3/4 NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
Naziv gradnje	**Ureditev železniške postaje Litija**
Kratek opis gradnje	Gradnja otočnega in bočnega perona, nadstrešnic, dvigala, obnova tirov 1, 2 in 3, ter gradnja tira 4
Vrsta gradnje	VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST
DOKUMENTACIJA	
Vrsta dokumentacije	IZVEDBENI NAČRT
Številka projekta	**8513**
PODATKI O NAČRTU	
Strokovno področje načrta	**3/4 SV naprave**
Številka načrta	**53 37 554/2**
Datum izdelave	**marec 2021** Dopolnjeno po pregledu, julij 2021
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Ivan Pureber, univ. dipl. inž. el.
Identifikacijska številka	E-0337 IVAN PUREBER univ.dipl.inž.el. IZS E-0337
Podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	
PODATKI O PROJEKTANTU	
Projektant (naziv družbe) Naslov	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o. Čepelnikova ulica 7 , 1000 Ljubljana
Odgovorna oseba projektanta	Ivan Pureber, univ. dipl. inž. el. PAP INFORMATIKA INŽENIRING Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o. Ljubljana, Čepelnikova ul. 7
Podpis odgovorne osebe projektanta	
Vodja projekta	Luka Šošo, mag.inž.prom., dipl.inž.grad.
Identifikacijska številka	G-4643 LUKA ŠOŠO dipl.inž.grad. IZS PI G-4643
Podpis vodje projekta	

ZG 1000	0205.00	007.2145	S.1	

3.1.1	SEZNAM SODELAVCEV PRI IZDELAVI NAČRTA

NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA:

3 – NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

3/4 SV naprave

INVESTITOR:

REPUBLIKA SLOVENIJA,

DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO

Tržaška cesta 19

1000 LJUBLJANA

OBJEKT:

Ureditev železniške postaje Litija

SEZNAM SODELAVCEV – PROJEKTANTOV PRI IZDELAVI NAČRTA:

Karmen Bek, inž. tk.

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 53 37 554/2

3.1	**Naslovna stran načrta**	
3.1.1	Seznam sodelavcev pri izdelavi načrta	
3.2	**Kazalo vsebine načrta**	
3.3	**Izjava**	
3.3.1	Dokumentacija o pregledu projekta, …	
3.4	**Tehnično poročilo**	
3.4.1	Tehnični opis	
3.4.2	Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno	
3.4.3	Projektantski popis s predizmerami	
3.5	**Tehnični prikazi (Risbe)**	
3.6	**Povezave (Montažni listi)**	
3.7	**Preizkusni listi**	

3.3	IZJAVA

Pooblaščeni inženir

Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.

V skladu s 7. točko 27. člena 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. l. RS, št. 82/2006),

I Z J A V L J A M ,

1. da je načrt št. 53 37 554/2 skladen s projektno nalogo,
2. da predmetni izvedbeni načrt izpolnjuje vse pogoje interoperabilnosti.

Projekt št. 8513

Ljubljana, marec 2021

Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.
IZS E – 0337

IVAN PUREBER
univ.dipl.inž.el.
IZS E-0337

3.3.1	DOKUMENTACIJA O PREGLEDU PROJEKTA, …

Dokumentacija o pregledu projekta je sestavni del vodilnega načrta.

3.4	TEHNIČNO POROČILO

3.4.1 TEHNIČNI OPIS

6.4.1 TEHNIČNI OPIS – SVTK NAPRAVE

VSEBINA

TEHNIČNI OPIS 2
A. ZUNANJE NAPRAVE 3
1.0 SIGNALI 3
1.1 GLAVNI SIGNALI 3
1.2 PREDSIGNAL 3
1.3 PONAVLJALNIKI PREDSIGNALIZIRANJA 4
1.4 DOPOLNILNI SIGNALI 4
1.5 PREMIKALNI SIGNALI 5
2.0 KRETNICE 5
3.0 RAZSVETLJAVA KRETNIC 5
4.0 IZOLIRNI ODSEKI 6
6.0 KABLIRANJE 6
7.0 AVTOSTOP NAPRAVE 6
7.1 PRIKLJUČEVANJE TIRNEGA MAGNETA NA SIGNALNI VSTAVEK 7
8.0 MERITVE KABLOV IN PREIZKUS NAPRAV 7
9.0 TELEKOMUNIKACIJSKE NAPRAVE 8
B. VMESNA ZAVAROVANJA 8
C. NOTRANJE NAPRAVE 11
1.0 POSTAVLJALNE NAPRAVE 11
2.0 POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN 11
3.0 VOZNE POTI 11
4.0 AVTOMATSKI PROGOVNI BLOK 12
5.0 NIVOJSKI PREHODI 12
6.0 RAZPORED TEHNIČNIH PROSTOROV 12
7.0 NAPAJALNI DEL 13
8.0 KONTROLA IZOLACIJE SISTEMA 13
9.0 TEHNIČNI PREGLED IN POIZKUSNO OBRATOVANJE 13
10.0 NADZOR 13

TEHNIČNI OPIS

Na postaji Litija, na progi št. 10 d. m. – Dobova – Ljubljana mednarodne oznake (E70, E69, E65) je predvidena gradnja dodatnega slepega tira 4, nov otočni peron med tiroma 3 in 4, obnova oziroma zamenjava otočnega perona med tiroma 1 in 2 ter izven nivojski dostop iz obstoječega podhoda. Za dostop na novi tir 4 bomo vgradili novo kretnico 9 in preštevilčili ostale kretnice na »B« strani postaje.

Postaja Litija je uvrščena v 2. kategorijo postaj s povprečnim letnim dnevnim prometom 3.340 potnikov.

Obnovili bomo obstoječe postajne tire na področju novih peronov in sicer:

tir 1 od km 534+475 do km 534+820 v dolžini 345 m;

tir 2 od km 534+475 do km 543+785 v dolžini 310 m;

tir 3 od km 534+441 do km 534+957 v dolžini 516 m;

nov slepi tir 4 od km 534+855 do km 524+640,40 v dolžini 214 m.

Obstoječe kretniške zveze omogočajo dvotirni promet preko postaje ob obnovi postajnih tirov.

Postaja je v smislu signalnovarnostnih naprav zavarovana z elektro relejno signalnovarnostno napravo sistema Si Te I 30. Obnova postaje je predvidena z enako relejno varnostno napravo. Proti postajama Sava in Kresnice so vgrajene APB naprave za vožnje vlakov po pravem tiru.

Ves železniški promet na postaji vodi prometnik s pomočjo tirne slike na postavljalni mizi, ki je nameščena v prometnem uradu.

Dela bodo potekala v več fazah:

0. faza: pripravljalna dela

V tej fazi so predvidene občasne krajše zapore tirov. V 0. fazi bomo pripravili mehanizacijo, izvedli manjša gradbena dela, ki bistveno ne posegajo v delo na postaji.

1. faza

V tej fazi je predvidena obnova tira 3, vgradnja novega slepega tira 4 in kretnice 9. Vgradili bomo nov otočni peron med tiroma 3 in 4.

V 1. fazi bomo za ves železniški promet zaprli 3. postajni tir za 5 tednov. Vožnje vlakov bodo potekale po prevoznih tirih 1 in 2. Preuredimo postajno varnostno napravo za uvoz in izvoz na slepi tir 4. Novo kretnico 9 bomo opremili s pogonom, uredili izolirko ter vgradili vse dopolnilne signale. Preštevilčimo kretnice in elemente SV naprave, katerih oznaka se nanaša na številko kretnice na »B« strani postaje.

2. faza

Obnovili bomo tir 2 na področju obnovljenega – novega otočnega perona med tiroma 1 in 2. Preuredimo del perona ob tiru 2.

Za 4 tedne bomo zaprli tir 2. Vožnje vlakov bodo potekale po prevoznem tiru 1 in obnovljenem tiru 3.

3. faza

Obnovili bomo del tira 1 ob otočnem peronu med tiroma 1 in 2.

Predvidoma bo tir 1 zaprt 5 tednov. V tem času bomo dokončali obnovljen, praktično nov peron med tiroma 1 in 2. Vožnje vlakov bodo potekale po tirih 2 in 3. Nastale bodo manjše ovire v prometu zaradi vgrajenih tirnih zvez, ki onemogočajo dvotirni promet preko postaje.

4. faza

V zadnji fazi so predvidena zaključna dela, predvsem na opremi in dokončanju podhoda, dostopnih poti, ograj in ureditvi okolice. Za zaključna dela predvidevamo 4 tedne časa in občasne zapore tirov.

Podroben opis se nahaja v poglavju vmesnih zavarovanj.

A. ZUNANJE NAPRAVE

1.0 SIGNALI

1.1 GLAVNI SIGNALI

Postaja je opremljena z uvoznimi in izvoznimi signali. Vgradili bomo nov tirni izvozni signal in prestavili obstoječega:

- ***32 v km 534+847 (km 534+880) l_{dif} = 33 m;***
- ***42 v km 534+847 nov.***

Sprememba položaja izvoznega signala 32 je potrebna zaradi vgradnje nove kretnice 9. Za 25 m bo skrajšana koristna dolžina tira 3. Vidljivost prestavljenega izvoznega signala bo preko 137 m, kar je več kot je predvidena vidljivost za hitrost vlakov 55 km/h za vožnjo po 3. postajnem tiru.

1.2 PREDSIGNAL

Obstoječi predsignal PB2 je krmiljen iz APB 34 in kaže samo signalni znak SZ10 »Pričakuj stoj«. Zaradi uvoza v novi slepi tir mora pravilno delovati predsignal PB2, zaradi dopolnilnega signala DS PB2, ki bo kazal SZ22 »Pričakuj vožnjo do MTS, ki ni na zavorni razdalji«. PB2 bomo krmilili iz postajne SV naprave. Za potrebe delovanja PB2 in dopolnilnega signala bomo iz postaje Litija do stojišča predsignala PB2 položiti nove kable.

1.3 PONAVLJALNIKI PREDSIGNALIZIRANJA

Prestavili bomo ponavljalnik predsignaliziranja PP12 pred nov peron št. 2.

Prestavili bomo ponavljalnik predsignaliziranja:

- ***PP12 v km 534+505,5 (km 534+685,17) l_{dif} = 179,7 m.***

Nov ponavljalnik predsignaliziranja bo standardne izvedbe, postavljen pred novim otočnim peronom. Razdalja med tirnim izvoznim signalom 22 in ponavljalnikom predsignaliziranja PP22 bo 377,8 m, ali večja od vidnostne razdalje za hitrosti vlaka s nagibno tehniko 95 km/h.

Zaradi zmanjšane vidljivosti izvoznega signala 22, kot posledica postavitve novih drogov voznega voda in tirnega loka na »B« strani postaje bomo vgradili nov ponavljalnik predsignaliziranja:

- ***PP22 v km 534+555.***

Razdalja med tirnim izvoznim signalom 32 in ponavljalnikom predsignaliziranja PP32 bo 338.1 m, ali večja od vidnostne razdalje za hitrosti vlaka s nagibno tehniko 80 km/h.

Pred pričetkom del bomo izvedli mikrolokacijo vseh signalov. Preverili bomo vidljivost signalov, oddaljenost od vrha kretnice in pravilni odmik od tira. Prosti profil proge za gradnjo signalov mora ustrezati **»Pravilniku o zgornjem ustroju železniških prog« (Ur. l. RS, št. 92/2010).**

1.4 DOPOLNILNI SIGNALI

Predviden je novi uvoz na novi slepi tir 4. Skladno s Signalnim pravilnikom, bomo morali oba uvozna signala B1 in B2 opremiti z dopolnilnima signaloma, ki bosta omogočala uvoz vlaka v slepi tir 4 in sicer:

- ***na B1 in B2 dopolnilna signala s signalnim znakom 21 »Vozite do MTS, ki ni na zavorni razdalji« v km 535+326,55 (B1) in km 535+331,09 (B2).***
- ***na B1 in B2 dopolnilna signala s signalnim znakom 23 »Ni prepeljevalne poti« v km 535+326,55 (B1) in km 535+331,09 (B2).***

Na predsignal PB2 in preduvozni signal 341(stara oznaka P341) montiramo dopolnilna signala, ki kažeta:

- ***na PB2 in 341 dopolnilna signala s signalnim znakom 22 »Pričakuj vožnjo do MTS, ki ni na zavorni razdalji« v km 536+324,85.***

Delovanje dopolnilnega signala DS 341 bo iz APB 34. V APB 34 bo vgrajena nova relejna skupina dopolnilnega signala. Za krmiljenje relejne skupine dopolnilnega signala DS 341, bomo sočasno s kablom za delovanje PB2, položili nov telekomunikacijski kabel.

Uvozna signala B1 in B2 sta od konca slepega tira 4 ali mehanskega MTS, ki označuje konec slepega tira, oddaljena 831,5 m oziroma 836 m.

1.5 PREMIKALNI SIGNALI

Na postaji vgrajeni premikalni signali nudijo bočne zaščite za vožnje po glavnih prevoznih tirih. Vgrajeni premikalni signali ne omogočajo postavljanje premikalnih voznih poti.

Položaj in njihov namen je prikazan na pregledni risbi postaje Litija.

2.0 KRETNICE

Na postaji Litija bomo vgradili novo kretnico 9, ki bo omogočala dostop na novi slepi tir 4. Kretnico bomo opremili s pogonom in izolirko, ki bo omogočala kontrolo prostosti ali zasedenosti.

Zaradi vgradnje kretnice 9 bomo prešteviličili ostale kretnice na »B« strani postaje. Novo oznako dobi tudi obstoječi premikalni signal 11D v 12D. Zamenjali bomo ploščice tirnih priključnih omaric kretniških izolirk.

Vgradili bomo:

KRET.	SISTEM	STATUS	SMER	OPREMA	LEGA
K 9	60E1- 300-1:9	**NOVA**	L	el. hidrav. pogon	*Km 534+913,69*

Pred montažo pogona je potrebno kretnico pregledati. Kretniški hidravlični pogon se lahko vgradi samo na kretnice, pri katerih sta poleg splošne gradbene in mehanske ureditve, odmaknjeni ojstrici kretnice 160 mm simetrično na obe strani. Postavljalna sila na hidravličnih pogonih naj bo 5000 N (+500 N -500 N) in prerezna sila 7000 N (+500 N -500 N). Razlika med postavljalno in prerezno silo mora znašati najmanj 2000 N. Ugotoviti moramo tudi, ali je kretnica sposobna za opremo z električnim pogonom skladno z »Navodilom za ugotavljanje sposobnosti kretnic za električno uvezavo« (URO št. 10/2001, SOB ŽG 6/87).

Obstoječe ogrevanje kretnic na postaji je plinsko z lokalnim vklopom ob kretnici. Nova kretnica 9 bo ogrevana z električnimi grelci, ki se napajajo iz omrežne napetosti. Električno ogrevanje kretnice 9 je obdelano v posebnem načrtu tega projekta.

3.0 RAZSVETLJAVA KRETNIC

Na postaji Litija niso vgrajeni premikalni signali, ki omogočajo premikalne vozne poti, zato morajo biti vse kretnice opremljene s kretniškimi nastavki. Tudi nova kretnica mora biti opremljena s kretniškim nastavkom, ki bo prelepljen z odsevno folijo.

Na koncu slepega tira 4 bomo vgradili nov likovni mejni tirni signal, s katerim označujemo konec slepega tira. Tudi ta signal mora biti prelepljen z odsevno folijo.

4.0 IZOLIRNI ODSEKI

Za kontrolo prostosti in zasedenosti so na postaji vgrajeni vsi potrebni izolirni odseki. Izolirne odseke bomo kontrolirali na zasedenost in prostost z izolirkami, ki se napajajo z napetostjo 230V/50 Hz, ki jo v tirnih priključnih omaricah (TPO) transformiramo na 2-12 V. Nastavitev napetosti na tiru je odvisna od upornosti tirne grede in dolžine odseka. Vsi izolirni odseki so izolirani enotirnično, zato bomo vgradili potrebne izolirne stike. Na pokrovu TPO se nahaja signalna oznaka 203 »Meja odseka«, ki označuje začetek in konec izolirnega odseka.

Vgrajene bodo nove tirne priključne omarice:

↓↓ tir3/K9, ⊕⊕tir4/K9, ↓tir4.

Demontirana bo tirna priključna omarica:

↓ tir3.

Poseg v ostale obstoječe TPO ni predviden. V času preureditve postaje oziroma obnove postajnih tirov, preverimo delovanje tirnih izolirnih tokokrogov na postaji. Rezultate meritev vpišemo v preizkusne liste.

Izolirni odseki so prikazani na dvotirničnih risbah obstoječega in novega stanja.

6.0 KABLIRANJE

Za povezavo vseh novozgrajenih zunanjih elementov, kot so signali, kretnice in izolirni odseki s pripadajočimi notranjimi napravami, bomo uporabili nove zemeljske signalne kable tipa SPZ ali SEZ, preseka žil ϕ 0,9 ali 1,4 mm. Tip kabla in posamezne dolžine so razvidne iz pregledne risbe kablov za SV naprave. Način polaganja je prikazan v situacijskih risbah. Pred pričetkom del vse kabelske trase obstoječih SVTK kablov elektronsko lociramo in z barvo na terenu označimo. V specifikaciji novo vgrajenih kablov, je upoštevana 10 % rezerva z ozirom na dolžino kabla in predpisana 20% rezerva glede na število žil. Kable za nove naprave bomo položili v novo kabelsko traso sestavljeno iz dvodelnih in enodelnih kabelskih korit ter cevi.

Pri prehodih kablov pod tiri, bomo kable zaščitili z vinidurit cevmi Φ125 mm, ki se obbetonirajo 1,5 m od GRP globoko. Za prehode med traso v kabelskih koritih in prekopi pod progo bomo vgradili potrebne kabelske jaške.

Položaj nove trase in prekopi so prikazani v načrtu zaščite in prestavitev SV in TK naprav.

7.0 AVTOSTOP NAPRAVE

Vgradili bomo novi tirni magnet 1000/2000 Hz za tirni izvozni signal 42**.** Prestavili bomo tirni magnet 1000/2000 za signal 32.

Za kontrolo hitrosti vgradimo tirne magnete 500 Hz za signale: **11, 12, S21 in 22.** Kable za delovanje TM 500 Hz položimo v PEHD cevi pribite na pragove. TM 500 Hz bodo delovali do uporabe ETCS sistema za vse vlake.

V kolikor bodo vsi vlaki do pričetka del po tem načrtu uporabljali nov ERTMS - ETCS sistem, vgradnja progovnega dela avtostop naprav ali TM 500 Hz ni potrebna.

Montaža tirnih magnetov 500 Hz, na obeh prevoznih postajnih tirih v obeh smereh omogoča kontrolo hitrosti.

Tirne magnete bomo ob montaži opremili s potrebnimi priključnimi kabli zaščitenimi v zaščitnih ceveh.

7.1 PRIKLJUČEVANJE TIRNEGA MAGNETA NA SIGNALNI VSTAVEK

Signalni vstavek je nameščen v signalni omari ob signalu. Signalni vstavek ima v spodnjem delu priključno letev, na katero je priključen signal in kabel do tirnega magneta.

TIRNI MAGNET	SPONKA	SIG. VSTAVEK	SPONKA
1000/2000 Hz	R M L	417 008 504	01 03 05

7.2 SPISEK SIGNALOV IN TIRNIH MAGNETOV

Zap. št.	Oznaka	Tirni magnet 1000/2000 Hz	Tirni magnet 500 Hz	Tirni magnet 1000 Hz	Signalni vstavek
1	32	1			417 008 503
2	42	1			417 008 504
3	PB2			1	

Pri uvoznih signalih in predsignalih ter vseh izvoznih signalih leži tirni magnet neposredno ob signalu, to je desno v smeri vožnje.

7.3 ETCS SISTEM

Skladno s projektno nalogo, poseg v ETCS sistem ni predviden po tem načrtu. Preureditev ETCS naprav bo obdelana v ločenem projektu. Pri izdelavi dopolnitve načrta ETCS naprav je potrebno upoštevati prestavljeni tirni izvozni signal 32 in novega 42.

8.0 MERITVE KABLOV IN PREIZKUS NAPRAV

Ker bomo položili nove kable, moramo na vseh kablih, na katerih bodo nastale spremembe, izvesti kabelske meritve izolacije in upornost zanke, ki so predpisane s "Pravilnikom o železniških signalnovarnostnih napravah" (Ur. l. RS, št. 85/10) in standardih, ki so navedeni v prilogi 1 tega

pravilnika. Kabli za povezavo signalnovarnostnih naprav morajo izpolnjevati zahteve Pravilnika o omogočanju dostopnosti električne opreme na trgu, ki je načrtovana za uporabo znotraj določenih napetostnih mej (Ur. l. RS, št. 39/2016).

8.1 K preizkušanju in vključevanju naprav v obratovanje, se pristopi po izvršenih meritvah na kablih ter pregledu izvršenih montažnih del, če so le-ta navedena v skladu s "Projektom za izvedbo" ali "Izvedbenim načrtom".

SV naprave se preizkušajo po predpisanih merilnih listih za posamezne elemente, kot so signali, kretnice, odseki javljanja prostosti in napravo, kot funkcionalno celoto (vozne poti, signalni pojmi itd.). Merilni in preizkusni listi so obvezni del merilne dokumentacije. Rezultate meritev in preizkusa preveri komisija ob tehničnem pregledu.

9.0 TELEKOMUNIKACIJSKE NAPRAVE

Ob obnovi postaje telekomunikacijskih naprav ne bomo menjali. V postajni telefonski sistem (PTS) ne bomo vklopili novih malih telefonskih omaric. Prestavili bomo telefonsko omaro T140, ki stoji pred izvoznim signalom 32. Prestavimo jo na desno stran proge ob novi tir 4 v km 534+860.

Dopolnitev postaje z večjim številom telefonskih omaric nima praktičnega učinka. Postaja je že danes opremljena z zadostnim številom telefonskih omaric. Prometnik lahko preko PTS uporabi GSM-R komunikacijo z vlaki znotraj postaje. Telefonske omarice, namenjene za komunikacijo med prometnikom in strojevodjem ali vzdrževalcem, se uporabljajo zelo redko in služijo bolj kot rezerva ob izpadu brezžičnih komunikacij.

B. VMESNA ZAVAROVANJA

1.1 Vmesno zavarovanje - splošno

Predlagano vmesno zavarovanje omogoča minimalne ovire v železniškem prometu. Postaja Litija ima dva glavna prevozna tira in glavni tir 3 in temu je prirejeno tudi vmesno zavarovanje. Obstoječe kretniške zveze omogočajo prehod iz pravega na nepravi tir in obratno na »B« strani postaje. Na »A« strani postaje obstoječa kretniška zveza 1-2 omogoča prehod iz levega na desni tir. Hitrost vožnje po tiru 3 je omejena na največjo hitrost vlakov do 50 km/h, predvsem zaradi voženj vlakov po kretnicah 4, 6 in 10, ki so v odklonski legi. Na tiru 3 se nahaja tudi kretnica 8, katere položaj je kontroliran z robbel ključavnico. Ključ K8 je zadržan v električni ključavnici. Obstoječe prepeljevalne poti na »B« strani postaje se končajo za kretniško zvezo 12-13. Prestavitev prepeljevalnih voznih poti ne omogoča sočasnih voženj v vmesnih zavarovanjih, zato prestavitev relejnih skupin ni predvidena.

0. faza – Pripravljalna dela

V tej prvi fazi pripravimo postajo Litija za izvedbo gradbenih del in nemoten poseg v SV napravo. Prestaviti moramo glavno kabelsko traso, ki danes poteka na področju novega slepega tira 4.

1. faza – Vgradnja kretnice 9, obnova tira 3 in gradnja novega slepega tira 4

Za ves promet zapremo tir 3. Na obstoječi kretnici 9 (08/02) odstranimo sledilni kabel na priključku »G« in ga zamenjamo s programsko letvico F 0200. Uvoz vlakov na tir 3 bo preprečen iz »A« stani, ker je onemogočena prepeljevalna pot in iz »B« strani, ker je začasno odstranjen sledilni kabel. Dostop delavnih vlakov na tir 3 bo dovolil prometnik. Premik na tir 3 bo potekal z ročnimi signalnimi znaki na enak način kot sedaj. Začasno izvlečemo relejno skupino vozne poti P3 (07/15). Označimo z »NE VSTAVLJAJ«.

Obnova tira 3 bo potekala od vrha kretnice 8 od km 534+441 do km 534+957 v dolžini 516 m. V tem času bomo izdelali nov tir 4 in vgradili novo kretnico 9. V času zapore tira prestavimo tirni izvozni signal 32 in vgradimo novega 42. Na uvozna signala vgradimo dopolnilne signale. Vgradimo tudi dopolnilna signala na predsignal PB2 in preduvozni signal 341. Predsignal PB2 bo krmiljen iz postajne relejne naprave, zato ga prevežemo na nov kabel. Dopolnilni signal s SZ 22 na preduvoznem signalu 341 bo krmiljen iz APB 34. Kretniška zveza 4-6 nudi bočno zaščito za vožnje po prevoznem tiru 2.

Kretnico 9 opremimo s kretniškim pogonom. Po vgradnji izolirnih stikov, uredimo kontrolo prostosti tirov in kretnic. Izvedemo preizkus in nastavimo napetosti. Preuredimo postajno signalnovarnostno napravo. Vgradimo nove sledilne kable. Preizkusimo napravo. Izvedemo prešteviličenje kretnic, TPO in Ps 10D (11D) na »B« strani postaje. Zadnji dan zapore za potrebe končnega preizkusa priklopimo sledilni kabel na priključek »G« prešteviličene kretnice 10. Odstranimo F 0200.

Po uspešnem preizkusu izvedemo delni tehnični pregled in nov slepi tir vklopimo v delovanje.

Zapora tira 3 bo trajala 5 tednov. V tem času bo omogočen prevoz vlakov po obeh glavnih prevoznih tirih. Dostop na tir 3 v obnovi iz »A« strani postaje bo dovolil prometnik. V času zapore preuredimo SV napravo.

2. faza – Obnova tira 2

Obnovili bomo glavni prevozni tir 2 od km 534+475 do km 534+785. V času obnove bomo demontirali del perona ob drugem tiru in izdelali novega. Z deli bomo nadaljevali na obnovi podhoda z vgradnjo dvigal in prilagoditev stopnišč.

V času del bo železniški promet potekal po 1. in 3. postajnem tiru z znižano hitrostjo, predvsem zaradi bližine gradbišč in vožnje preko kretnic v odklonski legi po tiru 3. Uvoz in izvoz na tir 2 bosta blokirana tako, da izvlečemo relejno skupino vozne poti P2 (7/13). Mesto označimo z napisom »NE VSTAVLJAJ«.

Za zagotovitev bočnih zaščit, iz »A« strani postaje, bomo vgradili začasni raztirnik RZ v višini premikalnega signala 4L in zaporno bruno na »B« strani postaje v višini tirnega izvoznega signala 22. Dostop na tir 2 bo delovnim vlakom dovoljeval prometnik s predajo ključa raztirnika RZ. Po predaji ključa vožnje vlakov po 3. postajnem tiru ne bodo dovoljene.

Vgradimo nov ponavljalnik predsignaliziranja PP22.

Za obnovo tira 2 bomo potrebovali 4 tedne. V tem času bo preko postaje potekal dvotirni promet po tirih 1 in 3 z znižano hitrostjo. Hitrost po tiru 3 bo omejena tudi zaradi odklonskih voženj na kretnicah 4-6 in 10 (nove oznake) ter kretnici 8, katere lega je kontrolirana s ključavnico.

3. faza – Obnova tira 1

Dela se bodo izvajala na tiru št. 1 od km 534+475 do 534+820. Demontirali bomo bočni peron ob tiru 1. Obnovili / montirali bomo manjkajoči del otočnega perona ob tiru 1.

Zaradi kretniških zvez 1-3 in 11-12 (nove oznake) bo preko postaje potekal dvosmerni promet po tirih 2 in 3. Nastale bodo manjše ovire v odvijanju železniškega prometa.

Uvoz in izvoz vlakov na tir 1 blokiramo z začasno odstranitvijo relejne skupine vozne poti (07/08). Mesto označimo z napisom »NE VSTAVLJAJ«.

Za zagotovitev pravilnih bočnih zaščit na »A« strani postaje, v višini izvoznega signala 11, vgradimo začasni raztirnik RZ, ki smo ga demontirali po končanih delih na 2. postajnem tiru. Na »B« strani vgradimo v višini premikalnega signala 12D zaporno bruno. Vožnje delavnih vlakov na tir 1 dovoljuje prometnik s predajo ključa raztirnika. V času dostave ne bo dovoljeno postavljati vlakovnih voznih poti.

V tej fazi prestavimo ponavljalnik predsignaliziranja PP12. Ponavljalnik standardne izvedbe bo stal pred peronom.

Za dela ob obnovi tira 1 je predvideno 5 tednov časa. Nastale bodo manjše ovire prometa zaradi dvosmernega prometa čez kretnice 1-3 in 11-12. Na postaji bo mogoče na tirih 2 in 3 križati ali prehitevati krajše, predvsem, potniške vlake.

4. faza – Zaključna dela

V tej fazi bomo dokončali delo na novih peronih in podhodu ali opremi peronov s telekomunikacijskimi napravami. Izdelali bomo manjkajoče ograje in končno ureditev okolice ter uredili dostopne poti.

Zaključna dela bodo malo vplivala na promet. Predvidene so krajše občasne zapore tirov. Zaključna dela ne bodo vplivala na delovanje postajne signalnovarnostne naprave.

C. NOTRANJE NAPRAVE

1.0 POSTAVLJALNE NAPRAVE

Ves železniški promet na postaji Litija vodi prometnik s pomočjo tirne slike na postavljalni mizi, ki je nameščena v prometnem uradu. Obstoječo postavljalno mizo bomo preuredili s prestavitvijo obstoječih mozaikov ter dopolnili z novimi mozaiki, predvsem za vlakovne vozne poti na novi slepi tir 4. Po tem načrtu ni predvidena zamenjava obstoječe postavljalne mize.

Tirna slika je sestavljena iz 336 polj (28 x 12) dimenzije 35 x 35 mm v klasični zeleni barvi. Na tirni sliki je prikazana tirna situacija z vsemi potrebnimi tipkami za postavljanje, pomožnimi tipkami in kontrolnimi lučkami. V postavljalni mizi so montirani zvonci, ki zvokovno javljajo določene napake na SV napravah (okvara na signalu, kretnici ali napajalnem delu). Zgornji del postavljalne mize ni aktiven. V preteklosti je bil predviden za daljinsko vodenje postaje Sava. Izkoristimo obstoječe neuporabljene kabelske povezave.

Obstoječa postavljalna miza je stara in iztrošena. Posegi v mizo so rizični in napake ali poškodbe lahko povzročijo ovire v železniškem prometu. Da na zelo obremenjenem odseku proge Zidani - Most – Ljubljana ne bi prišlo do ovir v prometu, postavljalno mizo dopolnimo ob zapori 3. postajnega tira.

2.0 POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Uporabljene bodo standardne relejne skupine sistema SI Te I 30, ki so s sledilnimi 30 - žilnimi kabli povezane v funkcionalno celoto. Ta funkcionalna celota zagotavlja nemoten in varen promet na postaji.

Predviden je poseg v relejno postajno SV napravo. Vgradili bomo nove relejne skupine v obstoječa relejna stojala. Za male relejne skupine uporabimo stojalo 3 in za kretnico prazno mesto v stojalu 8/7. Relejno skupino dopolnilnega signala DS 341 (SZ22) vgradimo v APB 34 stojalo. Vgradimo nov okvir relejne skupine.

Preureditev obstoječe relejne naprave je predvidena ob zapori tira 3. V času del odstranimo priključek »G« na relejni skupini obstoječe kretnice 9 (08/2). Zamenjamo ga s F 0200. Začasna preureditev ne bo imela vpliva na obstoječo relejno napravo. Za preizkus, do vgradnje nove kretnice 9, uporabimo rdeči pogonski vtikač. Po končanem preizkusu ga odstranimo.

3.0 VOZNE POTI

Na obstoječi postaji Litija je mogoče postavljati vlakovne vozne poti po tirih 1, 2 in 3 iz obeh stani postaje. Dodana bo nova vlakovna vozna pot v slepi tir 4 od obeh uvoznih signalov B1 in B2. Postavitev vlakovne vozne poti v slepi tir do mehanskega mejnega signala, ki označuje konec slepega tira in ne stoji na zavorni razdalji, zahteva vgradnjo dopolnilnih signalov in sicer:

- na B1 in B2 dopolnilna signala s signalnim znakom 21 »Vozite do MTS, ki ni na zavorni razdalji«;
- na B1 in B2 dopolnilna signala s signalnim znakom 23 »Ni prepeljevalne poti«.

Na predsignal PB2 in preduvozni signal 341 (stara oznaka P341) montiramo dopolnilna signala, ki kažeta:

- na PB2 in 341 dopolnilna signala s signalnim znakom 22 »Pričakuj vožnjo do MTS, ki ni na zavorni razdalji«.

Krmiljenje obstoječega predsignala PB2 bo po tem načrtu iz postajne naprave. Demontiramo vstavek v uti APB za rumeno luč. Pri demontaži pazimo na javljanje napake. Pravilno zvežemo tirni magnet 1000 Hz.

S postavitvijo tirnega izvoznega signala 42 bo mogoč izvoz iz novega slepega tira 4 na pravi in nepravi tir v smeri postaje Kresnice. Za izvoz na nepravi tir je potrebna posebna odobritev.

Postaja Litija ni opremljena s premikalnimi signali, ki bi omogočali postavljanje premikalnih voznih poti. Vgrajeni premikalni signali omogočajo potrebne bočne zaščite vlakovnih voznih poti.

4.0 AVTOMATSKI PROGOVNI BLOK

Za vožnje po pravem tiru, v smeri sosednjih postaj, je vgrajen avtomatski progovni blok. Vožnje vlakov po nepravem tiru potekajo z odjavo in posebno odobritvijo.

V APB 34 bomo vgradili relejno skupino dopolnilnega signala, ki bo kazal SZ22 »Pričakuj vožnjo do MTS, ki ni na zavorni razdalji«. Demontirali bomo vstavek za delovanje rumene luči na predsignalu PS2. Pri demontaži upoštevamo, da je pregoretje rumene luči vklopljeno v napako delovanja APB naprav. Pravilno priklopimo AS 1000 Hz.

Po vgradnji elektronskih naprav, bo promet po obeh tirih v obe smeri potekal v APB režimu. Postaja bo po preureditvi tirnih naprav po tem načrtu omogočila vključitev APB naprav, ki bodo omogočile vožnje vlakov v obeh smereh po vsakem tiru dvotirne proge.

5.0 NIVOJSKI PREHODI

Na medpostajnem odseku, proti sosednji postaji Sava, je vgrajen NPr 533.1 v km 533+064 tipa NPr DK-PO Ponoviče.

Preureditev postaje Litija ne vpliva na delovanje nivojskega prehoda NPr 533.1.

6.0 RAZPORED TEHNIČNIH PROSTOROV

Razpored v tehničnem prostoru ostane nespremenjen. Po tem načrtu je predvidena prevezava obstoječih relejnih skupin in vgradnja novih v obstoječih relejnih stojalih. V arhitekturo obstoječega prostora ni predviden poseg.

7.0 NAPAJALNI DEL

Za napajanje SVTK naprav je na postaji Litija na razpolago več izvorov električne energije:

- omrežje 3x400/230 V, 50Hz,
- akumulatorska baterija,
- pretvornik,
- usmernik.

Za potrebe delovanja dopolnilnih signalov v napajalni del vgradimo nov modul utripajočih luči.

Ker je predvidena vgradnja elektronske signalnovarnostne naprave, v tej fazi ni predviden poseg v napajalni del.

8.0 KONTROLA IZOLACIJE SISTEMA

Sistem napajanja (obratovanja) signalnih naprav SI Te I 30 je od zemlje izoliran. Zaradi varnosti vzdrževalnega osebja in zanesljivega delovanja, je potrebno kontrolirati nivo izolacije. V ta namen je potrebno meriti upornost + in - pola baterije in določiti faktor K (Rm/Rp =K), ki stoji v razmerju 1:6 za srednje velike postaje. Upornost Rm minus pola baterije vezanega na nevtralno točko transformatorja TrM, ne sme biti v nobenem primeru manjša od 200 kΩ. Ugotavlja se pri zaključnih meritvah pred spuščanjem v končno obratovanje in služi pozneje pri vzdrževanju kot orientacija za oceno padanja izolacijskega nivoja ali zameljskega stika. Ob izvajanju del moramo neprestano kontrolirati nivo izolacije in v kolikor bi prišlo do zemeljskega stika napako takoj odstranimo. Sestavni del novega napajalnega dela je tudi kontrolnik izolacije, ki ves čas obratovanja kontrolira nivo izolacije in stanje galvanske ločitve javlja na postavljalno mizo.

