

1

NASLOVNICA NAČRTA

Načrt:

11 Elaborati **11/2 Elaborat za izvedbo del**

Investitor:

REPUBLIKA SLOVENIJA
Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19
1000 Ljubljana

Objekt/Projekt

Umestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje

Vrsta projektne dokumentacije:

IzN (Izvedbeni načrt)

Za gradnjo:

Vzdrževalna dela v javno korist

Projektant:

SŽ – Projektivno podjetje Ljubljana d.d.
projektiranje, inženiring, svetovanje
Ukmarjeva ulica 6, 1000 Ljubljana

Odgovorni predstavnik projektanta:

Edmund Škerbec,
univ. dipl. inž. grad.



Podpis:

Pooblaščeni inženir:

mag. Edvin Hadžiahmetović,
univ. dipl. inž. grad.
G-0133

mag. EDVIN HADŽIAHMETOVIĆ
univ.dipl.inž.grad.
IZS G-0133

Podpis:

Številka načrta: **3710/Z_11/2**

Številka projekta: **3710/Z**

Kraj in datum: **Ljubljana, februar 2021**

Dopolnjeno po pregledu: **september 2021**

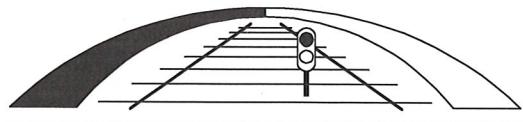
Vodja projekta:

mag. Edvin Hadžiahmetović,
univ. dipl. inž. grad.
G-0133

mag. EDVIN HADŽIAHMETOVIĆ
univ.dipl.inž.grad.
IZS G-0133

Podpis:

ZG1000	0146.00	007.0605	S.1	
---------------	----------------	-----------------	------------	--



2

PRILOGA 1B – NASLOVNA STRAN NAČRTA

11/2 Elaborat za izvedbo del

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Umetitev nadhoda na železniški postaji Zagorje
kratek opis gradnje	V sklopu nadgradnje bosta obnovljena glavna prevozna tira in vgrajene dvojne tirne zveze na obeh straneh postaje. Predvidena je tudi gradnja parkirišč in nadhoda ter bočnih peronov z upoštevanjem kombinacije prometnih kod P4-P5-F1. Vozna mreža bo nova. Obnovljeno bo tudi skladišče..
VRSTE GRADNJE	REKONSTRUKCIJA

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	IzN (Izvedbeni načrt)
številka projekta	3710/Z

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	11/2 Elaborat za izvedbo del
številka načrta	3710/Z_11/2
datum izdelave	september 2021

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	mag. Edvin Hadžiahmetović, univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G-0133
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	mag. EDVIN HADŽIAHMETOVIĆ univ.dipl.inž.grad. IZS G-0133

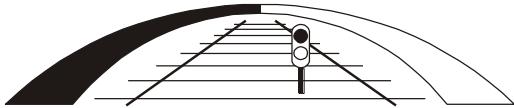
PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	SŽ - Projektivno podjetje Ljubljana d.d.
sedež družbe	Ukmarjeva ulica 6, 1000 Ljubljana
vodja projekta	mag. Edvin Hadžiahmetović, univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G-0133
podpis vodje projekta	mag. EDVIN HADŽIAHMETOVIĆ univ.dipl.inž.grad. IZS G-0133



odgovorna oseba projektanta	Edmund Škerbec, univ. dipl. inž. grad.
podpis odgovorne osebe projektanta	

ZG1000	0146.00	007.0605	S.1	
--------	---------	----------	-----	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

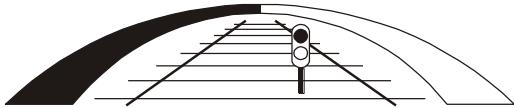
tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

3

KAZALO VSEBINE NAČRTA

1	Naslovница načrta	S.1
2	Priloga 1B – Naslovna stran načrta	S.1
3	Kazalo vsebine načrta	S.3.2
5	Tehnično poročilo	T.1
	5.1 Tehnični opis	T.1.1
	5.2 Tehnične priloge	T.1.3

ZG1000	0146.00	007.0605	S.3.2	
--------	---------	----------	-------	--



sž - projektivno podjetje Ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

5

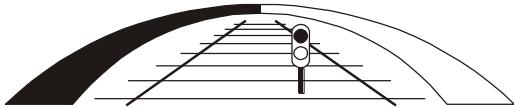
TEHNIČNO POROČILO

ZG1000

0146.00

007.0605

T.1



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

5.1

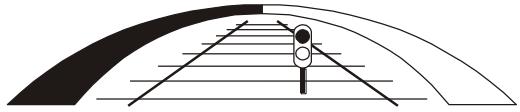
TEHNIČNI OPIS

ZG1000

0146.00

007.0605

T.1.1



TEHNIČNI OPIS ZA IZVEDBO DEL

1.0 Splošno

Nadgradnja proge se bo vršila na dvotirni (d.m.–Dobova-Ljubljana) elektrificirani progi št. 10 in sicer na potniški postaji Zagorje.

Na postaji Zagorje se promet s prometno tehnološkega vidika odvija levostransko v blokovnem razmiku. Odsek je opremljen z napravami za APB za vožnjo v pravo smer. Za vlake v smeri Ljubljane je levi tir pravi tir, desni pa nepravi tir. Promet vlakov na postaji Zagorje ureja progovni prometnik v CP Zagorje.

Obseg del, ki ga obravnava ta projekt v grobem obsega:

Nadgradnjo tirnih naprav s pripadajočimi SVTK napravami, gradnjo novega perona in izvennivojskega dostopa za potnike z nadhodom ter kompletno obnovo (zamenjavo) stebrov vozne mreže.

Pri izdelavi elaborata za izvedbo del je upoštevan Priročnik 002.62 za planiranje, predvsem točke 2.3, 3 in 4.

2.0 Tehnični opis obstoječega stanja

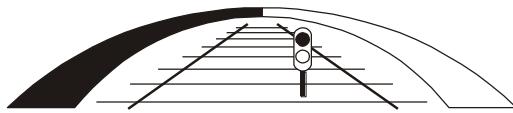
Železniška postaja Zagorje je sestavljena iz industrijskega in potniškega dela. Postaja Zagorje je uvrščena v 2. kategorijo postaj s povprečnim letnim dnevnim prometom 1.756 potnikov.

