	P.L.	ZKV	Vrsta rabe	Razred	Površina parcele			Ime lastnika	Delež	Naslov
								[ha]	[ar]	[m2]			
15	3394/65	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	02	54	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
16	3394/66	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	01	72	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
17	3542	1704	KAMNIK	70058	72776018	ZPS	-	0	01	53	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA
18	3542	1704	KAMNIK	70058	72776018	Zemljišče	-	0	02	48	SLOVENSKE ŽELEZNICE, D.O.O.	1/1	KOLODVORSKA ULICA 11, 1000 LJUBLJANA

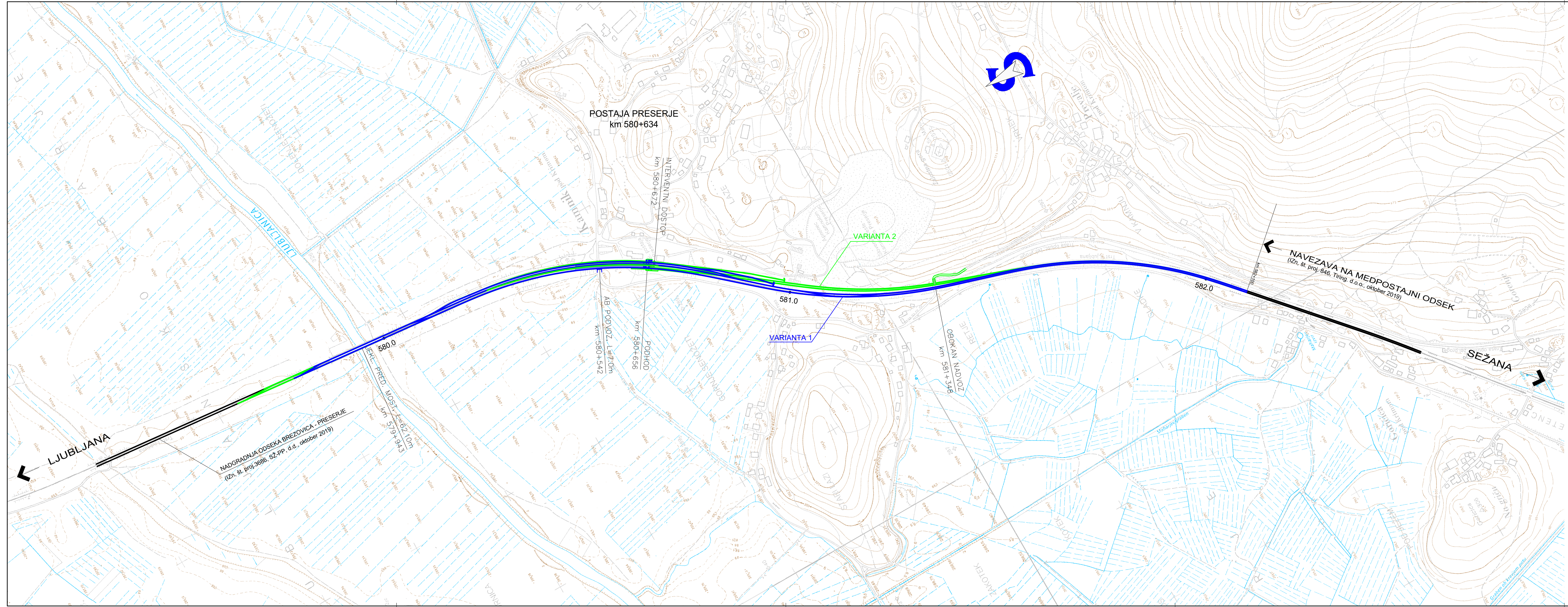
SEZNAM PARCEL ZA ODKUP PO VARIANTI V2

Zap. št.	Št. parcele	Šifra KO	Katastrska občina	P.L.	Vrsta rabe	Površina parcele			Odkup			Ime lastnika	Delež	Naslov
						[ha]	[ar]	[m2]	[ha]	[ar]	[m2]			
1	735/2	1704	KAMNIK	1891	Odprto skladišče	1	12	04	0	12	47	PETROL, SLOVENSKA ENERGETSKA DRUŽBA, D.D., LJUBLJANA	1/1	DUNAJSKA CESTA 50, 1000 LJUBLJANA
2	751/3	1704	KAMNIK	357	Pot	0	10	85	0	01	09	OBČINA BREZOVICA	1/1	TRŽAŠKA CESTA 390, 1351 BREZOVICA PRI LJUBLJANI
3	762/1	1704	KAMNIK	1687	Gozd 4	0	23	51	0	11	92	ŽIBERT Marija	1/1	PREVALJE POD KRIMOM 37B, 1352 PRESERJE
4	762/2	1704	KAMNIK	1687	Gozd 4	0	01	15	0	01	14	ŽIBERT Marija	1/1	PREVALJE POD KRIMOM 37B, 1352 PRESERJE
5	762/7	1704	KAMNIK	273	Gozd 5	0	69	00	0	00	81	SVETE ANTON	1/1	PREVALJE POD KRIMOM 8, 1352 PRESERJE
6	762/8	1704	KAMNIK	273	Pašnik 4	0	13	05	0	10	67	SVETE ANTON	1/1	PREVALJE POD KRIMOM 8, 1352 PRESERJE
7	762/9	1704	KAMNIK	70107	Pašnik 4	0	07	00	0	01	34	ŽUPNIJA DOLNJI LOGATEC	1/1	NOTRANJSKA CESTA 6, 1370 LOGATEC