9.0 TEHNIČNI PREGLED IN POIZKUSNO OBRATOVANJE

Izvesti bo potrebno delni tehnični pregled in končni tehnični pregled. Po uspešno izvedenih delih izvedemo končni tehnični pregled celotnih SVTK naprav, pri katerem sodelujejo strokovnjaki iz področja železniških SVTK naprav, predstavniki služb železniške infrastrukture in službe za načrtovanje, tehnologijo in inženiring, 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. l. RS, št. 82/2006).***

10.0 NADZOR

Ob dopolnitvi signalnovarnostnih naprav na postaji Litija, je potreben stalen projektantski nadzor in nadzor nadzornega organa inženirja. Vsa dela, predvsem na obstoječi postajni

signalnovarnostni napravi, se smejo izvajati samo pod nadzorstvom "Slovenske železnice – Infrastruktura d.o.o., Služba za EE in SVTK, Pisarna SVTK Ljubljana, Trg OF 6, Ljubljana. Prav tako vsa soglasja za prekinitve na obstoječih SV in TK napravah izdajajo "Slovenske železnice – Infrastruktura d.o.o., Služba za načrtovanje, tehnologijo in inženiring, Trg OF 6, Ljubljana« na osnovi pisne vloge izvajalca del. V kolikor bi prišlo do poškodb naprav, moramo vse spremembe javiti pristojnim službam, odgovornim za nemoten in varen potek prometa!

3.4.2	PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

3.4.2 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

3/4 SV naprave - Litija	Skupaj
A.) POSTAJNE SV NAPRAVE	
1. POSTAJA LITIJA	14.332,32 €
2. STOJALA	3.498,87 €
3. KABLI V RELEJNEM STOJALU	10.342,00 €
4. RELEJNE SKUPINE	137.216,15 €
5. APB 34	16.573,82 €
B.) NAPAJALNE NAPRAVE	
1. NAPAJALNE NAPRAVE	528,00 €
C.) ZUNANJE NAPRAVE	
1. SIGNALI	54.311,04 €
2. KRETNICE	20.805,53 €
3. ELEMENTI ZA KONTROLO TIROV IN KRETNIC	26.979,28 €
4. AVTOSTOP NAPRAVE	31.938,93 €
5. TK NAPRAVE	226,00 €
6. KABLI	89.383,37 €
7. KABELSKA OPREMA	15.406,93 €
8. ZEMELJSKA DELA	25.502,59 €
D.) OSTALI STROŠKI	
1. OSTALI STROŠKI	69.907,93 €
E.) Nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik (5%)	25.847,64 €

CENA SKUPAJ (brez DDV) **542.800,40 €**

DDV (22%) **119.416,09 €**

CENA SKUPAJ (z DDV) **662.216,49 €**

OPOMBA: Pri vseh postavkah sta upoštevana material in delo (montaža)!

Post.	Opis postavke	Opomba	EM	Količina	Cena/EM	Skupaj
	I.) SV NAPRAVE NA POSTAJI LITIJA					**516.952,76 €**
	A.) POSTAJNE SV NAPRAVE					**181.963,16 €**
	1. POSTAJA LITIJA					**14.332,32 €**
1.1	Dobava in vgradnja aktivnih novih mozaikov v obstoječo postavljalno mizo		kos	9	823,00 €	7.407,00 €
1.2	Dopolnitev-aktivnega mozaika v obstoječi postavljalni mizi B1 in B2		kos	2	44,80 €	89,60 €
1.3	Prestavitev-prevezava aktivnega mozaika v obstoječi postavljalni mizi		kos	3	35,20 €	105,60 €
1.4	Prilagoditev postavljalne mize glede na obstoječe naprave		kpl	1	170,00 €	170,00 €
1.5	Odstranitev nepotrebnih povezav		kpl	1	450,00 €	450,00 €
1.6	Lesena omarica za hranjenje 4 kretniških ključev s ključavnico in steklenimi vratci		kos	1	215,12 €	215,12 €
1.7	Preštevilčenje obstoječe postavljalne mize		kpl	1	45,00 €	45,00 €
1.8	Preštevilčenje obstoječih notranjih naprav, ki obsega: - označevanje relejnih skupin - dopolnitev projekta PID		kpl	1	350,00 €	350,00 €
1.9	Ureditev prometnega urada in tehničnega prostora - ureditev in čiščenje		kpl	1	100,00 €	100,00 €

1.10	Razširitev obstoječega kabelskega jaška v tleh SV prostora za uvod novih kablov, kpl z zaščito obstoječih kablov, izdelavo pokrova, protiprašne zaščite obstoječih naprav in vzpostavitvijo obstoječega stanja.		kos	1	1.000,00 €	1.000,00 €
1.11	Izdelava novega uvoda (ob obstoječem) med uvodnim kabelskim jaškom in notranjim jaškom v SV prostoru. Dobava in vgradnja cevi v tla s povrnitvijo tal v obstoječe stanje in protiprašno zaščito obstoječe opreme in naprav: 2x DWP (upogljiva cev) premera 160 mm		m	8	300,00 €	2.400,00 €
1.12	Zamenjava tlaka (vinil) v celotnem prostoru potniške blagajne z začasno prestavitvijo pisarniške opreme in protiprašno zaščito obstoječe opreme in naprav. Tlak se nadomesti z enakim. Z vsem pomožnim materialom (lepilo) in pomožnimi deli, rezanje, pritrjevanje...		m2	20	100,00 €	2.000,00 €
	2. STOJALA					**3.498,87 €**
2.1	Stojalo za male relejne skupine 465-408-003	Uporabimo obstoječa prazna mesta.	kos	0	- €	- €
2.2	Stojalo za velike relejne skupine 465-408-000	Uporabimo obstoječa prazna mesta.	kos	0	- €	- €
2.3	120-delna spajkalna letev 421-230-200		kos	2	198,06 €	396,12 €
2.4	40-delna priključna letev 421-230-100		kos	5	111,00 €	555,00 €
2.5	Vrstne sponke za SV naprave v snopih po 40 za povezavo zunanjih kablov		kpl	2	849,25 €	1.698,50 €
2.6	Vrstne sponke za TK naprave v snopih po 40 za povezavo zunanjih kablov		kpl	1	849,25 €	849,25 €
	3. KABLI V RELEJNEM STOJALU					**10.342,00 €**
3.1	Signalni kabel IYY 30x1x0.6 z dvema vtikačema 465-408-507 sistema 30/30		kos	15	584,00 €	8.760,00 €
3.2	Signalni kabel IYY 60x1x0.6		m	160	3,57 €	571,20 €
3.3	Signalni kabel IYY 40x1x1.0		m	80	6,21 €	496,80 €
3.4	TM vodnik 1x0.6		m	500	0,47 €	235,00 €
3.5	TM vodnik 1x1.0		m	300	0,93 €	279,00 €
	4. RELEJNE SKUPINE					**137.216,15 €**
4.1	Kretniška relejna skupina 13 E 7253-4 465-436-700		kos	1	13.929,00 €	13.929,00 €
4.2	Relejna skupina glavnega signala 13 E 7276-3 465-406-503		kos	1	7.976,00 €	7.976,00 €
4.3	Relejna skupina tirnega releja 13 E 7221-7 465-409-001		kos	1	6.757,00 €	6.757,00 €
4.4	Relejna skupina vozne poti 13 E 7283-1		kos	1	10.447,00 €	10.447,00 €
4.5	Relejna skupina ponavljalnika predsignaliziranja 465 417 500		kos	2	9.728,00 €	19.456,00 €
4.6	Relejna skupina dopolnilnega signala 465-204-605		kos	5	8.406,00 €	42.030,00 €
4.7	Vstavek glavnega signala 4-lučni 471-008-504		kos	2	5.256,00 €	10.512,00 €
4.8	Vstavek ponavljalnika predsignaliziranja 465-417-650		kos	2	2.840,00 €	5.680,00 €
4.9	Vstavek predsignala 465-417-600		kos	1	1.945,00 €	1.945,00 €
4.10	Vstavek dopolnilnega signala 13 E 7177-1 471 009 000		kos	5	2.698,23 €	13.491,15 €
4.11	Pogonski vtikač (rdeč) 465-408-568		kos	1	188,00 €	188,00 €
4.12	Programska letvica 465 408 501		kos	11	226,00 €	2.486,00 €
4.13	Slepo prekritje 465 408 502		kos	2	33,00 €	66,00 €

4.14	Letvica za proste vezave 465-408-500		kos	3	175,00 €	525,00 €
4.15	Preureditev obstoječe SV naprave za uvoze na 4. postajni tir, ki obsega: - prevezavo postajnih tipk, - izdelavo novih notranjih povezav, - testiranje in preizkus		kpl	1	1.728,00 €	1.728,00 €
	5. APB 34					**16.573,82 €**
5.1	Relejni okvir male relejne skupine, vgrajen v obstoječe stojalo APB 34		kos	1	684,00 €	684,00 €
5.2	Relejna skupina dopolnilnega signala 465-204-605, vgrajena v APB 34		kos	1	8.406,00 €	8.406,00 €
5.3	Vstavek dopolnilnega signala DS 342 13 E 7177-1 471 009 000		kos	1	2.698,23 €	2.698,23 €
5.4	Elekronski utripalnik APB		kos	1	3.550,00 €	3.550,00 €
5.5	Preureditev obstoječe APB naprave, ki obsega: - vgradnjo RS dopolnilnega signala, - zaključitev novih kablov, - izdelavo povezav, - testiranje in preizkus		kpl	1	1.152,00 €	1.152,00 €
5.6	Signalni kabel IYY 60x1x0.6		m	6	3,57 €	21,42 €
5.7	Signalni kabel IYY 40x1x1.0		m	7	6,21 €	43,47 €
5.8	TM vodnik 1x0.6		m	20	0,47 €	9,40 €
5.9	TM vodnik 1x1.0		m	10	0,93 €	9,30 €
	B.) NAPAJALNE NAPRAVE					**528,00 €**
	1. NAPAJALNE NAPRAVE					**528,00 €**
1.1	Dodaten modul utripalnika za utripajoče napetosti dopolnilnih signalov		kpl	1	420,00 €	420,00 €
1.2	Dopolnitev napajalne povezave za obstoječe relejno stojalo z vodnikom 6 mm^2, s "C" spojkami in izolacijo s samoskrčljivimi cevkami Obstoječe povezave ne menjamo.		kpl	1	108,00 €	108,00 €
	C.) ZUNANJE NAPRAVE					**264.553,67 €**
	1. SIGNALI					**54.311,04 €**
1.1	Štirilučni glavni svetlobni signal s kabelskim končnikom, signalnim kablom in betonskim temeljem, s signalno omarico IS 32 in IS 42		kos	2	7.215,33 €	14.430,66 €
1.2	Štirilučni ponavljalnik predsignaliziranja, s kabelskim končnikom, signalnim kablom in betonskim temeljem, s signalno omarico PP12		kos	1	6.882,33 €	6.882,33 €
1.3	Štirilučni ponavljalnik predsignaliziranja, s kabelskim končnikom, signalnim kablom in betonskim temeljem, s signalno omarico PP22		kos	1	6.882,33 €	6.882,33 €
1.4	Dopolnilni signal SZ 21, s signalno omarico		kos	2	2.803,01 €	5.606,02 €
1.5	Dopolnilni signal SZ 23, s signalno omarico		kos	2	2.803,01 €	5.606,02 €
1.6	Dopolnilni signal SZ 22, s signalno omarico		kos	2	2.803,01 €	5.606,02 €
1.7	Označevanje visokih signalov		kos	3	22,60 €	67,80 €
1.8	Označevanje pritlikavih signalov		kos	1	43,49 €	43,49 €
1.9	Signalni znak zaključek tira (mehanski MTS) prevlečen z odsevno folijo		kpl	1	178,00 €	178,00 €
1.10	Obnova svetlobnega signala z novimi svetilkami, kabelskim končnikom in signalnim kablom PB2 in 341		kos	2	2.471,77 €	4.943,54 €
1.11	Izdelava novega stojišča za PB2 iz kibelnega betona C16/20 x0, Cl 02, Dmax16, z opornim zidom in ograjo iz inox jeklenih cevi		kos	1	1.333,36 €	1.333,36 €
1.12	Demontaža obstoječih glavnih signalov s temeljem (IS32)		kpl	1	491,47 €	491,47 €
1.13	Izdelava ozemljitve glavnih in premikalnih signalov z izolirano jekleno Fe vrvjo 70 mm^2 na neizolirano tirnico, povprečne razdalje do 20 m		kos	3	340,00 €	1.020,00 €
1.14	Meritev in preizkus izdelane ozemljitve		kpl	1	1.220,00 €	1.220,00 €

	2. KRETNICE					**20.805,53 €**
2.1	Hidravlični kretniški pogon za normalni hod, s kontrolnim drogovjem za navadno kretnico 60E1 300-1:9		kos	1	13.808,63 €	13.808,63 €
2.2	Ležajni deli za kretniški pogon 60E1 300-1:9		kos	1	816,28 €	816,28 €
2.3	Zaščita kretniškega pogona, obloga iz betonskih robnikov		kos	1	76,31 €	76,31 €
2.4	Ročica za ročno prestavljanje kretnic		kos	1	320,00 €	320,00 €
2.5	Kretniški lik prelepljen z odsevno folijo		kos	1	569,51 €	569,51 €
2.6	Priprava kretnic za montažo pogona		kos	1	432,12 €	432,12 €
2.7	Označevanje kretniških pogonov		kos	6	23,30 €	139,80 €
2.8	Začasni raztirnik - desni, komplet s ključavnicama in pritrdilnim materialom		kos	1	3.663,81 €	3.663,81 €
2.9	Prestavitev začasnega raztirnika, komplet s ključavnicama in pritrdilnim materialom		kos	1	523,07 €	523,07 €
2.10	Zaporno bruno	V gradbenem delu projekta.	kos	2	- €	- €
2.11	Izdelava ozemljitve kretniškega pogona z izolirano jekleno Fe vrvjo 70 mm^2 na najbližjo neizolirano tirnico - povprečne razdalje do 5 m		kos	1	256,00 €	256,00 €
2.12	Meritev in preizkus izdelane ozemljitve		kpl	1	200,00 €	200,00 €
2.13	Električno ogrevanja kretnic je obdelano v posebnem načrtu.		kpl	0	- €	- €
	3. ELEMENTI ZA KONTROLO TIROV IN KRETNIC					**26.979,28 €**
3.1	Tirna priključna omarica z enim napajalnim transformatorjem, z enim kabelskim uvodom, 50 Hz, komplet s priključnimi vrvmi		kos	1	1.370,79 €	1.370,79 €
3.2	Tirna priključna omarica za 50 Hz, z dvema napajalnima transformatorjema, z enim kabelskim uvodom, s priključnimi vrvmi		kos	1	1.871,79 €	1.871,79 €
3.3	Tirna priključna omarica za 50 Hz z dvema relejnima transformatorjema, z enim kabelskim uvodom, s priključnimi vrvmi		kos	1	2.013,79 €	2.013,79 €
3.4	Lepljeni izolirni stik S49-UIC60 vključno z izdelavo AT zvarov		kos	7	2.010,21 €	14.071,47 €
3.5	Označevanje TPO (napisne ploščice), preštevilčenje		kos	11	10,57 €	116,27 €
3.6	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 1		kos	16	61,26 €	980,16 €
3.7	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 2		kos	8	61,26 €	490,08 €
3.8	Prespoj iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tip 3		kos	6	61,26 €	367,56 €
3.9	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 4		kos	4	61,26 €	245,04 €
3.10	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 5		kos	4	61,26 €	245,04 €
3.11	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 6		kos	4	61,26 €	245,04 €
3.12	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 18		kos	4	61,26 €	245,04 €
3.13	Prespoj iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tip 14		kos	4	61,26 €	245,04 €
3.14	Prespoj iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tip 3a		kos	4	61,26 €	245,04 €
3.15	Prevezi iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tipi 9, 10, 11, 12, 13, 17, 21, 22 in 23		m	190	9,44 €	1.793,60 €
3.16	Mejnik izoliranega odseka		kos	1	43,65 €	43,65 €
3.17	Ponovna nastavitev napetosti in tokov na spremenjenih izolirnih odsekih		kos	3	139,96 €	419,88 €
3.18	Izdelava ozemljitve TPO z izolirano jekleno Fe vrvjo 70 mm^2 na neizolirano tirnico, povprečne razdalje do 20 m		kos	4	340,00 €	1.360,00 €
3.19	Meritev in preizkus izdelane ozemljitve		kpl	1	610,00 €	610,00 €
	4. AVTOSTOP NAPRAVE					**31.938,93 €**
4.1	Kombinirani tirni magnet 1000/2000 Hz s pritrdilnim materialom UIC 60, zaščitno cevjo in uvodom (IS 42)		kpl	1	3.695,47 €	3.695,47 €
4.2	Prestavitev kombiniranega tirnega magneta 1000/2000 Hz s pritrdilnim materialom UIC 60, zaščitno cevjo in uvodom (IS 32)		kpl	1	244,95 €	244,95 €
4.3	Priključitev kombiniranega tirnega magneta 1000/2000 Hz z uvodom (PB2)		kpl	1	99,99 €	99,99 €
4.4	Kabel AG(St) GF 2X2X0,75		m	20	8,42 €	168,40 €
4.5	Pritrditev cevi ali kabla na prag		kos	2	37,43 €	74,86 €

4.6	Pomožni tirni magneti 500 Hz za kontrolo hitrosti na prevoznih tirih s pritrdilnimi deli in montažnim materialom, zaščitno cevjo in uvodom		kpl	4	4.796,77 €	19.187,08 €
4.7	Mali kabelski delilec 500 Hz		kos	4	297,92 €	1.191,68 €
4.8	Kabel A-2Y(st) Ybc 2x2x0,8		m	1100	3,30 €	3.630,00 €
4.9	PEHD cevi 2x50/4 mm pribita na prag		m	650	5,61 €	3.646,50 €
	5. TK NAPRAVE					**226,00 €**
5.1	Prestavitev male telefonske omarice s telefonom, s priključnimi vrstnimi sponkami, nosilno cevjo in novim temeljem, zunanjim zvoncem in ozemljitvijo	V načrtu 3/3.	kos	1		
5.2	Dobava PEHD cevi 2x50/4 mm		m	50	4,52 €	226,00 €
	6. KABLI					**89.383,37 €**
6.1	Signalni kabel SPZ 5 x 0,9		m	257	6,31 €	1.621,67 €
6.2	Signalni kabel SPZ 6 x 0,9		m	124	7,04 €	872,96 €
6.3	Signalni kabel SPZ 10 x 0,9		m	438	7,51 €	3.289,38 €
6.4	Signalni kabel SPZ 12 x 0,9		m	300	11,98 €	3.594,00 €
6.5	Signalni kabel SPZ 16 x 0,9		m	1188	13,47 €	16.002,36 €
6.6	Signalni kabel SPZ 48 x 0,9		m	590	27,50 €	16.225,00 €
6.7	Signalni kabel SPZ 80 x 0,9		m	300	33,68 €	10.104,00 €
6.8	TK kabel TD 59 M 3x4x1,2		m	1950	19,32 €	37.674,00 €
	7. KABELSKA OPREMA					**15.406,93 €**
7.1	Kabelska omara AFK 5H z vrstnimi sponkami (KO 400)		kos	1	4.695,98 €	4.695,98 €
7.2	Razdelilec AFK 3H z vrstnimi sponkami (KR 540 in KR 541)		kos	2	2.175,00 €	4.350,00 €
7.3	Izdelava stojišča min. debeline 20 cm, z bet. podlago iz kibelnega betona C16/20 x0, Cl 02, Dmax16, s pranimi ploščami, z robniki za KO 400 in KR 541		kos	2	805,00 €	1.610,00 €
7.4	Zapiranje kabelskih koncev		kos	45	3,67 €	165,15 €
7.5	Oznaka kabla s kovinskim trakom		kos	0	3,67 €	- €
7.6	Kabelska spojka za SV kable do 24x1,4		kos	15	108,00 €	1.620,00 €
7.7	Kabelska spojka za SV kable od 60x1,4 do 108x1,4		kos	3	162,53 €	487,59 €
7.8	Kabelska spojka za TK kable do 10x4x0,8		kos	3	127,10 €	381,30 €
7.9	Meritve kablov		par	450	4,34 €	1.953,00 €
7.10	Označevanje KO in KR		kos	3	47,97 €	143,91 €
	8. ZEMELJSKA DELA					**25.502,59 €**
8.1	Prekop proge z 2 x fi 125 globine 1,5 m pod GRP, z betonsko podlago min 30 cm C16/20	V načrtu 3/3.	m	0	- €	- €
8.2	Prekop proge s 6 x fi 125 globine 1,5 m pod GRP, z betonsko podlago min 30 cm C16/20	V načrtu 3/3.	m	0	- €	- €
8.3	Prehodni pomožni kabelski jašek dimenzij 0,8 x 0,8 x 2,0	V načrtu 3/3.	kos	0	- €	- €
8.4	Peronska kanalizacija na globini najmanj 120 cm, iz PVC cevi 6xΦ125 površinsko obbetonirano s 30 cm betona C16/20	V načrtu 3/3.	m	0	- €	- €
8.5	Izkop zemljišča III. kategorije z ovirami na področju postaje Litija		m3	45	26,33 €	1.184,85 €
8.6	Izkop zemljišča IV. kategorije z ovirami na področju postaje Litija		m3	2	45,31 €	90,62 €
8.7	Izvedba prečkanja železniške proge s podvrtanjem (ali prekopom, če podvrtanje ni izvedljivo), s PVC ali PE cevmi na globini 1,5 m pod GRP, obbetoniranje cevi z C12/15 - 2x premera 125 mm		m	18	153,00 €	2.754,00 €
8.8	Zaščita prazne položene cevi z Raychem ali ustrezno drugo toploskrčno kapo		kos	2	23,00 €	46,00 €
8.9	Kabelski jašek tip B2 izmer 1,2x1,5x2,0 (m), s kab. konzolami - lahki litoželezni pokrov		kos	2	2.150,00 €	4.300,00 €
8.10	Zasip rova		m3	47	6,59 €	309,73 €
8.11	Odvoz materiala		m3	1	14,65 €	14,65 €
8.12	Posipanje mivke, drobnega peska		m3	1	43,54 €	43,54 €
8.13	Dvodelna kabelska korita tip 4. (B) z dvema pokrovoma in ureditvijo podlage	V načrtu 3/3.	m	0	- €	- €

8.14	Enodelna kabelska korita tip 2. (A) z dvema pokrovoma in ureditvijo podlage	V načrtu 3/3.	m	0	- €	- €
8.15	Zaščita s cevjo PEHD 1-2 50/4	V načrtu 3/3.	m	0	- €	- €
8.16	Odpiranje in zapiranje dvodelnih kabelskih korit - polaganje iz postaje Litija		m	1350	8,25 €	11.137,50 €
8.17	Uvlačenje kabla v zaščitne cevi		m	105	1,60 €	168,00 €
8.18	Zamenjava poškodovanih korit tip 4, do ~ 5%		m	70	77,91 €	5.453,70 €
	D.) OSTALI STROŠKI					**69.907,93 €**
	1. OSTALI STROŠKI					**69.907,93 €**
1.1	Preizkušanje, spuščanje v pogon, vmesni in končni tehnični prevzemi		kpl	1	11.387,67 €	11.387,67 €
1.2	Ovire prometa		kpl	1	3.795,89 €	3.795,89 €
1.3	Transportni stroški		kpl	1	5.533,90 €	5.533,90 €
1.4	Projektantski nadzor		kpl	1	2.766,95 €	2.766,95 €
1.5	Skladiščenje in odpiranje gradbišča		kpl	1	5.533,90 €	5.533,90 €
1.6	Zavarovanje opreme in objektov po predložitvi zavarovalne police		kpl	1	9.439,62 €	9.439,62 €
1.7	Stroški upravljavca in čuvajniška služba ob izdelavi prekopov in ob prevezavah SV naprave, stroški gradbenih del so v gradbenem delu projekta		kpl	1	5.000,00 €	5.000,00 €
1.8	Sodelovanje SŽ SVTK Ljubljana, ocena stroškov za 1 mesec 1 strokovnjak		kpl	1	9.000,00 €	9.000,00 €
1.9	Navodilo za ravnanje, vzdrževanje in obratovanje preurejene SV postajne naprave		kpl	1	3.750,00 €	3.750,00 €
1.10	Geodetski posnetek: nadzemni in podzemni kataster trase vseh položenih kablov in situacija območja stanja v merilu 1:250		kpl	1	2.300,00 €	2.300,00 €
1.11	Dokazila o zanesljivosti objekta		kpl	1	1.400,00 €	1.400,00 €
1.12	Izdelava projekta PID in NOV (ocena)		kpl	1	6.500,00 €	6.500,00 €
1.13	Prilagoditev montažnih listov glede na izbrano opremo		kpl	1	3.500,00 €	3.500,00 €

3.4.3	PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI

3.4.3 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI

3/4 SV naprave - Litija	Skupaj
A.) POSTAJNE SV NAPRAVE	
1. POSTAJA LITIJA	0,00 €
2. STOJALA	0,00 €
3. KABLI V RELEJNEM STOJALU	0,00 €
4. RELEJNE SKUPINE	0,00 €
5. APB 34	0,00 €
B.) NAPAJALNE NAPRAVE	
1. NAPAJALNE NAPRAVE	0,00 €
C.) ZUNANJE NAPRAVE	
1. SIGNALI	0,00 €
2. KRETNICE	0,00 €
3. ELEMENTI ZA KONTROLO TIROV IN KRETNIC	0,00 €
4. AVTOSTOP NAPRAVE	0,00 €
5. TK NAPRAVE	0,00 €
6. KABLI	0,00 €
7. KABELSKA OPREMA	0,00 €
8. ZEMELJSKA DELA	0,00 €
D.) OSTALI STROŠKI	
1. OSTALI STROŠKI	0,00 €
E.) Nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik (5%)	0,00 €

CENA SKUPAJ (brez DDV) **0,00 €**

DDV (22%) **0,00 €**

CENA SKUPAJ (z DDV) **0,00 €**

OPOMBA: Pri vseh postavkah sta upoštevana material in delo (montaža)!

Post.	Opis postavke	Opomba	EM	Količina	Cena/EM	Skupaj
	I.) SV NAPRAVE NA POSTAJI LITIJA					**- €**
	A.) POSTAJNE SV NAPRAVE					**- €**
	1. POSTAJA LITIJA					**- €**
1.1	Dobava in vgradnja aktivnih novih mozaikov v obstoječo postavljalno mizo		kos	9		- €
1.2	Dopolnitev-aktivnega mozaika v obstoječi postavljalni mizi B1 in B2		kos	2		- €
1.3	Prestavitev-prevezava aktivnega mozaika v obstoječi postavljalni mizi		kos	3		- €
1.4	Prilagoditev postavljalne mize glede na obstoječe naprave		kpl	1		- €
1.5	Odstranitev nepotrebnih povezav		kpl	1		- €
1.6	Lesena omarica za hranjenje 4 kretniških ključev s ključavnico in steklenimi vratci		kos	1		- €
1.7	Prešteviličenje obstoječe postavljalne mize		kpl	1		- €
1.8	Prešteviličenje obstoječih notranjih naprav, ki obsega: - označevanje relejnih skupin - dopolnitev projekta PID		kpl	1		- €
1.9	Ureditev prometnega urada in tehničnega prostora - ureditev in čiščenje		kpl	1		- €

1.10	Razširitev obstoječega kabelskega jaška v tleh SV prostora za uvod novih kablov, kpl z zaščito obstoječih kablov, izdelavo pokrova, protiprašne zaščite obstoječih naprav in vzpostavitvijo obstoječega stanja.		kos	1		- €
1.11	Izdelava novega uvoda (ob obstoječem) med uvodnim kabelskim jaškom in notranjim jaškom v SV prostoru. Dobava in vgradnja cevi v tla s povrnitvijo tal v obstoječe stanje in protiprašno zaščito obstoječe opreme in naprav: 2x DWP (upogljiva cev) premera 160 mm		m	8		- €
1.12	Zamenjava tlaka (vinil) v celotnem prostoru potniške blagajne z začasno prestavitvijo pisarniške opreme in protiprašno zaščito obstoječe opreme in naprav. Tlak se nadomesti z enakim. Z vsem pomožnim materialom (lepilo) in pomožnimi deli, rezanje, pritrjevanje...		m2	20		- €
	2. STOJALA					**- €**
2.1	Stojalo za male relejne skupine 465-408-003	Uporabimo obstoječa prazna mesta.	kos	0		- €
2.2	Stojalo za velike relejne skupine 465-408-000	Uporabimo obstoječa prazna mesta.	kos	0		- €
2.3	120-delna spajkalna letev 421-230-200		kos	2		- €
2.4	40-delna priključna letev 421-230-100		kos	5		- €
2.5	Vrstne sponke za SV naprave v snopih po 40 za povezavo zunanjih kablov		kpl	2		- €
2.6	Vrstne sponke za TK naprave v snopih po 40 za povezavo zunanjih kablov		kpl	1		- €
	3. KABLI V RELEJNEM STOJALU					**- €**
3.1	Signalni kabel IYY 30x1x0.6 z dvema vtikačema 465-408-507 sistema 30/30		kos	15		- €
3.2	Signalni kabel IYY 60x1x0.6		m	160		- €
3.3	Signalni kabel IYY 40x1x1.0		m	80		- €
3.4	TM vodnik 1x0.6		m	500		- €
3.5	TM vodnik 1x1.0		m	300		- €
	4. RELEJNE SKUPINE					**- €**
4.1	Kretniška relejna skupina 13 E 7253-4 465-436-700		kos	1		- €
4.2	Relejna skupina glavnega signala 13 E 7276-3 465-406-503		kos	1		- €
4.3	Relejna skupina tirnega releja 13 E 7221-7 465-409-001		kos	1		- €
4.4	Relejna skupina vozne poti 13 E 7283-1		kos	1		- €
4.5	Relejna skupina ponavljalnika predsignaliziranja 465 417 500		kos	2		- €
4.6	Relejna skupina dopolnilnega signala 465-204-605		kos	5		- €
4.7	Vstavek glavnega signala 4-lučni 471-008-504		kos	2		- €
4.8	Vstavek ponavljalnika predsignaliziranja 465-417-650		kos	2		- €
4.9	Vstavek predsignala 465-417-600		kos	1		- €
4.10	Vstavek dopolnilnega signala 13 E 7177-1 471 009 000		kos	5		- €
4.11	Pogonski vtikač (rdeč) 465-408-568		kos	1		- €
4.12	Programska letvica 465 408 501		kos	11		- €

4.13	Slepo prekritje 465 408 502		kos	2		- €
4.14	Letvica za proste vezave 465-408-500		kos	3		- €
4.15	Preureditev obstoječe SV naprave za uvoze na 4. postajni tir, ki obsega: - prevezavo postajnih tipk, - izdelavo novih notranjih povezav, - testiranje in preizkus		kpl	1		- €
	5. APB 34					**- €**
5.1	Relejni okvir male relejne skupine, vgrajen v obstoječe stojalo APB 34		kos	1		- €
5.2	Relejna skupina dopolnilnega signala 465-204-605, vgrajena v APB 34		kos	1		- €
5.3	Vstavek dopolnilnega signala DS 342 13 E 7177-1 471 009 000		kos	1		- €
5.4	Elekronski utripalnik APB		kos	1		- €
5.5	Preureditev obstoječe APB naprave, ki obsega: - vgradnjo RS dopolnilnega signala, - zaključitev novih kablov, - izdelavo povezav, - testiranje in preizkus		kpl	1		- €
5.6	Signalni kabel IYY 60x1x0.6		m	6		- €
5.7	Signalni kabel IYY 40x1x1.0		m	7		- €
5.8	TM vodnik 1x0.6		m	20		- €
5.9	TM vodnik 1x1.0		m	10		- €
	B.) NAPAJALNE NAPRAVE					**- €**
	1. NAPAJALNE NAPRAVE					**- €**
1.1	Dodaten modul utripalnika za utripajoče napetosti dopolnilnih signalov		kpl	1		- €
1.2	Dopolnitev napajalne povezave za obstoječe relejno stojalo z vodnikom 6 mm^2, s "C" spojkami in izolacijo s samoskrčljivimi cevkami Obstoječe povezave ne menjamo.		kpl	1		- €
	C.) ZUNANJE NAPRAVE					**- €**
	1. SIGNALI					**- €**
1.1	Štirilučni glavni svetlobni signal s kabelskim končnikom, signalnim kablom in betonskim temeljem, s signalno omarico IS 32 in IS 42		kos	2		- €
1.2	Štirilučni ponavljalnik predsignaliziranja, s kabelskim končnikom, signalnim kablom in betonskim temeljem, s signalno omarico PP12		kos	1		- €
1.3	Štirilučni ponavljalnik predsignaliziranja, s kabelskim končnikom, signalnim kablom in betonskim temeljem, s signalno omarico PP22		kos	1		- €
1.4	Dopolnilni signal SZ 21, s signalno omarico		kos	2		- €
1.5	Dopolnilni signal SZ 23, s signalno omarico		kos	2		- €
1.6	Dopolnilni signal SZ 22, s signalno omarico		kos	2		- €
1.7	Označevanje visokih signalov		kos	3		- €
1.8	Označevanje pritlikavih signalov		kos	1		- €
1.9	Signalni znak zaključek tira (mehanski MTS) prevlečen z odsevno folijo		kpl	1		- €
1.10	Obnova svetlobnega signala z novimi svetilkami, kabelskim končnikom in signalnim kablom PB2 in 341		kos	2		- €
1.11	Izdelava novega stojišča za PB2 iz kibelnega betona C16/20 x0, Cl 02, Dmax16, z opornim zidom in ograjo iz inox jeklenih cevi		kos	1		- €
1.12	Demontaža obstoječih glavnih signalov s temeljem (IS32)		kpl	1		- €

1.13	Izdelava ozemljitve glavnih in premikalnih signalov z izolirano jekleno Fe vrvjo 70 mm^2 na neizolirano tirnico, povprečne razdalje do 20 m		kos	3		- €
1.14	Meritev in preizkus izdelane ozemljitve		kpl	1		- €
	2. KRETNICE					**- €**
2.1	Hidravlični kretniški pogon za normalni hod, s kontrolnim drogovjem za navadno kretnico 60E1 300-1:9		kos	1		- €
2.2	Ležajni deli za kretniški pogon 60E1 300-1:9		kos	1		- €
2.3	Zaščita kretniškega pogona, obloga iz betonskih robnikov		kos	1		- €
2.4	Ročica za ročno prestavljanje kretnic		kos	1		- €
2.5	Kretniški lik prelepljen z odsevno folijo		kos	1		- €
2.6	Priprava kretnic za montažo pogona		kos	1		- €
2.7	Označevanje kretniških pogonov		kos	6		- €
2.8	Začasni raztirnik - desni, komplet s ključavnicama in pritrdilnim materialom		kos	1		- €
2.9	Prestavitev začasnega raztirnika, komplet s ključavnicama in pritrdilnim materialom		kos	1		- €
2.10	Zaporno bruno	V gradbenem delu projekta.	kos	2		- €
2.11	Izdelava ozemljitve kretniškega pogona z izolirano jekleno Fe vrvjo 70 mm^2 na najbližjo neizolirano tirnico - povprečne razdalje do 5 m		kos	1		- €
2.12	Meritev in preizkus izdelane ozemljitve		kpl	1		- €
2.13	Električno ogrevanja kretnic je obdelano v posebnem načrtu.		kpl	0		- €
	3. ELEMENTI ZA KONTROLO TIROV IN KRETNIC					**- €**
3.1	Tirna priključna omarica z enim napajalnim transformatorjem, z enim kabelskim uvodom, 50 Hz, komplet s priključnimi vrvmi		kos	1		- €
3.2	Tirna priključna omarica za 50 Hz, z dvema napajalnima transformatorjema, z enim kabelskim uvodom, s priključnimi vrvmi		kos	1		- €
3.3	Tirna priključna omarica za 50 Hz z dvema relejnima transformatorjema, z enim kabelskim uvodom, s priključnimi vrvmi		kos	1		- €
3.4	Lepljeni izolirni stik S49-UIC60 vključno z izdelavo AT zvarov		kos	7		- €
3.5	Označevanje TPO (napisne ploščice), preštevilčenje		kos	11		- €
3.6	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 1		kos	16		- €
3.7	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 2		kos	8		- €
3.8	Prespoj iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tip 3		kos	6		- €
3.9	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 4		kos	4		- €
3.10	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 5		kos	4		- €
3.11	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 6		kos	4		- €
3.12	Prespoj iz gole Cu vrvi 25 mm2 tip 18		kos	4		- €
3.13	Prespoj iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tip 14		kos	4		- €
3.14	Prespoj iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tip 3a		kos	4		- €
3.15	Prevezi iz izolirane Cu vrvi 25 mm2 tipi 9, 10, 11, 12, 13, 17, 21, 22 in 23		m	190		- €
3.16	Mejnik izoliranega odseka		kos	1		- €
3.17	Ponovna nastavitev napetosti in tokov na spremenjenih izolirnih odsekih		kos	3		- €
3.18	Izdelava ozemljitve TPO z izolirano jekleno Fe vrvjo 70 mm^2 na neizolirano tirnico, povprečne razdalje do 20 m		kos	4		- €
3.19	Meritev in preizkus izdelane ozemljitve		kpl	1		- €
	4. AVTOSTOP NAPRAVE					**- €**
4.1	Kombinirani tirni magnet 1000/2000 Hz s pritrdilnim materialom UIC 60, zaščitno cevjo in uvodom (IS 42)		kpl	1		- €