Na železniški postaji Zagorje imamo dva glavna prevozna tira št. 2 in št. 3, ter stranske tire št. 1, št. 101, št. 12, št. 11 in št. 13:

Na postaji sta dva perona ter dva nivojska prehoda, ki povezujeta perona in potekata preko tirov št. 1 in št. 2. Prvi prehod se nahaja v km 519+010 in drugi v km 519+152 proge.

Postaja Zagorje je zavarovana z elektrorelejno signalnovarnostno napravo sistema SL-Te-I-30 (sistem sledilne tehnike).

3.0 Kratek tehnični opis projektiranega stanja



Na postaji Zagorje na progi št. 10 d. m. – Dobova – Ljubljana je predviden izvennivojski dostop na perone z nadhodom za potrebe potniškega prometa. Sočasno z gradnjo nadhoda bomo preuredili postajne tire in obnovili ter podaljšali oba stranska perona.

Ob obnovi postaje bomo na »A« strani demontirali obstoječi tir 11 in kretnici 3 in 4 na potniškem delu ter kretnico 20 na industrijskem delu postaje. V sklopu tirne in SVTK preureditve postaje je predvidena delna demontaža 1. postajnega tira. Obnovili bomo oba prevozna tira 2 in 3 in vgradili novi AV tirni zvezi na obeh straneh postaje.

Predvidena je vgradnja 9 kretnic in tirnic 60 E 1 zvarjenih v dolgi tirni trak na lesenih pragih pritrjenih z elastičnim pritrdilnim materialom.

Hitrost vlakov upoštevajoč najkrajšo dolžino odseka s konstantno hitrostjo je:

Tip vlaka	od km	do km	hitrost
klasični	518+504.676	519+508.274	70 km/h
lahki	518+504.676	519+508.274	75 km/h
pendolino	518+025.000	519+525.000	90 km/h

4.0 Faznost izvedbe

Predvideni potek del je izbran na osnovi predpostavk, ki pa so odvisne tudi od niza drugih dejavnikov in zaradi tega lahko tudi drugačne kar posledično pomeni spremenjeni potek del. Torej, predlog terminskega plana, ki smo ga pripravili za potrebe te projektne dokumentacije je izdelan na podlagi podatkov, ki smo jih imeli na voljo in se nahaja v prilogah tega elaborata. Detajlni terminski plan izvedbe del bo izdelal izvajalec v sodelovanju s prometno službo.

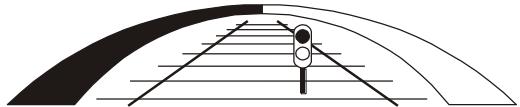
Glavne faze izvedbe:

Faza 0

Pripravljalna dela

V sklopu te faze se obvezno izvedejo osnovna pripravljalna dela kot npr: zakoličba in zavarovanje osi tira, mikrolokacija obstoječega podzemnega katastra, pripravijo se začasne deponije za novi material, dobavi material, uredijo gradbiščni prostori za potrebe izvajalca del in nadzornega inženirja.

Umetstitev nadhoda na železniški postaji Zagorje – IZN



V sklopu pripravljalnih del, se lahko izdelajo temelji drogov in pripadajoči temelji sider drogov po podatkih iz načrta vozne mreže.

V tem času je možno izvajati tudi vsa pripravljalna dela za potrebe gradnje nadhoda in vseh parkirišč. Torej rušitev gostinskega lokala, klančine ob skladišču itn.

Faza 1-2

Vgradnja kretnic 1Z in 7Z ter demontaža kretnic v industriji

Po prekinitvi prometa na tiru št 2 ali 3 , na relaciji Trbovlje – Zagorje, Zagorje in Zagorje – Sava, se mora takoj pristopiti k vgrajevanju betona v že pripravljene opaže za temelje portalov drogov in pripadajoče temelje sider drogov po podatkih iz načrta vozne mreže.

Ko temelji dosežejo ustrezno trdnost se postavijo novi drogovi.

V tej fazi lahko porušimo klančino ob tiru 1, lahko tudi del tira 1 in začnemo z gradnjo nove nakladalne klančine s katero nadaljujemo v naslednjih fazah.

Pričnemo z aktivnostmi na notranjem urejanju skladišča odvisno od predvidene rušitve objekta nadzorništva in selitve posameznih služb v pisarne skladišča.

V tej fazi je predvidena demontaža obstoječe kretnice 4 na potniškem delu ter kretnice 20 in tira 11 na industrijskem - tovornem delu postaje.

Faza 3-4

Prevozni režim in rekonstrukcija postajne naprave

V tej fazi pripravimo postajo Zagorje za nemoten poseg v SV napravo pred pričetkom gradbenih del na postaji

Faza 5

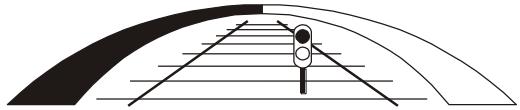
Priprava za vgradnjo tirnih zvez

Faza 6-9

Vgradnja tirnih zvez na A in B strani postaje

Faza 6

Za ves promet v sklopu 6 x 8 urnih zapor **zapremo desni tir** Trbovlje – Zagorje - Sava ter demontiramo obstoječo kretnico 2 in vgradimo novo kretnico 4



V fazi 6 nadaljujemo z gradnjo temeljev drogov in pripadajočih temeljev sider drogov

Na drogovih št. 63-64, 65-64 in 67-68 se lahko namestijo portalne grede. Za njihovo namestitev izkoristimo že predvideno cca 4 urno zaporo prometa in izklop napajanja kompletne postaje.

Faza 7

V 6 x 8 urni zapori zapori **zapremo levi tir**, demontiramo obstoječo kretnico 1 in vgradimo novi kretnici 2 in 3.

Opozarjam, da postavitev kretnic po delavnškem načrtu ni mogoča zaradi premajhne medtirne razdalje in specialne rešitve zadnjih skupnih pragov. Zato je pri postavitvi potrebno upoštevati priložene risbe (glej detajl št. 5.1).

Na drogovih št. 69-70, 71-72, 73-74 in 79-80 se lahko namestijo portalne grede. Za njihovo namestitev izkoristimo že predvideno cca 8 urno zaporo prometa in izklop napajanja kompletne postaje.