8	3353	1704	KAMNIK	357	Pot	0	38	10	0	10	29	OBČINA BREZOVICA	1/1	TRŽAŠKA CESTA 390, 1351 BREZOVICA PRI LJUBLJANI

3.5 RISBE

Št.risbe	Ime risbe	Merilo	Šifra risbe
1	Pregledna situacija	1:5000	G.101
2.1	Gradbena situacija – Varianta V1	1:1000	G.102.1
2.2	Gradbena situacija – Varianta V2	1:1000	G.102.2
3	Katastrska situacija – Varianta V2	1:1000	G.105
4.1	Vzdolžni profil – Varianta V1 (od km 579+750 do km 580+800)	1:1000/100	G.142.1
4.2	Vzdolžni profil – Varianta V1 (od km 580+800 do km 581+850)	1:1000/100	G.142.2
4.3	Vzdolžni profil – Varianta V2 (od km 579+600 do km 580+900)	1:1000/100	G.142.3
4.4	Vzdolžni profil – Varianta V2 (od km 580+900 do km 581+900)	1:1000/100	G.142.4
5.1	Karakteristična profila – Varianta V1 (peron, "B" stran postaje)	1:100	G.131.1
5.2	Karakteristična profila – Varianta V2 (peron, "B" stran postaje)	1:100	G.131.2

ZG 5000	0126.00	001.2121	G	
--------------------------	----------------	-----------------	----------	--



PREGLEDNA SITUACIJA

M 1:5000

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

VOJNI PROJEKTANT		PROJEKTANT NACRTA	
			
NAROČNIK		FAZA	
RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		IDZ	
OBJEKT		PROJEKT ST.	NACRT ST.
Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača postaja Preserje		846_PR	846_PR/T
NACRT		ODG. VOJIA PROJEKTA	ID. ST.
3 Tiri in time naprave		S. ŠOŠO, inž. gradb.	G-0135
RISBA		ODG. PROJEKTANT	ID. ST.
PREGLEDNA SITUACIJA		S. ŠOŠO, inž. gradb.	G-0135
DATUM		OBJEKT	
oktober 2019		Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača postaja Preserje	
MERILO		DATUM	
1:5000		oktober 2019	
RISBA ST.			
1			
ZG5000	0126.00	007.2121	G.101