4.2	Prestavitev kombiniranega tirnega magneta 1000/2000 Hz s pritrdilnim materialom UIC 60, zaščitno cevjo in uvodom (IS 32)		kpl	1		- €
4.3	Priključitev kombiniranega tirnega magneta 1000/2000 Hz z uvodom (PB2)		kpl	1		- €
4.4	Kabel AG(St) GF 2X2X0,75		m	20		- €
4.5	Pritrditev cevi ali kabla na prag		kos	2		- €
4.6	Pomožni tirni magneti 500 Hz za kontrolo hitrosti na prevoznih tirih s pritrdilnimi deli in montažnim materialom, zaščitno cevjo in uvodom		kpl	4		- €
4.7	Mali kabelski delilec 500 Hz		kos	4		- €
4.8	Kabel A-2Y(st) Ybc 2x2x0,8		m	1100		- €
4.9	PEHD cevi 2x50/4 mm pribita na prag		m	650		- €
	5. TK NAPRAVE					**- €**
5.1	Prestavitev male telefonske omarice s telefonom, s priključnimi vrstnimi sponkami, nosilno cevjo in novim temeljem, zunanjim zvoncem in ozemljitvijo	V načrtu 3/3.	kos	1		
5.2	Dobava PEHD cevi 2x50/4 mm		m	50		- €
	6. KABLI					**- €**
6.1	Signalni kabel SPZ 5 x 0,9		m	257		- €
6.2	Signalni kabel SPZ 6 x 0,9		m	124		- €
6.3	Signalni kabel SPZ 10 x 0,9		m	438		- €
6.4	Signalni kabel SPZ 12 x 0,9		m	300		- €
6.5	Signalni kabel SPZ 16 x 0,9		m	1188		- €
6.6	Signalni kabel SPZ 48 x 0,9		m	590		- €
6.7	Signalni kabel SPZ 80 x 0,9		m	300		- €
6.8	TK kabel TD 59 M 3x4x1,2		m	1950		- €
	7. KABELSKA OPREMA					**- €**
7.1	Kabelska omara AFK 5H z vrstnimi sponkami (KO 400)		kos	1		- €
7.2	Razdelilec AFK 3H z vrstnimi sponkami (KR 540 in KR 541)		kos	2		- €
7.3	Izdelava stojišča min. debeline 20 cm, z bet. podlago iz kibelnega betona C16/20 x0, Cl 02, Dmax16, s pranimi ploščami, z robniki za KO 400 in KR 541		kos	2		- €
7.4	Zapiranje kabelskih koncev		kos	45		- €
7.5	Oznaka kabla s kovinskim trakom		kos	0		- €
7.6	Kabelska spojka za SV kable do 24x1,4		kos	15		- €
7.7	Kabelska spojka za SV kable od 60x1,4 do 108x1,4		kos	3		- €
7.8	Kabelska spojka za TK kable do 10x4x0,8		kos	3		- €
7.9	Meritve kablov		par	450		- €
7.10	Označevanje KO in KR		kos	3		- €
	8. ZEMELJSKA DELA					**- €**
8.1	Prekop proge z 2 x fi 125 globine 1,5 m pod GRP, z betonsko podlago min 30 cm C16/20	V načrtu 3/3.	m	0		- €
8.2	Prekop proge s 6 x fi 125 globine 1,5 m pod GRP, z betonsko podlago min 30 cm C16/20	V načrtu 3/3.	m	0		- €
8.3	Prehodni pomožni kabelski jašek dimenzij 0,8 x 0,8 x 2,0	V načrtu 3/3.	kos	0		- €
8.4	Peronska kanalizacija na globini najmanj 120 cm, iz PVC cevi 6xΦ125 površinsko obbetonirano s 30 cm betona C16/20	V načrtu 3/3.	m	0		- €
8.5	Izkop zemljišča III. kategorije z ovirami na področju postaje Litija		m3	45		- €
8.6	Izkop zemljišča IV. kategorije z ovirami na področju postaje Litija		m3	2		- €
8.7	Izvedba prečkanja železniške proge s podvrtanjem (ali prekopom, če podvrtanje ni izvedljivo), s PVC ali PE cevmi na globini 1,5 m pod GRP, obbetoniranje cevi z C12/15 - 2x premera 125 mm		m	18		- €

8.8	Zaščita prazne položene cevi z Raychem ali ustrezno drugo toploskrčno kapo		kos	2		- €
8.9	Kabelski jašek tip B2 izmer 1,2x1,5x2,0 (m), s kab. konzolami - lahki litoželezni pokrov		kos	2		- €
8.10	Zasip rova		m3	47		- €
8.11	Odvoz materiala		m3	1		- €
8.12	Posipanje mivke, drobnega peska		m3	1		- €
8.13	Dvodelna kabelska korita tip 4. (B) z dvema pokrovoma in ureditvijo podlage	V načrtu 3/3.	m	0		- €
8.14	Enodelna kabelska korita tip 2. (A) z dvema pokrovoma in ureditvijo podlage	V načrtu 3/3.	m	0		- €
8.15	Zaščita s cevjo PEHD 1-2 50/4	V načrtu 3/3.	m	0		- €
8.16	Odpiranje in zapiranje dvodelnih kabelskih korit - polaganje iz postaje Litija		m	1350		- €
8.17	Uvlačenje kabla v zaščitne cevi		m	105		- €
8.18	Zamenjava poškodovanih korit tip 4, do ~ 5%		m	70		- €
	D.) OSTALI STROŠKI					**- €**
	1. OSTALI STROŠKI					**- €**
1.1	Preizkušanje, spuščanje v pogon, vmesni in končni tehnični prevzemi		kpl	1		- €
1.2	Ovire prometa		kpl	1		- €
1.3	Transportni stroški		kpl	1		- €
1.4	Projektantski nadzor		kpl	1		- €
1.5	Skladiščenje in odpiranje gradbišča		kpl	1		- €
1.6	Zavarovanje opreme in objektov po predložitvi zavarovalne police		kpl	1		- €
1.7	Stroški upravljavca in čuvajniška služba ob izdelavi prekopov in ob prevezavah SV naprave, stroški gradbenih del so v gradbenem delu projekta		kpl	1		- €
1.8	Sodelovanje SŽ SVTK Ljubljana, ocena stroškov za 1 mesec 1 strokovnjak		kpl	1		- €
1.9	Navodilo za ravnanje, vzdrževanje in obratovanje preurejene SV postajne naprave		kpl	1		- €
1.10	Geodetski posnetek: nadzemni in podzemni kataster trase vseh položenih kablov in situacija območja stanja v merilu 1:250		kpl	1		- €
1.11	Dokazila o zanesljivosti objekta		kpl	1		- €
1.12	Izdelava projekta PID in NOV (ocena)		kpl	1		- €
1.13	Prilagoditev montažnih listov glede na izbrano opremo		kpl	1		- €

3.5	TEHNIČNI PRIKAZI (RISBE)

01 Pregledna risba, postaja Litija, obstoječe stanje
02 Povezava relejnih skupin, postaja Litija, obstoječe stanje
03 Tirna slika, postaja Litija, obstoječe stanje
04 Dvotirnični načrt, »B« stran, postaja Litija, obstoječe stanje
05 Pregledna risba, postaja Litija, novo stanje
06 Povezava relejnih skupin, postaja Litija, novo stanje
07 Tirna slika, postaja Litija, novo stanje
08 Dvotirnični načrt, postaja Litija, novo stanje
09 Povečava kabelskega uvoda do SV prostora
10 Postavitev ponavljalnikov predsignaliziranja PP12 in PP22
11 Postavitev signala 32 in 42
12 Situacijska risba od km 534+300 do km 535+000
13 Situacijska risba od km 535+000 do km 535+800
14 Situacijska risba od km 535+800 do km 536+500

LITIJA
OBSTOJEČE

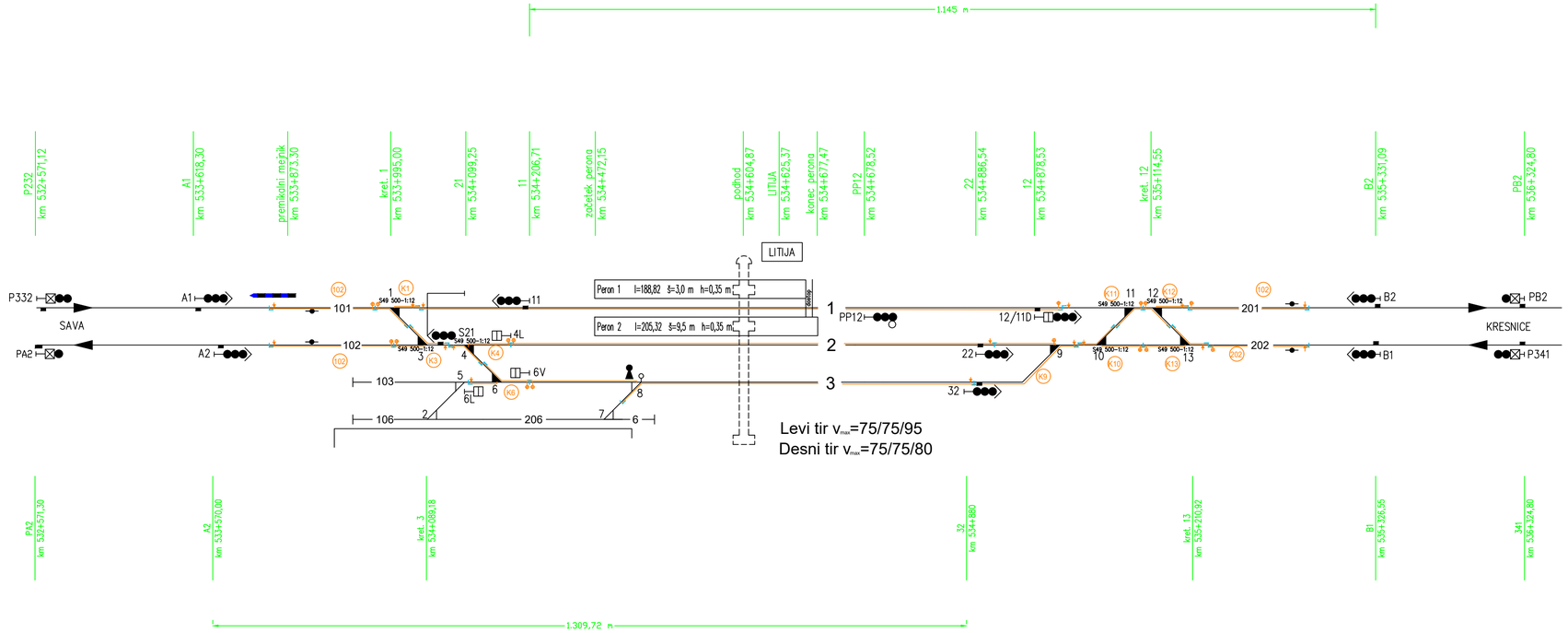
PREGLEDNA RISBA

POSTAJA LITIJA

OBSTOJEČE STANJE

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis



Projektant	Podjetje za železniški inženiring, d.o.o. Možnica 11 1236 Trzin Tel/Fax 01/562 35 55	Projektant načrta PAP INFORMATIKA INŽENIRING *Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o.* Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana tel.: 01 500 46 00, info@pap.si
Investitor	RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	Faza IZVEDBENI NAČRT
		Projekt št.: 8513 — Načrt št.: 53 37 554/2
Objekt	**Ureditev železniške postaje Litija**	Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — Id. št.: G-4643
		Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — Id. št.: E-0337
		Obdelal
Načrt	3/4 SV naprave	Datum: marec 2021
Risba	PREGLEDNA RISBA POSTAJA LITIJA, OBSTOJEČE STANJE	Merilo: / — Risba št.: 01

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

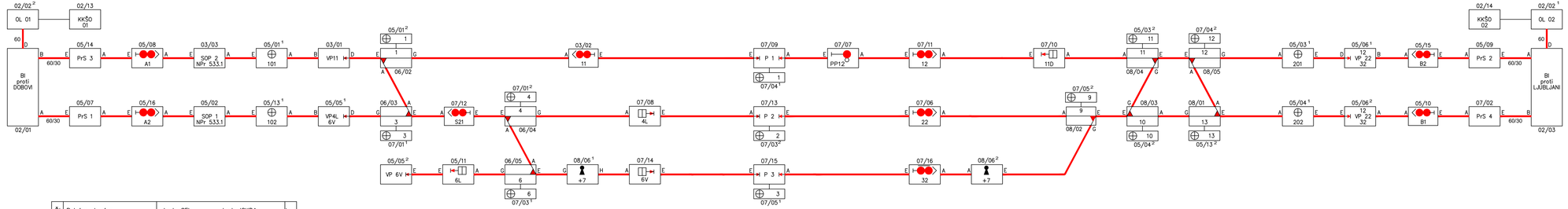
COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

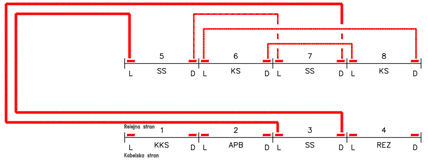
POSTAJA LITIJA

OBSTOJEČE STANJE

3/4



Št.	Relejna skupina	koda SEL	koda ISKRA	kom.
1	Glavnega signala	13 E 7276–3	465–406–503	9
2	Kretnice	13 E 7253–2	465–405–701	6
3	Kretnice	13 E 7253–4	465–436–700	3
4	Tirnega releja	13 E 7221–1	465–436–000	4
5	Tirnega releja	13 E 7221–7	465–409–001	4
6	Vozne poti	13 E 7283–1	465–204–000	3
7	Progovna vozne poti	13 E 7283–6	465–204–100	4
8	Varovalne poti	13 E 7284–3	465–204–250	3
9	Premikalnega signala	13 E 7276–2	465–406–800	4
10	Električna ključavnica	13 E 7257–3	465–405–707	1
11	Ponavlj. predsignaliziranja	————	465–417–500	1
12	Kontrolna NPr	————	465–414–930	1
13	Odvisnosti NPr	————	465–414–201	2
14	Kontrolna skupina KO3	13 E 7294–2	465–204–810	1
15	Blokovna – postaja	13 E 7211–10	465–423–000	2
16	Osnovne lege ŠO	13 E 7234–20	465–423–205	2
17	Sprejemna javljalna APB	82457 17410	465–423–800	2
18	Sprejemna javljalna APB	82457 17420	465–423–850	1
19	FMX – 3S	82007 03003	————	3
20	FMX – 2S	82007 03002	————	4
21	KKŠO	58231 28001	————	2



06/01	KO 3
05/12	DK 2
08/00	VOL 1
06/00	VOL 3
02/04	SJ 10
02/05	SJ 20
02/06	SJ 10
05/00	KVAPB

02	312	322	02/07
321	331	332	02/08
311	342	352	02/09

362	372	02/10
361	371	02/11
351	01	02/12

341	02/13

DATUM	OPIS SPREMEMBE	POPIS

PROJEKTANT
TIRING
POJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O.
MOŠNJICA 11
1236 TRZIN
TEL/FAX: 01/562 35 55

PROJEKTANT NAČRTA
PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in tehnološke storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

FAZA
IZVEDBENI NAČRT

PROJEKT ŠT.
8513

NAČRT ŠT.
53 37 554/2

OBJEKT
Ureditev železniške postaje Litija

VODJA PROJEKTA
L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad.

ID. ŠT.
G-4643

POOBLAŠČENI INŽENIR
I. PUREBER, univ. dipl. inž. el.

ID. ŠT.
E-0337

OBDELAL

NAČRT
3/4 SV naprave

DATUM
marec 2021

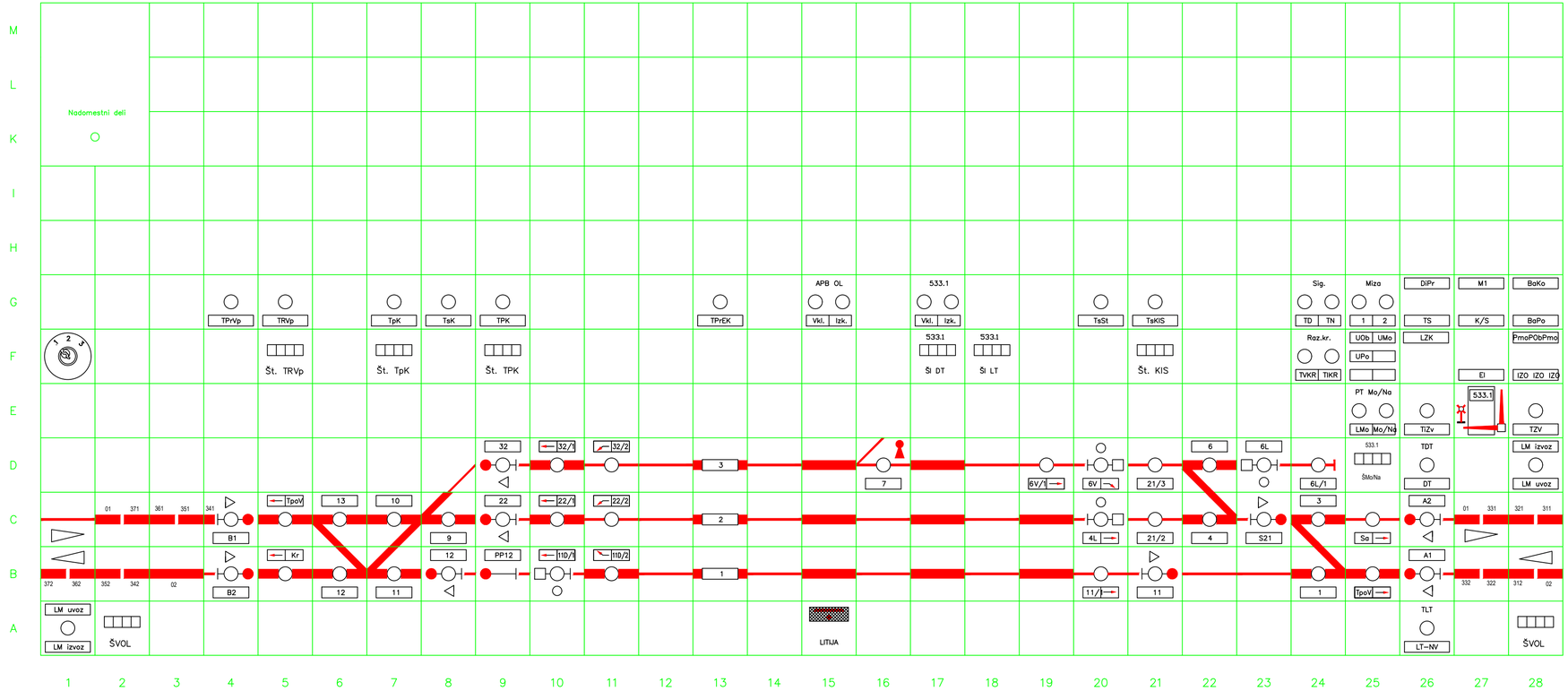
RISBA
POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
POSTAJA LITIJA, OBSTOJEČE STANJE

MERILO
/

RISBA ŠT.
02

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija izdelal PAP informatika inženiring, d.o.o.



Osvetljeno polje

Neosvetljeno polje

Tipka

Števec

Postavljalna miza

dolžina 28 x 35 = 980 mm

višina 12 x 35 = 420 mm

TIRNA SLIKA

POSTAJA LITIJA

OBSTOJEČE STANJE

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant: TIRING

Podjetje za železniški inženiring, d.o.o.
Možnica 11
1236 Trzin
Tel./Fax 01/562 35 55

Projektant načrta: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

Faza: IZVEDBENI NAČRT

Projekt št.: 8513
Načrt št.: 53 37 554/2

Objekt:
Ureditev železniške postaje Litija

Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — Id. št.: G-4643

Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — Id. št.: E-0337

Obdelal:

Načrt: 3/4 SV naprave

Datum: marec 2021

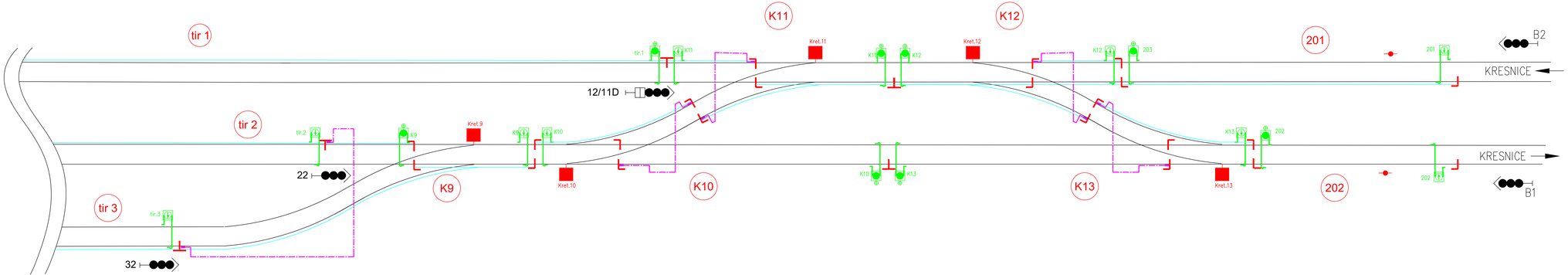
Risba: TIRNA SLIKA
POSTAJA LITIJA, OBSTOJEČE STANJE

Merilo: /

Risba št.: 03

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



DVOTIRNIČNI NAČRT
"B" STRAN

POSTAJA LITIJA

OBSTOJEČE STANJE

3/4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT

TIRING

PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.D.D.
MOTNICA 11
1236 TRZIN
TELIFAX 01/562 35 55

PROJEKTANT NAČRTA

P.A.P. INFORMATIKA INŽENIRING

Podjetje za projektiranje, svetovanje in informatiko na cestnem prometu d.o.o.

Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

INVESTITOR

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

FAZA

IZVEDBENI NAČRT

PROJEKT ŠT: 8513
NAČRT ŠT: 53 37 554/2

OBJEKT

Ureditev železniške postaje Litija

VODJA PROJEKTA: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — ID. ŠT.: G-6643

POOBLAŠČEN INŽENIR: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — ID. ŠT.: E-0337

OKOLIŠ

NAČRT: 3/4 SV naprave

DATUM: marec 2021

ROBA: DVOTIRNIČNI NAČRT, "B" STRAN
POSTAJA LITIJA, OBSTOJEČE STANJE

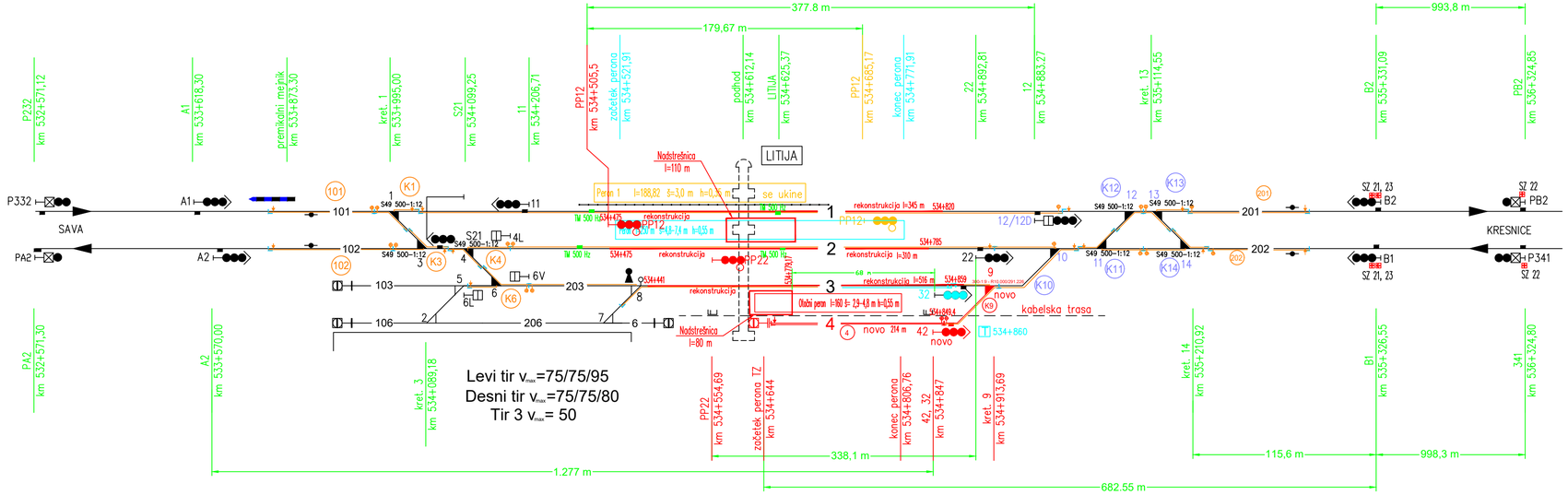
MERILO: /

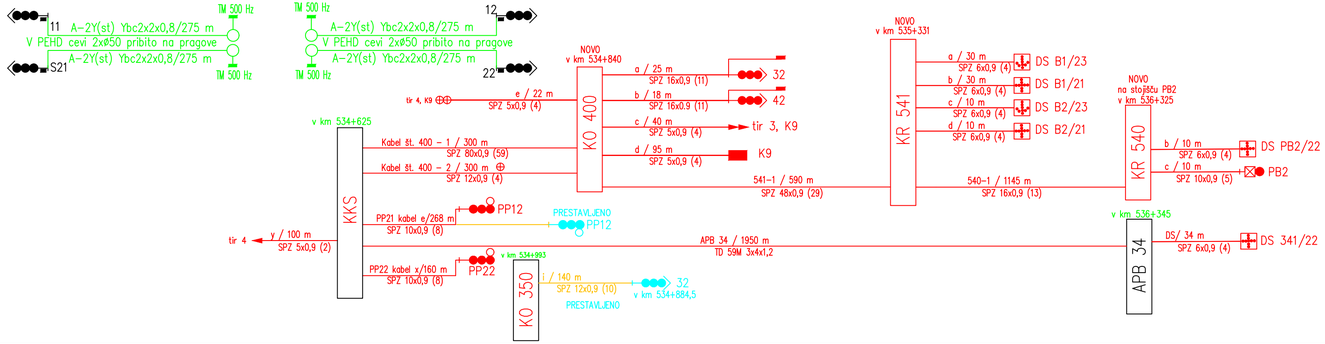
ROBNI ŠT.: 04

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT : prepovedano razmnoževanje in distribucija izdelkov PAP informatika inženiring, d.o.o.

LITIJA - novo stanje





LEGENDA

- OBSTOJEČE
- NOVO
- PREŠTEVILČENJE
- PRILAGODITEV
- UKINITEV
- RAZDALJE
- IZOLIRKE

PREGLEDNA RISBA

POSTAJA LITIJA

NOVO STANJE

3/4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT
TIRING
PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O.
MOJNICA 11
1236 TRZIN
TEL/FAX 01/562 35 55

PROJEKTANT NAČRTA
PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in inteligentne storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

FAZA
IZVEDBENI NAČRT

PROJEKT ŠT.: 8513
NAČRT ŠT.: 53 37 554/2

OBJEKT
Ureditev železniške postaje Litija

VODJA PROJEKTA: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — IZ. ŠT.: G-4643
PODIZVAJALEC INŽENIR: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — IZ. ŠT.: E-0337
OBDELAL

NAČRT: 3/4 SV naprave
DATUM: marec 2021

RISBA: PREGLEDNA RISBA
POSTAJA LITIJA, NOVO STANJE
MERILO: /
RISBA ŠT.: 05

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

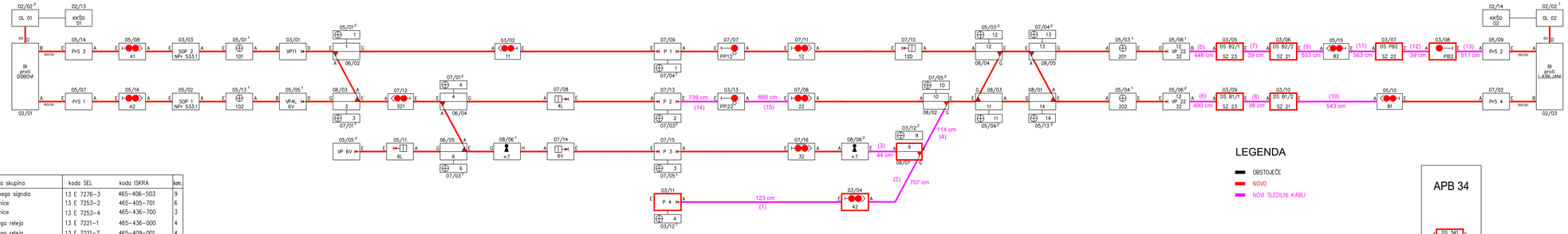
COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

POSTAJA LITIJA

NOVO STANJE

3/4



Št.	Relejna skupina	koda SEL	koda ISKRA	kom.
1	Glavnega signala	13 E 7276–3	465–406–503	9
2	Kretnice	13 E 7253–2	465–405–701	6
3	Kretnice	13 E 7253–4	465–436–700	3
4	Tirnega releja	13 E 7221–1	465–436–000	4
5	Tirnega releja	13 E 7221–7	465–409–001	4
6	Vozne poti	13 E 7283–1	465–204–000	3
7	Progovna vozne poti	13 E 7283–6	465–204–100	4
8	Varovalne poti	13 E 7284–3	465–204–250	3
9	Premikalnega signala	13 E 7276–2	465–406–800	4
10	Električna ključavnica	13 E 7257–3	465–405–707	1
11	Ponavj. predsignaliziranja	————	465–417–500	1
12	Kontrolna NPr	————	465–414–930	1
13	Odvisnosti NPr	————	465–414–201	2
14	Kontrolna skupina KO3	13 E 7294–2	465–204–810	1
15	Blokovna – postaja	13 E 7211–10	465–423–000	2
16	Osnovne lege ŠO	13 E 7234–20	465–423–205	2
17	Sprejemna javljalna APB	82457 17410	465–423–800	2
18	Sprejemna javljalna APB	82457 17420	465–423–850	1
19	FMX – 3S	82007 03003	————	3
20	FMX – 2S	82007 03002	————	4
21	KKŠO	58231 28001	————	2

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT
TIRING

PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.D.O.
MOSTNICA 11
1236 TRZIN
TELEFAX 01/562 35 55

PROJEKTANT NAČRTA
P.A.P. INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, svetovanje in upravljanje informacijskih sistemov, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

FAZA
IZVEDBENI NAČRT

PROJEKT ŠT.
8513

NAČRT ŠT.
53 37 554/2

OBJEKT
Ureditev železniške postaje Litija

VODJA PROJEKTA
L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad.
IZ. ŠT.
G-4643

POOBLAŠČEN INŽENIR
I. PUREBER, univ. dipl. inž. el.
IZ. ŠT.
E-0337

NAČRT
3/4 SV naprave

DATUM
marec 2021

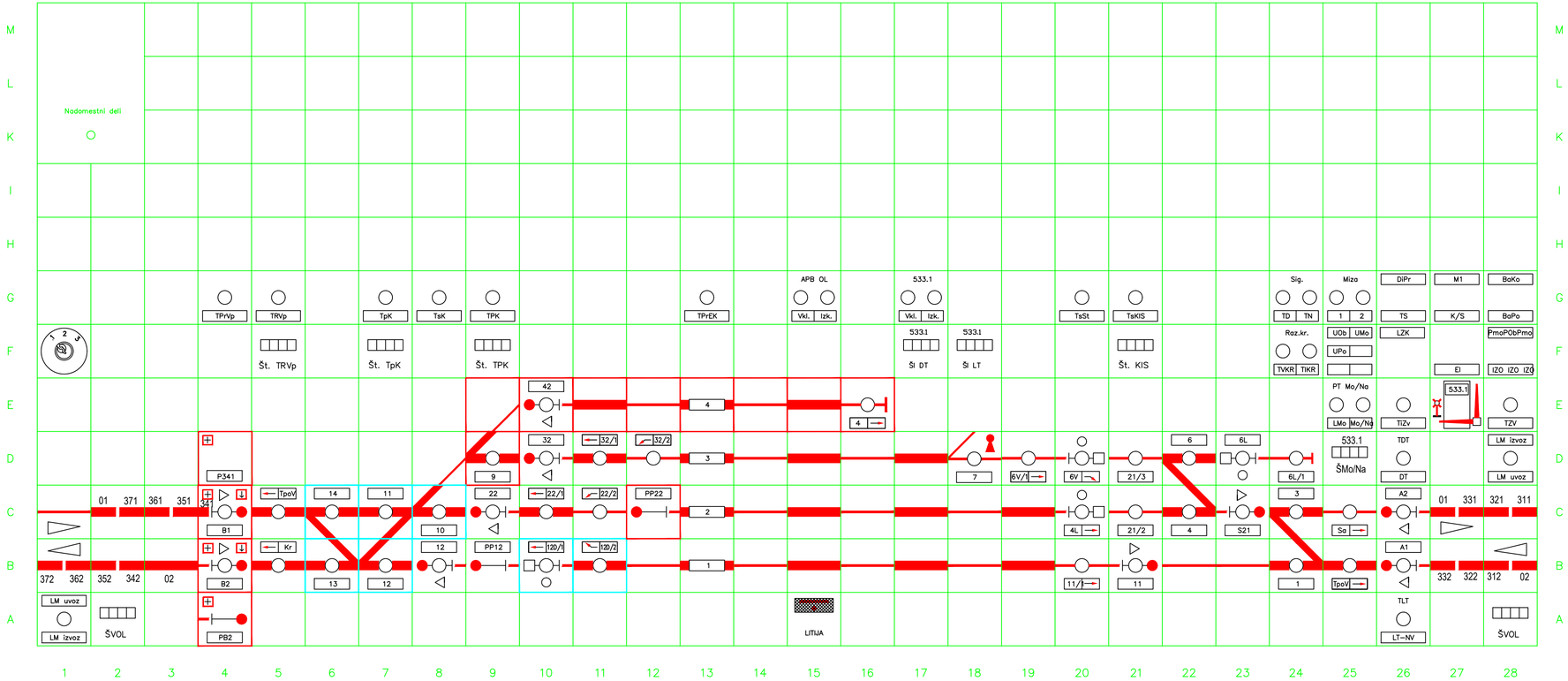
ROBA
POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
POSTAJA LITIJA, NOVO STANJE

MERILO
/

ROBNI ŠT.
06

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT : prepovedano razmnoževanje in elektronska izdelava PAP informatika inženiring d.o.o.