Faza 8

V 6 x 8 urni zapori zapori **zapremo desni tir Zagorje - Sava** in demontiramo obstoječi kretnici 7 in 8. Vgradimo nove kretnice 8, 9 in 10. Zaradi 10 cm premika nove osi desnega tira se kretnice vgradi v končno lego in se obstoječi tir smerno uredi in uskladi z novim položajem kretnic. Postavitev kretnic po delavnškem načrtu ni mogoča zaradi premajhne medtirne razdalje. Zato je pri postavitvi potrebno upoštevati priložene risbe (glej detajl št. 5.2 in 5.4).

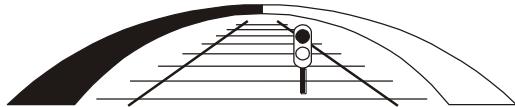
Faza 9

V 6 x 8 urni zapori zapori **zapremo levi tir** med postajama Zagorje in Sava. Demontiramo obstoječo kretnico 9 in vgradimo novo 11. Nujno je v vseh fazah imeti pripravljene prirejene delavnške načrte in jih dosledno upoštevati. Zaradi nekaj cm premika nove osi levega tira se kretnico vgradi v novo premo na katero s smerno regulacijo priključimo obstoječi tir, v fazi 11 pa ga dokončno spravimo v končno natančno lego pri stalni zapori tira. Na območju obeh kretnic uredimo tudi spodnji ustroj.

Faza 10

Montaža kretnice 6

U mestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje – IZN



Obstoječa kretnica 6 omogoča dostop na industrijski del postaje. Za kretnico vgradimo tudi prehodni kos 60 E 1 na 49 E 1.

Faza 11

Nadgradnja levega in desnega tira od km 518+504.676 do km 519+508.274

(tirne naprave, sanacija vencev in ograj objektov, novi zid, vozna mreža, SVTK naprave, vodnogospodarske ureditve...)

Faza 11a

Zaželjeno je da faza sledi takoj po fazi 9. Za ves promet zapremo levi tir za ca 2 meseca. Obnovitvena dela potekajo na vseh omenjenih aktivnosti, ki niso bile dokončane v času zapor levega tira torej v fazah 7 in 9.

- Postavitev še preostalih temeljev vozne mreže in postavitev drogov št. 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61.
- Gradnja zidu za podaljšanje perona ob levem tiru
- Gradnja perona ob tiru št. 3
- Gradnja spodnjega in zgornjega ustroja tira št. 3
- Gradnja temeljev in stebrov nadstreška in nadhoda ter gradnja stopnišča nadhoda

Faza 11b

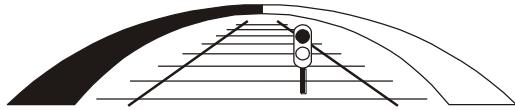
Za ves promet zapremo desni tir za ca 2 meseca. Obnovitvena dela potekajo na vseh omenjenih aktivnosti, ki niso bile dokončane v času zapor desnega tira torej v fazah 6 in 8.

- Postavitev še preostalih temeljev vozne mreže in postavitev drogov št. 42A, 42B, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60 in 62.
- Demontaža kretnice št. 3
- Gradnja perona ob tiru št. 2
- Gradnja spodnjega in zgornjega ustroja tira št. 2
- Gradnja temeljev in stebrov nadstreška in nadhoda ter gradnja stopnišča nadhoda (lahko poteka tudi ves čas nadgradnje postaje)

Zaključek faze (regulacije tira, sproščanje, varjenje, dogramoziranje, regulacije vozne mreže, signali, ...),

Faza 12

U mestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje – IZN



Zaključna dela.

Vgraditev HM kamnov, padokazov, oznak za glavne točke krivin, os in niveleto tira, oznak za kontrolo vzdolžnega potovanja tirnic, ureditev okolice SVTK naprav in končna ureditev okolice, ...

Dela v glavni fazi (11) izvedbe se bo izvajalo ob popolni zapori prometa na posameznem tiru, promet pa se bo na območju postaje odvijal po sosednjem tiru v obe smeri. Na A in B strani postaje pa bo možno uporabljati nove tirne zveze, ki bodo vgrajene že v prvih fazah nadgradnje.

Opozarjamo, da je faznost gradnje, ki je predložena v okviru tega elaborata, izdelana na podlagi predvidene tehnologije prometa in predpostavljene tehnologije oziroma kapacitete izvajalca. Predvidevamo, da bo mogoče večino del na voznem omrežju izvesti v zaporah prometa zaradi gradbenih del oziroma se bodo gradbena dela končala toliko časa pred iztekom zapore prometa, da bo mogoče novemu stanju tirnih naprav prilagoditi vozno omrežje in izvesti ustrezne meritve in fino regulacijo voznih vodov pred odprtjem tirov za električno vleko, v nasprotnem primeru bo potrebno podaljšanje zapor.

Opozarjamo, da se mora faznost del na voznem omrežju prilagajati poteku del na tirnih napravah oziroma gradbenih del na nadgradnji proge v okviru odobrenih zapor tirov oziroma proge. Faznost del mora biti natančneje opredeljena v teholoških elaboratih izvajalca del, po uskladitvi vseh del med vsemi izvajalci del, na to natančno opredeljeno faznost del pa mora podati soglasje upravljavec

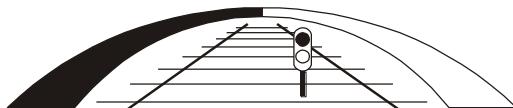
5.0 Zaključek

Zapore tirov in delni tehnični pregledi

Delni tehnični pregledi po terminskem planu, glede na faze izvedbe:

Faza	Opis	Trajanje - zapore	Delni tehnični pregled
0	Pripravljalna dela	8 ur LT 8 ur DT	
1a	Temelji VM, vgradnja kretnice št. 7Z	6 x 8 ur LT	
1b	Temelji VM, vgradnja kretnice št. 1Z	6 x 8 ur DT	
2	Demontaža kretnic v industriji	8ur- LT+ DT in odseka	
3	Prevozni režim		1. pregled

U mestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje – IZN



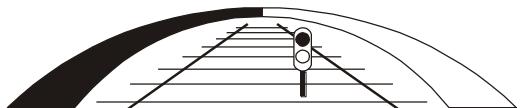
4	Rekonstrukcija postajne naprave		2. pregled
5	Priprava za vgradnjo tirnih zvez		
6	Montaža nove kretnice 4	6 x 8 ur (+ 4 ure izkl)	
7	Montaža novih kretnic 2 in 3	6 x 8 ur (+ 8 ur izkl)	
8	Montaža novih kretnic 8,9 in 10	6 x 8 ur (+ 4 ure izkl)	
9	Montaža nove kretnice 11	6 x 8 ur (+ 8 ur izkl)	
10	Montaža kretnice 6		
11 a	nadgradnja levega tira (tirne naprave, sanacija objektov, gradnja stopnišč in nadstreškov, novi temelji in drogovi VM, vozni vod) zaključek faze (regulacije tira, sproščanje, varjenje, dogramoziranje, namestitev novega voznega voda, reg. voznega voda, signali, ...)	4 ure izklop napetosti tira št.3 60 dni – stalna	3. pregled
	vožnje vlakov po desnem tiru v obe smeri		
11 b	nadgradnja desnega tira (tirne naprave, sanacija objektov, gradnja stopnišč in nadstreškov, novi temelji in drogovi VM, vozni vod) zaključek faze (regulacije tira, sproščanje, varjenje, dogramoziranje, namestitev novega voznega voda, regulacije voznega voda, signali, ...)	4 ure izklop napetosti tira št.2 60 dni – stalna	4. pregled
	vožnje vlakov po levem tiru v obe smeri		
11	Zaključna dela		
12	Regulacije tirov	2 x 4 ure	Končni pregled

Koordinatni sistemi, geodetska mreža in geodetski načrt

Za izdelavo predmetne projektne dokumentacije je bil za **horizontalno sestavino** dogovorjen in izbran državni koordinatni sistem z oznako **D96/TM** (ESRS). Za **vertikalno sestavino** državnega koordinatnega sistema je bil dogovorjen in izbran **Slovenski višinski sistem 2000** z oznako **SVS2000** (datum Trst).

Na območju **železniške postaje Zagorje** je bila vzpostavljena in rekognoscirana **nova** geodetska mreža operativnega poligona za potrebe **daljinskega zajema** prostorskih podatkov (LiDAR podatki in ortofoto) ter **klasične terestrične izmere** za zajem obstoječega stanja železniške infrastrukture. Geodetska mreža je bila vzpostavljena na osnovi terestričnih meritev (GNSS metod izmere, niveliranja in girusne metode izmere poligonskega vlaka).

U mestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje – IZN



sž - projektivno podjetje Ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

Geodetsko mrežo je rekognosciralo, izmerilo in izračunalo podjetje **SŽ-PROJEKTIVNO PODJETJE LJUBLJANA d.d., Ukmarjeva ulica 6, 1000 Ljubljana** v mesecu maj 2020.

Podatki geodetske mreže operativnega poligona in podatki o prevzetih ter uporabljenih višinskih izhodiščnih točk (reperjev) so predstavljeni v prilogi tehničnega poročila tega elaborata pod prilogami v poglavju »**TEHNIČNE PRILOGE**« in sicer pod »**SEZNAM GEODETSKIH TOČK OPERATIVNEGA POLIGONA**«.

Geodetski načrt je izdelalo podjetje **Flycom Technologies, družba za tehnološke storitve, d.o.o.**, Ljubljanska cesta 24A, 4000 Kranj, številčna oznaka projekta: **3710/Z**, številčna oznaka geodetskega načrta: **2020-08-07 (8/1 Geodetski načrt)** izdelan v mesecu februar 2021.

Zemljiški kataster – zemljiško katastrski prikaz (ZKP)

Natančnost neurejenih parcellnih mej, na območju **železniške postaje Zagorje**, je ocenjena na do $\pm 18,68$ m. Neurejene meje parcel znatno obravnavanega območja predmetne projektne dokumentacije so korigirane glede na podatke in natančnosti ZK točk ter usklajene s topografsko vsebinom (ortofoto, detajlno izmerjenimi in zajetimi karakterističnimi objekti ter zajetimi najdenimi mejnimi znamenji). Tako usklajene neurejene meje niso dokončne. V primeru posegov na zemljišča, ki nimajo vseh mej urejenih, je potrebno meje urediti v skladu z **Zakonom o evidentiranju nepremičnin** (Uradni list RS, št. 47/06, 65/07 – odl. US, 79/12 – odl. US, 61/17 – ZAID, 7/18 in 33/19).

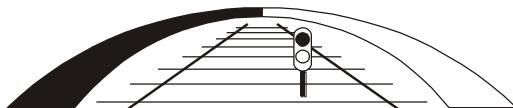
PRILOGE

SEZNAM GEODETSKIH TOČK OPERATIVNEGA POLIGONA

Seznam rekognosciranih poligonskih točk operativnega poligona s pripadajočimi D96/TM koordinatami in niveliranimi višinami

točka	E D96/TM	N D96/TM	H HNo_Trst	Opombe
518001	500120,808	108158,069	219,340	Nova (518001) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitve 2020.
518002	500000,281	108305,660	220,202	Nova (518002) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitve 2020.

U mestitev nadhoda na železniški postaji Zagorje – IZN



sž - projektivno podjetje Ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

518003	499916,189	108451,727	220,494	Nova (518003) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518004	499785,151	108634,093	220,615	Nova (518004) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518005	499686,382	108799,184	221,116	Nova (518005) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518006	499591,113	108920,040	221,501	Nova (518006) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518007	499412,346	108998,997	221,924	Nova (518007) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518008	499288,594	108967,450	222,505	Nova (518008) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518009	499162,952	108942,927	223,520	Nova (518009) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518010	499032,363	108816,714	222,570	Nova (518010) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518011	498889,209	108668,097	223,232	Nova (518011) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518012	498821,012	108547,591	223,151	Nova (518012) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518013	498731,646	108376,089	223,879	Nova (518013) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518014	498517,659	108146,769	223,861	Nova (518014) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.
518501	498931,914	108721,705	223,053	Nova (518501) iz proj.: 3710, SŽ-PP. Leto vzpostavitev 2020.

Seznam višinskih točk (reperjev) državnega sistema višinskih točk s pripadajočimi D96/TM koordinatami in izhodiščnimi višinami

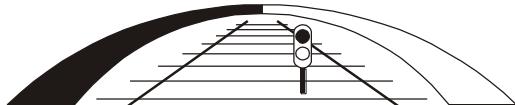
reper - oznaka	E D96/TM	N D96/TM	H HNo_Trst	Opombe
HE37	499185	108315	223,8584	Novi 1. red 8/10 HE37. Višinski sistem vezan na Trst.

6.0 Pogoji izvajanja del

Vsa zemeljska dela bo potrebno izvajati pod geotehničnim nadzorom in v suhem vremenu.