GRADBENA SITUACIJA

VARIANTA V1

M 1:1000

Datum

Opis sprejembe

Podpis

VOJNA PRESEJAVANJE RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	POLETJE ZA ŽELEZNIŠKI INTERVENCIJSKO MOTIVACIJA 11 1000 TIRING TELEFON 01502 35 55	PRESEJAVANJE NAČRTA 846_PR 846_PRT
OBJEKTI Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača postaja Preserje	OBJEKTI S.ŠOŠO, inž. gradb. G-0135	OBJEKTI S.ŠOŠO, inž. gradb. G-0135
NAČRT 3 Tiri in time naprave	NAČRT oktober 2019	NAČRT 2.1
REŠBA GRADBENA SITUACIJA VARIANTA V1	REŠBA 1:1000	REŠBA 2.1

OPOMBA:

NAVEŠTAVKA NA MEDPOSTAJNO ODESEK PRESERJE - BOROVNICA

JE V km 582+100 (IZD. št. proj. 846, Tiring, d.o.o., oktober 2019)

ZG5000

0126.00

007.2121

G.102.1

NADGRADNJA ODSEKA BREZOVICA - PRESERJE
(IzN, št. proj.3686, SZ-PP, d.d., oktober 2019)



LEGENDA:

— PROJEKTIRANI GRT
— OBSTOJEČI GRT

Vmax = 130 / 140 / 145 km/h

— NAGIBNI VLAKI
— LAHKI VLAKI
— KLASIČNI VLAKI

HITROST VLAKOV

NADVIŠANJA V KRIVINAH

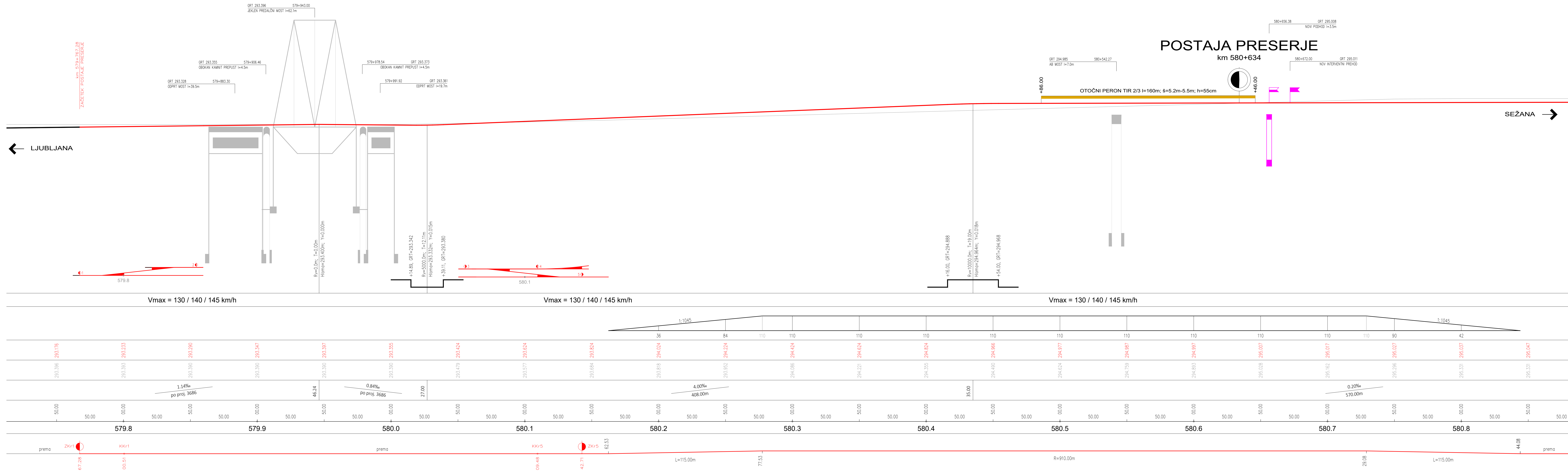
KOTE GRT projektirane

KOTE GRT obstoječe

NAGIBI NIVELETE

STACIONAŽA

SMERI



VZDOLŽNI PROFIL

VARIANTA V1

od km 579+750 do km 580+800

M 1:1000/100

DATUM	OPIS SPREMEME	POPIŠ