Osvetljeno polje

Neosvetljeno polje

Tipka

Števec

Postavljalna miza

dolžina 28 x 35 = 980 mm

višina 12 x 35 = 420 mm

Novo

Preštevilčenje

TIRNA SLIKA

POSTAJA LITIJA

NOVO STANJE

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant: TIRING

Podjetje za železniški inženiring, d.o.o.
Možnica 11
1236 Trzin
Tel./Fax 01/562 35 55

Projektant načrta: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in informacijske storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

Faza: IZVEDBENI NAČRT

Projekt št.: 8513
Načrt št.: 53 37 554/2

Objekt:
Ureditev železniške postaje Litija

Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. Ič. št.: G-4643

Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. Ič. št.: E-0337

Obdelal:

Načrt: 3/4 SV naprave

Datum: marec 2021

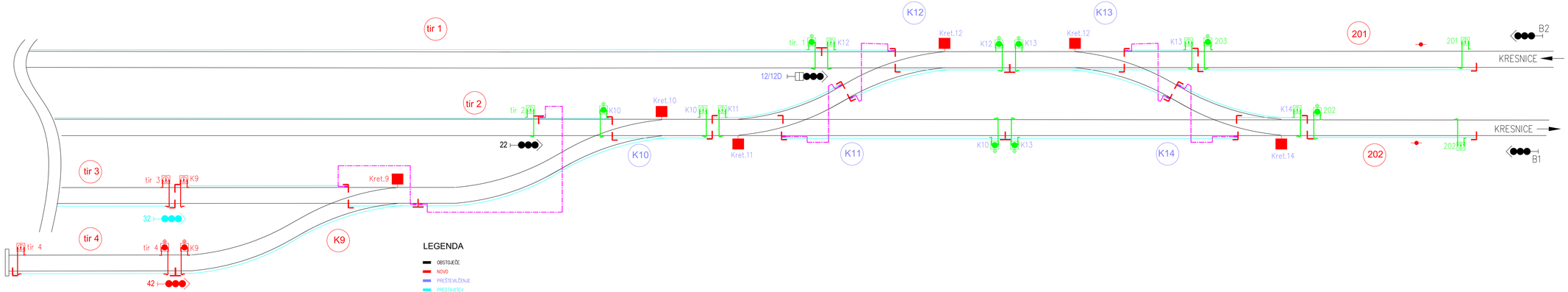
Risba: TIRNA SLIKA
POSTAJA LITIJA, NOVO STANJE

Merilo: /

Risba št.: 07

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



DVOTIRNIČNI NAČRT

POSTAJA LITIJA

NOVO STANJE

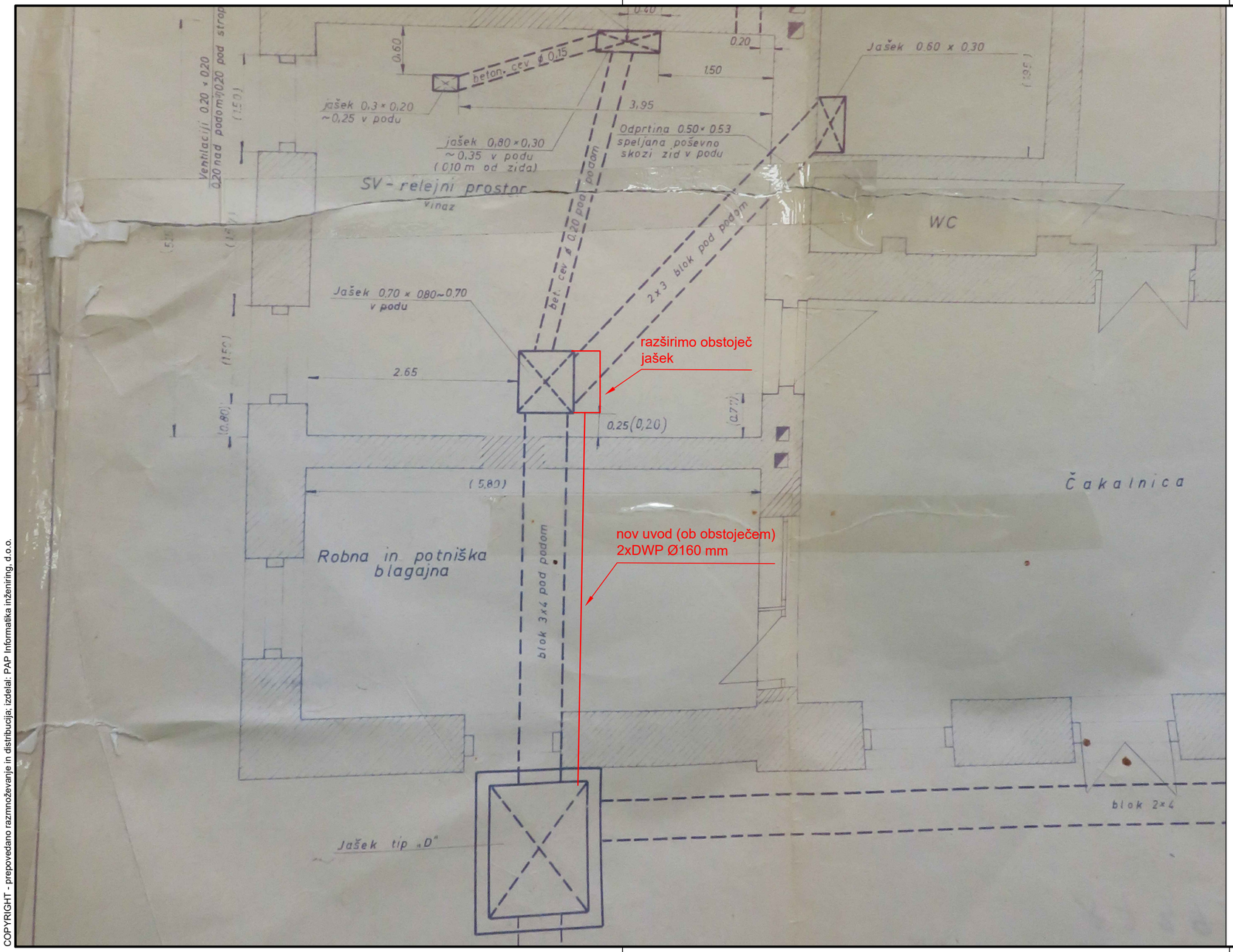
3/4

Datum	Opis spremembe	Priloga

Pripravljavec: TIRING	Projektiranje železniške infrastrukture, d.o.o. Mestnega 15 1236 Trzin Davčna: 51242 26 55	Pripravljavec načrta: PAP INFORMATIKA INŽENIRING Podjetje za projektiranje, svetovanje in izvajanje nadzora, d.o.o. Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana tel.: 01 500 48 00, info@pap.si
Investitor: RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		Faza: IZVEDBENI NAČRT Projekt št.: 8513 Načrt št.: 53 37 5542/2
Objekt: **Ureditev železniške postaje Litija**		Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. G-6543 Št. ID Projektant/ka načrta: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. E-0357 Št. ID
Načrt: 3/4 SV naprave		Direktor: Datum: marec 2021
Naslov: DVOTIRNIČNI NAČRT POSTAJA LITIJA, NOVO STANJE		Merilo: / Naslov št.: 08

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT: prepovedano samostojno kopiranje in distribucija izvleka PAP Informatika Inženiring d.o.o.



POVEČAVA

KABELSKEGA UVODA

DO SV PROSTORA

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant

TIRING

Podjetje za železniški inženiring, d.o.o.
Motnica 11
1236 Trzin
tel/fax 01/562 35 55

Projektant načrta

PAP INFORMATIKA INŽENIRING

Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o.

Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

Investitor

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

Faza: IZVEDBENI NAČRT

Projekt št.: 8513

Načrt št.: 53 37 554/2

Objekt

Ureditev železniške postaje Litija

Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — Id. št.: G-4643

Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — Id. št.: E-0337

Obdelal

Načrt: 3/4 SV naprave

Datum: marec 2021

Risba: POVEČAVA KABELSKEGA UVODA MED UVODNIM KABELSKIM JAŠKOM IN JAŠKOM V SV PROSTORU

Merilo: /

Risba št.: 09

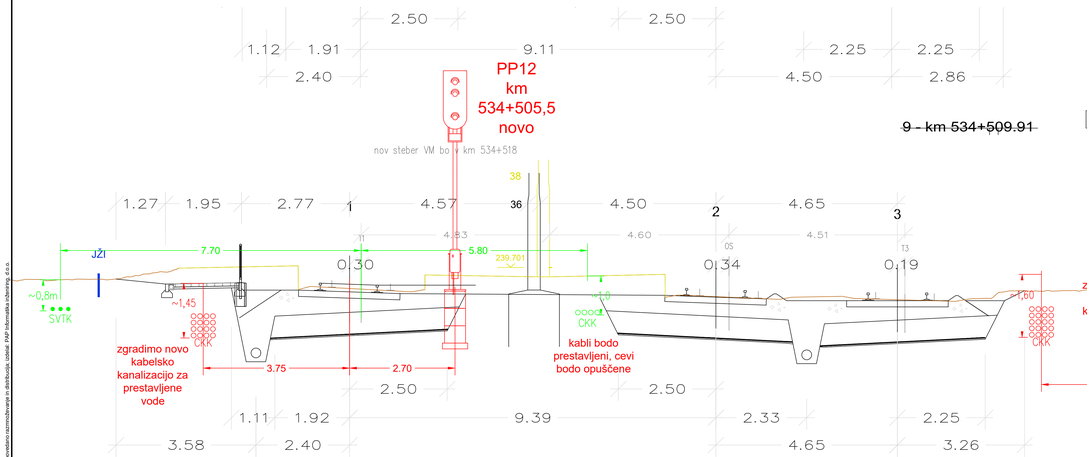
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

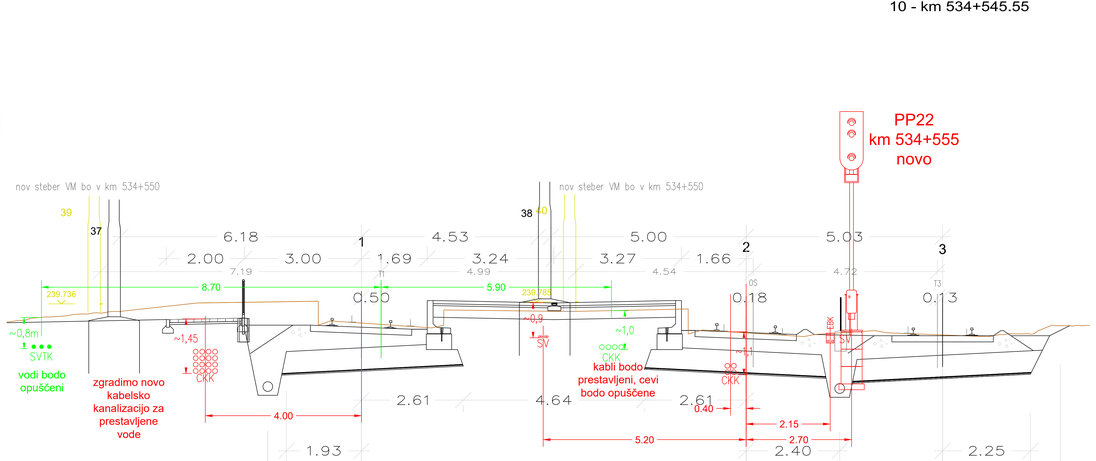
COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

POSTAVITEV

PP12 IN PP22

10 - km 534+545.55





LEGENDA - SVTK

~0,9 ~0,8m ~1,2m ~0,8m SVTK	obstoječi zemeljski SVTK kabli ali kabelska kanalizacija
~1,2 SV SV SVTK	nova trasa/potek SVTK vodov
SV	začasna trasa/potek SVTK vodov

3/4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT
TIRING
POSLAVSKA CESTA 15
2000 MARIBOR
MATIČNA 11
1236 TAŠIN
TELEFAX: 01/542 38 05

PROJEKTANT NAČRTA
P A I INFORMATIKA INŽENIRING
d.o.o.
Podjetje za projektiranje, svetovanje in inženiring, d.o.o.
Čopelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pai-si

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

FAZA
IZVEDBENI NAČRT

PROJEKT ŠT. 8513 | NAČRT ŠT. 53 37 554/2

OBJEKT
Ureditev železniške postaje Litija

VODJA PROJEKTA
L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. G-4643

POOBLAŠČENI NADZOR
I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. E-0337

NAČRT
3/4 SV naprave

DATUM
marec 2021

NAZIV
POSTAVITEV PONAVLJALNIKOV PREDSIGNALIZIRANJA PP12 IN PP22

MERILO
1:50

RISBA ŠT.
10

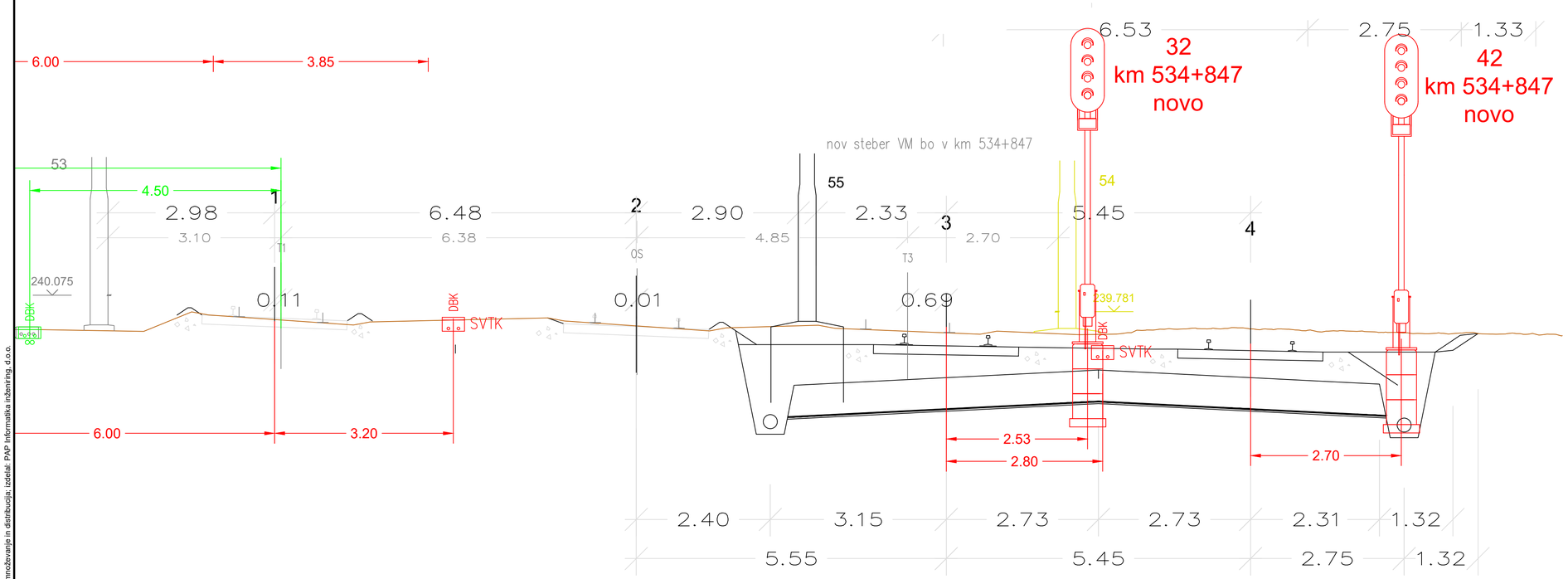
ZG1000	0205.00	007.2145	G.132	

COPYRIGHT: prepovedano kopiranje ali distribucija, razen PAI Informatika inženiring d.o.o.

18 - km 534+833.51

POSTAVITEV SIGNALA

32 IN 42



LEGENDA - SVTK

~0,9 ~0,8m ~0,8m SVTK ČSMR SV TK	obstoječi zemeljski SVTK kabli ali kabelska kanalizacija
~1,2 SV SVTK CKK ZC	nova trasa/potek SVTK vodov
	začasna trasa/potek SVTK vodov

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant: TIRING

Podjetje za železniški inženiring, d.o.o.
Mojnica 11
1236 Trzin
Tel./Fax 01/562 35 55

Projektant načrta: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in informacijske storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

Faza: IZVEDBENI NAČRT

Projekt št.: 8513
Načrt št.: 53 37 554/2

Objekt: **Ureditev železniške postaje Litija**

Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — Id. št.: G-4643

Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — Id. št.: E-0337

Obdelal:

Načrt: 3/4 SV naprave

Datum: marec 2021

Risba: POSTAVITEV SIGNALA 32 IN 42

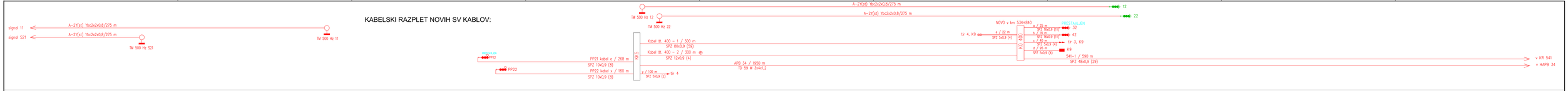
Merilo: 1:50

Risba št.: 11

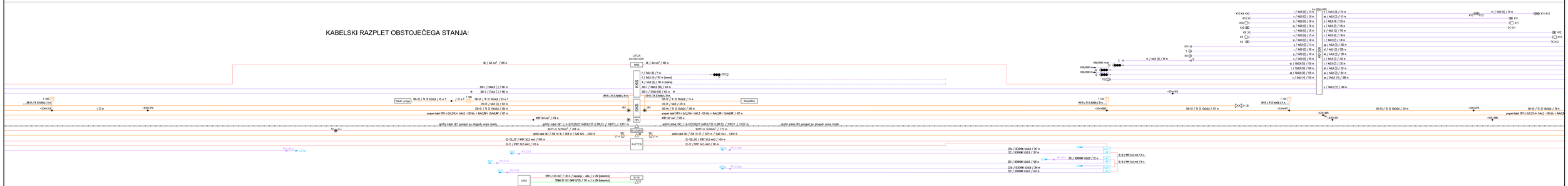
ZG1000	0205.00	007.2145	G.132	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

KABELSKI RAZPLET NOVIH SV KABLOV:



KABELSKI RAZPLET OBSTOJEČEGA STANJA:



OPOMBA:
Obstoječe stanje je vrisano informativno! Pred začetkom del je potrebno vse obstoječe vode zakoličiti!

LEGENDA:

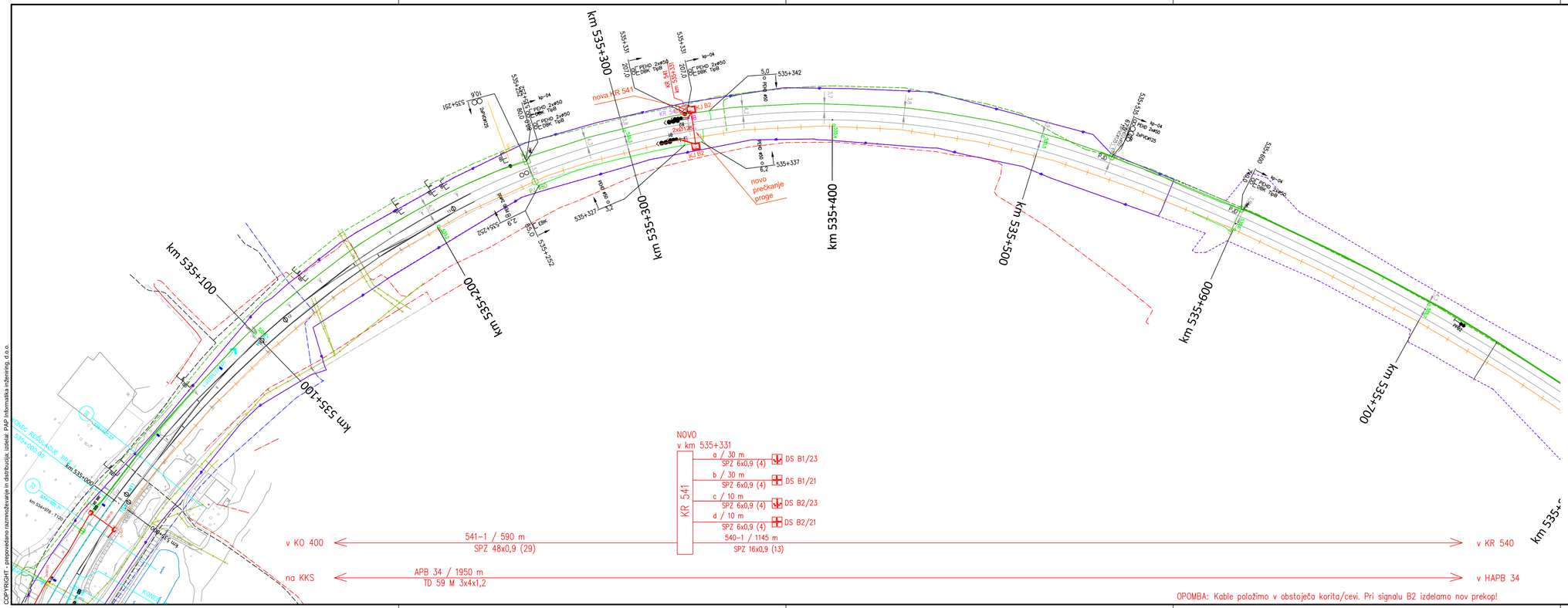
- obstoječa kabelska trasa (kabel, cevi)
- obstoječa kabelska korita
- obstoječa trasa samonosilnega optičnega kabla
- nova kabelska kanalizacija
- obstoječ kabelski jašek
- predviden kabelski jašek
- dvoprekatno betonsko kabelsko korito
- ZxPEHD Ø50mm
- meja JŽI

SITUACIJSKA RISBA
postaja LITIJA

proga št. 10
od km 535+000 do km 535+800

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis



OPOMBA: Kable položimo v obstoječa korita/cevi. Pri signalu B2 izdelamo nov prekop!

Projektant: TIRING	Podjetje za železniški inženiring, d.o.o. Motnica 11 1236 Trzin Telefax 01/562 35 55	Projektant načrta: PAP INFORMATIKA INŽENIRING Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o. Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana tel.: 01 500 46 00, info@pap.si	
Investitor: RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		Faza: IZVEDBENI NAČRT	
		Projekt št.: 8513	Načrt št.: 53 37 554/2
Objekt: **Ureditev železniške postaje Litija**		Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad.	Id. št.: G-4643
		Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el.	Id. št.: E-0337
		Obdelal:	
Načrt: 3/4 SV naprave		Datum: marec 2021	
Risba: SITUACIJSKA RISBA		Merilo: 1:1000	Risba št.: 13

ZG1000	**0205.00**	**007.2145**	G.101	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP informatika inženiring, d.o.o.

OPOMBA:
Obstoječe stanje je vrisano informativno! Pred začetkom del je potrebno vse obstoječe vode zakoličiti!

LEGENDA:

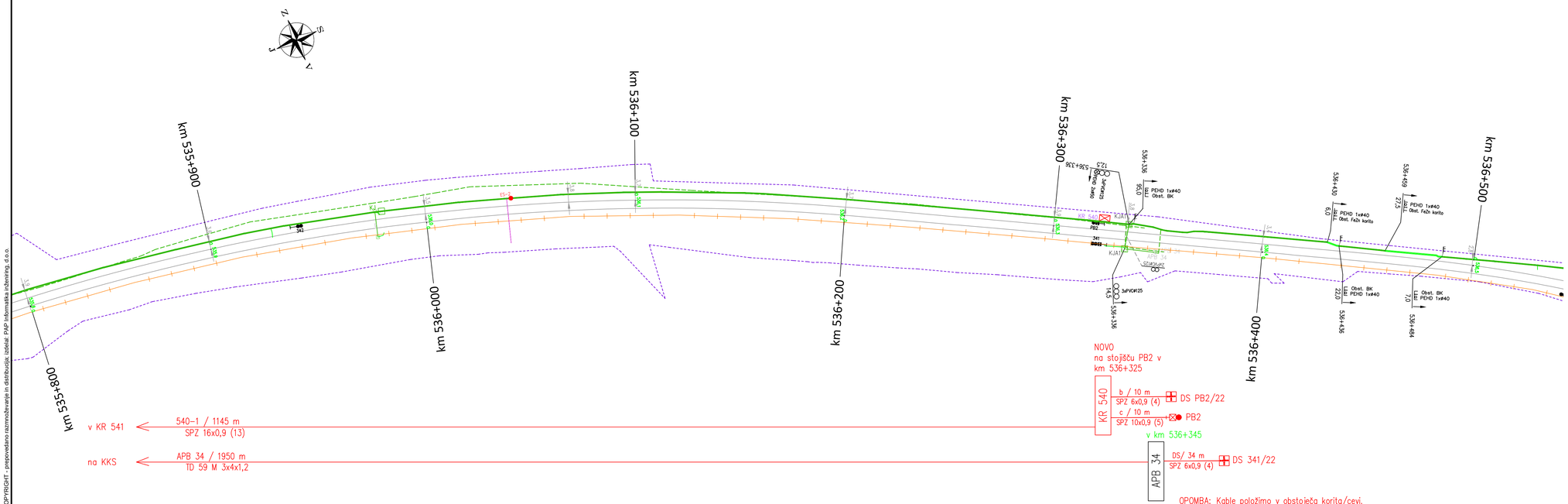
- obstoječa kabelska trasa (kabel, cevi)
- obstoječa kabelska korita
- obstoječa trasa samonosilnega optičnega kabla
- nova kabelska kanalizacija
- obstoječ kabelski jašek
- predviden kabelski jašek
- dvoprekatno betonsko kabelsko korito
- ZxPEHD Ø50mm
- meja ŽI

SITUACIJSKA RISBA
postaja LITIJA

proga št. 10
od km 535+800 do km 536+500

3/4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS



OPOMBA: Kable položimo v obstoječa korita/cevi.

PROJEKTANT	TIRING PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O. MOTNICA 11 1236 TRZIN TELEFAX 01/562 35 55
PROJEKTANT NAČRTA	PAP INFORMATIKA INŽENIRING *Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o.* Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana tel.: 01 500 46 00, info@pap.si
INVESTITOR	RS Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana
FAZA	IZVEDBENI NAČRT
PROJEKT ŠT.	8513
NAČRT ŠT.	53 37 554/2
OBJEKT	**Ureditev železniške postaje Litija**
VODJA PROJEKTA	L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad.
ID. ŠT.	G-4643
POOBLAŠČENI INŽENIR	I. PUREBER, univ. dipl. inž. el.
ID. ŠT.	E-0337
OBDELAL	
NAČRT	3/4 SV naprave
DATUM	marec 2021
RISBA	SITUACIJSKA RISBA
MERILO	1:1000
RISBA ŠT.	14

ZG1000	**0205.00**	**007.2145**	G.101	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

3.6	POVEZAVE (MONTAŽNI LISTI)

P1 Mizni delilniki (listi P1/1 do P1/3)
P2 Povezave s postavljalno mizo (listi P2/1 do P2/21)
P3 Medsebojne povezave (listi P3/1 do P3/24)
P4 Povezave z zunanjimi napravami (listi P4/1 do P4/12)
P5 Zasedba kablov (listi P5/1 do P5/8)
P6 APB 34 (listi P6/1 do P6/11)
P7 Risbe za povezave (listi P7/1 do P7/14)

ZASEDBA 120 - DELNE MIZNE PRIKLJUČNE LETVICE

Razdelilec št: **111**

Kabelska stran							*Mizna stran*					
a	b	c	d	e	f		f	e	d	c	b	a
						01	1A 10	4	6	11	12	13
						02	3B 10	1	2	1A 21	22	23
						03		1B 4	7	8	9	
						04	2C 10	1	2	4		
						05		1C 7	8	2C 9		
						06		1F/A	/I2	/I6	/B	/I8
						07		1F/C	/II2	/II6	/D	/II8
						08			2B 2	1	2A 4	1F/I10
						09			K,L,M mo.	1,2 mo.	2A 7	1F/II10
						10	3C 10	1	3	7	9	
						11	4C 10 sig B1	12 sig B1	9 SZ23	8 FtM	22 sig B1	6 ErsM
						12		4C 1 sig B1	3 SZ21	7 HaM	23 sig B1	13 sig B1
						13	4D10					4D3 SZ22
						14	4A10			4A9 VM(rm)	8 FtM(ze)	3 SZ22
						15	4H 10	Zv	Zv			
						16				4H 21	22	23
						17		poč.Zv. mo.	poč.Zv. ze.	4G 11	12	13
						18				4G 21	22	23
						19	5C 10	1	2	3	12	13
						20		5C 7	8	9	22	23

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	*Stran* P1/1

ZASEDBA 120 - DELNE MIZNE PRIKLJUČNE LETVICE

Razdelilec št: **112**

Kabelska stran							*Mizna stran*					
a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*		*f*	*e*	*d*	*c*	*b*	*a*
						01		5F 4	7	5G 11	12	13
						02				5G 21	22	23
						03						
						04						
						05						
						06						
						07						
						08		7F 4	7	7G 11	12	13
						09				7G 21	22	23
						10						
						11						
						12						
						13			8G 11			
						14		8G 12	13	21	22	23
						15						
						16		9B 8	9			
						17	4B10 sig B2	12 sig B2	9 SZ 23	8 FtM	22 sig B2	6 ErsM
						18			4B3 SZ21	7 HaM	23 sig B2	13 sig B2
						19	9C 10	12	9	8	22	6
						20					9C 23	13

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka osn. načrta* **53 37 554/2**	*Stran* P1/2

ZASEDBA 120 - DELNE MIZNE PRIKLJUČNE LETVICE

Razdelilec št: **114**

Kabelska stran							*Mizna stran*					
a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*		*f*	*e*	*d*	*c*	*b*	*a*
						01	10E10	1	2	3	12	13
											Sig	STU
						02		10E7	8	9	22	23
								ErsM	HaM	FtM	SZ9	SZ9
						03	11E10	4	6		13E4	6
							13E10	be	rd		be	rd
						04	15E10	4	6	16E21	22	23
								be	rd		→4	FTU
						05	16E10	1	7	11	12	13
								TM	FfM			
						06	9D10		9D13	1	8	7
							23					
						07			9D12	22	2	6
						08	12C10				12C8	12C9
											FtM(ze)	VM(rm)
						09						
						10						
						11						
						12						
						13						
						14						
						15						
						16						
						17						
						18						
						19						
						20						

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	*Stran* P1/3

Relejna skupina glavnega signala

465-406-503

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Izvozni signal 42	**N19**	16/12e	114/02e		ErsM	**10E7**	
	N10	12f	02b		222	**10E22**	
	N28	13a	02c		FtM	**10E9**	
Stojalo/mesto 03/4	**N39**	13b	02d		Ham	**10E8**	
	N30	13c	01b		212	**10E12**	
		14/06a	01a		213	**10E13**	Krožni vod STU
		15/04a	02a		223	**10E23**	Krožni vod klic. Sig.

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/1**

Relejna skupina dodatnega signala

465-104-600

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	Signalni znak
DS B2/1	**N29**	16/13d	112/17d		ZsM	**4B9**	**SZ 23**
03/05	**N28**				ZsvM		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/2**

Relejna skupina dodatnega signala

465-104-600

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	Signalni znak
DS B2/2	**N29**	16/13e	112/18d		ZsM	**4B3**	**SZ 21**
03/06	**N28**				ZsvM		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastruktu** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažn** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/3**

Relejna skupina dodatnega signala

465-104-600

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	Signalni znak
DS PB2	**N29**	16/13f	111/14a		ZsM	**4A3**	**SZ 22**
03/07	**N28**				ZsvM		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastruktu** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/4**

Relejna skupina ponavljalnika predsignaliziranja

465-417-500

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	Signalni znak
PB2	**N10**	16/14a	111/14c		VM(rm)	**4A9**	
03/08	**N30**	16/14b	14b		FtM(ze)	**4A8**	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastruktur** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/5**

Relejna skupina dodatnega signala

465-104-600

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	Signalni znak
DS B1/1	**N29**	16/14d	111/11d		ZsM	**4C9**	**SZ 23**
03/09	**N28**				ZsvM		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/6**

Relejna skupina dodatnega signala

465-104-600

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	Signalni znak
DS B1/2	**N29**	16/14e	111/12d		ZsM	**4C3**	**SZ 21**
03/10	**N28**				ZsvM		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastruktu** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/7**

Relejna skupina vozne poti

465-204-015

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
	N10	!6/15c	114/05d		FfM	**16E 7**	
	N19	!6/15d	05e		TM	**16E 1**	
	N18	!6/15e	04b		222	**16E 22**	
	N29	16/14f	114/03e		GlM(rm)	**11E4**	
			03b			**13E4**	
P 4			04e			**15E4**	
	N28	16/15a	114/03d		GlM(rd)	**11E6**	
Stojalo/mesto			03a			**13E6**	
			04d			**15E6**	
03/11							
	N27	!6/15b	111/18a		223	**4G 23**	FRG ⚲ TRVP
	N30				FfM		
	N39				TM		
	N38				222		
		14/08f	114/04a		223	**16E 23**	FTU vod

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/8**

Relejna skupina ponavljalnika predsignaliziranja

465-417-500

Povezava s postavljalno mizo

Stojalo/mesto	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	Signalni znak
PP22	**N10**	16/15f	114/08a		VM(rm)	**12C9**	
03/13	**N30**	16a	08b		FtM(ze)	**12C8**	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/9**

Blokovna relejna skupina

465-423-000

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **02/01**	**C 21**	24/01e		125/20b	**BISpM(rt)**	**27C7**	
	N 32	24/01f		123/04b	**BIGrA 812**	**15G812**	
	N 31	24/02a		123/02b	**BIGrE 212**	**15G212**	
		24/02b		123/02a	**BIGrE 213**	**15G213**	Povezati v post mizi ali na KKS
BI-Po proti Dobovi		24/02c		125/18d	**BIZ 4**	**28A4**	
	C32	24/02d		125/20e	**GIM (rt)**	**27C1**	
	C20	24/02e		116/19b	**BI 212**	**28D12**	Povezati v post mizi ali na KKS
		24/02f		111/17e	**Vbl/Wck 1**	**Ls/bl**	
	C19	24/03a		111/17d	**Vbl/Wck 9**	**Ls/gn**	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/10**

Blokovna relejna skupina

465-423-000

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **02/03**	**C 21**	24/04a		111/03d	**BISpM (rt)**	**1B7**	
	N 32	24/04b		123/05b	**BIGrA 822**	**15G822**	
	N 31	24/04c		123/03b	**BIGrE 222**	**15G222**	
		24/04d		123/03a	**BIGrE 223**	**15G223**	Povezati v post mizi ali na KKS
BI-Po		24/04e		111/08b	**BIZ 4**	**2A4**	
proti Ljubljani	**C32**	24/04f		111/02e	**GIM (rt)**	**3B1**	
	C20	24/05a		111/01b	**BI 212**	**1A12**	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/11**

Relejna skupina sprejema javljanja APB

465-423-800

Povezave s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **02/04**	**B31**	24/08a	111/08d		**GIM (rt)**	**2B2**	P 342
	B32	24/08b	111/08c		**GIM (rt)**	**2B1**	P 352
	B33	24/08c	111/02e		**GIM (rt)**	**1B1**	P 362
	B34	24/08d	111/03b		**GIM (rt)**	**1B9**	P 372
SJ-10	**B35**						
	B36	24/08f	111/01e		**StöM (rt)**	**1A4**	LM izvoz Ljubljana
Ljubljana Izvoz	**B38**				**HaG 221**		
	E21	24/09a		111/09b	**BIZ 7**	**2A7**	
	E23	24/09b		123/05a	**BIGrA 8**	**15G823**	
	E20	24/09c		111/01a	**BI 213**	**1A13**	
					HaG 222		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Stevilka načrta* **53 37 554/2**	**P2/12**

Relejna skupina sprejema javljanja APB

465-423-850

Povezave s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **02/05**	**E21**	24/12a		125/18c	**BIZ 7**	**28A7**	
	E23	24/12b		123/04a	**BIGrA 8**	**15G813**	
	E20	24/12c		116/19a	**BI 213**	**28D13**	
	B31	24/12d	125/06d		**GIM (rt)**	**28C7**	P 311
SJ-20	**B32**	24/12e	125/06e		**GIM (rt)**	**28C1**	P 321
	B33	24/12f	125/19a		**GIM (rt)**	**27C9**	P 331
Dobova Izvoz	**B34**						
Dobova Uvoz	**B36**	24/13b	116/19d		**StöM (rt)**	**28D6**	LM izvoz Dobova
	B38	24/13c		123/16c	**HaG 221**	**20G21**	
	A21				**BIZ 7**		
	A23				**BIGrA 8**		
	A20				**BI 213**		
	D31	24/17c	125/19e		**GIM (rt)**	**28B1**	P 02
	D32	24/17d	125/18a		**GIM (rt)**	**28B9**	P 312
	D33	24/17e	125/18e		**GIM (rt)**	**27B7**	P 322
	D34	24/17f	125/17e		**GIM (rt)**	**27B1**	P 332
	D36	24/18a	116/19e		**StöM (rt)**	**28D4**	LM uvoz Dobova
					HaG 222		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/13**

Relejna skupina sprejema javljanja APB

465-423-800

Povezave s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **02/06**	**B31**	24/20e	111/12e		**GIM (rt)**	**4C1**	P 341
	B32	24/20f	111/10b		**GIM (rt)**	**3C9**	P 351
	B33	25/11a	111/10d		**GIM (rt)**	**3C3**	P 361
	B34	25/11b	111/05c		**GIM (rt)**	**2C9**	P 371
SJ-10	**B35**	25/11d	111/04e		**GIM (rt)**	**2C1**	P 01
	B36	25/11c	111/01d		**StöM (rt)**	**1A6**	LM uvoz Ljubljana
Ljubljana Uvoz	**B38**				**HaG 221**		
	E21				**BIZ 7**		
	E23				**BIGrA 8**		
	E20				**BI 213**		
					HaG 222		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/14**

Relejna skupina varovalne poti

465-204-250

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
del 1	**N10**				**213**		1)
Stojalo/Mesto	**N19**	16/11a		115/03e	**213**	**20B13**	
03/01	**N18**				**213**		
					223 (2)		
VP 11/1	**N15**						prosti kontakti
	N14						
	N13						
	N12						
					212	**na minus**	1)
del 2	**N32**				**213**		1)
	N39				**213**		
	N38				**213**		
					223 (2)		
	N35						prosti kontakti
	N34						
	N33						
	N32						
					212	**na minus**	1)

1) Samo kot cilj, ko na koncu tira stoji premikalni ali glavni signal
2) Uvoz z ene strani

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Stevilka načrta* **53 37 554/2**	**P2/15**

Relejna skupina glavnega signala

465-406-503

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **03/02** **S 11**	**N19**	16/11b		115/01a	**ErsM (ws)**	**21B6**	
	N10	16/11c		115/01b	**222**	**21B22**	
	N28	16/11d		115/01c	**FtM (gn)**	**21B8**	
	N39	16/11e		115/01d	**HaM (rt)**	**21B9**	
	N30	16/11f		115/01e	**212**	**21B12**	
		14/07c		115/02a	**213**	**21B13**	krožni vod STÜ
		15/04c		115/02b	**223**	**21B23**	Krožni vod klicnega signala

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. 1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN **P2/16**
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	

Relejna skupina odvisnosti

465-414-201

Povezave s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **03/03**	**C13**	16/12a	122/11b		**TLT 512**	26A512	
			122/11a		**TLT 513**	26A513	medsebojno povezano
			122/04e		**TV 222**	17G222	
			122/04f		**TV 223**	17G223	povezano na minus
SOP 2	**C14**	16/12b	122/12b		**TLT 522**	26A522	
			122/12a		**TLT 523**	26A523	medsebojno povezano
			122/10b		**ŠILT 4**	18F4	
NPr 533.1			122/10a		**ŠILT 7**	18F7	medsebojno povezano
			122/05d		**TI 823**	17G823	
	N28	16/12c	122/05c		**TI 822**	17G822	
	C35	16/12d	122/15c		**LNV 4**	26A4	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o 1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN **P2/17**
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	