Pri gradnji bo potrebno posebno paziti, da ne pride do poškodb SVTK kablov in ostalih vodov, ki so položeni ob progi ali le-to prečkajo. Pred začetkom izvajanja zemeljskih del je potrebno na terenu izvesti sondiranje in označbo trase in vseh križanj posameznih vodov s tiri ali objekti projektiranega vzdolžnega odvodnjavanja (drenaže). Med izvedbo del, ki jih bo potrebno izvajati s posebno pazljivostjo mora biti na mestu gradnje prisoten predstavnik ustrezne službe, ki upravlja z omenjenim vodom. V ta namen bo potrebno pred

Umetstitev nadhoda na železniški postaji Zagorje – IZN



pričetkom zemeljskih del v bližini kablov pravočasno obvestiti ustrezeno službo, ki upravlja z vodom. Priporočljivo je, da je ves čas nadgradnje proge navzoč tudi projektantski nadzor.

Kakršnekoli spremembe tehničnih rešitev, ki bi jih želel izvajalec del opraviti pri izvedbi so možne samo s predhodnim soglasjem investitorja in projektanta določene tehnične rešitve. V primeru da gre za spremembo tehnične rešitve, ki zajema več različnih področij, bodo morali z rešitvijo soglašati projektanti vseh področij.

Pričakovane glavnih tirov dovoljuje prometna operativa (v tem primeru PO Ljubljana) na pisno zahtevo izvajalca del, ki mora vlogo nasloviti na Službo za gradbeno dejavnost Ljubljana, ki ustrezeno obvesti PO Ljubljana. Zahtevo mora izvajalec predložiti najpozneje do 15. v mesecu za zaporo v naslednjem mesecu, vendar najmanj 20 dni pred načrtovano zaporo.

Na podlagi odobrenega mesečnega plana zapor pristojni organ najmanj 10 dni pred začetkom del izda odredbo o zapori proge ali tira (169. člen Prometnega pravilnika).

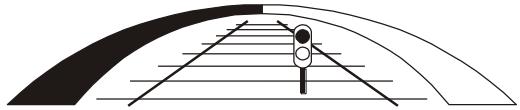
Za zagotovitev progovnega čuvaja ali koordinatorja del je treba poslati Vlogo za dodelitev čuvaja vodji Službe za gradbeno dejavnost Ljubljana na naslednji naslov:

*Služba za gradbeno dejavnost Ljubljana
Masarykova 15
1000 Ljubljana*

Omenjena vloga se mora poslati na zgornji naslov najmanj mesec dni pred začetkom načrtovanih del. Na podlagi te vloge se izda naročilnica preko katere se urejajo razpoložljivost in stroški za zahtevano delovno silo.

Tehnični pregled in poskusno obratovanje

Po uspešno izvedenih delih in delnih tehničnih pregledih, izvedemo končni tehnični pregled. Pri končnem tehničnem pregledu sodelujejo strokovnjaki iz področja železniških naprav, kateri so sodelovali tudi pri delnih pregledih. Pri delu si pomagamo z zapisniki delnih pregledov. Po uspešno izvedenem tehničnem pregledu, se naprave, ki so predmet tega projekta, lahko vključijo v končno obratovanje v smislu: Pravilnika o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture (Ur. I. RS št. 82/2006).



sž - projektivno podjetje Ljubljana d.d.
projektiranje, inženiring, svetovanje
Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

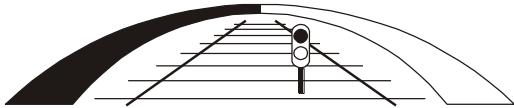
Nadzor

Ob gradnji je potreben stalen projektantski nadzor in nadzor nadzornega organa inženirja. Vsa dela se smejo izvajati samo pod nadzorstvom službe za EE in SVTK Ljubljana in Službe za Gradbeno dejavnost Ljubljana. Prav tako vsa soglasja za prekinitve na obstoječih SV in TK napravah izdaja " SŽ – Infrastruktura d.o.o., Služba za načrtovanje, tehnologijo in inženiring " na osnovi pisne vloge izvajalca del. V kolikor bi prišlo do poškodb kablov ali naprav, moramo vse spremembe javiti pristojnim službam, odgovornim za nemoten in varen potek prometa!

Ljubljana, julij 2021

Izdelal:

mag. Edvin Hadžiahmetović u.d.i.g.



sž - projektivno podjetje Ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

5.2

TEHNIČNE PRILOGE

ZG1000

0146.00

007.0605

T.1.3

TERMINSKI PLAN ZA OBNOVO - Levega tira na postaji Zagorje

Št.	Opis dejavnosti	Koledarski meseci						
		1	2	3	4	5	8	9
	Zapora tira	- -	-	-	—		-	
1	Pripravljalna dela	—						
2	Razklad doljih tirnic na progi		-	-				
3	Rekonstrukcija postajne naprave	—	—					
4	Demontaža tira			—	—			
5	Demontaža VM in drogov			—	—			
6	Varovanje tirne grede tira z zagatnico			—	—			
7	Izkop tirne grede in planuma			—	—			
8	Rušitve objektov	—	—		—			
9	Vgraditev tampona in geotekstila	- -		-	-	—		
10	Odvodnjavanje (tudi parkirišče)	- -	-	-	—	—		
11	Gradnja parkirišč			—	—	—		
12	Sanacija obst. objektov, temelji vm ob zidu	—		—	—	—		
13	Polaganje tira ali kretnic(tudi odstranitev)	- -	-	-	—	—		
14	Zagramoziranje in regulacije	- -	-	-	—	—		
15	Smerna reg. novega na obstoječ tir	- -	-	-			-	
16	Varjenje in sproščanje tira v NZT					—		
17	gradnja temeljev in drogov VM, regulac. vv	—	—	—	—	—		-
18	Ureditev SVTK naprav	- -	-	-	—	—		
19	Gradnja nadhoda, nakladalne klančine...		—	—	—	—		
20	Gradnja perona in nadstreška			—	—	—	—	
21	Oprema perona, nadhoda, parkirišč				—	—	—	
22	Počasna vožnja po obeh tirih (50 km/h)		—	—				
23	Počasna vožnja po desnem tiru (30 km/h)			—	—	—	—	