VODNI PROJEKTANT		PROJEKT JE ZA IZVEDENJE		PROJEKTANT NADHITA	
INŽENIRING D.O.O.		INŽENIRING D.O.O.		INŽENIRING D.O.O.	
BEOGRAD		BEOGRAD		BEOGRAD	
RS Ministrstvo za infrastrukturo		Direkcija RS za infrastrukturo		Direkcija RS za infrastrukturo	
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	
OBJEKT		Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača		Postaja Preserje	
NADHITA		3 Tiri in time naprave		3 Tiri in time naprave	
RISBA		VZDOLŽNI PROFIL - VARIANTA V1		od km 579+750 do km 580+800	
ZG5000		0126.00		001.2121	
G.142.1		G.142.1		G.142.1	



VODENI PROJEKANT	PROJEKATJE ZA ŽELEZNIŠKO INŽENIRING, D.O.O. MOTIČNA, 11 1200 TRIZN TEL/FAX: 01/662 35 55	PROJEKANT NAČRTA
		
NADGOLEDNIK	RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	FAZA
		IDZ PROJEKT BT 846_PR NAČRT BT 846_PR/T
OBJEKT	Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača Postaja Perserje	GOD. VODENI PROJEKANT S. ŠOŠO, inž. gradb. GOD. PROJEKANT S. ŠOŠO, inž. gradb.
		IS BT G-0135 IS BT G-0135
NAČRT	3 Tiri in tirne naprave	ODBEGLAN J. RASPOR, u. dig.
RISBA	VZDOLŽNI PROFIL - VARIANTA V1 od km 580+800 do km 581+850	DATUM oktober 2019
		MERILO 1:1000/100
		RISBA ST. 4.2

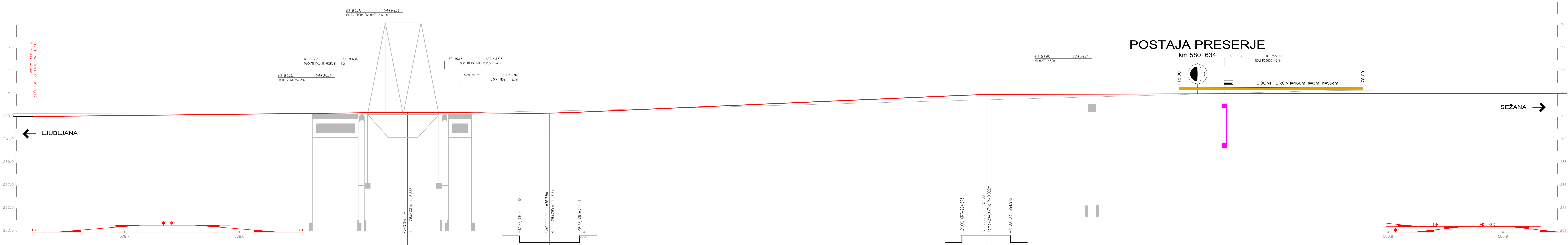


LEGENDA:

— PROJEKTIRANI GRT
— OBSTOJEČI GRT

Vmax = 130 / 140 / 145 km/h

LAHKE VLAKE
NAGIBNI VLAKE
KLASIČNI VLAKE



POSTAJA PRESERJE

km 580+634



BOČNI PERON l=160m; š=3m; h=55cm

SEŽANA →

VZDOLŽNI PROFIL
VARIANTA V2
od km 579+600 do km 580+900

M 1:1000/100

HITROST VLAKOV	Vmax = 130 / 140 / 160 km/h															Vmax = 130 / 140 / 160 km/h															Vmax = 130 / 140 / 160 km/h														
NADVIŠANJA V KRIVINAH																																													
KOTE GRT projektirane	293.005	293.002	293.119	293.176	293.233	293.290	293.347	293.397	293.335	293.314	293.427	293.647	293.867	294.087	294.307	294.527	294.747	294.945	294.977	294.987	294.997	295.007	295.017	295.027	295.037	295.047	295.057	295.067																	
KOTE GRT obstoječe	293.297	293.295	293.277	293.266	293.233	293.290	293.390	293.397	293.390	293.479	293.577	293.684	293.818	293.952	294.086	294.221	294.355	294.490	294.624	294.759	294.893	295.028	295.162	295.296	295.430	295.564	295.698	295.832																	
NAGIBI NIVELETE																																													
STACIONAŽA	579.6	579.7	579.8	579.9	580.0	580.1	580.2	580.3	580.4	580.5	580.6	580.7	580.8	580.9																															
SMERI																																													

RS Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

**Nadgradnja odseka železniške proge
Ljubljana - Divača**
Postaja Preserje

3 Tiri in time naprave

VZDOLŽNI PROFIL - VARIANTA V2
od km 579+600 do km 580+900

PROJEKT ZA ŽELEZNIŠKO
INŽENIRSKO D.O.O.
MATEJKA, V.
1234 TRZIN
TEL/FAX: 01000 35 50

PROJEKTANT NAČRTA

FAZ
IDZ
PROJEKT ST
846_PR
NAČRT ST
846_PR/T

ODS. VODJA PROJEKTA
S. ŠOŠO, inž. gradb.

ODS. PROJEKTANT
S. ŠOŠO, inž. gradb.

ODS. PROJEKTANT
G. STAVBAR, u.digeod.

OKTOBER 2019

MERILO
1:1000/100

REDAKT
4.3

ZG5000

0126.00

001.2121

G.142.3



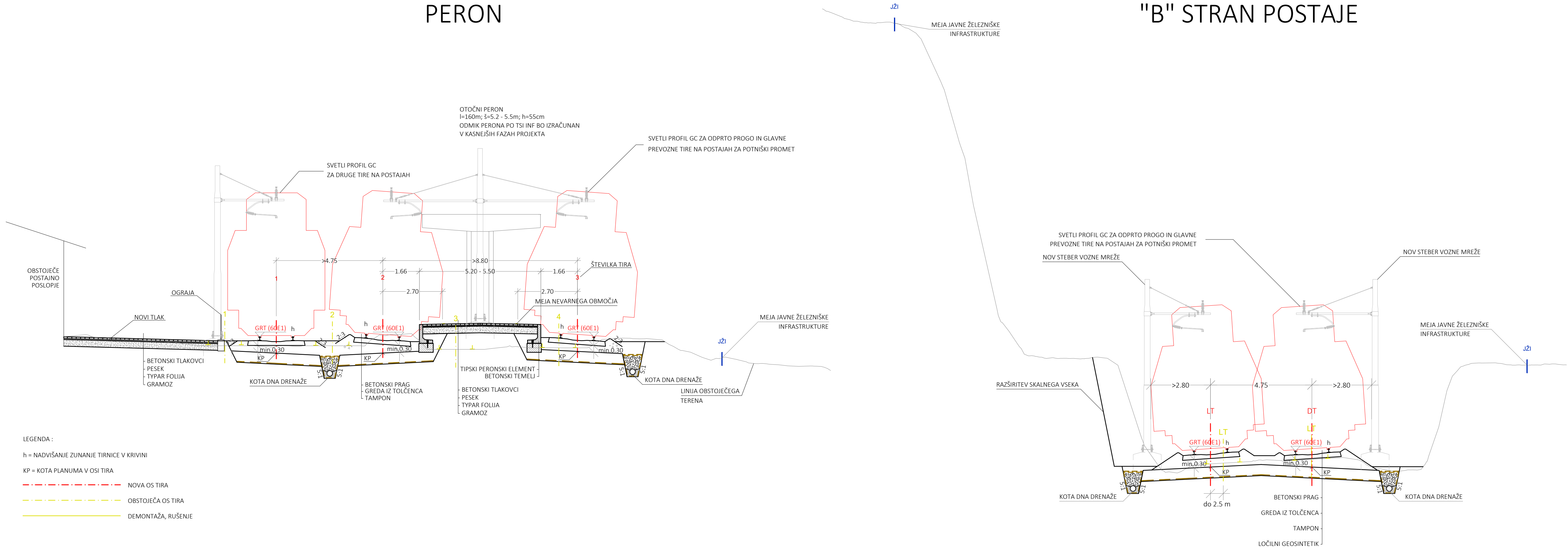
VOJEN PREJEMT	POJEDINOSTE ZA ŽELEZNIČNO INŽENIRING, D.D.O. MONTANA 111 1226 TRIZIN TEL/FAX: 01502 35 55	PROJEKTNA NAČRTA
		