Relejna skupina tirnega releja

465-436-000

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **05/01**	**N 20**	14/01a		125/07d	**GLM (rm)**	**25B2**	1) Vznožni kontakt
	12/01a	14/01b		125/08d		**25B8**	
	N 28	14/01c		125/07c	**GLM (rd)**	**25B3**	
	12/01b	14/01d		125/08c		**25B9**	
TR 101	**N 29**				**GLM (rm)**		2) Kontakt na okvirju
	N 27				**GLM (rd)**		

Izolirani tirni odsek = 1)
Uvozni ali progovni odsek = 1) + 2)

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/18**

Relejna skupina glavnega signala

465-406-503

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **05/10** **S B1**	**N19**	12/06a		111/11a	**ErsM (ws)**	**4C6**	
	N10	12/06b		111/11b	**222**	**4C22**	
	N28	12/06c		111/11c	**FtM (gn)**	**4C8**	
	N39	12/06d		111/12c	**HaM (rt)**	**4C7**	
	N30	12/06e		111/11e	**212**	**4C12**	
				111/12a	**213**	**4C13**	krožni vod STÜ
				111/12b	**223**	**4C23**	Krožni vod klicnega signala

Prestaviti iz 112/11d na 111/12c

V postavljalni mizi urediti pregrade na mozaiku 4C

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. 1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/19**

Relejna skupina glavnga signala

465-406-503

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **05/15** **S B2**	**N19**	12/10a		112/17a	**ErsM (ws)**	**4B6**	
	N10	12/10b		112/17b	**222**	**4B22**	
	N28	12/10c		112/17c	**FtM (gn)**	**4B8**	
	N39	12/10d		112/18c	**HaM (rt)**	**4B7**	
	N30	12/10e		112/17e	**212**	**4B12**	
			14/06b	112/18a	**213**	**4B13**	krožni vod STÜ
			15/04b	112/18b	**223**	**4B23**	Krožni vod klicnega signala

Prestaviti iz 112/17d na 112/18c

V postavljalni mizi urediti pregrade na mozaiku 4B

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. 1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN **P2/20**
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	

Kretniška relejna skupina

465-405-701

Povezava s postavljalno mizo

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Miz.stran	Mizni delilnik	Polje Priključek	Št.	
Stojalo/Mesto **08/07** **K 9**	**N10**	17/11a		114/06a	**AfM (rd)**	**9D7**	
	N19	11b		114/07d	**212**	**9D12**	
	N20	11c		114/06b	**StM+ (rm)**	**9D8**	
	N29	11d		114/06c	**WbM (rd)**	**9D1**	
	N28	11e					
	N30	11f		114/07a	**StM- (rm)**	**9D6**	
	N39	12a		114/07b	**VsM (rm)**	**9D2**	
	N38	12b		114/07c	**222**	**9D22**	
		14/11a		114/06d	**213**	**9D13**	Krožni vod
				114/06f	**223**	**9D23**	Minus

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o 1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P2/21**

MONTAŽNI LIST

Sig. 42

Stojalo / mesto
03/04

Načrt skupine **465-406-503** Zunanja naprava **26E7176-3**

Programska letvica št.: 21E7276-3

Povezava na stojalu	
B S 9698	31, 32, 34, 39, 41, 44, 45
D S 9691	50,52
H	
Povezava na stojalu	C27-C28, N22-N32
Napajanje	~I-x, ~II-Y, ~I utr I Si-N13, z-N33

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C18	04d	16/04d		14/12c	12/11d	06/01d	C18	06/01	KO3	
C19	04e	04e			21/12f	07/12f	C10	07/12	S21	
C10	04f	04f			21/16e	07/16e	C19	07/16	sig.32	

NOVO

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/1**

MONTAŽNI LIST

DS B2/1
SZ23

Stojalo / mesto
03/05

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava **465-009-010**

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B DS-B 0021	33, 35, 37, 58, 61, 63, 64
D DS-D 0003	71, 75, (brez 80,82), dodan 78
H	
Povezava na stojalu	odstrani tovarniške povezave C15,C16, C18, C10
Napajanje	odstrani tovarniški povezavi nap. N11 - x in N1 - y

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C17	05c	16/05c			11/15a	05/15a	C15	05/15	B2	
N11	povezano preko varovalke na priključek iz napajalnega dela ~220V/I brez preklopa dan/noč									
N34							I2	03/05d	StW1	
C10							A1	03/05d	StW1	
							A1	03/05d	StW2	
							15	03/05d	StW1	
N23							A2	03/05d	StW1	
							A2	03/05d	StW2	
							18	03/05d	StW2	
N25							GND	03/05d	StW2	
							2	03/05d	Wi	
N24							3	03/05d	Ko	
C18							18	03/05d	StW1	
C15							25	03/05d	StW1	
C16							26	03/05d	StW2	
C20							15	03/05d	StW2	
								NOVO		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/2**

MONTAŽNI LIST

StW1/2
SZ23

Stojalo / mesto
03/05d

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B	
D	
H	
Povezava na stojalu	GND (StW1) - I2 (StW2), 26(StW1) - 25 (StW2)
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
I2							N34	03/05	DS B2/1	SZ23
A1							C10	03/05	DS B2/1	SZ23
A1								03/05		
15								03/05		
A2							N23	03/05	DS B2/1	SZ23
A2								03/05		
18								03/05		
GND							N25	03/05	DS B2/1	SZ23
2								03/05		
3							N24	03/05	DS B2/1	SZ23
18							C18	03/05	DS B2/1	SZ23
25							C15	03/05	DS B2/1	SZ23
26							C16	03/05	DS B2/1	SZ23
15							C20	03/05	DS B2/1	SZ23
								NOVO		

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/3**

MONTAŽNI LIST

DS B2/2
SZ21

Stojalo / mesto
03/06

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava **465-009-010**

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B DS-B 0011	33, 35, 37, 57, 61, 62, 63, 64
D DS-D 0004	(brez 71), 75, 80, 82, dodan 87
H	
Povezava na stojalu	odstrani tovarniške povezave C15,C16, C18, C10
Napajanje	odstrani tovarniški povezavi nap. N11 - x in N1 - y

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C17	06c	16/06c			11/15a	05/15a	C15	05/15	B2	
C19	06e	16/06e			16/07d	03/07d	C17	03/07	DS PB2	
N13	povezano preko varovalke na priključek iz napajalnega dela utrip. ~220/I brez preklopa dan/noč									
N34							I2	03/06d	StW1	
C10							A1	03/06d	StW1	
							A1	03/06d	StW2	
							15	03/06d	StW1	
N23							A2	03/06d	StW1	
							A2	03/06d	StW2	
							18	03/06d	StW2	
N25							GND	03/06d	StW2	
							2	03/06d	Wi	
N24							3	03/06d	Ko	
C18							18	03/06d	StW1	
C15							25	03/06d	StW1	
C16							26	03/06d	StW2	
C20							15	03/06d	StW2	

NOVO

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/4**

MONTAŽNI LIST

StW1/2
SZ21

Stojalo / mesto
03/06d

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B	
D	
H	
Povezava na stojalu	GND (StW1) - I2 (StW2), 26(StW1) - 25 (StW2)
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
I2							N34	03/06	DS B2/2	
A1							C10	03/06	DS B2/2	
A1										
15										
A2							N23	03/06	DS B2/2	
A2										
18										
GND							N25	03/06	DS B2/2	
2										
3							N24	03/06	DS B2/2	
18							C18	03/06	DS B2/2	
25							C15	03/06	DS B2/2	
26							C16	03/06	DS B2/2	
15							C20	03/06	DS B2/2	
							NOVO			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/5**

MONTAŽNI LIST

DS PB2
SZ22

Stojalo / mesto
03/07

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava **465-009-010**

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B DS-B 0004	34,36,56,59,60,62,65,66,70
D DS-D 0013	23, 71, 75, 86, dodana 21, 22
H	
Povezava na stojalu	N17-N32, N33-N38, odstrani tovarniške povezave C15,C16, C18, C10
Napajanje	odstrani tovarniški povezavi nap. N11 in N13

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C17	07c	16/07c			16/06e	03/06e	C19	03/06	DS B2/2	SZ21
N26			direktna povezava				N19	03/08	PB2	
N33							N13	03/08	PB2	
N31							~I utr- Si	03/08	PB2	
N13	povezano preko varovalke na priključek iz napajalnega dela utrip. ~220V/I brez preklopa dan/noč									
N35							I2	03/07d	StW1	
C10							A1	03/07d	StW1	
							A1	03/07d	StW2	
							15	03/07d	StW1	
N23							A2	03/07d	StW1	
							A2	03/07d	StW2	
							18	03/07d	StW2	
N25							GND	03/07d	StW2	
							2	03/07d	Wi	
N24							3	03/07d	Ko	
C18							18	03/07d	StW1	
C15							25	03/07d	StW1	
C16							26	03/07d	StW2	
C20							15	03/07d	StW2	

NOVO

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/6**

MONTAŽNI LIST

StW1/2
SZ22

Stojalo / mesto
03/07d

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava **465-009-010**

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B	
D	
H	
Povezava na stojalu	GND (StW1) - I2 (StW2), 26(StW1) - 25 (StW2)
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
I2							N35	03/07	DS PB2	
A1							C10	03/07	DS PB2	
A1										
15										
A2							N23	03/07	DS PB2	
A2										
18										
GND							N25	03/07	DS PB2	
2										
3							N24	03/07	DS PB2	
18							C18	03/07	DS PB2	
25							C15	03/07	DS PB2	
26							C16	03/07	DS PB2	
15							C20	03/07	DS PB2	
							NOVO			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/7**

MONTAŽNI LIST

PB2

Stojalo / mesto
03/08

Načrt skupine **465-417-500** Zunanja naprava **465-417-600**

Programska letvica št.: 465-417-500

Povezava na stojalu	
B PS 8000	52, 54, 55
D PS 8001	60, 61, 62, 63, 64, 65, 66
H	
Povezava na stojalu	
Napajanje	~I-x, ~II-Y,

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Omarica	Relejna skupina			
							Izhod	St. mesto	Art	
C18	08d	16/08d			11/15a	05/15a	C15	05/15	B2	
N19			direktna povezava				N26	03/07	DS PB2	SZ 22
N39		16/14c			11/17e		N27	05/15	B2	
N13							N33	03/07	DS PB2	SZ 22
~I utr- Si							N31			

NOVO

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/8**

MONTAŽNI LIST

DS B1/1
SZ23

Stojalo / mesto
03/09

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava **465-009-010**

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B DS-B 0021	33, 35, 37, 58, 61, 63, 64
D DS-D 0003	71, 75, (brez 80,82), dodan 78
H	
Povezava na stojalu	odstrani tovarniške povezave C15,C16, C18, C10
Napajanje	odstrani tovarniški povezavi nap. N11 in N13

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C17	09c	16/09c			11/10a	05/10a	C15	05/10	B1	
N11	povezano preko varovalke na priključek iz napajalnega dela ~220V/I brez preklopa dan/noč									
N34							I2	03/06d	StW1	
C10							A1	03/06d	StW1	
							A1	03/06d	StW2	
							15	03/06d	StW1	
N23							A2	03/06d	StW1	
							A2	03/06d	StW2	
							18	03/06d	StW2	
N25							GND	03/06d	StW2	
							2	03/06d	Wi	
N24							3	03/06d	Ko	
C18							18	03/06d	StW1	
C15							25	03/06d	StW1	
C16							26	03/06d	StW2	
C20							15	03/06d	StW2	
							NOVO			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/9**

MONTAŽNI LIST

StW1/2
SZ23

Stojalo / mesto
03/09d

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B	
D	
H	
Povezava na stojalu	GND (StW1) - I2 (StW2), 26(StW1) - 25 (StW2)
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
								03/09	DS B1/1	
							NOVO			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/10**

MONTAŽNI LIST

DS B1/2
SZ21

Stojalo / mesto
03/10

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava **465-009-010**

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B DS-B 0011	33, 35, 37, 57, 61, 62, 63, 64
D DS-D 0014	24, 75, 87, dodana 21, 22
H	
Povezava na stojalu	odstrani tovarniške povezave C15,C16, C18, C10
Napajanje	odstrani tovarniški povezavi nap. N11 in N13

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C17	10c	16/10c			11/10a	05/10a	C15	05/10	B1	
N17			direktna povezava				* A25	02/03	BI-PO proti Lj.	
N18			direktna povezava				* A26	02/03	BI-PO proti Lj.	
							*	Odstrani vodnik na sledilnem kablu		
N13	povezano preko varovalke na priključek iz napajalnega dela utrip. ~220V/I brez preklopa dan/noč									
N34							I2	03/10d	StW1	
C10							A1	03/10d	StW1	
							A1	03/10d	StW2	
							15	03/10d	StW1	
N23							A2	03/10d	StW1	
							A2	03/10d	StW2	
							18	03/10d	StW2	
N25							GND	03/10d	StW2	
							2	03/10d	Wi	
N24							3	03/10d	Ko	
C18							18	03/10d	StW1	
C15							25	03/10d	StW1	
C16							26	03/10d	StW2	
C20							15	03/10d	StW2	
							NOVO			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/11**

MONTAŽNI LIST

StW1/2
SZ21

Stojalo / mesto
03/10d

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B	
D	
H	
Povezava na stojalu	GND (StW1) - I2 (StW2), 26(StW1) - 25 (StW2)
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
I2							N34	03/10	DS B1/2	
A1							C10	03/10	DS B1/2	
A1										
15										
A2							N23	03/10	DS B1/2	
A2										
18										
GND							N25	03/10	DS B1/2	
2										
3							N24	03/10	DS B1/2	
18							C18	03/10	DS B1/2	
25							C15	03/10	DS B1/2	
26							C16	03/10	DS B1/2	
15							C20	03/10	DS B1/2	
							NOVO			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/12**

MONTAŽNI LIST

P4

Stojalo / mesto
03/11

Načrt skupine **465-204-001** Zunanja naprava

Programska letvica št.: 465-204-001

Povezava na stojalu	
B S 9829	55, 56, 64,67,69 70
D S 9800	40, 45, 51
H	
Povezava na stojalu	C29-C28
Povezava na stojalu	N16-N14, N34-N15, N33-N32, N23-N24,

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Omarica	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C18	11d	17/01d			17/02a	12a	C15	3/12[1]	TR tir.4	
C19	11e	01e			02b	12b	C16			
C10	11f	01f			02c	12c	C17			
					NOVO					

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/13**

MONTAŽNI LIST

TR	tir. 4
	K 9
Stojalo / mesto	
03/12	

Načrt skupine ..... Zunanja naprava .....

Programska letvica št.: .....

Povezava na stojalu	
B	
D	
H	
Povezava na stojalu	N26-N18, N25-N38
Napajanje	y - T, x - S

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Omarica	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C15	12a	17/02a			17/01d	03/11d	C18	3/13	P4	
C16	12b	02b			01e	11e	C10			
C17	12c	02c			01f	11f	C19			
C18	12d	02d								
C19	12e	02e			23/07d	08/07d	C18	8/7	K 9	
C10	12f	02f			07e	07e	C10			
					07f	07f	C19			
					NOVO					

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/14**

MONTAŽNI LIST

PP22

Stojalo / mesto
03/13

Načrt skupine **465-417-500** Zunanja naprava **465-417-650**

Programska letvica št.: 465-417-500

Povezava na stojalu	
B PS 8000	52, 54, 55
D	
H	
Povezava na stojalu	
Napajanje	~I-x, ~II-Y, ~I utr- Si-N13,

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Omarica	Relejna skupina			
							Izhod	St. mesto	Art	
C18	13d	17/03d			21/06a	07/06a	C15	07/06	22	

NOVO

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/15**

MONTAŽNI LIST

S B1

Stojalo / mesto
05/10

Načrt skupine 465-406-503 Zunanja naprava 471-008-504

Programska letvica Št.: 21 E 7276-3

Povezava na stojalu

B S 9697	30, 32, 34, 36, 37, 39, 42, 44, 45, 58
D S 9691	50, 52 ODSTRANI
D S 9681	46, 49, 52 NOVO
Povezava na stojalu	C27-C28
Napajanje	~ I - x, ~ II - y, ~ I utr. - Si - N13, z - N33

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C15	10a	11/10a	x NOVO		16/09c	03/09c	C17	03/09	DSB1/1	
			x NOVO		16/10c	03/10c	C17	03/10	DSB1/2	
C18	10d	11/10d		14/12b	12/11d	06/01d	C18	06/01	KO 3	
C19	10e	11/10e			21/11f	07/11f	C10	07/11	S 12	
C10	10f	11/10f			21/06e	07/06e	C19	07/06	S 22	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/16**

MONTAŽNI LIST

S B2

Stojalo / mesto
05/15

Načrt skupine 465-406-503 Zunanja naprava 471-008-504

Programska letvica Št.: 21 E 7276-3

Povezava na stojalu

B S 9698	31, 32, 34, 39, 41, 44, 45
D S 9692	48, 50 **ODSTRANI**
D S 9681	46, 49, 52 **NOVO**
Povezava na stojalu	C27-C28
Napajanje	~ I - x, ~ II - y, ~ I utr. - Si - N13, z - N33

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C18	15d	11/15d		14/12a	12/11d	06/01d	C18	06/01	KO 3	
C19	15e	11/15e			21/06f	07/06f	C10	07/06	S 22	
C10	15f	11/15f			12/11e	06/01e	C19	06/01	KO 3	
C15	15a	11/15a	x	NOVO	16/05c	03/05c	C17	03/05	DS B2/1	
			x	NOVO	16/06c	03/06c	C17	03/06	DS B2/2	
			x	NOVO	16/08d	03/08d	C18	03/08	PB2	
N27		11/17e	NOVO				N39	03/07	DS PB2	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/17**

MONTAŽNI LIST

P 1

Stojalo / mesto
07/09

Načrt skupine 465-204-000 Zunanja naprava

Programska letvica Št.: 21 E 7283-1

Povezava na stojalu

B S 9819	55, 63, 65, 66, 67, 69, 71
D S 9811	31, 33, 39, 40, 46, 47, 48, 49
Povezava na stojalu	N12-N13, N23-N24, N32-N33, C26-C27, C20-C29, **NOVO N14-N15**
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C16	09b	21/09b			21/11b	07/11b	C16	07/11	S 12	
C16	09b	21/09b			16/02b	03/02b	C16	03/02	S 11	
C18	09d	21/09d			21/04a	07/04a	C15	07/04[1]	TR 1	
C19	09e	21/09e			21/04b	07/04b	C16			
C10	09f	21/09f			21/04c	07/04c	C17			
N26							C37	06/06	Z 5	
N30		22/05a			23/20b		N37	08/05	K 12	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/18**

MONTAŽNI LIST

Sig. S21

Stojalo / mesto
07/12

Načrt skupine **465-406-503** Zunanja naprava **471-008-501**

Programska letvica št.: 21E7276-3

Povezava na stojalu	
B S 9699	31,34,35,37,39,41,44,45,49
D S 9693	50,53,54
H	
Povezava na stojalu	C27-C28, N22-N32
Napajanje	~I-x, ~II-Y, ~I utr I Si-N13, z-N33

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Omarica	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C16	12b	21/12b	14/14f		21/13b	07/13b	C16	07/13	P2	
				14/14d	21/15b	07/15b	C16	07/15	P3	
N34		22/14d			25/01d		C39	05/02	SOP1 NPr 533.1	
N18		14e			01e		N36			
C18	12d	21/12d		14/12e	12/11d	06/01d	C18	06/01	Ko3	
C19	12e	12e			11/08f	05/08f	C10	05/08	sig. A1	
C10	12f	12f			16/04e	03/04e	C19	03/04	Sig. 42	
C10	12f	21/12f			21/16e	07/16e	C19	07/16	Sig. 32	
		ODSTRANI POVEZAVO								

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/19**

MONTAŽNI LIST

P 2

Stojalo / mesto
07/13

Načrt skupine 465-204-000 Zunanja naprava

Programska letvica Št.: 21 E 7283-1

Povezava na stojalu

B S 9819	55, 63, 65, 66, 67, 69, 71
D S 9811	31, 33, 39, 40, 46, 47, 48, 49
Povezava na stojalu	N12-N13, N23-N24, N32-N33, C26-C27, C28-C29, **NOVO N14-N35**
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C16	13b	21/13b		14/14f	21/12b	07/12b	C16	07/12	S S21	
					21/06b	07/06b	C16	07/06	S 22	
C18	13d	21/13d			21/03d	07/03d	C18	07/03[2]	TR 2	
C19	13e	21/13e			21/03e	07/03e	C19			
C10	13f	21/13f			21/03f	07/03f	C10			
N10		22/18c			23/20a		C20	08/04	K 11	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/20**

MONTAŽNI LIST

Sig. 32

Stojalo / mesto
07/16

Načrt skupine **465-406-503** Zunanja naprava **471-008-501**

Programska letvica št.: 21E7276-3

Povezava na stojalu	
B S 9698	31,32,34,39,41,44,45
D S 9692	48,50
H	
Povezava na stojalu	C27-C28, N22-N32
Napajanje	~I-x, ~II-Y, ~I utr I Si-N13, z-N33

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Omarica	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C16	16b	21/16b					C16	07/08	P4	
C18	16d	21/16d		14/12c	12/11d	06/01d	C18	06/01	Ko3	
C19	16e	16e			16/04f	03/04f	C10	03/04	sig.42	
C10	16f	16f			21/11e	07/11e	C19	07/11	sig.12	
C19	16e	21/16e			21/12f	07/12f	C10	07/12	sig.S21	
		ODSTRANI POVEZAVO								

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/21**

MONTAŽNI LIST

P 3

Stojalo / mesto
07/15

Načrt skupine 465-204-000 Zunanja naprava

Programska letvica Št.: 21 E 7283-1

Povezava na stojalu

B S 9819	55, 63, 65, 66, 67, 69, 71
D S 9811	31, 33, 39, 40, 46, 47, 48, 49
Povezava na stojalu	N12-N13, N23-N24, N32-N33, C27-C28-C29, **NOVO N14-N15**
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C16	15b	21/15b	14/14d			07/12b	C16	07/12	S S21	
			14/14c		21/16b	07/16b	C16	07/16	S 32	
				13/11f			C20	06/04	K 4	
C18	15d	21/15d			21/05a	07/05a	C15	07/05[1]	TR 3	
C19	15e	21/15e			21/05b	07/05b	C16			
C10	15f	21/15f			21/05c	07/05c	C17			
N30		22/10e			23/13c		N37	08/03	K 10	
N10		22/15f			13/10d		N37	06/05	K 6	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/22**

MONTAŽNI LIST

K 10
(bivša K 9)

Stojalo / mesto
08/02

Načrt skupine 465-405-701 Zunanja naprava 26E 1150-4

Programska letvica Št.: 21E 7253-2

Povezava na stoja

B W 0001	31, 32, 38
D W 3234	40, 42, 45, 47, 50, 52, 55, 58, 93 ODSTRANI
D W 3134	40, 42, 45, 47, 50, 52, 55, 56, 93 NOVO
H W 9230	63, 64, 66, 68, 70, 72, 79, 80 ODSTRANI
H V 1220	63, 64, 68, 70, 72, 77, 78 NOVO
Povezava na stojalu	C35-C36, C37-C38, C30-C39, C16-02b-02c-C17
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C15	02a	23/02a		14/04b	12/11a	06/01a	C15	06/01	KO 3	
C18	02d	23/02d		14/13b	21/05d	07/05d	C18	07/05[2]	TR K9	
C19	02e	23/02e		14/13d	21/05e	07/05e	C19			
C10	02f	23/02f		14/13f	21/05f	07/05f	C10			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d** **1000 Ljubljana, Čepelnikova '**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/23**

MONTAŽNI LIST

K 9

Stojalo / mesto
08/07

Načrt skupine **465-436-701** Zunanja naprava **26E1150-4**
Programska letvica št.: 21E 7253-4

Povezava na stojalu	
B W 0001	31, 32, 38
D W 3434	40, 42, 45, 47, 50, 52, 55, 57, 93
H V 1440	62, 64, 68, 70, 72, 76, 78, 80
Povezava na stojalu	C35-C36, C37-C38, C39-C30, C16-07b-07c-C17
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Omarica	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
C15	07a	23/07a		14/05b	12/11a	06/01a	C15	06/01	KO3	
C18	07d	23/07d			17/02d	03/12d	C18	3/12[2]	K 9	
C19	07e	07e			02e	03/12e	C19			
C10	07f	07f			02f	03/12f	C10			

NOVO

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d** **1000 Ljubljana, Čepelnikova '**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P3/24**

Relejena skupina glavnega signala

Povezava z zunanjo napravo

Glavni signal 13E7276-3

Vstavek 471-008-504 zad. izd.

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400				Zunanji kabel		Signalna omara
	N26	26/01	228/12	403/12						**21**
	N25	02	13	13						**22**
glavni signal:	**N15**	03	14	14						**23**
	N17	04	15	15						**24**
42	**N24**	05	16	16						**25**
	rt	06	17	17						**26**
	OII	07	18	18						**27**
	N35	08	19	19						**28**
Stojalo/Mesto	**N37**	09	20	20						**29**
03/04	**N32**	10	21	21						**30**
	Si	11	22	22						**31**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA** *Naziv dokumentacije* **IZN**	*Številka projekta* **8513** *Številka načrta* **53 37 554/2**	STRAN **P4/1**

Relejna skupina dopolnilnega signala

Povezava z zunanjo napravo

Rel. skupina dopolnilnega signala 465-204-620 Vstavek 465-009-010

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.priklj.stojalo Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400			KR 541	Zunanji kabel		Signalna omarica
Dopolnilni signal	**N36**	26/12	227/25	401/25			541/25			**19**
DS B2/1 SZ 23	**OI**	13	26	26			26			**21**
Stojalo/Mesto	**N16**	14	27	27			27			**23**
03/05	**N15**	15	28	28			28			**25**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/2**

Relejna skupina dopolnilnega signala

Povezava z zunanjo napravo

Rel. skupina dopolnilnega signala 465-204-620 Vstavek 465-009-010

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400			KR 541	Zunanji kabel		Signalna omarica
Dopolnilni signal	**N36**	26/16	227/29	401/29			541/29			**19**
DS B2/2 SZ 21	**OI**	17	30	30			30			**21**
Stojalo/Mesto	**N16**	18	31	31			31			**23**
03/06	**N15**	19	32	32			32			**25**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/3**

Relejna skupina dopolnilnega signala

Povezava z zunanjo napravo

Rel. skupina dopolnilnega signala 465-204-620 Vstavek 465-009-010

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400		KR 541	KR 540	Zunanji kabel		Signalna omarica
Dopolnilni signal	**N36**	26/20	227/05	401/01		541/01	540/01			**19**
DS PB2 SZ 22	**OI**	21	06	02		02	02			**21**
Stojalo/Mesto	**N16**	22	07	03		03	03			**23**
03/07	**N15**	23	08	04		04	04			**25**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/4**

Relejena skupina ponavljalnika predsignaliziranja

Povezava z zunanjo napravo

Rel. skup. Ponavljalnika predsignaliziranja

Vstavek 465-417-650 (600)

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400		KR 541	KR 540	Zunanji kabel		Signalna omara
	N17	26/24								**21**
	N33	25	227/09	401/05		541/05	540/05			**22**
Predsignal	**N15**	26	10	06		06	06			**23**
	N35	27	11	07		07	07			**24**
PB2	**O II**	28								**25**
	rt	29								**26**
Stojalo/Mesto	**O I**	30	12	08		08	08			**27**
03/08	**N12**	31	13	09		09	09			**28**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/5**

Relejna skupina dopolnilnega signala

Povezava z zunanjo napravo

Rel. skupina dopolnilnega signala 465-204-620 Vstavek 465-009-010

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.priklj.stojalo Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400			KR 541	Zunanji kabel		Signalna omarica
Dopolnilni signal	**N36**	27/01	227/17	401/17			541/17			**19**
DS B1/1 SZ 23	**OI**	02	18	18			18			**21**
Stojalo/Mesto	**N16**	03	19	19			19			**23**
03/09	**N15**	04	20	20			20			**25**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/6**

Relejna skupina dopolnilnega signala

Povezava z zunanjo napravo

Rel. skupina dopolnilnega signala 465-204-620 Vstavek 465-009-010

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.priklj.stojalo Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400			KR541	Zunanji kabel		Signalna omarica
Dopolnilni signal	**N36**	27/05	227/21	401/21			541/21			**19**
DS B1/2 SZ 21	**OI**	06	22	22			22			**21**
Stojalo/Mesto	**N16**	07	23	23			23			**23**
03/10	**N15**	08	24	24			24			**25**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/7**

Relejna skupina tirnega releja

Povezava z zunanjo napravo

Tirni rele 13E7221-1

Vstavek TPO

		Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.priklj.stojalo Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400						Priključek na tarnsfor
RELEJNI	1	**N39**	28/01	224/28	405/01						**11(14)**
Stojalo/Mesto	**tir 4**	**N30**	02	29	02						**12(15)**
03/12	2	**N19**	03	30	03						**11(14)**
	K9	**N10**	04	31	04						**12(15)**
NAPAJALNI	1	**OII**	27/13	225/01							**11(14)**
	tir 4	**N33**	14	02							**12(15)**
	2	**OI**	15	228/25	403/25						**11(14)**
	K9	**N13**	16	26	26						**12(15)**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/8**

Relejena skupina ponavljalnika predsignaliziranja

Povezava z zunanjo napravo

Rel. skup. Ponavljalnika predsignaliziranja

Vstavek 465-417-650 (600)

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.priklj.stojalo Kab.stran	Kabelski delilniki				Zunanji kabel		Signalna omara
	N17	27/17	225/05							**21**
	N33	18	06							**22**
Predsignal	**N15**	19	07							**23**
	N35	20	08							**24**
PP22	**O II**	21	09							**25**
	rt	22	10							**26**
Stojalo/Mesto	**O I**	23	11							**27**
03/13	**N12**	24	12							**28**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/9**

Relejena skupina glavnega signala

Povezava z zunanjo napravo

Glavni signal 13E7276-3

Vstavek 471-008-504 zad. izd.

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400				Zunanji kabel		Signalna omara
	N26	22/23	228/01	403/01						**21**
	N25	24	02	02						**22**
glavni signal:	**N15**	25	03	03						**23**
	N17	26	04	04						**24**
32	**N24**	27	05	05						**25**
	rt	28	06	06						**26**
	OII	29	07	07						**27**
	N35	30	08	08						**28**
Stojalo/Mesto	**N37**	31	09	09						**29**
07/16	**N32**	32	10	10						**30**
	Si	33	11	11						**31**

Na stojalu poiskati žilo na stojalu in letvici 22/33 za Si

Odstrani povezavo

N26	22/23	221/39	351/39	352/39
N24	24	40	40	40
N15	25	222/01	353/01	354/01
N17	26	02	02	02
N25	27	03	03	03
rt	28	04	04	04
OII	29	05	05	05
N35	30	06	06	06
N37	31	07	07	07
N32	32	08	08	08

Glej opombe v PID

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA** *Naziv dokumentacije* **IZN**	*Številka projekta* **8513** *Številka načrta* **53 37 554/2**	STRAN **P4/10**

Relejna skupina tirnega releja

Povezava z zunanjo napravo

Tirni rele 13E7221-1

Vstavek TPO

		Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.priklj.stojalo Kab.stran	Kabelski delilniki KO 300/350/400						Priključek na tarnsfor.
RELEJNI	1	**N39**	23/17	215/01	313/01	314/01					**11(14)**
Stojalo/Mesto	**tir 3**	**N30**	18	02	02	02					**12(15)**
07/05	2	**N19**	19	224/09	363/09	362/09					**11(14)**
	K10	**N10**	20	10	10	10					**12(15)**
NAPAJALNI	1	**OII**	21/17	228/23	403/23						**11(14)**
	tir 3	**N33**	18	24	24						**12(15)**
	2	**OI**	21/19	221/31	351/31	352/31					**11(14)**
	K10	**N13**	20	32	32	32					**12(15)**

Odstrani povezavo

OII	21/17	222/37	353/17	354/37
N33	18	38	18	38

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN **P4/11**
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	

Relejna skupina kretnice

Povezava z zunanjo napravo

Kretniška rel. skupina 465-436-700

	Rel.skup. priključek	Kab.priklj.stojalo Rel.stran	Kab.stran	Kabelski delilniki KO 400				Zunanji kabel		Kretniški pogon
Kretnica **K9** ***Stojalo/Mesto*** **08/07**	**N36**	24/25	228/27	403/27						**1**
	OI	26	28	28						**2**
	N16	27	29	29						**3**
	N15	28	30	30						**4**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o. 1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P4/12**

Povezava kabla: 40, 60 žilni kabel Postaja: LITIJA

Kabel št 18					Kabel št					Kabel št				
od stojala 3					od stojala					od stojala				
Na stojalo KKS 16 01-10					Na stojalo					Na stojalo				
od		Barva	na		od		Barva	na		od		Barva	na	
Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup
SD	01a		16/01a		SD	05a		16/05a		SD	09a		16/09a	
-II-	01b		01b		-II-	05b		05b		-II-	09b		09b	
-II-	01c		01c		-II-	05c		05c		-II-	09c		09c	
-II-	01d		01d		-II-	05d		05d		-II-	09d		09d	
-II-	01e		01e		-II-	05e		05e		-II-	09e		09e	
-II-	01f		01f		-II-	05f		05f		-II-	09f		09f	
SD	02a		16/02a		SD	06a		16/06a		SD	10a		16/10a	
-II-	02b		02b		-II-	06b		06b		-II-	10b		10b	
-II-	02c		02c		-II-	06c		06c		-II-	10c		10c	
-II-	02d		02d		-II-	06d		06d		-II-	10d		10d	
-II-	02e		02e		-II-	06e		06e		-II-	10e		10e	
-II-	02f		02f		-II-	06f		06f		-II-	10f		10f	
SD	03a		16/03a		SD	07a		16/07a						
-II-	03b		03b		-II-	07b		07b						
-II-	03c		03c		-II-	07c		07c						
-II-	03d		03d		-II-	07d		07d						
-II-	03e		03e		-II-	07e		07e						
-II-	03f		03f		-II-	07f		07f						
SD	04a		16/04a		SD	08a		16/08a						
-II-	04b		04b		-II-	08b		08b						
-II-	04c		04c		-II-	08c		08c						
-II-	04d		04d		-II-	08d		08d						
-II-	04e		04e		-II-	08e		08e						
-II-	04f		04f		-II-	08f		08f						

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Stran*
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P5/1**

Povezava kabla: 40, 60 žilni kabel Postaja: LITIJA

Kabel št 20					Kabel št					Kabel št				
od stojala 3					od stojala					od stojala				
Na stojalo KKS 17 01-10					Na stojalo					Na stojalo				
od		Barva	na		od		Barva	na		od		Barva	na	
Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup
SD	11a		17/01a		SD	15a		17/05a					17/09a	
-II-	11b		01b		-II-	15b		05b					09b	
-II-	11c		01c		-II-	15c		05c					09c	
-II-	11d		01d		-II-	15d		05d					09d	
-II-	11e		01e		-II-	15e		05e					09e	
-II-	11f		01f		-II-	15f		05f					09f	
SD	12a		17/02a		SD	16a		17/06a					17/10a	
-II-	12b		02b		-II-	16b		06b					10b	
-II-	12c		02c		-II-	16c		06c					10c	
-II-	12d		02d		-II-	16d		06d					10d	
-II-	12e		02e		-II-	16e		06e					10e	
-II-	12f		02f		-II-	16f		06f					10f	
SD	13a		17/03a					17/07a						
-II-	13b		03b					07b						
-II-	13c		03c					07c						
-II-	13d		03d					07d						
-II-	13e		03e					07e						
-II-	13f		03f					07f						
SD	14a		17/04a					17/08a						
-II-	14b		04b					08b						
-II-	14c		04c					08c						
-II-	14d		04d					08d						
-II-	14e		04e					08e						
-II-	14f		04f					08f						

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Stran*
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P5/2**

Povezava kabla: 40, 60 žilni kabel Postaja: LITIJA

Kabel št 19					Kabel št					Kabel št				
od stojala 3					od stojala					od stojala				
Na stojalo KKS 16 11-20					Na stojalo					Na stojalo				
od		Barva	na		od		Barva	na		od		Barva	na	
Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup
2	N19		16/11a		11	N28	NOVO	16/15a					16/19a	
2	N10		11b		11	N27	NOVO	15b					19b	
2	N28		11c		11	N10	NOVO	15c					19c	
2	N39		11d		11	N19	NOVO	15d					19d	
2	N30		11e		11	N18	NOVO	15e					19e	
1	N19		11f		13	N10	NOVO	15f					19f	
3	C11		16/12a		13	N30	NOVO	16/16a					16/20a	
3	C14		12b					16b					20b	
3	N28		12c					16c					20c	
3	C35		12d					16d					20d	
4	N19	NOVO	12e					16e					20e	
4	N10	NOVO	12f					16f					20f	
4	N28	NOVO	16/11a					16/17a						
4	N39	NOVO	11b					17b						
4	N30	NOVO	11c					17c						
5	N29	NOVO	11d					17d						
6	N29	NOVO	11e					17e						
7	N29	NOVO	11f					17f						
8	N10	NOVO	16/14a					16/18a						
8	N30	NOVO	14b					18b						
8	N39	NOVO	14c					18c						
9	N29	NOVO	14d					18d						
10	N29	NOVO	14e					18e						
11	N29	NOVO	14f					18f						