* po končanih delih in do končnega pregleda je hitrost na obeh tirih 50 km/h

TERMINSKI PLAN ZA OBNOVO - Desnega tira na postaji Zagorje

Št.	Opis dejavnosti	Koledarski meseci						
		1	2	3	6	7	8	9
	Zapora tira	- -		- -	---		-	
1	Pripravljalna dela	▲	---					
2	Razklad doljih tirnic na progi			- -				
3	Rekonstrukcija postajne naprave		---					
4	Demontaža tira				---			
5	Demontaža VM in drogov				- -	- -		
6	Varovanje tirne grede tira z zagatnico				---			
7	Izkop tirne grede in planuma				---	---		
8	Rušitve objektov	---	---		---	---		
9	Vgraditev tampona in geotekstila	- -		- -		---	---	
10	Odvodnjavanje (tudi parkirišče)	- -		- -	---	---	---	
11	Gradnja parkirišč			---	---	---	---	
12	Sanacija obst. objektov, temelji vm ob zidu	---		---	---	---	---	
13	Polaganje tira ali kretnic (tudi odstranitev)	- -		- -	---	---	---	
14	Zagramoziranje in regulacije	- -		- -	---	---	---	
15	Smerna reg. novega na obstoječ tir	- -		- -			-	
16	Varjenje in sproščanje tira v NZT					---	---	
17	gradnja temeljev in drogov VM, regulac. vv	---		---	---	---		-
18	Ureditev SVTK naprav	- -		- -	---	---		
19	Gradnja nadhoda, nakladalne klančine...		---			---		
20	Gradnja perona in nadstreška				---	---	---	
21	Oprema perona, nadhoda, parkirišč					---	---	
22	Počasna vožnja po obeh tirih (50 km/h)	---	---	---				
23	Počasna vožnja po levem tiru (30 km/h)			---	---	---	---	

* po končanih delih in do končnega pregleda je hitrost na obeh tirih 50 km/h

SEZNAMI KOORDINAT TOČK ZA ZAKOLIČBO TIRA ŠT. 1

Seznam koordinat točk prečnih profilov

Oznaka prečnega profila	Stacionaža	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]	Niveleta
P1	519+154.500	499267,5790	108976,8170	222,198
P2	519+164.500	499257,8410	108974,5470	222,203
P3	519+174.500	499248,1150	108972,2220	222,209
P4	519+184.500	499238,4540	108969,6390	222,214
P5	519+194.500	499228,7960	108967,0480	222,219
P6	519+204.500	499219,1730	108964,3300	222,225
P7	519+214.500	499209,6870	108961,1680	222,232
P8	519+224.500	499200,3640	108957,5530	222,265
P9	519+234.500	499191,2260	108953,4950	222,301

Seznam koordinat glavnih točk tira št. 1

Oznaka glavne točke	Stacionaža	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]
KP-ZL (T2)	519+169.794	499252,685	108973,344
KL-ZP (T2)	519+176.396	499246,281	108971,739
KP-ZL (T3)	519+197.086	499226,298	108966,378

Seznam koordinat temen tira št. 1

T1	499267,579	108976,817
T2	499249,470	108972,595
T3	499176,495	108953,017

**SEZNAMI KOORDINAT TOCK ZA ZAKOLICBO NAKLADALNE KLANCINE OB
TIRU ŠT. 1**

Oznaka prečnega profila	Stacionaža	Odmik od osi tira 2	Višina od GRT tira 2	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]	Niveleta perona	
P2	519+164.500	1,656	1,100	499257,499	108976,167	223,303	
P4	519+184.500	1,656	1,100	499238,025	108971,239	223,314	prema
P6	519+204.500	1,720	1,100	499218,668	108965,974	223,325	
P8	519+224.500	1,720	1,100	499199,704	108959,141	223,365	lok

SEZNAMI KOORDINAT TOČK ZA ZAKOLIČBO TIRA ŠT. 2

Seznam koordinat točk prečnih profilov

Oznaka prečnega profila	Stacionaža	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]	Niveleta
VM14	518+557.100	499741,946	108710,389	221,165
VM16	518+583.111	499727,583	108732,074	221,211
VM18	518+615.110	499709,912	108758,752	221,268
VM20	518+638.102	499697,215	108777,920	221,308
VM22	518+670.103	499679,544	108804,599	221,365
VM24	518+704.118	499660,763	108832,947	221,425
VM26	518+734.263	499643,788	108857,812	221,478
VM28	518+762.523	499626,645	108880,309	221,528
VM30	518+786.844	499610,423	108898,448	221,570
VM32	518+813.218	499591,252	108916,548	221,615
VM34	518+841.664	499568,880	108934,101	221,663
VM36	518+864.042	499550,174	108946,372	221,702
VM38	518+896.471	499521,562	108961,605	221,757
VM40B	518+928.965	499491,413	108973,682	221,813
VM42B	518+961.949	499459,657	108982,536	221,869
VM44	518+990.859	499431,169	108987,389	221,918
VM46	519+023.400	499398,715	108989,544	221,974
VM48	519+048.742	499373,380	108988,780	222,017
VM50	519+080.011	499342,290	108985,178	222,070
VM52	519+121.259	499301,708	108978,070	222,141
VM54	519+163.536	499260,276	108969,917	222,213
VM56	519+195.901	499229,019	108961,377	222,268
VM58	519+225.446	499201,539	108950,564	222,319
VM60	519+254.927	499175,453	108936,859	222,369
VM62	519+283.352	499151,838	108921,026	222,417
VM64	519+318.673	499124,653	108898,463	222,478
VM66	519+344.807	499105,450	108880,790	222,522
VM68	519+371.809	499085,697	108862,380	222,568
VM70	519+407.809	499059,361	108837,835	222,630
VM72	519+433.810	499040,341	108820,108	222,674
VM74	519+462.809	499019,127	108800,336	222,724
VM76	519+501.809	498990,596	108773,746	222,802

Seznam koordinat glavnih točk tira št. 2

Oznaka glavne točke	Stacionaža	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]
KP-ZL (T2)	518+457.042	499797,199	108626,970
KL-ZP (T2)	518+472.298	499788,776	108639,689
KP-ZPL (T3)	518+696.793	499664,805	108826,851
KPL-ZL (T3)	518+766.793	499623,893	108883,600
KL-KPL (T3)	519+046.369	499375,759	108988,943
ZPL-ZP (T3)	519+116.369	499306,516	108978,959
KP-ZPL (T4)	519+126.618	499296,438	108977,095
KPL-ZL (T4)	519+191.618	499233,094	108962,693
KL-KPL (T4)	519+279.405	499155,031	108923,381
ZPL-ZP (T4)	519+344.405	499105,744	108881,064