NAROČNIK		FAZA
	RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	IDZ PROJEKT ST: 846_PR OOD: VOJNA PROJEKTA S. ŠOŠO, inž. gradb. OOD: PROJEKTANT S. ŠOŠO, inž. gradb. OBEDEL: G. STAVBAR, u.digeod.
OBJEKT		NAČRT ST: 846_PR/T ID. ST: G-0135 ID. ST: G-0135
	Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača Postaja Preserje	
NAČRT		DATUM
RISBA	3 Tiri in tirne naprave	oktober 2019
	VZDOLŽNI PROFIL - VARIANTA V2 od km 581+900 do km 581+900	MERILO: 1:1000/100 RISBA ST: 4.4
ZG5000	0126.00 001.2121	G.142.4

PERON

"B" STRAN POSTAJE

KARAKTERISTIČNA
PROFILA
VARIANTA V1

M 1:100

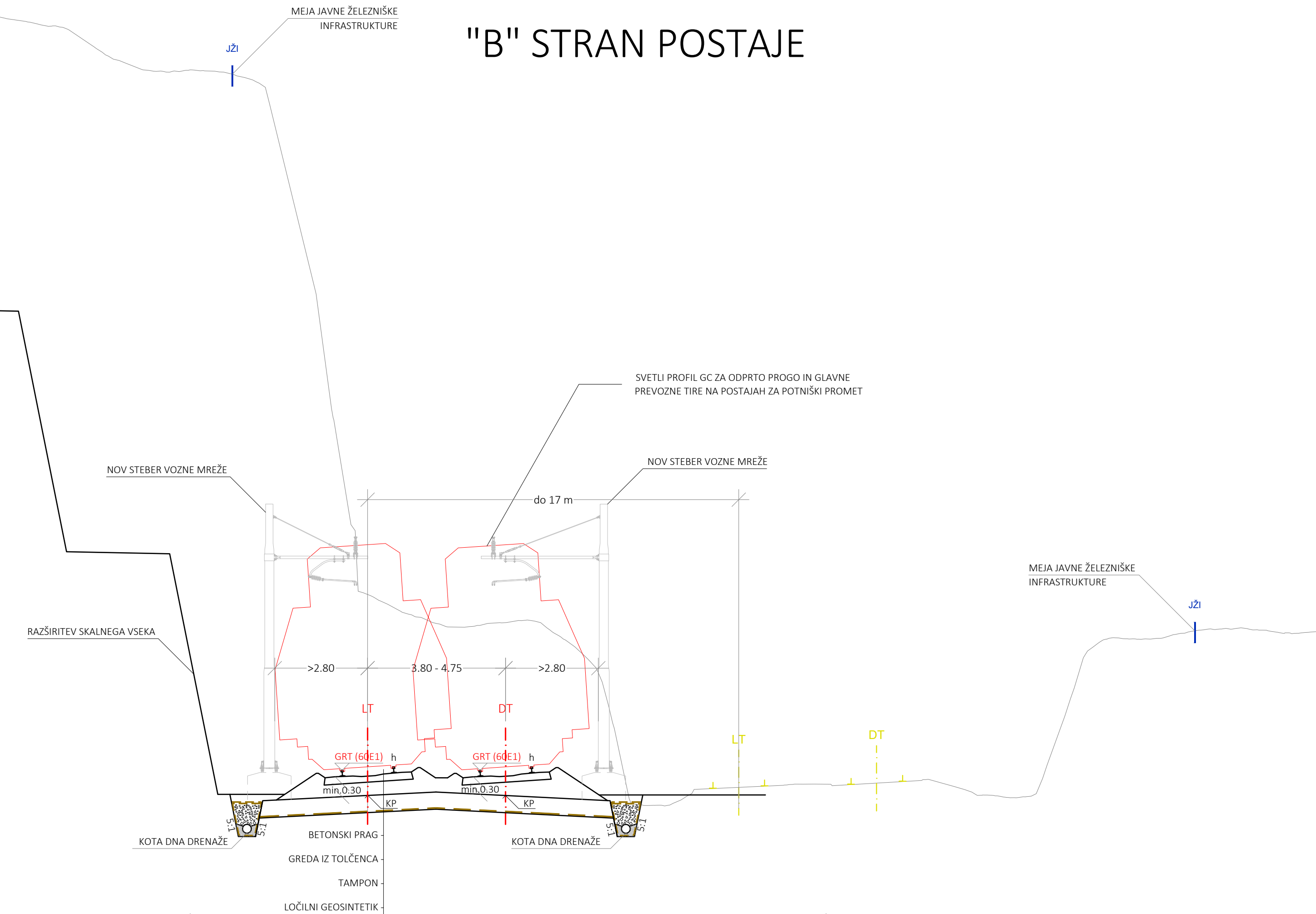


DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

VOĐILNI PROJEKTANT	PODIJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O. MOTNICA 11 1236 TRZIN TEL/FAX: 01/592 35 55	PROJEKTANT NAČRTA
NAROČNIK	RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	FAZA IDZ
OBJEKT	Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača Postaja Preserje	PROJEKT ŠT. 846_PR
NAČRT	3 Tiri in time naprave	NAČRT ŠT. 846_PR/T
RISBA	KARAKTERISTIČNA PROFILA VARIANTA V1	ODG. VOĐIA PROJEKTA S. ŠOŠO, inž. gradb.