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Stran* **P5/3**
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	

Povezava kabla: 40, 60 žilni kabel Postaja: LITIJA

Kabel št 2					Kabel št					Kabel št				
od stojala 5					od stojala					od stojala				
Na stojalo KKS 11 11-20					Na stojalo					Na stojalo				
od		Barva	na		od		Barva	na		od		Barva	na	
Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup
SD	11a		11/11a		SD	15a		11/15a					11/19a	
-II-	11b		11b		-II-	15b		15b					19b	
-II-	11c		11c		-II-	15c		15c					19c	
-II-	11d		11d		-II-	15d		15d					19d	
-II-	11e		11e		-II-	15e		15e					19e	
-II-	11f		11f		-II-	15f		15f					19f	
SD	12a		11/12a		SD	16a		11/16a					11/20a	
-II-	12b		12b		-II-	16b		16b					20b	
-II-	12c		12c		-II-	16c		16c					20c	
-II-	12d		12d		-II-	16d		16d					20d	
-II-	12e		12e		-II-	16e		16e					20e	
-II-	12f		12f		-II-	16f		16f					20f	
SD	13a		11/13a		9	C27		11/17a						
-II-	13b		13b		13	N26		17b						
-II-	13c		13c		13	N15		17c						
-II-	13d		13d		13	N35		17d						
-II-	13e		13e		15	N27	NOVO	17e						
-II-	13f		13f					17f						
SD	14a		11/14a					11/18a						
-II-	14b		14b					18b						
-II-	14c		14c					18c						
-II-	14d		14d					18d						
-II-	14e		14e					18e						
-II-	14f		14f					18f						

Projektant	Investitor	Datum	Naziv risbe
PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o. **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	**Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	**marec 2021**	**Montažni list**
	Objekt **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Stran*
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Naziv dokumentacije* **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P5/4**

Povezava kabla: 40, 60 žilni kabel Postaja: LITIJA

Kabel št 21					Kabel št					Kabel št				
od stojala 8					od stojala					od stojala				
Na stojalo KKS 17 11-20					Na stojalo					Na stojalo				
od		Barva	na		od		Barva	na		od		Barva	na	
Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup	Skup.	Letvica	žile	Letvica	Skup
7	N10		17/11a					17/15a					17/19a	
7	N19		11b					15b					19b	
7	N20		11c					15c					19c	
7	N29		11d					15d					19d	
7	N28		11e					15e					19e	
7	N30		11f					15f					19f	
7	N39		17/12a					17/16a					17/20a	
7	N38		12b					16b					20b	
			12c					16c					20c	
			12d					16d					20d	
			12e					16e					20e	
			12f					16f					20f	
			17/13a					17/17a						
			13b					17b						
			13c					17c						
			13d					17d						
			13e					17e						
			13f					17f						
			17/14a					17/18a						
			14b					18b						
			14c					18c						
			14d					18d						
			14e					18e						
			14f					18f						

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Stran* **P5/5**
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	

Povezava kabla: 40 žilni kabel Postaja: LITIJA

Kabel št	115				Kabel št	116				Kabel št	117			
od stojala	3				od stojala	3				od stojala	3			
Na stojalo	KKS	26/	01-40		Na stojalo	KKS	27/	01-40		Na stojalo	KKS	28/	01-40	
od Skup.	od Letvica	Barva žile	na Letvica	na Skup	od Skup.	od Letvica	Barva žile	na Letvica	na Skup	od Skup.	od Letvica	Barva žile	na Letvica	na Skup
4	N26		26/01	sig. 42	9	N36		27/01	DS B2/1 SZ 23	12	N39	tir.4	28/01	TR ⊕ tir4, K9
4	N25		02		9	O I		02		12	N30	tir.4	02	
4	N15		03		9	N16		03		12	N19	K9	03	
4	N17		04		9	N15		04		12	N10	K9	04	
4	N24		05		10	N36		27/05	DS B2/2 SZ 21				05	
4	rt		06		10	O I		06					06	
4	O II		07		10	N16		07					07	
4	N35		08		10	N15		08					08	
4	N37		09		11	N36		27/09	DS 341 SZ 22				09	
4	N32		10		11	O I		10					10	
4	Si		11		11	N16		11					11	
5	N36		26/12	DS B2/1 SZ 23	11	N15		12					12	
5	O I		13		12	O II	tir.4	27/13	TR → tir4, K9				13	
5	N16		14		12	N33	tir.4	14					14	
5	N15		15		12	O I	K9	15					15	
6	N36		26/16	DS B2/2 SZ 21	12	N13	K9	16					16	
6	O I		17		13	N17		17	PP22				17	
6	N16		18		13	N33		18					18	
6	N15		19		13	N15		19					19	
7	N36		26/20	DS PB2 SZ 22	13	N35		20					20	
7	O I		21		13	O II		21					21	
7	N16		22		13	rt		22					22	
7	N15		23		13	O I		23					23	
8	N17		26/24	PB2	13	N12		24					24	
8	N33		25					25					25	
8	N15		26					26					26	
8	N35		27					27					27	
8	O II		28					28					28	
8	rt		29					29					29	
8	O I		30					30					30	
8	N12		31					31					31	
			32					32					32	
			33					33					33	
			34					34					34	
			35					35					35	
			36					36					36	
			37					37					37	
			38					38					38	
			39					39					39	
			40					40					40	

Projektant	Investitor	Datum	Naziv risbe
PAP INFORMARIKA INŽENIRING, d.o.o. **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	**Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	**marec 2021**	**Montažni list**
Pooblaščeni inženir	*Objekt*	*Številka projekta*	*Str.*
Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.	**SV NAPRAVE LITIJA**	**8513**	
	Naziv dokumentacije	*Številka načrta*	
	IZN	**53 37 554/2**	**P5/6**

Povezava kabla: 40 žilni kabel Postaja: LITIJA

Kabel št	108	Kabel št		Kabel št	
od stojala	8	od stojala		od stojala	
Na stojalo	KKS 24/ 01-40	Na stojalo		Na stojalo	

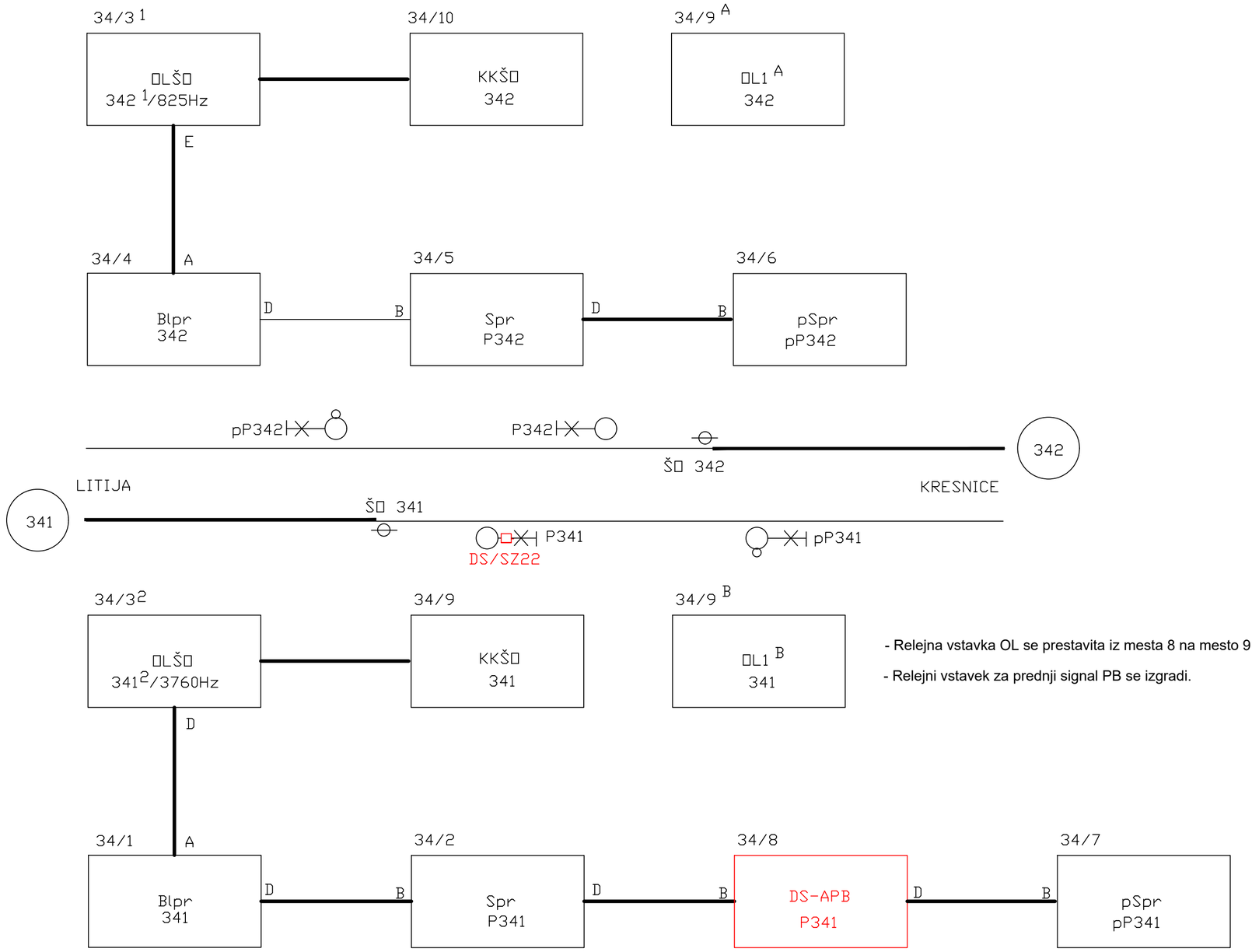
od Skup.	od Letvica	Barva žile	na Letvica	na Skup	od Skup.	od Letvica	Barva žile	na Letvica	na Skup	od Skup.	od Letvica	Barva žile	na Letvica	na Skup
1	N11		24/01	K14				/01					/01	
1	N22		02					02					02	
1	N13		03					03					03	
1	N24		04					04					04	
2	N11		24/05	K10				05					05	
2	N22		06					06					06	
2	N13		07					07					07	
2	N24		08					08					08	
3	N11		24/09	K11				09					09	
3	N22		10					10					10	
3	N13		11					11					11	
3	N24		12					12					12	
4	N11		24/13	K12				13					13	
4	N22		14					14					14	
4	N13		15					15					15	
4	N24		16					16					16	
5	N11		24/17	K13				17					17	
5	N22		18					18					18	
5	N13		19					19					19	
5	N24		20					20					20	
6	N11		24/24	KLJ7				21					21	
6	N22		22					22					22	
6	N13		23					23					23	
6	N24		24					24					24	
7	N11		24/25	K 9				25					25	
7	N22		26					26					26	
7	N13		27					27					27	
7	N24		28					28					28	
			29					29					29	
			30					30					30	
			31					31					31	
			32					32					32	
			33					33					33	
			34					34					34	
			35					35					35	
			36					36					36	
			37					37					37	
			38					38					38	
			39					39					39	
			40					40					40	

Projektant	*Investitor*	*Datum*	*Naziv risbe*
PAP INFORMARIKA INŽENIRING, d.o.o. **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	**Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	**marec 2021**	**Montažni list**
Pooblaščeni inženir	*Objekt*	*Številka projekta*	*Str.*
Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.	**SV NAPRAVE LITIJA**	**8513**	**P5/7**
	Naziv dokumentacije	*Številka načrta*	
	IZN	**53 37 554/2**	

Tabela sledilnega kabla 30x1x0,6 30/30

	Iz relejne skupine			V relejno skupino			Dolžina v cm	
Štev.	Ime skupine	Stojalo/mesto	Prik.	Ime skupine	Stojalo/mesto	Prik.		cm
1	P 4	03/11	A	sig. 42	03/04	E	123	cm
2	sig.42	03/04	A	K 9	08/07	G	707	cm
3	K 9	08/07	A	Klj. 7+	08/06	E	44	cm
4	K 9	08/07	E	K 10	08/02	G	114	cm
5	VP 12,22,32	05/06	B	DS B2/1	03/05	A	448	cm
6	VP 12,22,32	05/06	A	DS B1/1	03/09	A	490	cm
7	DS B2/1	03/05	E	DS B2/2	03/06	A	39	cm
8	DS B1/1	03/09	E	DS B1/2	03/10	A	39	cm
9	DS B2/2	03/06	E	B2	05/15	A	553	cm
10	DS B1/2	03/10	E	B1	05/10	A	543	cm
11	B2	05/15	E	DS PB2	03/07	A	563	cm
12	DS PB2	03/07	E	PB2	03/08	A	39	cm
13	PB2	03/08	E	PrS 2	05/09	A	511	cm
14	P2	07/13	E	PP22	03/13	E	739	cm
15	PP22	03/13	A	sig.22	07/06	E	666	cm
16								cm
17								cm
18								cm
19								cm
20								cm
21								cm
22								cm
23								cm
24								cm
25								cm
26								cm
27								cm
28								cm
29								cm
30								cm
31								cm
32								cm
33								cm
34								cm
35								cm
36								cm
37								cm
38								cm
39								cm
40								cm
41								cm

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Str.*
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P5/8**



- Relejna vstavka OL se prestavita iz mesta 8 na mesto 9
- Relejni vstavek za prednji signal PB se izgradi.

POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

APB 34

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant
TIRING
Podjetje za železniški inženiring, d.o.o.
Motnica 11
1236 Trzin
tel/fax 01/562 35 55

Projektant načrta
PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

Faza: IZVEDBENI NAČRT

Projekt št.: 8513 — Načrt št.: 53 37 554/2

Objekt
Ureditev železniške postaje Litija

Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — id. št.: G-4643

Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — id. št.: E-0337

Obdelal

Načrt: 3/4 SV naprave

Datum: marec 2021

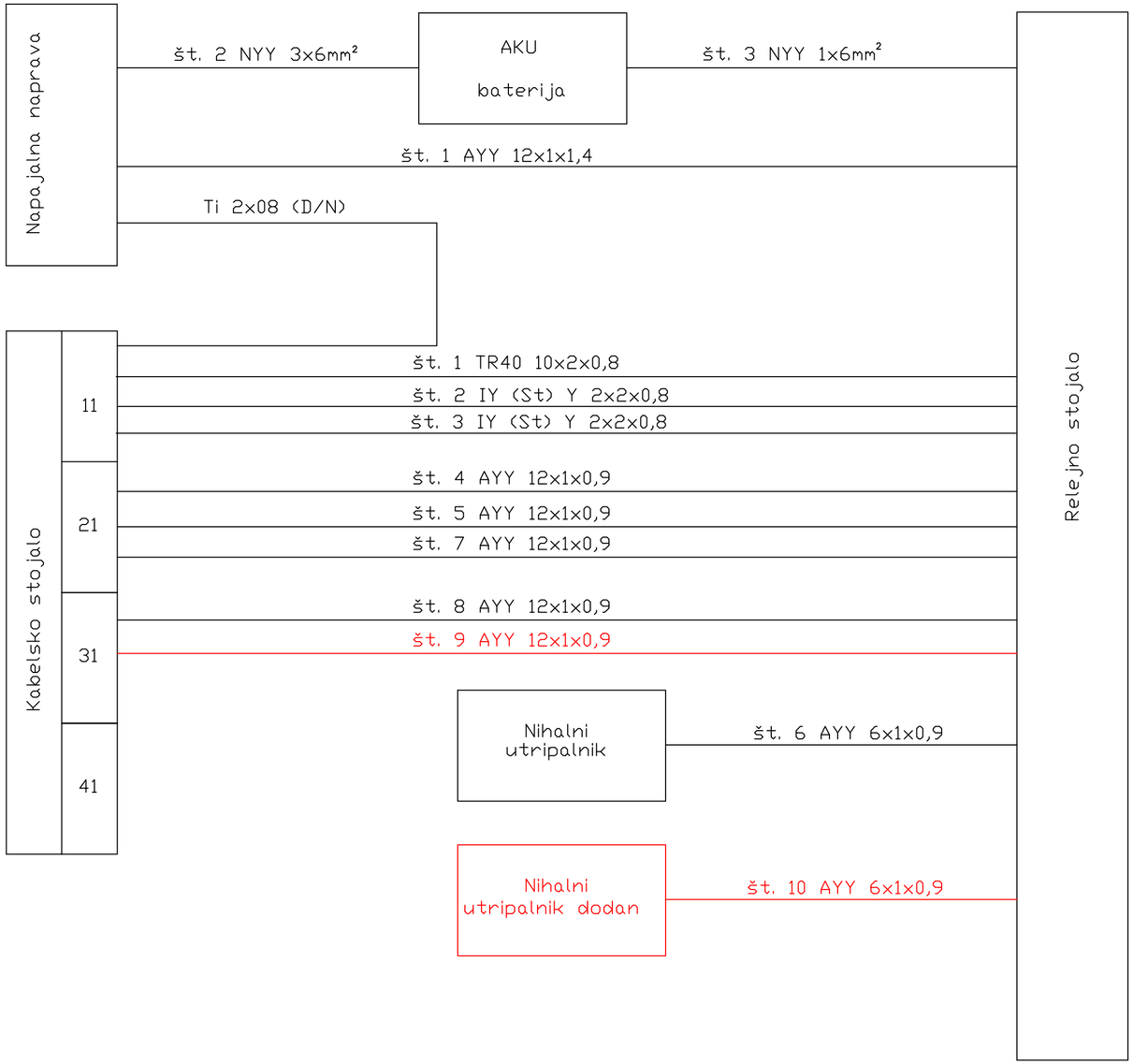
Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN APB 34

Merilo: /

Risba št.: P6/1

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



PRIPOMBA: 1) Ranžiranje za pare APB izvesti z ranžirnim posukanim vodom Ti 2x0,8

PRIPOMBA: 2) Ranžiranje za par za DS - APB izvesti z ranžirnim posukanim vodom Ti 2x0,8

APB 34

Razpored notranjih kablov

RAZPORED NOTRANJIH KABLOV

APB 34

3/4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT

PODJETJE ZA ŽELEZNIŠKI INŽENIRING, D.O.O.
MOTNICA 11
1236 TRZIN
TEL/FAX 01/562 35 55

PROJEKTANT NAČRTA

PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

FAZA
IZVEDBENI NAČRT

PROJEKT ŠT. 8513
NAČRT ŠT. 53 37 554/2

OBJEKT
Ureditev železniške postaje Litija

VODJA PROJEKTA: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — ID. ŠT. G-4643

POOBLAŠČENI INŽENIR: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — ID. ŠT. E-0337

OBDELAL

NAČRT: 3/4 SV naprave

DATUM: marec 2021

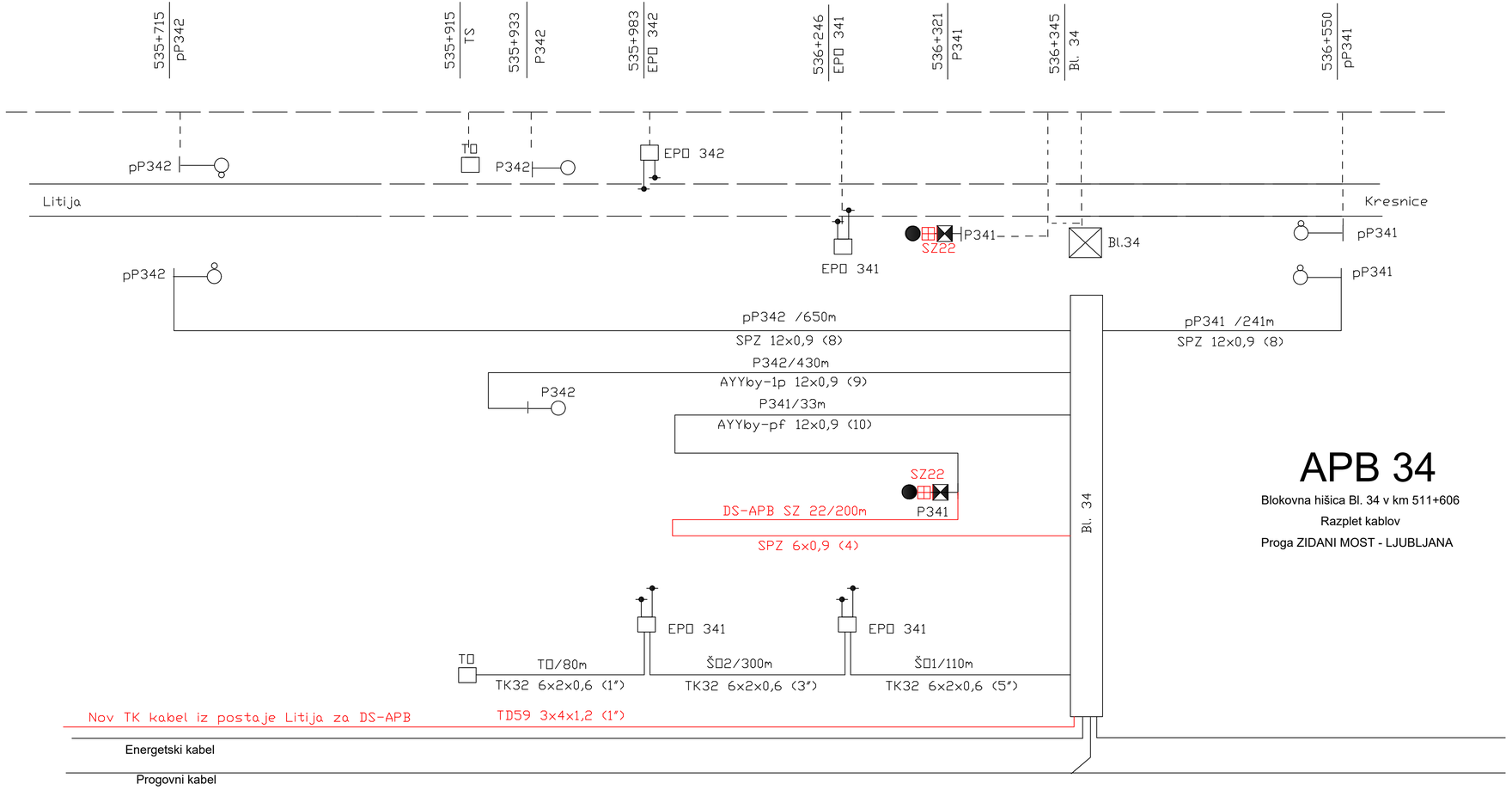
RISBA: RAZPORED NOTRANJIH KABLOV APB 34

MERILO: /

RISBA ŠT. P6/2

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



APB 34

Blokovna hišica Bl. 34 v km 511+606

Razplet kablov

Proga ZIDANI MOST - LJUBLJANA

RAZPLET KABLOV

APB 34

3/4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant
TIRING

Podjetje za železniški inženiring, d.o.o.
Možnica 11
1236 Trzin
Tel./Fax 01/562 35 55

Projektant načrta
PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

Faza
IZVEDBENI NAČRT

Projekt št.: 8513
Načrt št.: 53 37 554/2

Objekt
Ureditev železniške postaje Litija

Vodja projekta: L. ŠOŠO, mag.inž.prom., dipl.inž.grad. — ID. št.: G-4643

Pooblaščeni inženir: I. PUREBER, univ. dipl. inž. el. — ID. št.: E-0337

Obdelal

Načrt: 3/4 SV naprave

Datum: marec 2021

Risba: RAZPLET KABLOV APB 34

Merilo: /

Risba št.: P6/3

ZG1000	0205.00	007.2145	G.151	

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP informatika inženiring, d.o.o.

Stojalo št. 34

Tip stojala: 465-424-365

	Mesto	Oznaka	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	1	Bl pr 341	Blokovna rel. skup. - proga 465-423-050	B E	2242	
	2	Spr P341	Rel. skup. prostornega signala 465-423-550	D E	2342	
	3	341^2 /3760 Hz OLŠO 342^1 /825 Hz	Relejna skupina osnovne lege št. osi 13E 535. 7234-20 z FMX - 2odd. (6245712420)		215/61	
	4	Bl pr 342	Blokovna rel. skup. - proga 465-423-050	B E	2242	
	5	Spr P342	Rel. skup. prostornega signala 465-423-500	D E	2341	
	6	PSpr P342	Rel. skup. ponavljalnika predsignaliziranja 465-423-600	D E	2335	Za napajanje 220V~ narejen mostiček 6 na VS v glavi stojala
	7	PSpr P341	Rel. skup. ponavljalnika predsignaliziranja 465-423-600	D E	2355	
	8	Spr P342	Rel. skup. dopolnilnega signala - APB 465-423-620	E	6032	**Vgradi se sani za relejno skupino**
		OL1 342^A	Vstavek osnovne lege 1 - proga 82458 12410			**Se prestavi iz 8. mesta, vstavek pB1 se izgradi**
	9	KKŠO 341	Komb. kartic števca osi 28231 28001			
	10	KKŠO 342	Komb. kartic števca osi 28231 28001			

Porjektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec 2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Stran* **P6/4**
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	

MONTAŽNI LIST

Spr P341

Stojalo / mesto
34/02

Načrt skupine 465-423-550 Zunanja naprava 465-009-010

Programska letvica Št.: 535.7251-21

Povezava na stojalu

E Bb 5102	71, 72, 73, 74
Povezava na stojalu	C22-C23, C17-C18, C37-C38
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo			Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
						Izhod	St. mesto	Art	
C27			**ODSTRANI**				**Par OL/Us**		
C28			**ODSTRANI**						
C16	1								
C26	2		Utripalnik na steni						
C19	3				Utripalnik povezati s kablom št. 6				
C39	4								
C11	5								
C31	6								

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P6/5**

MONTAŽNI LIST

DS-APB
SZ22

Stojalo / mesto
34/08

Načrt skupine 465-423-620 Zunanja naprava 465-009-010

Programska letvica Št.: 21 E

Povezava na stojalu

E RSDS-APB	42, 44, 45, 47
	Podprti rele Erl mora biti v osnovnem položaju (spodnji rele podprt)
Povezava na stojalu	
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
N21	Priključi napetost +60V iz stojalnega ožičenja									
N23	Priključi napetost -60V iz stojalnega ožičenja									
N24	Priključi 0 iz napajalnega dela									
N25	Povezano preko varovalke na priključek iz napajalnega dela: utr. ~220V z vzporedno vezanim uporom 3kOhm brez preklopa dan/noč (nov kontakt)									
N34							I2	34/08d	StW1	
N11							A1	34/08d	StW1	
							A1	34/08d	StW2	
							15	34/08d	StW1	
N22							A2	34/08d	StW1	
							A2	34/08d	StW2	
							18	34/08d	StW2	
N35							GND	34/08d	StW2	
							2	34/08d	Wi	
N33							3	34/08d	Ko	
N31							18	34/08d	StW1	
N19							25	34/08d	StW1	
N10							26	34/08d	StW2	
N32							15	34/08d	StW2	
N20								Par OL/Us		
N30										

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P6/6**

MONTAŽNI LIST

StW1/2
SZ22

Stojalo / mesto
34/08d

Načrt skupine **465-204-620 3. izd** Zunanja naprava

Programska letvica št.:

Povezava na stojalu	
B	
D	
H	
Povezava na stojalu	GND (StW1) - I2 (StW2), 26 (StW1) - 25 (StW2)
Napajanje	

Povezava z drugimi relejnimi skupinami

Relejna skupina izhod	Stojalni delilnik	Kabelsko stojalo				Stojalni delilnik	Relejna skupina			Št. načrta
							Izhod	St. mesto	Art	
I2	StW1						N34	34/08	DS-APB	
A1	StW1						N11	34/08	DS-APB	
A1	StW2									
15	StW1									
A2	StW1						N22	34/08	DS-APB	
A2	StW2									
18	StW2									
GND	StW2						N35	34/08	DS-APB	
2	Wi									
3	Ko						N33	34/08	DS-APB	
18	StW1						N31	34/08	DS-APB	
25	StW1						N19	34/08	DS-APB	
26	StW2						N10	34/08	DS-APB	
15	StW2						N312	34/08	DS-APB	

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P6/7**

Povezava z zunanjo napravo

Relejna skupina dopolnilnega signala - APB

Rel. skupina dop. signala -APB 465-423-620 Vstavek 465-009-010

Stojalo / Mesto	Rel.skup. priključek	Notr. kabel	Priključna letvica	Zunanji kabel	Kabelski razdelilci				Signalni vstavek
34/08	**N36**	9/1	31/10	DS-APB /1					**19**
DS-APB	**N37**	9/2	31/11	DS-APB /2					**21**
SZ 22	**N16**	9/3	31/12	DS-APB /3					**23**
	N15	9/4	31/13	DS-APB /4					**25**

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P6/8**

Tabela sledilnega kabla 30x1x0,6 v APB 34

Štev.	Iz relejne skupine			V relejno skupino			Tip kabla	Dolžina v cm
	Ime skupine	Stojalo/mesto	Prik.	Ime skupine	Stojalo/mesto	Prik.		
1	Bl pr	34/01	D	Spr	34/02	B	60	39
2	Bl pr	34/01	A	OLŠO[2]	34/03	D	60	48
3	OLŠO[1]	34/03	E	Bl pr	34/04	A	60	39
4	BL pr	34/04	D	Spr	34/05	B	60	39
5	Spr	34/05	D	PSpr	34/06	B	60	39
6	Spr	34/02	D	DS-APB	34/08	B	60	92
7	DS-APB	34/08	D	PSpr	34/07	B	60	38
8								
9		NOVO						
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastrukturo** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	*Str.*
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P6/9**

Priključek na nov progovni TK kabel v postaji Litija

Par		Priključek na kabelskem končniku	Priključek na PL 40 - kabelsko stojalo		Notranji kabel Ti 2x0,8	Priključek na stojalu APB	Pripombe
1"	a	a	229/01	a	1a	N37	RS DS B1/2 03/10
	b	b	02	b	1b	N38	
2"	a	c	229/03	a			
	b	d	04	b			
3"	a	a	229/05	a			
	b	b	06	b			
4"	c	c	229/07	a			
	d	d	08	b			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastukuro** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni** **list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P6/10**

Priključek na nov progovni TK kabel v APB 34

Par		Priključek na kabelskem končniku	Priključek na PL 40 - kabelsko stojalo		Notranji kabel Ti 2x0,8	Priključek na stojalu APB	Pripombe
1"	a	a	41/01	a	1a	N17	DS-APB 34/08
	b	b	02	b	1b	N18	
2"	a	c	41/03	a			
	b	d	04	b			
3"	a	a	41/05	a			
	b	b	06	b			
4"	c	c	41/07	a			
	d	d	08	b			

Projektant **PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d.o.o.** **1000 Ljubljana, Čepelnikova 7**	*Investitor* **Direkcija RS za infrastukuro** **Tržaška cesta 19, Ljubljana**	*Datum* **marec** **2021**	*Naziv risbe* **Montažni list**
Pooblaščeni inženir **Ivan PUREBER, univ. dipl. inž. el.**	*Objekt* **SV NAPRAVE LITIJA**	*Številka projekta* **8513**	STRAN
	Naziv dokumentacije **IZN**	*Številka načrta* **53 37 554/2**	**P6/11**

L na stojalo št. 7D

Tip stojala 465–408–001

Stojalo – št. 03

D na stojalo št. 5L

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					Stojalna glava
1	VP 11 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	0042	
2	S "11"	Rel. skup. glav. sig. 465–406–503	B D	1246	skupna utripajoča
3	SOP 2 NPr 533.1	Rel. sk. odvisnosti NPr 465–414–201	B D	6634	
4	S "42"	Rel. skup. glav. sig. 465–406–503	B D	1246	
5	DS "B2"/1	Rel. skup. dodatn. sig. 465–204–620	B D	6032	SZ 23
6	DS "B2"/2	Rel.skup.dodatn. sig. 465–204–620	B D	6032	I/R SZ 21
7	DS "PB2"	Rel. skup. dodatn. sig. 465–204–620	B D	6032	II/R SZ 22
8	S "PB2"	Rel. skup. ponav. pred. 465–417–500	B D	0312	
9	DS "B1"/1	Rel. skup. dodatn. sig. 465–204–620	B D	6032	SZ 23
10	DS "B1"/2	Rel. skup. dodatn. sig. 465–204–620	B D	6032	I/S SZ 21
11	P 4	Rel. skup. vozne poti 13E 7283–1	B D	0031	
12	TR tir 4 K9	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
13	S "PP22"	Rel. skup. ponav. pred. 465–417–500	B D	0312	
14					
15			B D		3/4
16			B D		

Objekt: Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.: L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643		Vsebina risbe: Povezave (Montažni listi)
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 8513	Datum: 03 / 2021
Načrt: 3/4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 554/2	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/1

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

L na stojalo št. 6D

D na stojalo št. 6L

STOJALO ŠT. 08

Tip stojala 465–408–000

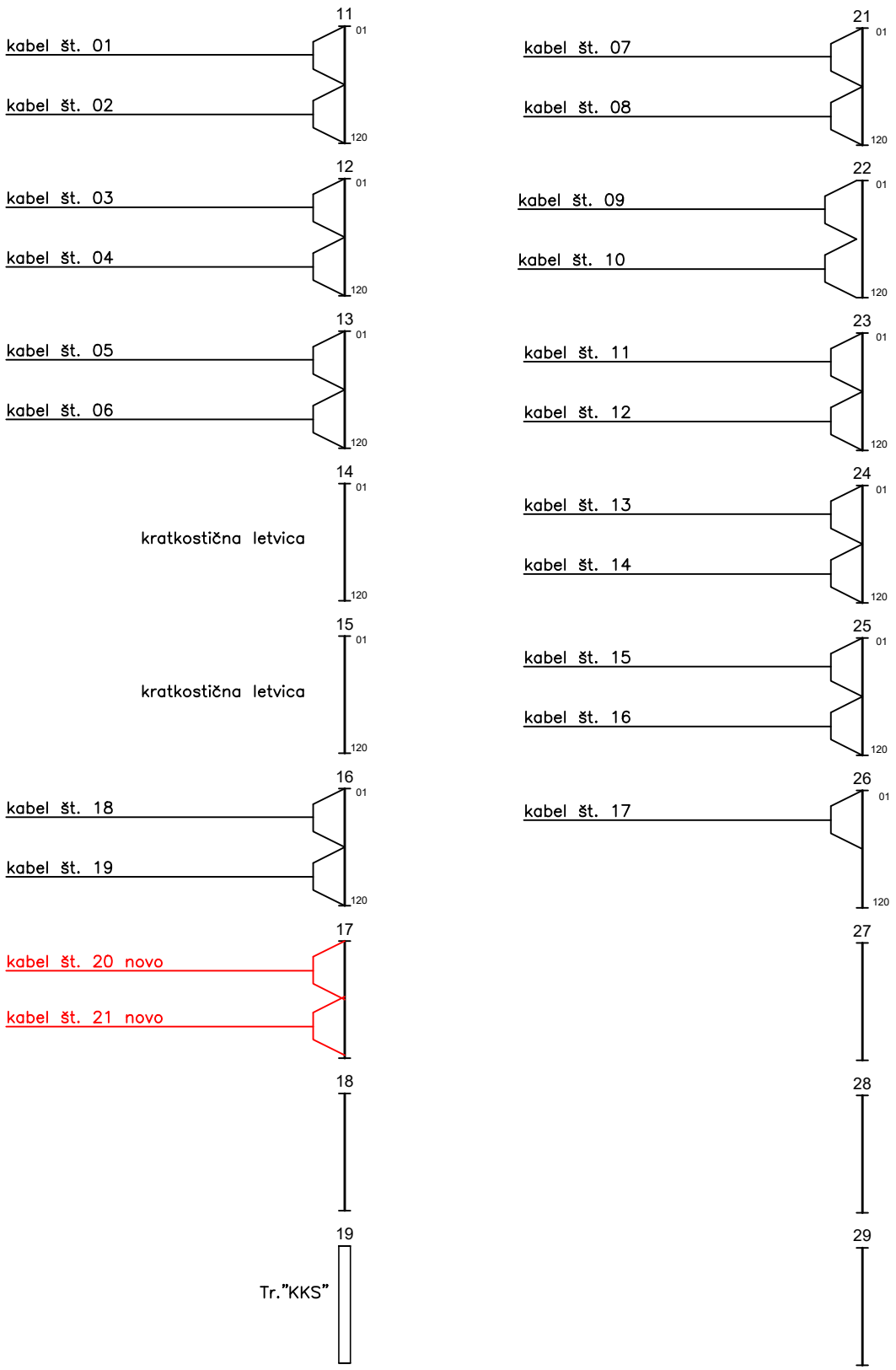
	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0	OL1	Relelejni vstavek osn. lege 1 82458 12410			
	1	Prešteviličeno K 14 (13)	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1011	
	2	Prešteviličeno K 10 (9)	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1011	
	3	Prešteviličeno K 11 (10)	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1011	
	4	Prešteviličeno K 12 (11)	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1011	
	5	Prešteviličeno K 13 (12)	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1011	
	6	EK 7	Relejna skupina električne ključavnice 465–436–707		4263	
	7	K 9	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1011	
	8					
	9					