Seznam koordinat temen

začetek DT	499947,529	108399,937
T2	499792,988	108633,330
T3	499535,957	109021,377
T4	499187,091	108956,880

SEZNAM KRETNIC na tahu št. 2

NAKA KRETNI	TIP KRETNICE	STACIONAŽA	Y D96/TM	X D96/TM	NIVELETA
ZKr (1)	60E1 - 500 - 1:14	518+504.676	499770,896	108666,683	221,073
SKr (1)	60E1 - 500 - 1:14	518+522.510	499761,047	108681,551	
KKr' (1)	60E1 - 500 - 1:14	518+546.985	499746,075	108700,990	
KKr (1)	60E1 - 500 - 1:14	518+547.047	499747,498	108702,008	221,148
ZKr (4)	60E1 - 500 - 1:14	518+690.934	499668,041	108821,966	221,401
SKr (4)	60E1 - 500 - 1:14	518+673.100	499677,889	108807,098	
KKr' (4)	60E1 - 500 - 1:14	518+648.625	499689,947	108785,728	
KKr (4)	60E1 - 500 - 1:14	518+648.563	499691,439	108786,641	221,327
ZKr (8)	60E1 - 200 - 6°	519+387.611	499074,137	108851,606	222,595
SKr (8)	60E1 - 200 - 6°	519+377.129	499081,805	108858,753	
KKr' (8)	60E1 - 200 - 6°	519+360.366	499092,877	108871,483	
KKr (8)	60E1 - 200 - 6°	519+360.257	499094,147	108870,256	222,549
ZKr (9)	60E1 - 500 - 1:14	519+442.582	499033,923	108814,127	222,689
SKr (9)	60E1 - 500 - 1:14	519+424.748	499046,970	108826,286	
KKr' (9)	60E1 - 500 - 1:14	519+400.273	499066,066	108841,694	
KKr (9)	60E1 - 500 - 1:14	519+400.211	499064,919	108843,015	222,617
ZKr (10)	60E1 - 300 - 1:9	519+448.582	499029,534	108810,036	222,699
SKr (10)	60E1 - 300 - 1:9	519+465.197	499017,380	108798,708	
KKr' (10)	60E1 - 300 - 1:9	519+481.710	499006,550	108786,107	
KKr (10)	60E1 - 300 - 1:9	519+481.812	499005,225	108787,380	222,756

SEZNAMI KOORDINAT TOČK ZA ZAKOLIČBO PERONA OB TIRU ŠT. 2

Oznaka prečnega profila	Stacionaža	Odmik od osi tira 2	Višina od GRT tira 2	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]	Niveleta perona	
P1	518+922,326	1,643	0,710	499498,239	108973,025	222,510	
VM40B	518+928,966	1,643	0,710	499491,940	108975,238	222,523	
P2	518+931,743	1,643	0,710	499489,291	108976,123	222,526	
P3	518+941,743	1,643	0,710	499479,689	108979,103	222,543	
P4	518+951,743	1,643	0,710	499469,993	108981,762	222,561	
VM42	518+961,465	1,643	0,710	499460,486	108984,035	222,578	
P5	518+961,743	1,643	0,710	499460,213	108984,096	222,578	
P6	518+971,743	1,643	0,710	499450,361	108986,102	222,595	
P7	518+981,743	1,643	0,710	499440,448	108987,780	222,612	
VM44	518+990,859	1,643	0,710	499431,366	108989,020	222,628	lok
P8	518+991,743	1,643	0,710	499430,484	108989,126	222,630	
P9	519+001,743	1,643	0,710	499420,481	108990,139	222,647	
P10	519+011,743	1,643	0,710	499410,450	108990,818	222,664	
P11	519+021,743	1,643	0,710	499400,401	108991,163	222,681	
VM46	519+023,401	1,643	0,710	499398,734	108991,187	222,684	
P12	519+031,743	1,643	0,710	499390,347	108991,172	222,698	
P13	519+041,743	1,643	0,710	499380,298	108990,846	222,715	
P14	519+046,369	1,643	0,710	499375,654	108990,583	222,723	
VM48	519+048,190	1,643	0,705	499373,259	108990,418	222,721	
P15	519+051,743	1,644	0,697	499370,238	108990,186	222,719	
P16	519+061,743	1,646	0,675	499360,215	108989,217	222,714	
P17	519+071,743	1,648	0,652	499350,247	108987,987	222,708	
VM50	519+079,868	1,649	0,632	499340,976	108986,646	222,702	
P18	519+081,743	1,650	0,629	499340,327	108986,545	222,704	
P19	519+091,743	1,651	0,606	499330,444	108984,939	222,698	
P20	519+101,743	1,653	0,584	499320,591	108983,216	222,693	
P21	519+111,743	1,655	0,561	499310,759	108981,425	222,687	
P22	519+116,369	1,656	0,550	499306,215	108980,587	222,684	
P23	519+121,743	1,656	0,550	499300,931	108979,610	222,693	
VM52	519+123,285	1,656	0,550	499299,415	108979,330	222,691	
P24	519+126,618	1,656	0,550	499296,137	108978,724	222,702	
P25	519+131,743	1,655	0,564	499291,104	108977,791	222,724	
P26	519+141,743	1,653	0,591	499281,282	108975,940	222,769	
P27	519+151,743	1,651	0,618	499271,466	108974,002	222,813	
P28	519+154,942	1,650	0,627	499268,329	108973,354	222,827	