		ID. ŠT. G-0135
		ODG. PROJEKTANT S. ŠOŠO, inž. gradb.
		ID. ŠT. G-0135
		OBDELAL M. BREŠKA, inž. gradb. (UN)
		DATUM oktober 2019
		MERILO 1:100
		RISBA ŠT. 5.1
ZG5000	0126.00	001.2121
G.131.1		

"B" STRAN POSTAJE

M 1:100



LEGENDA :

h = NADVIŠANJE ZUNANJE TIRNICE V KRIVINI

KP = KOTA PLANUMA V OSI TIRA

- - - - - NOVA OS TIRA
- . - . - OBSTOJEA Œ OS TIRA
— — — DEMONTAŐA, RUŠENJA

VODILNI PROJEKTANT 		PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O. MOTNICA 11 1236 TRZIN TEL/FAX: 01/562 35 55		PROJEKTANT NAČRTA 	
NAROČNIK  RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		FAZA IDZ			
OBJEKT Nadgradnja odseka železniške proge Ljubljana - Divača Postaja Preserje		PROJEKT ŠT. 846_PR		NAČRT ŠT. 846_PR/T	
		ODG. VODJA PROJEKTA S. ŠOŠO, inž. gradb.		ID. ŠT. G-0135	
		ODG. PROJEKTANT S. ŠOŠO, inž. gradb.		ID. ŠT. G-0135	
		OBDELAL M. BREŠKA, inž. gradb. (UN)			
NAČRT 3 Tiri in time naprave		DATUM oktober 2019			
RUSBA KARAKTERISTIČNA PROFILA VARIANTA V2		MERILO 1:100			
		RUSBA ŠT. 5.2			
ZG5000		0126.00		001.2121	
				G.131.2	