3/4

Objekt: Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.: L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643		Vsebina risbe: Povezave (Montažni listi)
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 8513	Datum: 03 / 2021
Načrt: 3/4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 554/2	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/2

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



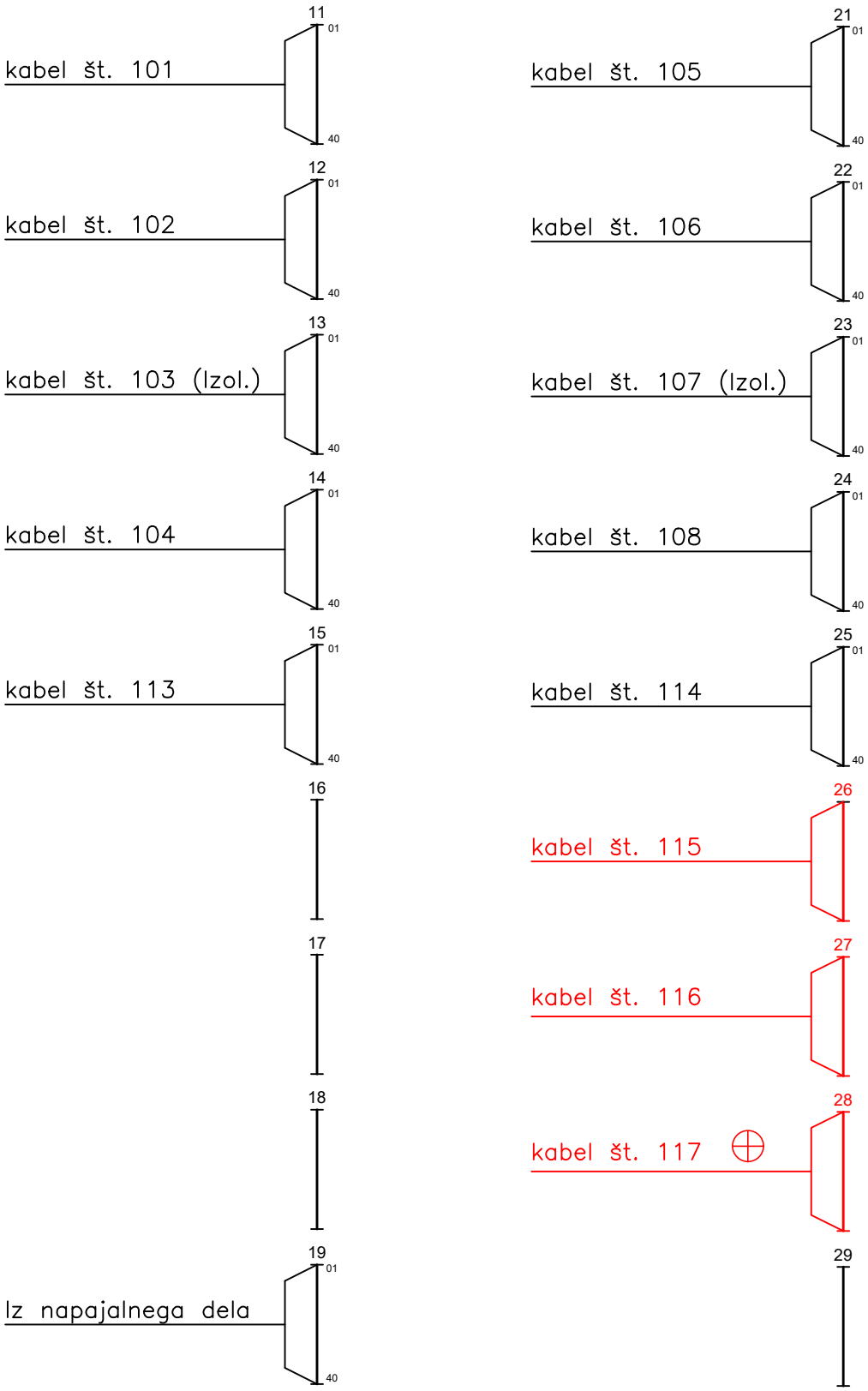
3/4

Kabelsko končno stojalo KKS (zasedba 120 delnih letvic - relejna stran)

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	*Vodja proj.:*	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. *G-4643*	*Vsebina risbe:*	Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. *E-0337*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 8513	*Datum:*	03 / 2021
Načrt:	3/4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 554/2	*Merilo:*	/

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/3

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



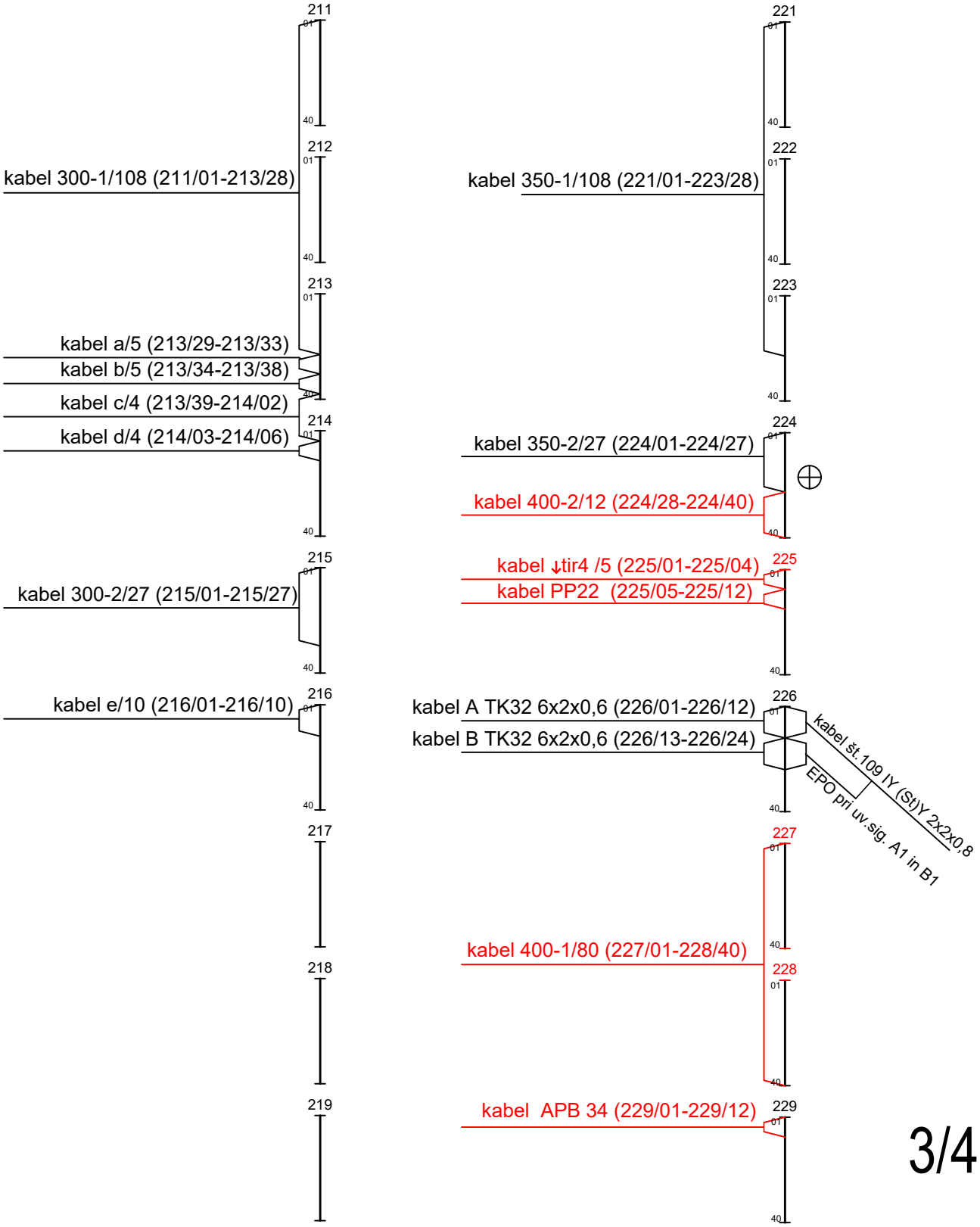
3/4

Kabelsko končno stojalo KKS (zasedba 40 delnih letvic - relejna stran)

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	*Vodja proj.:*	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. *G-4643*	*Vsebina risbe:*	Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. *E-0337*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 8513	*Datum:*	03 / 2021
Načrt:	3/4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 554/2	*Merilo:*	/

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/4

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



Kabelsko končno stojalo KKS (zasedba 40 delnih letvic - kabelska stran)

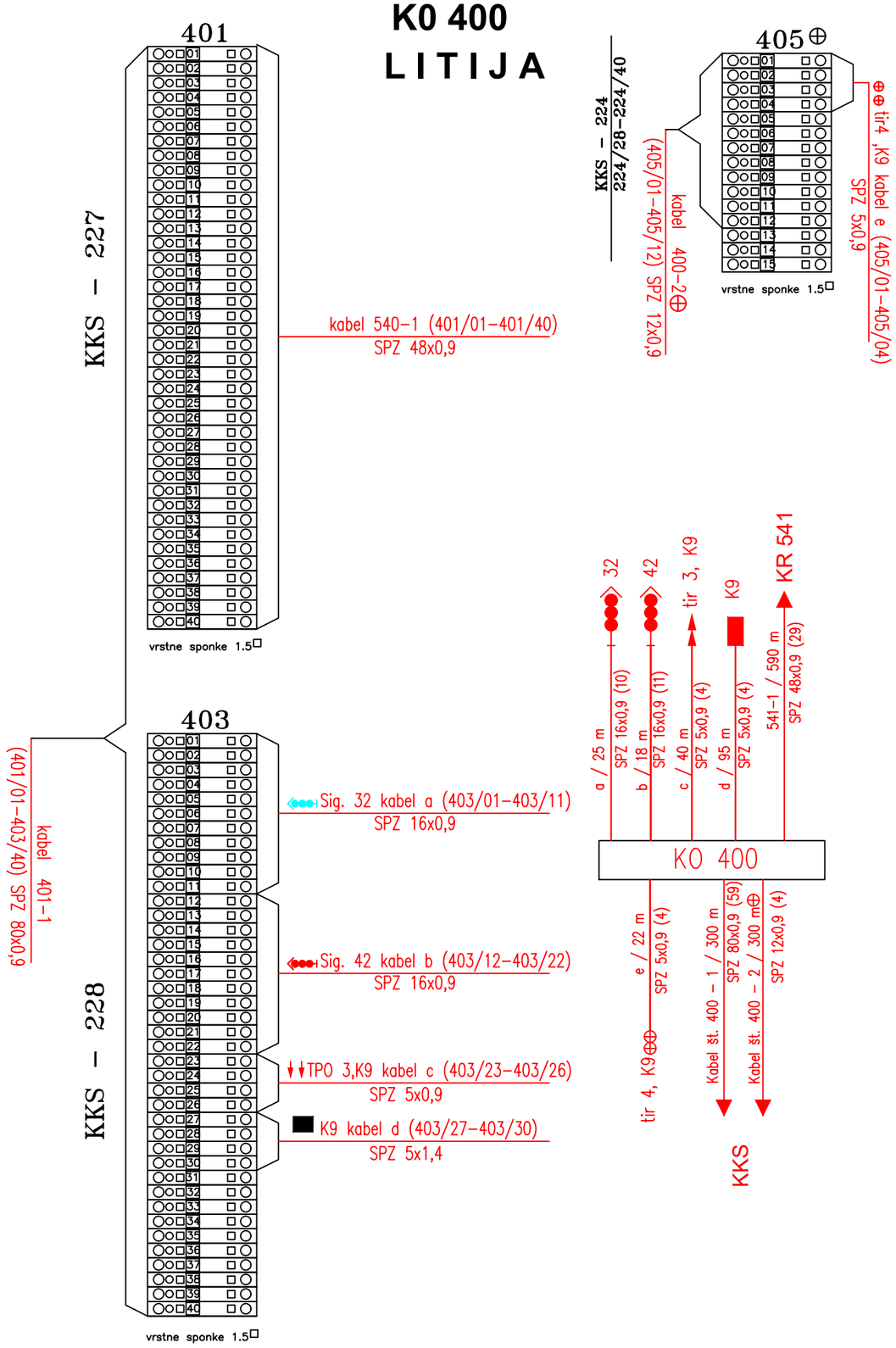
Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	*Vodja proj.:*	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. *G-4643*	*Vsebina risbe:*	Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. *E-0337*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 8513	*Datum:*	03 / 2021
Načrt:	3/4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 554/2	*Merilo:*	/

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/5

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

CANON A3

K0 400
L I T I J A



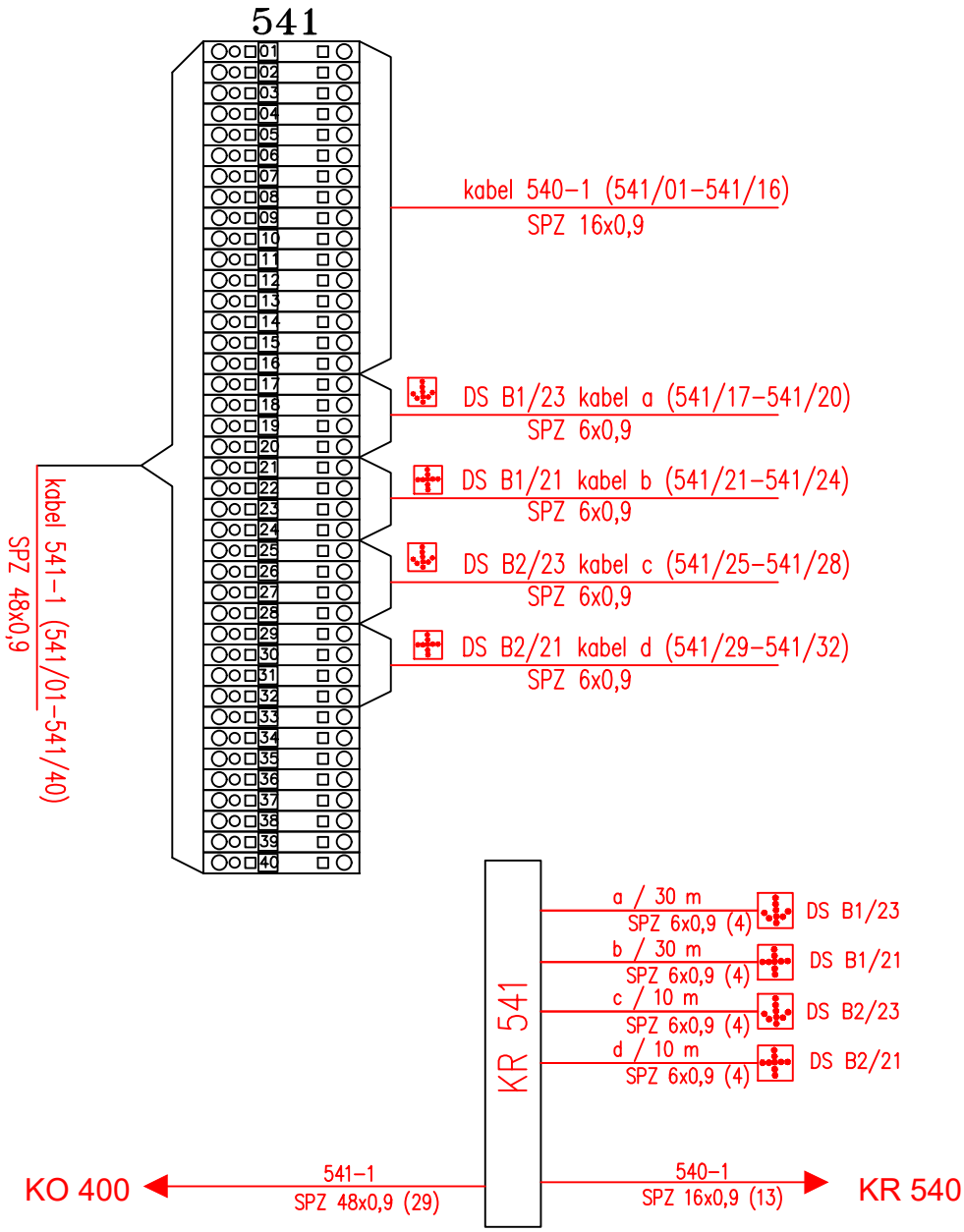
3/4

KO 400
postaja LITIJA

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.:	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643	Vsebina risbe:	Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 8513	Datum:	03 / 2021
Načrt:	3/4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 554/2	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/6

KR 541
LITIJA



3/4

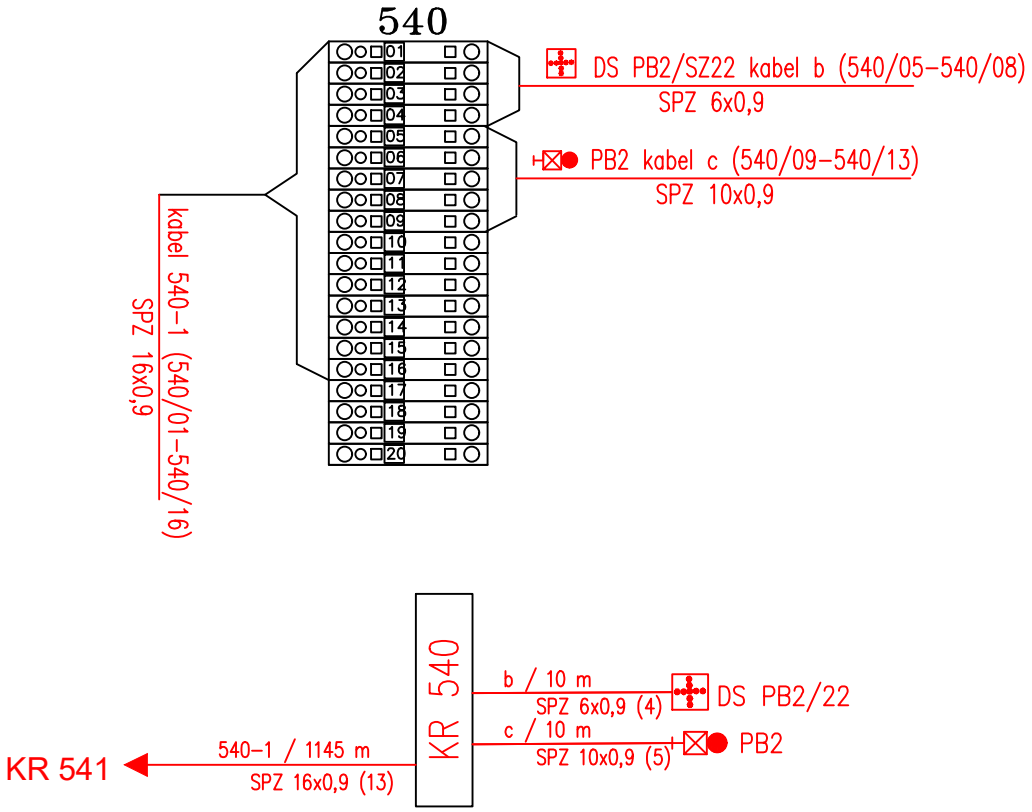
KR 541
postaja LITIJA

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	*Vodja proj.:*	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. *G-4643*		*Vsebina risbe:* Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. *E-0337*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:* IZN	*Št. projekta:* 8513	*Datum:* 03 / 2021	
Načrt:	3/4 SV naprave		*Št. načrta:* 53 37 554/2	*Merilo:* /	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/7

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

KR 540
LITIJA



3/4

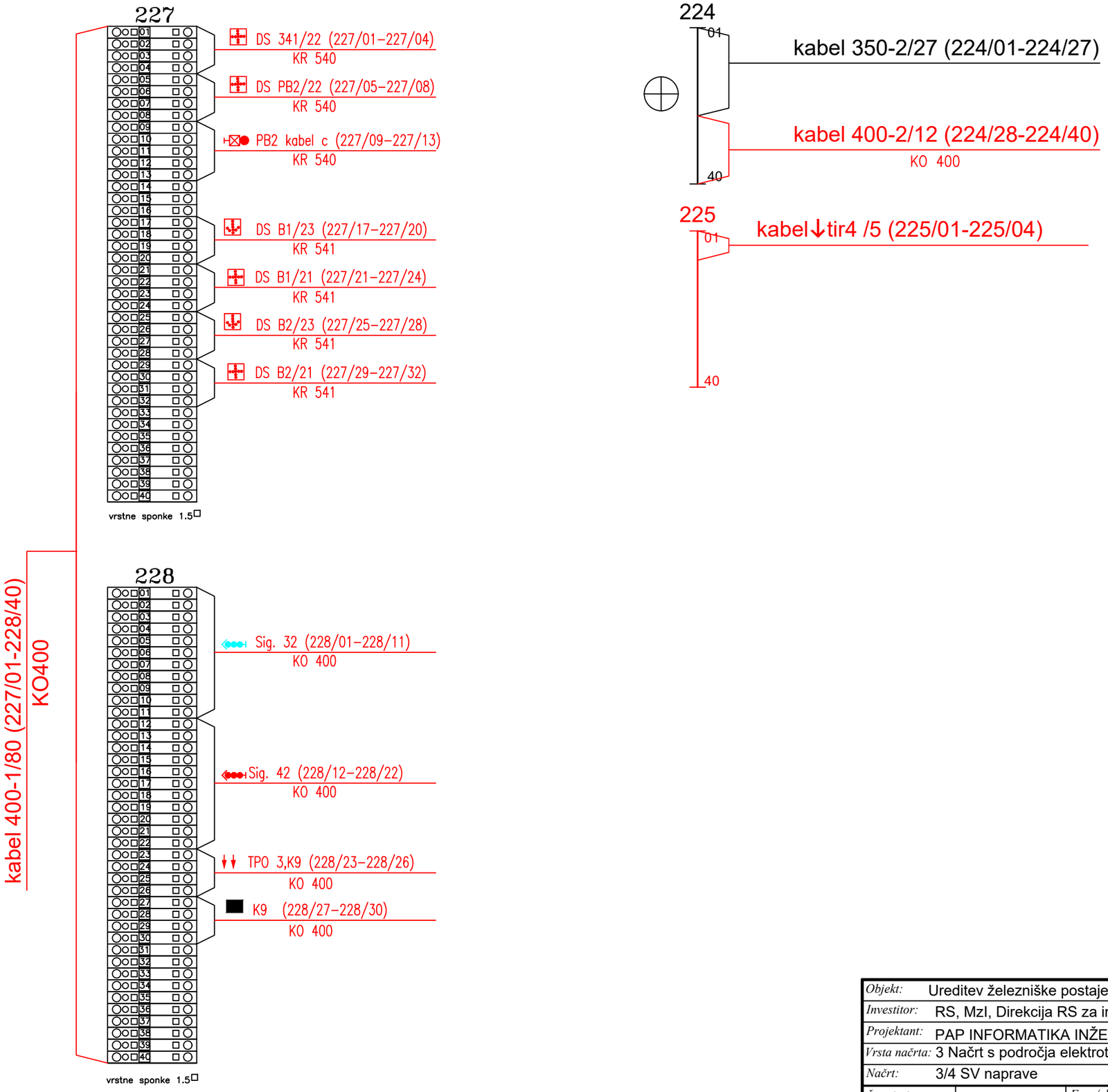
KR 540
postaja LITIJA

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	*Vodja proj.:*	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. *G-4643*	*Vsebina risbe:*	Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. *E-0337*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 8513	*Datum:*	03 / 2021
Načrt:	3/4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 554/2	*Merilo:*	/

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/8

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija; izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

CANON A3

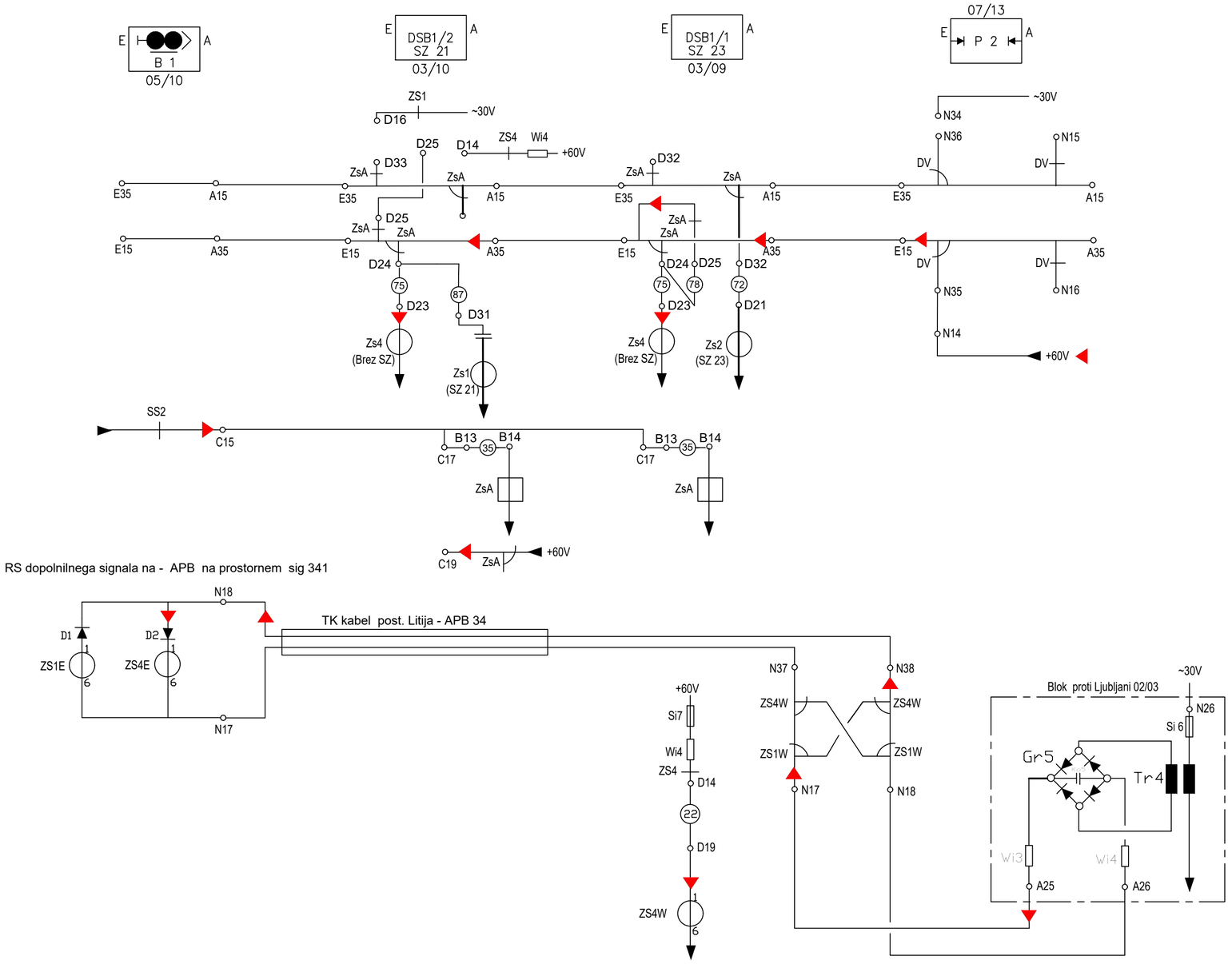


3/4

KKS
postaja LITIJA

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.:	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643		Vsebina risbe: Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 8513	Datum:	03 / 2021
Načrt:	3/4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 554/2	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/9



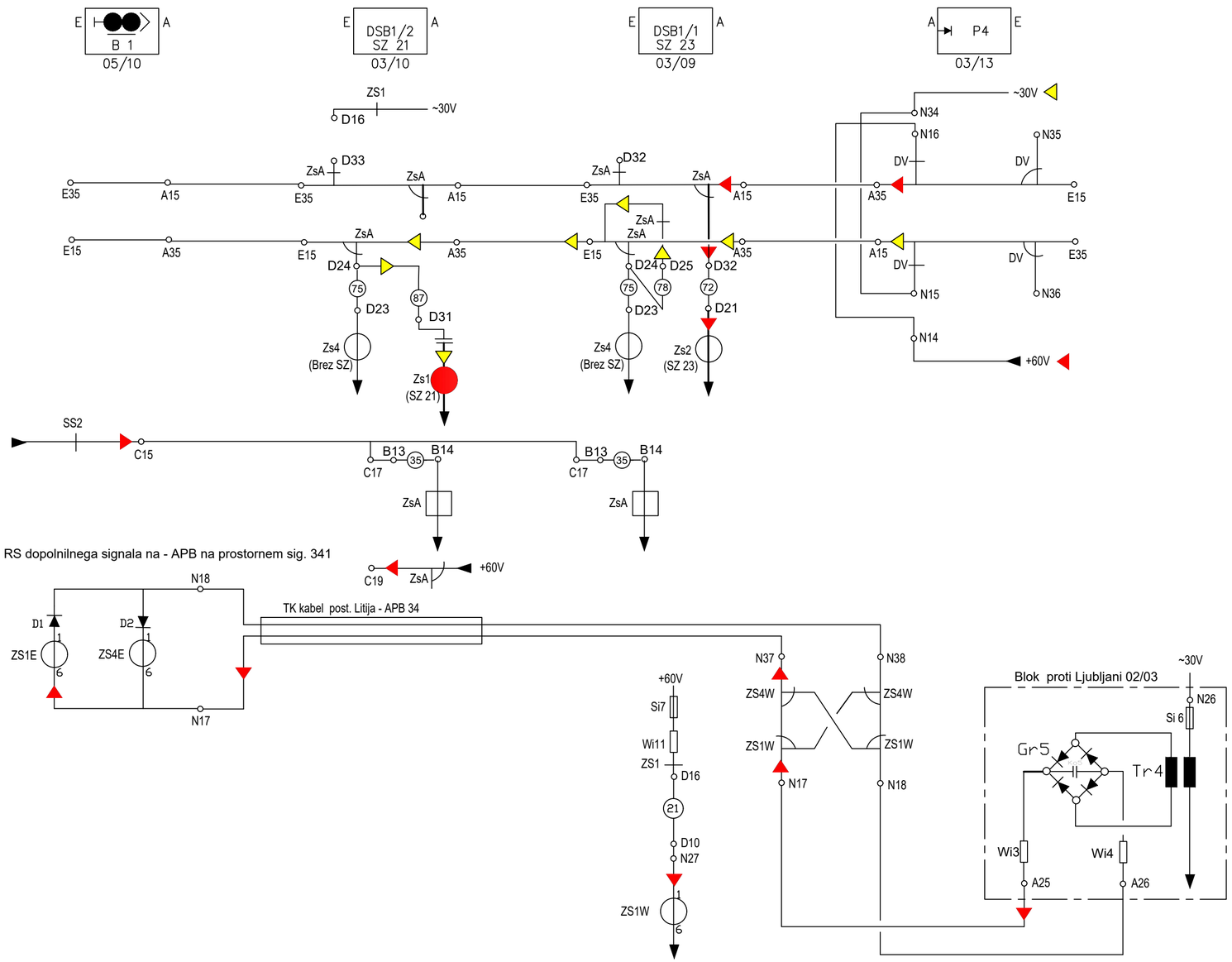
KRMILJENJE DODATNIH KAZAL PRI UVOZU S SIGNALOM B1 NA TIR 2

3/4

Objekt: Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.: L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643			Vsebina risbe: Povezave (Montažni listi)
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337			
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 8513		Datum: 03 / 2021
Načrt: 3/4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 554/2		Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/10

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



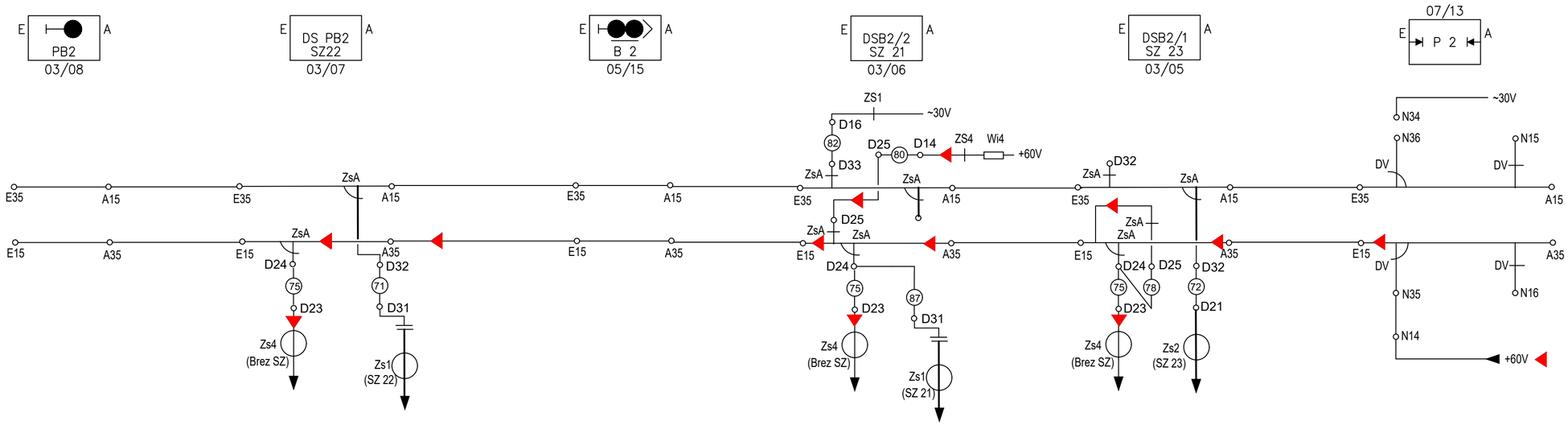
3/4

KRMILJENJE DODATNIH KAZAL PRI UVOZU S SIGNALOM B1 NA TIR 4

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.:	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643		Vsebina risbe: Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 8513	Datum: 03 / 2021	
Načrt:	3/4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 554/2	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/11

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



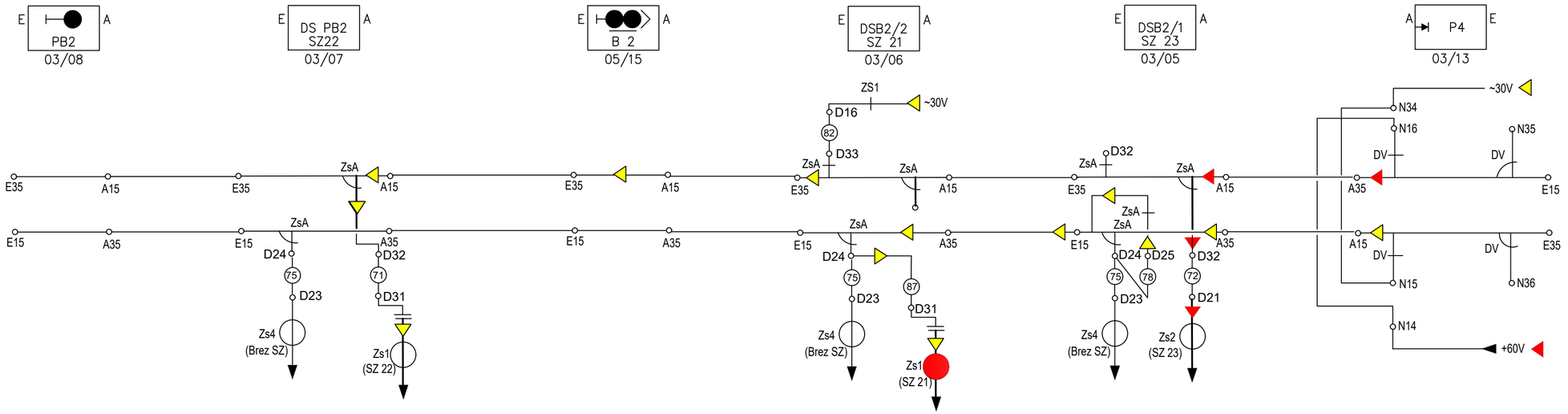
3/4

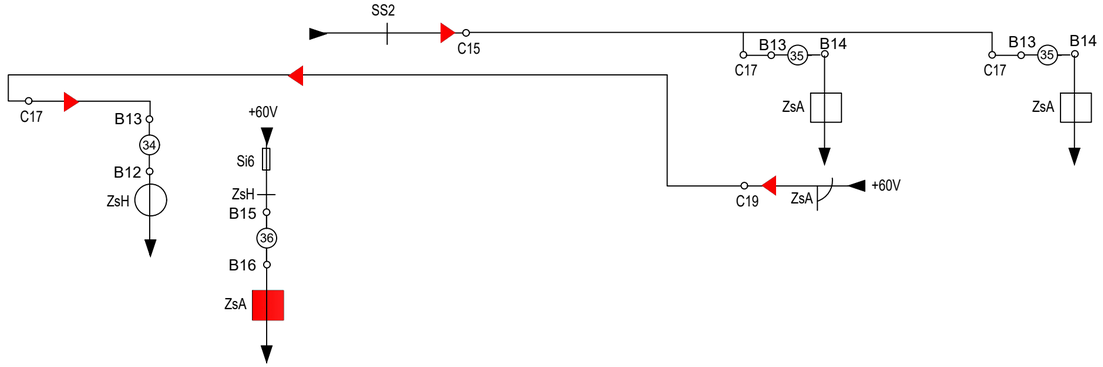
KRMILJENJE DODATNIH KAZAL PRI UVOZU S SIGNALOM B2 NA TIR 2

Objekt: Ureditev železniške postaje Litija	*Vodja proj.:* L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. *G-4643*			*Vsebina risbe:* Povezave (Montažni listi)
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:* I. Pureber, univ. dipl. inž. el. *E-0337*			
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:* IZN	*Št. projekta:* 8513	*Datum:* 03 / 2021	
Načrt: 3/4 SV naprave		*Št. načrta:* 53 37 554/2	*Merilo:* /	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/12

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.