SEZNAMI KOORDINAT TOČK ZA ZAKOLIČBO TIRA ŠT. 3

Seznam koordinat točk prečnih profilov

Oznaka prečnega profila	Stacionaža	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]	Niveleta
VM13	518+557.052	499738,70	108708,24	221,165
VM15	518+583.061	499724,34	108729,93	221,211
VM17	518+615.062	499706,67	108756,60	221,268
VM19	518+638.054	499693,97	108775,77	221,309
VM21	518+670.055	499676,30	108802,45	221,366
VM23	518+704.061	499657,52	108830,79	221,427
VM25	518+733.983	499640,63	108855,44	221,480
VM27	518+761.737	499623,71	108877,48	221,530
VM29	518+786.042	499607,42	108895,53	221,573
VM31	518+812.045	499588,43	108913,28	221,619
VM33	518+840.116	499566,28	108930,50	221,669
VM35	518+862.034	499547,91	108942,45	221,708
VM37	518+894.026	499519,63	108957,39	221,765
VM39	518+926.012	499489,92	108969,19	221,820
VM41	518+957.996	499459,12	108977,77	221,875
VM43	518+986.979	499430,57	108982,66	221,924
VM45	519+018.965	499398,67	108984,84	221,979
VM47	519+043.966	499373,69	108984,17	222,022
VM49	519+075.111	499342,70	108980,65	222,075
VM51	519+115.963	499302,53	108973,52	222,145
VM53	519+157.838	499261,50	108965,37	222,216
VM55	519+189.981	499230,41	108957,05	222,271
VM57	519+219.024	499203,32	108946,62	222,321
VM59	519+248.030	499177,57	108933,31	222,370
VM61	519+276.428	499153,90	108917,61	222,419
VM63	519+311.097	499127,14	108895,55	222,478
VM65	519+337.070	499108,04	108878,01	222,522
VM67	519+364.069	499088,29	108859,60	222,568
VM69	519+400.069	499061,95	108835,06	222,630
VM71	519+426.069	499042,93	108817,33	222,674
VM73	519+455.070	499021,72	108797,56	222,724
VM75	519+494.069	498993,19	108770,97	222,786

Seznam koordinat glavnih točk tira št. 3

Oznaka glavne točke	Stacionaža	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]
KP-ZL (T2)	518+439.448	499803,656	108610,202
KL-ZP (T2)	518+489.795	499775,843	108652,169
KP-ZPL (T3)	518+695.085	499662,478	108823,319
KPL-ZL (T3)	518+765.085	499621,543	108880,052
KL-ZL (T3)	518+917.047	499498,375	108966,206
KL-KPL (T3)	519+044.190	499373,465	108984,156
ZPL-ZP (T3)	519+114.190	499304,269	108973,846
KP-ZPL (T5)	519+124.802	499293,843	108971,868
KPL-ZL (T5)	519+189.802	499230,583	108957,108
KL-KPL (T5)	519+272.894	499156,761	108919,714
ZPL-ZP (T5)	519+337.894	499107,435	108877,446

Seznam koordinat temen

Začetek LT	499944,412	108397,931
T2	499789,745	108631,182
T3_1	499590,400	108932,139
T3_2	499418,956	108995,607
T4	499186,994	108951,594

SEZNAM KRETNIC na tiru št. 3

IAKA KRETN	TIP KRETNICE	STACIONAŽA	Y D96/TM	X D96/TM	NIVELETA
ZKr (2)	60E1 - 500 - 1:14	518+594.756	499717,882	108739,675	221,232
SKr (2)	60E1 - 500 - 1:14	518+576.922	499727,730	108724,807	
KKr' (2)	60E1 - 500 - 1:14	518+522.447	499742,703	108705,368	
KKr (2)	60E1 - 500 - 1:14	518+522.385	499741,280	108704,350	221,157
ZKr (3)	60E1 - 500 - 1:14	518.600.756	499714,568	108744,677	221,243
SKr (3)	60E1 - 500 - 1:14	518+618.590	499704,720	108759,546	
KKr' (3)	60E1 - 500 - 1:14	518+643.065	499692,662	108780,915	
KKr (3)	60E1 - 500 - 1:14	518+643.127	499691,170	108780,002	221,318
ZKr (7)	60E1 - 500 - 1:14	519+345.970	499101,528	108871,940	222,537
SKr (7)	60E1 - 500 - 1:14	519+363.804	499088,482	108859,781	
KKr' (7)	60E1 - 500 - 1:14	519+388.279	499069,386	108844,373	
KKr (7)	60E1 - 500 - 1:14	519+388.341	499070,532	108843,051	222,610
ZKr (11)	60E1 - 300 - 1:9	519+508.274	498982,796	108761,281	222,838
SKr (11)	60E1 - 300 - 1:9	519+491.658	498994,951	108772,610	
KKr' (11)	60E1 - 300 - 1:9	519+475.146	499005,780	108785,211	
KKr (11)	60E1 - 300 - 1:9	519+475.044	499007,105	108783,938	222,761

SEZNAMI KOORDINAT TOČK ZA ZAKOLIČBO PERONA OB TIRU ŠT. 3

Oznaka prečnega profila	Stacionaža	Odmik od osi tira 2	Višina od GRT tira 2	Y D96/TM [m]	X D96/TM [m]	Niveleta perona	
P1	519+021,496	1,705	0,490	499396,131	108983,163	222,473	
P2	519+031,496	1,705	0,490	499386,189	108983,061	222,491	
P3	519+041,496	1,705	0,490	499376,256	108982,628	222,508	
VM48	519+043,412	1,705	0,490	499373,812	108982,471	222,511	
P4	519+044,190	1,705	0,490	499373,583	108982,455	222,512	
P5	519+051,496	1,700	0,496	499366,310	108981,870	222,531	
P6	519+061,496	1,693	0,505	499356,394	108980,814	222,557	
P7	519+071,496	1,686	0,513	499346,517	108979,508	222,582	
VM50	519+074,526	1,683	0,517	499342,165	108978,863	222,591	
P8	519+081,496	1,679	0,522	499336,670	108977,999	222,608	
P9	519+091,496	1,672	0,531	499326,844	108976,332	222,633	prehodnica
P10	519+101,496	1,665	0,539	499317,031	108974,556	222,659	
P11	519+111,496	1,658	0,548	499307,221	108972,719	222,685	
P12	519+114,190	1,656	0,550	499304,578	108972,220	222,692	
VM52	519+115,919	1,656	0,550	499300,884	108971,519	222,695	prema
P13	519+121,496	1,656	0,550	499297,397	108970,869	222,704	
P14	519+124,802	1,656	0,550	499294,149	108970,253	222,710	
P15	519+131,496	1,662	0,543	499287,589	108968,987	222,714	
P16	519+141,496	1,670	0,533	499277,799	108967,078	222,721	
P17	519+151,496	1,679	0,523	499268,038	108965,072	222,728	
VM54	519+158,307	1,684	0,516	499261,561	108963,657	222,733	prehodnica
P18	519+161,496	1,687	0,513	499258,316	108962,915	222,735	
P19	519+171,496	1,696	0,503	499248,644	108960,547	222,742	
P20	519+181,496	1,704	0,492	499239,034	108957,912	222,749	