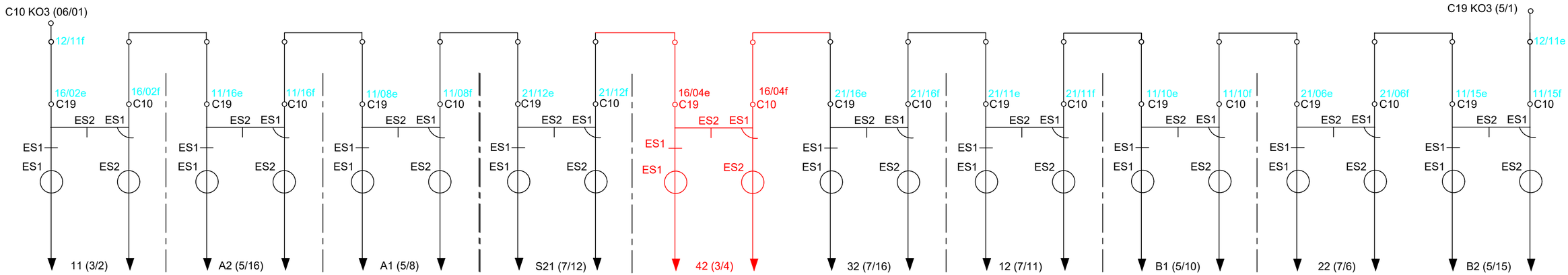
3/4

KRMILJENJE DODATNIH KAZAL PRI UVOZU S SIGNALOM B2 NA TIR 4

Objekt: Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.: L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643			Vsebina risbe: Povezave (Montažni listi)
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337			
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 8513		Datum: 03 / 2021
Načrt: 3/4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 554/2		Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/13

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.



Legenda

NOVO

OBSTOJEČE

3/4

VERIGA KLICNEGA SIGNALA (SZ29)
postaja LITIJA

Objekt:	Ureditev železniške postaje Litija	Vodja proj.:	L. Šošo, mag.inž.prom.,dipl.inž.grad. G-4643		Vsebina risbe: Povezave (Montažni listi)
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	I. Pureber, univ. dipl. inž. el. E-0337		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 8513	Datum: 03 / 2021	
Načrt:	3/4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 554/2	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0205.00	007.2145	G.151		P7/14

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izdelal: PAP Informatika inženiring, d.o.o.

3.7	PREIZKUSNI LISTI

Preizkusni list za glavne signale
Preizkusni list za premikalne signale
Preizkusni list za izolirke
Preizkusni list za kretnice
Preizkusni list za vlakovne in pomožne vlakovne vozne poti
Merilni list za signalne kable

PREIZKUSNI LIST ZA GLAVNE SIGNALE (SITel 30) LIST 1

Prilagojeno po: Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn – Zentralamt Munchen
62 Tbktr 1. 6202 Sbdsch 87/U (Pr)
Ausgabe: September 1964

Pregledal:

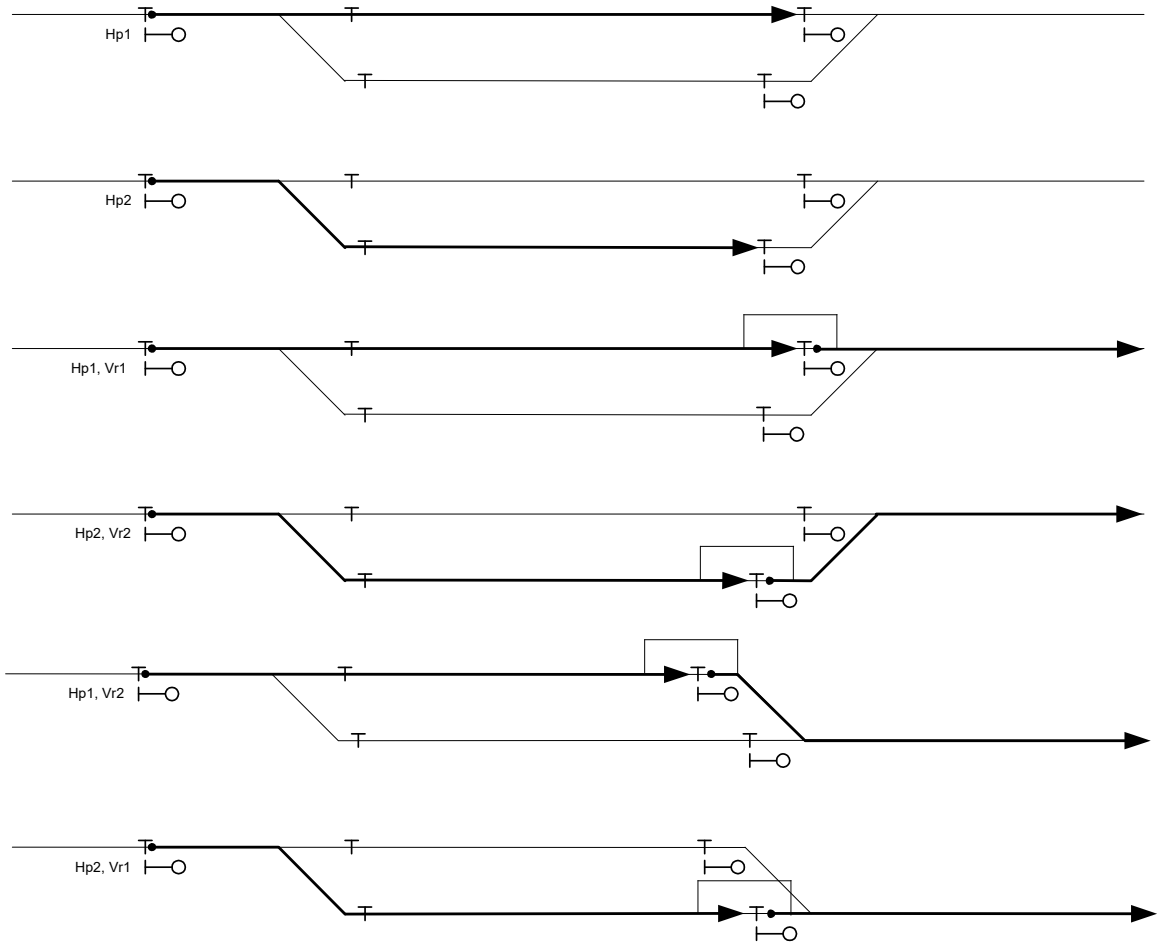
Datum opravljenega pregleda:

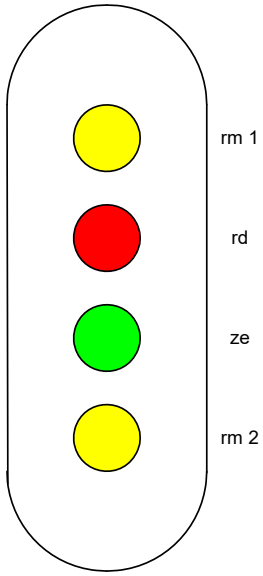
Splošni preizkus: a.) Je mogoče postaviti glavni signal na stoj s tipko Ts in TsSt (preizkusiti enkrat na postaji)
b.) Je mogoče postaviti klicni signal na stoj s tipko Ts in TsSt (preizkusiti enkrat na postaji)

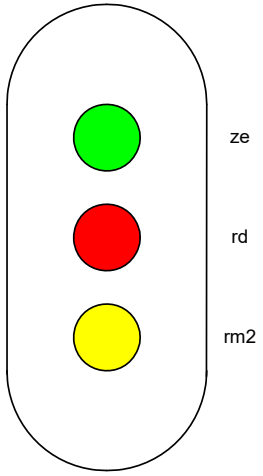
1	2	3	4	5	6	7	8
Preizkusna naloga	Obstoji skladnost med: a.) Miza (HaM, FtM) b.) Relejna skupina signala (HaM, FtM) c.) Signal (Hp0, Hp1, Hp2)	Ali se spremeni signalni pojem na postavljenem signalu pri postavitvi naslednjega signala na prosto a.) Signal postavljen v premo (Hp1) b.) Signal postavljen v odklon (Hp2)	Ali se pri prekinitvi glavne rdeče nitke a.) vklopi rezervna rdeča nitka In pri prekinitvi rdeče nitke a.) ali se vklopi javljanje motenj in brnjač b.) utripa v mizi HaM c.) se da izklopiti brnjač s tipkama TZv in Ts	Ali se pri izvlečenju žarnice Rm2 pri pojmu Hp1 Rm2 pri pojmu Hp2 Rm1 pri pojmu Hp2 Ze pri pojmu Hp1,Vr 1 Ze pri pojmu Hp1,Vr 2 Rm1 pri pojmu Hp2,Vr 1 Ze pri pojmu Hp2,Vr 1 Rm1 pri pojmu Hp2,Vr 2 a.) Vklopi glavna rdeča na signalu b.) V mizi FtM temna in HaM sveti	Gori pri izvlečeni signalni skupini rdeča luč in je javljanje na mizi v temi (HaM)	. Obstoji skladnost med a.) Mizo b.) relejno skupino c.) Relejno skupino klicnega signala d.) Signalom e.) Se aktivira urni mehanizem s pritiskom tipk TKIs in Ts (preizkusiti enkrat na postaji)	Opombe
Način preizkusa	1.) Postaviti vozno pot v premo (Hp1) a.) FtM zelena b.) FtM zelena, SS in SS1pritegnjena c.) rm2 2.) Postaviti vozno pot v odklon (Hp2) a.) FtM zelena b.) FtM zelena, SS in SS2 pritegnjena c.) rm2 in rm1 utr.	1.) Postaviti naslednji signal v premo a.) Relejna skupina FtM zeleno ; SS, SS1, VS1pritegjeni ; signal – ze b.) Relejna skupina FtM zeleno; SS, SS2, VS1pritegnjeni; signal rm1 utr. in ze 2.) Postaviti naslednji signal v odklon a.) Relejna skupina FtM zeleno; SS, SS1, VS2 pritegnjeni; signal ze utr. b.) Relejna skupina FtM zeleno; SS, SS2, VS2 pritegnjeni; signal ze utr. in rm1 utr.			Postaviti vozno pot in signale na pojem Hp1 Hp2 Hp2 Hp1, Vr1 Hp1, Vr2 Hp2, Vr1 Hp2, Vr1 Hp2, Vr2		Postaviti klicni signal in ugotoviti po enkrat v vsakem delu časovne skupine zadrževalni čas a.) javljalna lučka klicnega signala bela (ErsM) b.) FtM zelen c.) signal rd in rm2 utr. d.) javljalna lučka (BM) rumena Preizkusiti, če so signali pravilno razdeljeni v skupini klicnega signala	

Oznaka signala	a	b	c	1a	1b	2a	2b	a	b	a	b	c	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b			

PREIZKUSNI LIST ZA GLAVNE SIGNALE (SITel 30) LIST 2







List 3

PREIZKUSNI LIST ZA GLAVNI SIGNAL _____ NA POSTAJI_____

1. Ali je signal ozemljen? _____

2. Ali je steber v navpični legi? _____

3. Ali je signal pravilno označen? _____

4. Ali so svetilke usmerjene? _____

5. Ali imajo svetilke pravilna razpršilna stekla? _____

6. Ali imajo svetilke prave barvne filtre? _____

7. Koliko je steber oddaljen od osi tira? _____

8. Ali je pravilno pobarvana sprednja stran stebra? _____

9. Ali je signal kvalitetno pobarvan in pocinkan? _____

10. Ali je signal dovolj oddaljen od vozne mreže? _____

11. Ali se vrata signalne omarice lepo zapirajo in tesnijo? _____

12. Ali so uvodne cevi pravilno pritrjene na signalno omarico?_____

13. Ali je nameščena zaščitna pločevina pod omarico? _____

14. Ali je omarica dodatno ozemljena, če je pritrjena na steber z gumijastimi amortizerji? _____

15. Kateri tip in izdaja vstavka je vgrajena? _____

16. Ali je vstavek pritrjen? _____

17. Ali so vodniki na letvici na vstavku pritrjeno? _____

18. Ali so vodniki na letvici na vstavku pritrjeni? _____

Datum pregleda: Podpis:

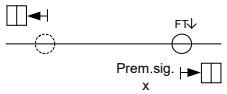
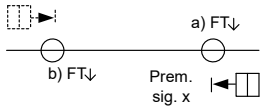
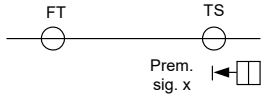
PREIZKUSNI LIST ZA PREMIKALNE SIGNALE (SITel 30)

Prilagojeno po: Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn – Zentralamt Munchen
62 Tbktr 1. 6202 Sbdsch 87/U (Pr)
Ausgabe: September 1964

Pregledal:

Datum opravljenega pregleda:

Splošni preizkus: Je mogoča postavitev signala na stoj s tipkama TsSt in TVp (preizkusiti samo enkrat na postaji)

1	2			3	4	5		6			7	8
								Povezava tipkovnih relejev				
Preizkusna naloga	Obstoji skladnost med: a.) Mizo (VM, EM, VsM, TM) b.) Relejno skupino premikalnega signala (VM, EM, VsM, TM) c.) Premikalnim signalom (Sh0, Sh1)			Premikalni signal postaviti na prosto in žarnico – belo izvleči. Sta signal in EM na mizi v temi	Pri signalnem pojmu stoj izvleči rdečo žarnico. Sta signal in VM na mizi v temi	Se pri izvlečenju kontakta za glavno rd a) vklopi rezervna rd b) utripa VM rd na mizi		Samostojni premikalni signal v območju kretnice in otočnega tira brez nasprotnih voženj  Ali pritegneta pri pritisku na tipko FT v relejni skupini x releja FT1 in FT2	Samostojni premikalni signal na slepem tiru ali progovnem odseku in otočnem tiru z možnostjo nasprotnih voženj  Ali pritegneta pri pritisku na tipko FT v relejni skupini x a) rele FT1 b) rele FT2		Premikalni signal kot startni signal za vlakovne vožnje  Ali pritegneta pri pritisku na tipko TS v relejni skupini x releja SAn in FT1	Opombe
Način preizkusa	1.) Postaviti pemikalno vožnjo Štartni signal - za a) in b) EM belo - za c) Sh1 2. Postaviti premikalno vožnjo Ciljni signal - za a) VM rd, TM rm - za b) VM rd, BM rm - za c) Sh0 3. Postaviti vozno pot s premikalnim signalom v bočni zaščiti - za a) in b) VsM rm, VM rd - za b) VM rd, BM rm V skupini Si7 izvleči (VsM in VM temen)											
Oznaka signala	a	b	c			a	b		a	b		

MERILNI IN PREIZKUSNI LIST ZA PREMIKALNI SIGNAL :_____

OPIS PREGLEDA	**DA**	**NE**
1. Preglej, če je premikalni signal pobarvan in pravilno označen.		
2. Preglej, če je premikalni signal tako pritrjen, da se ne maje.		
3. Preglej, če je premikalni signal ozemljen.		
4. Preglej, če je ohišje premikalnega signala nepoškodovano, se vrata zapirajo vodotesno, ključavnica zaklepa in če sta oba zračnika (spodaj in zgoraj) v redu.		
5. Preglej, če sta signalni svetilki brezhibni, da se globinska zrcala ne dotikata ohišja in da je kovinska pregrada med rdečo in belo svetilko.		
6. Preglej, če je signalni vstavek pritrjen in če so vsi elementi na njemu v redu.		
5. Usmeri premikalni signal glede na krajevne razmere.		
6. Umeri napetost na žarnicah (27,0 V) po tabeli 1.		
7. Preizkusi oba pojma in njuno vidljivost.		
9. Preizkusi preklop iz glavne na rezervno nitko pri žarnici za rdečo luč in javljanje.		
10. Izmeri oddaljenosti premikalnega signala, ki mora biti od sredine premikalnega signala do notranjega roba tirnice najmanj 1300 mm. Vrh temelja mora biti 150 mm pod gornjim robom tirnice, skupna višina premikalnega signala pa 670 mm nad GRT (760 mm nad GRT se pričenja svetli profil)		

tabela 1.

svetilki	**nitka**	**merilne točke**	**regul. upor**	**sig. pojem**
rdeča	glavna	18 - 16	RW1	premik prepovedan
rdeča	rezervna	20 - 16	že umerjeno	premik prepovedan
bela	glavna	13 - 15	RW2	premik dovoljen RAn, RS, SP

Pregled in meritve opravil:_____

Datum: _____

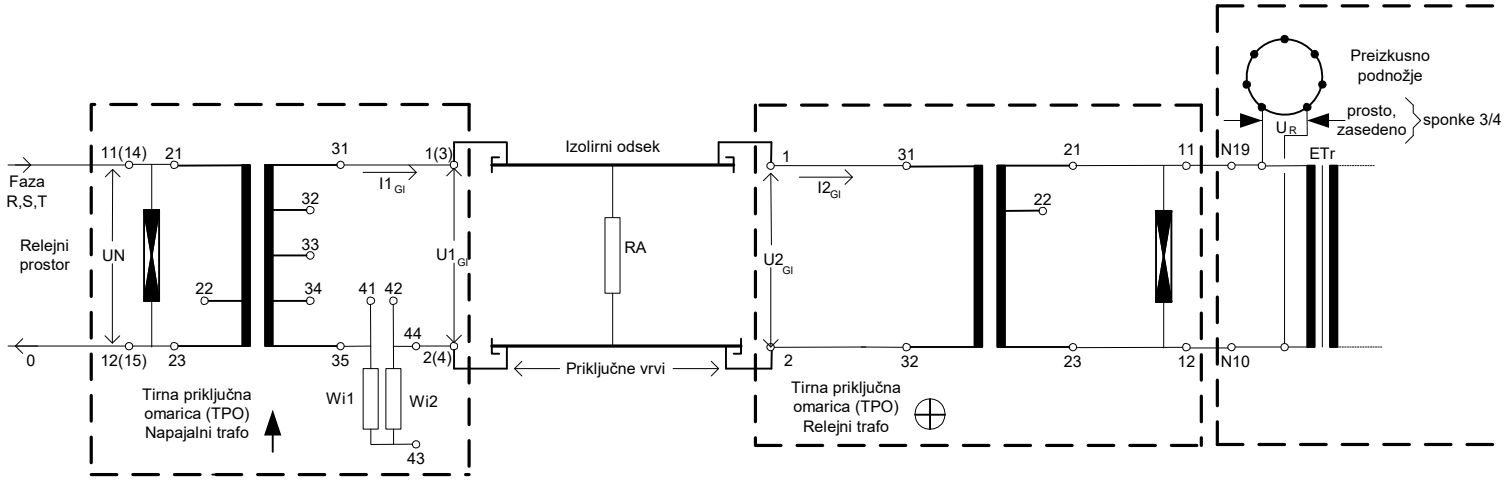
PREIZKUSNI LIST ZA IZOLIRKE (SITel 30) LIST 1 50Hz (enotirna in dvotirna izolacija)

Prilagojeno po: Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn – Zentralamt Munchen
62 Tbktr 1. 6202 Sbdsch 87/U (Pr)
Ausgabe: September 1964

Splošni preizkus:
a.) Ali so ohišja TPO v pravilni višini in oddaljenosti napram tirnici,
b.) Ali so priključne vrvi pravilno položene in pritrjene na tirnico in ohišje.,
c.) Ali so diferencialne dušilke pravilno vgrajene in povezane,
d.) Ali so vse prevezi in prespoji vgrajeni po predpisih,
e.) Ali so poduzete potrebne zaščitne mere za kretnice, ki nimajo kontrolirane ločnice,
f.) Ali so pri kretniških izolirkah stiki v pravilnih razdaljah od ločnice oziroma vrha,
g.) Ali so ohišja TPO povezana z ozemljitveno tirnico (povratni vod)
h.) Preveriti pravilnost povezave ozemljitev in povratnega voda.

Pregledal:

Datum opravljenega pregleda:



1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7d	8a	8b	9a	9b	9c	9d	10a	10b	11
Preizkusna naloga	Označba izolirane ga odseka kretnice in križišča	Dolžina izoliranega odseka	Vreme	Temp.	Meritev upornosti zanke (kratkostična meritev)			Ali je upor zanke v dopustnih mejah	Velikost napetosti U_N	Ali so priključki napetosti U_N na pravilnih sponkah	Meritev izolacijske upornosti (greda)			Ali je upornost izolacije grede v dopustnih mejah $R=R_{GI} \times l$	Podatki o sponkah na sekundarni strani		Podatki o priključnih sponkah Wi1 in Wi2 Ali je priključek pravilen
					Velikost napetosti $U2_{GI}$	Velikost toka $I2_{GI}$	Izračunana upornost $RI=U2_{GI} : I2_{GI}$				Velikost napetosti $U1_{GI}$	Velikost toka $I1_{GI}$	Izračunana upornost $RI=U1_{GI} : I1_{GI}$		Napajalnega transformatorja	Relejnega transformatorja	
				^{0} C	V	A	Ω		V		V	A	Ω	Ω/km			
Način preizkusa		Odpade pri kretnici in križišču	Vlažno, suho, sončno		Odključiti napajalni trafo na točkah 1(3) ali 2(4) in dif. dušilko. Tir v višini relejnega trafa premostiti in meriti na napajalnem transformatorju: - napetost med sponkama 1(3) in 2(4) - in tok med sponko 1(3) ali 2(4) in priključno vrvjo, ki je bila priključena na tej sponki			Dopustno če je enako ali manj kot 0,5 Ω/k m	Meriti na sponkah: 11-12 (14-15)	(Glej opombo pod št. 6) Vpisati številke sponk	Izključiti dušilko in relejni trafo na sponkah 1 in 2 in meriti napetost in tok na napajalnem transformatorju –sponke 1(3) in 2(4) (glej opombo pod št. 13)			Odpade pri kretnicah in križiščih ter tirih če je R_{GI} enako ali več kot 2 Ω			

PREIZKUSNI LIST ZA IZOLIRKE (SITel 30) LIST 2 50Hz (enotirna in dvotirna izolacija)

Prilagojeno po: Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn – Zentralamt Munchen
62 Tbktr 1. 6202 Sbdsch 87/U (Pr)
Ausgabe: September 1964

	12a	12b	13a	13b	14			15	16	17	18
Preizkusna naloga	Velikost napetosti pri prosti izolirki U_R	Ali je napetost v dopustni meji med 30-35V, v izjemnih primerih največ 50V	Meritev faznega premika pri izolirkah dolgih 1000m in več. Ali je fazni premik v dopustnih mejah. Ali je po izravnavi kota U_R še v dopustnih mejah	Ali so pri ostalih izolirnih odsekih kondenza-torji K_o 3-5 premoščeni	Preizkus zasedenosti a) Ali pritegne GB in odpade GF b) Vrednost nap. U_R c) Ali je izolirni odsek priključen v pravilni del relejne skupine			Ali javlja zasedenost pri premostitvi skupnega oziroma ločenega izoliranega stika	Ali je relejna skupina kretnice, križišča in vozne poti priključena na pravilni del skupine tirnega releja. Ali gori javljalec zasedenosti v mizi rd	Ali gori pri skupini tirnega (del 1) releja, ki je vezan v sledi a) javljalec zasedenosti rd in je b) pri progovnih odsekih v osnovnem stanju javljalec prostosti rm	Opombe
Način preizkusa	Meriti napetost na preizkusnem podnožju na točkah 3-4 Uporabiti instrument z notranjo upornostjo približno 25kΩ/V	V kolikor napetost ni v mejah se nastavi z izbiro priključkov 31-35 v napajalnem in 21-23 v relejnem trafu. Po zamenjavi priključkov ponovno kontrolirati fazni premik	Če je fazni premik večji od 5^0 (delcev) se izravnava izvrši z vklopom oziroma izklopom kondenzatorjev K_o 3-5 v relejni skupini. Vpisati podatke o vključenih kond. In napetostih U_R	Del 2 Mostiček N18-N26 Del 1 Mostiček N38-N25	Premostitev izvršiti pri postajnih tirih in kretnicah in križišču z R_A = 1Ω Pri postajnih tirih nad 500m z R_A = 0,7Ω Pri progovnem tiru z R_A = 0,5Ω in pti progovnem odseku nad 1000m z R_A = 0,35Ω Meriti napetost na točkah 3-4			V relejni skupini mora rele GB pritegniti (lahko tudi rele GF odpusti)	V skupini tirnega releja del 1 – Si 5 oziroma del 2 – Si 7 izvleči in vstaviti preizkusno stikalo V odgovarjajoči skupini mora GF odpasti in GB pritegniti in v mizi gori javljalec zasedenosti Dvopolni preizkus Povezave Gl V odgovarjajoči skupini priključiti napetost na C18 in na C19 minus – Gl pritegne in obrnjeno, če odstranimo priklj. s C18 oz. C19 - Gl odpade	V odgovarjajoči skupini mora GF odpasti in GB pritegniti, v mizi javljalec prostosti ugasne in zagori javljalec zasedenosti Povezave javljanja pri progovnih in uvoznih odsekih V delu 1 priključiti napetost na N20 in minus na N29. Dodatno zagori javljalec prostosti poleg javljalca zasedenosti, in obrnjeno če odstranimo priključeno napetost ugasne.	
					a	b	c				

PREIZKUSNI LIST ZA KRETNICE (SITel 30) LIST 1

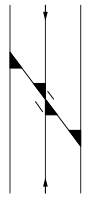
Prilagojeno po: Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn – Zentralamt Munchen
62 Tbktr 1. 6202 Sbdsch 87/U (Pr)
Ausgabe: September 1964

Pregledal:

Datum opravljenega pregleda:

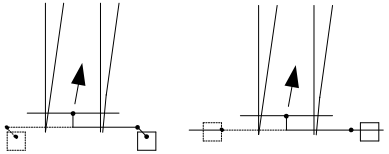
Splošni preizkus:
a.) Ali gori javljalna žarnica prestavljanja pri prestavitvi kretnice
b.) Pri zasedeni izolirki se kretnica ne sme prestaviti s posluževanjem tipk TsK in TK (števec se ne sme aktivirati)
c.) Preizkus tipke TpK s števcem (preizkusiti samo enkrat)
d.) Ali se lahko prestavi kretnica, če je napaka na izolirki s tipkama TpK in TK in se števec aktivira
e.) Preizkus prestavljanja kretnic (preizkusiti samo z eno vozno potjo). V napajalnem delu aktivirati omejitev kretniškega toka (DT1, OT2) Ali gori lučka KPO na mizi (rd). Kretnice posamično prestaviti v nepravilno lego. Postaviti vozno pot. Kretnice se ne smejo prestaviti. Po prenehanju omejitve kretniškega toka se morajo kretnice prestaviti v pravilno lego.

Opombe:
1.) Preizkus se mora izvršiti v + in - legi
2.) Kretnica je v + legi, če je postavljena za vožnjo po desnem kraku gledano od začetka proti koncu kretnice in je postavljalni vzvod pogona v levi legi
3.) Pregled in preizkus jezičkov kontrolnih drogov izvršiti po navodilu na listu 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preizkusna naloga	Obstoji skladnost med: a.) Mizo b.) Relejno skupino c.) Kretniškim pogonom d.) Kretnico	Ali drsi sklopka pri založeni ojstrici kretnice	Pri vstavitvi ročice: a.) Ali odpade rele WU b.) Ali sta v pogonu oba izklopna kontakta prekinjena (vizuelna kontrola za mehaničen pogon) c.) Ali so v pogonu vsi štirje izklopni kontakti prekinjeni (vizuelna kontrola za hidravličen pogon)	Preizkus prereza: a.) Ali sveti javljalna žarnica prereza rdeče Preizkusiti enkrat za vse kretnice: b.) Ali zvoni po 15 sek. zvonec in gori javljalna lučka napak na kretnici. c.) Ali se da izklopiti zvonec s tipkami TZv in TK. d.) Ali se aktivira števec ŠPK s tipkama TPK in TK	Ali ostane kretnica v končni legi, če pred prestavitvijo odstranimo varovalko faze T. (pravilni vrstni red varovalk)	Ali se prestavi kretnica pri postavitvi vozne poti	a.) Ali gori javljalna lučka pritrditve kretnice, če je ta pritrjena v vozni poti b.) Ali ostane javljalna lučka pritrditve v temi, če odstranimo varovalko Si7	Ali so pri premikalnih vožnjah preko enostavne križišče kretnice na križišče priključene navadne kretnice, v ščitni legi pritrjene	Posamična zapora kretnic: Postaviti kretnico v nepravilno lego in aktivirati zaporo s tipkami TK in TZK. a.) Ali gorita lučki zapore na kretniškem polju in polju TRZK b.) Postaviti vozno pot. Kretnica se ne sme prestaviti, tudi potem ne če damo nap. 60V na točko C15 relejne skupine, ali če premostimo točki C15/C16 c.) Posamezna postavitev: s tipkama TsK in TK se kretnica ne sme prestaviti d.) Ali se razreši zapora kretnice s posluževanjem tipke TRZK in TK	Ali je predvidena odvisnost med kretnico in raztirnikom učinkovita	Opombe
Način preizkusa	Za : a.) javljanje položaja + - b.) javljanje položaja + - in releji WU+ WU- c.) položaj pogona d.) položaj ojstric			Na kretniškem pogonu narediti prerez ročno z ročico. Za a.) Okence s številko kretnice na mozaiku kretnice utripa rdeče, oziroma samo polovica pri posamezni zapori		Pred tem prestavimo kretnico v nepravilno lego			Za a.) WT2 rele v relejni skupini ne sme pritegniti (opazovati) Za b.) WT1 rele v relejni skupini ne sme pritegniti (opazovati)		

Št. kretnice	a	b	c	d		a	b	c	a	b	c	d					a	b	c	d		

PREIZKUSNI LIST ZA KRETNICE (SITel 30) LIST 2



Prilagojeno po: Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn – Zentralamt Munchen
62 Tbktr 1. 6202 Sbdsch 87/U (Pr)
Ausgabe: September 1964

Kretnica je v + legi, če je postavljena za vožnjo po desnem kraku gledano od začetka proti koncu kretnice in je postavljalni vzvod pogona v levi legi

Pregledal:

Datum opravljenega pregleda:

1	13	14	15	16	17			18	19	20	21	22	23
Preizkusna naloga	Ali imajo kontrolni drsniki vlečne ploščice (vijaki na teh ploščicah morajo biti zavarovani proti odvitju z udarcem točkala)	Ali so vijaki za pritrdilne vilice na kontrolnih drsnikih čvrsto pritegnjeni in zavarovani proti odvitju z obojestransko zakrivljeno varovalno pločevino	Ali je odprtina odstopajoče ostrice, ko je kretnica v končni legi 160mm	Ali pri odklopljenem postavljalnem drogu po pritisku odstopajoče ostrice proti osnovni tirnici kolikor dovoli kontrolni drsnik, ostane na lastovičji zapori še 4 - 6 mm preklopa	Ali pri preizkusu delovanja vlečnih ploščic kretniški pogon ne dobi kontrole			Ali so na pritrdilni garnituri in drogovih (vzmetne podložke) matice privite, vijaki in čepi zavarovani z razcepkami ali varovalno pločevino	Ali se v končni legi kretnice ostrica tesno prilega osnovne tirnice in če je kontrola v pogonu na sredini	Ali je kretniški pogon ozemljen	Ali pri založeni ostrici s 4mm drsi sklopka pri mehaničnem pogonu, oziroma se aktivira prekotlačni ventil pri hidravličnem pogonu	Ali se pri prerezu z dvigalko pogon prereže prej, preden bi utor na kontrolnem drsniku od odstopajoče ostrice zadel v zapirač.	Opombe
Način preizkusa					a.) Kontrolna drsnika potegnjena v pogon, na zgornjem drsniku odklopi kontrolni drog in z ročico prestavi kretnico v drugo lego b.) V tej legi potegni zgornji drsnik ven, da dobiš v pogonu kontrolo in z ročico prestavi kretnico v prvotno lego c.) Po istem postopku naredi na spodnjem drsniku									
Št. kretnice					a	b	c						

Merilni list kretniških sil za kretnico št: ____ -

Številka in tip kretniškega pogona:_____

Datum:	Odprtina med osn. tirnico in ostrico na levi	Odprtina med osn. tirnico in ostrico na desni	Upornost kretnice na levo (N)	Upornost kretnice na desno (N)	Prerezna sila na levo(N)	Prerezna sila na desno (N)	Drsna sila na levo (N)	Drsna sila na desno (N)	Vreme Tempe ratura

Preizkus opravil:
Datum:

Preizkus opravil:
Datum:

OPOMBE:

PREIZKUSNI LIST ZA VLAKOVNE IN POMOŽNE VLAKOVNE VOZNE POTI (SITel 30)

Prilagojeno po: Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn – Zentralamt Munchen
62 Tbktr 1. 6202 Sbdsch 87/U (Pr)
Ausgabe: September 1964

Pregledal:

Datum opravljenega pregleda:

POSTAJA:

Opomba: Pri preizkusu je treba zajeti vse posamezne vlakovne in pomožne vlakovne vozne poti

1	2		3a					3b		3c	3d	3e	4			5		6				7				8
			Postaviti vozno pot															Postaviti, ponovno postaviti								
Preizkusna naloga	Posluževanje tipk (označba)		Ali so: a.) Kretnice v vozni poti b.) Ščitne kretnice, raztirniki in ščitni signali c.) Premikalni signali v vozni poti v pravilni legi (vključno varovalna pot) d.) Ali je vozna pot-vključno VaP pravilno osvetljena e.) Ali gori javljalec tipke (TM) in pritrditve vozne poti (FfM)					a.) Ali gorijo v mizi pri glavnih signalih v vozni poti FtM b.) Ali ostanejo pri pomožni vlakovni vožnji signali na stoj		Ali so v relejni skupini signala pritegnjeni pravilni releji za izbiro pojma Hp1: SS1 Hp2: SS2 Hp1+Vr1: SS1+VS1 Hp1+Vr2: SS1+VS2 Hp2+Vr1: SS2+VS1 Hp2+Vr2: SS2+VS2	Ali so dvojno ščitne kretnice povezane kot je predvideno	Ali je mogoče postaviti premikalno vožnjo signalom, ki daje bočno v kolikor je to predvideno	Ali je mogoče postaviti prevoz a.) Preveriti v signalnih relejnih skupinah FtM in releje po opisu v koloni 3a in 3b b.) Ali pritegne rele DA v skupini vozne poti če zasedemo prvi izolirni odsek za izvoznim signalom c.) Ali je preprečena postavitev izvoza, če je to predvideno			a.) Preklicati vozno pot s tipko TRVp in ciljno tipko. Ali se aktivira števec (preizkusiti enkrat na postaji) b.) Ali je preprečen preklic voznih poti s tipko TPrVp in ciljno tipko (preizkusiti enkrat na postaji)		a.) Ali se razreši vozna pot s zasedanjem in sproščanjem izolirk v pravilnem zaporedju b.) Ali se postavi signal v lego stoj ko zasedemo odgovarjajočo izolirko c.) Ali ostane skupinski izvozni signal še na prosto pri zasedbi izolirke do signala d.) Ali se vključi najava vlaka				a.) Ali je tipka TPrVp po razrešitvi uvoza učinkovita b.) Ali utripa javljalec pritrditve ozne poti c.) Ali se razreši varovalnma pot s tipko TPrVp in ciljno tipko d.) Ali se da, če je to predvideno varovalno pot razrešiti, čeprav uvoz ni v celoti izvršen				Opombe
Način preizkusa			k b.) Paziti na oddaljeno bočno zaščito																							
Označba vozne poti	T	T	a	b	c	d	e	a	b				a	b	c	a	b	a	b	c	d	a	b	c	d	

MERILNI LIST ZA SIGNALNE KABLE

Merilni list št.

Relacija : _____

Merilno mesto : _____

Vrsta kabla : zunanji kabel SPZ

Merjena dolžina :

Žila	R žile (Ω)	Upornost izolacije (MΩ)		
		Žila/zemlji	Žila/vse ostale	MΩ/km
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Predpisane dopustne vrednosti pri +18°C

	Upornost žile na 1 km
d = 0,8 mm	≤ 36,6 Ω
d = 0,9 mm	≤ 28,9 Ω
d = 1,2 mm	≤ 15,3 Ω
d =1,4 mm	≤ 11,9 Ω
Um = 500V	**Upornost izolacije : >5 MΩ /km (za Asn >10 MΩ)**

Uporabljeni merilni instrumenti: _____

Vreme in temperatura: _____

Datum: _____ **Meril:** _____