3.4 NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI Naziv gradnje	**Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana** **- Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje – faza A**
Kratek opis gradnje	Gradnja podvoza, nadgradnja tirnih naprav, vozne mreže, SVTK naprav in zunanje razsvetljave
Vrsta gradnje	VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST
DOKUMENTACIJA	
Vrsta dokumentacije:	IZVEDBENI NAČRT
Številka projekta:	**210333**
PODATKI O NAČRTU	
Strokovno področje načrta	**3.4 SV naprave**
Številka načrta	**53 37 610/2A**
Datum izdelave	**marec 2022**
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Jože Bokal, dipl. inž. el.
Identifikacijska številka	E-2084
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.
Podpis Odgovorne osebe projektanta	PAP INFORMATIKA INŽENIRING Podjetje za projektivo, inženiring in intelektualne storitve, d.o.o. Ljubljana, Čepelnikova ul. 7
Vodja projekta	dr. Jaka Zevnik, univ.dipl.inž.grad. Jure Raspor, univ.dipl.inž.grad.
Identifikacijska številka	G-2925 G-4076
Podpis vodje projekta	

ZG 1000	0000.00	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:

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana – Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje – faza A

SEZNAM SODELAVCEV – PROJEKTANTOV PRI IZDELAVI NAČRTA:

Karmen Bek, inž. tk.

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 53 37 610/2A

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	**Tabele**	

3.3	IZJAVA

Pooblaščeni inženir

Jože BOKAL, 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 37 610/2A skladen s projektno nalogo,
2. da predmetni izvedbeni načrt izpolnjuje vse pogoje interoperabilnosti.

Projekt št. 210333

Ljubljana, marec 2022

Jože BOKAL, dipl. inž. el.
IZS E – 2084

JOŽE BOKAL
dipl.inž.el.
IZS E-2084

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

SV NAPRAVE – PODVOZ DUNAJSKA CESTA

SV NAPRAVE – PODVOZ DUNAJSKA CESTA 1
1.1 UVOD 2
1.2 VMESNA ZAVAROVANJA - SV NAPRAVE 2
1.2.1 PRIPRAVLJALNA FAZA 3
1.2.2 FAZA A1 5
1.2.2.1. FAZA A1.1 6
1.2.2.2. FAZA A1.2 7
1.2.2.3. FAZA A1.3 7
1.2.2.4. FAZA A1.4 8
1.2.2.5. FAZA A1.5 9
1.2.2.6. FAZA A1.6 10
1.2.3 FAZA A2 11
1.2.3.1. FAZA A2.1 11
1.2.3.2. FAZA A2.2 11
1.2.3.3. FAZA A2.3 12
1.2.3.4. FAZA A2.4 13
1.2.3.5. FAZA A2.5 13
1.2.3.6. FAZA A2.6 14
1.2.3.7. FAZA A2.7 14
1.2.3.8. FAZA A2.8 15
1.2.3.9. FAZA A2.9 15
1.2.3.10. FAZA A2.10 16
1.2.4 FAZA A3 17
ZAKLJUČEK 17

1.1 UVOD

V A fazi obnove postaje Ljubljana, je predvidena gradnja novega železniškega nadvoza nad Dunajsko cesto. Izdelan bo širši nadvoz, preko katerega bo potekalo šest tirov. Preko teh tirov bo omogočen lažji dostop iz proge št. 50 Ljubljana – Sežana – d. m in prog št. 20 Ljubljana – Jesenice - d. m in št. 21 Ljubljana Šiška – Kamnik Graben.

Postaja Ljubljana je železniško vozlišče na katerem se pričnejo in končajo proge:

- št. 10 d. m. – Dobova – Ljubljana,
- št. 20 Ljubljana – Jesenice - d. m,
- št. 50 Ljubljana – Sežana – d. m.,
- št. 80 d. m – Metlika - Ljubljana,
- št. 11 Ljubljana Zalog – cepišče Kajuhova; P3,
- št. 12 Ljubljana Zalog – Ljubljana; P4,
- št. 13 Ljubljana Zalog – Ljubljana; P5.

Iz bližnje postaje Ljubljana Šiška se odcepi proga št. 21 Ljubljana Šiška – Kamnik Graben, katera s prometom močno vpliva na delovanje postaje Ljubljana.

1.2 VMESNA ZAVAROVANJA - SV NAPRAVE

Postaja je v smislu signalno varnostnih naprav zavarovana z elektro relejno varnostno napravo sistema Si Te I 30, grajeno v treh obdobjih z manjšimi dopolnitvami. Na obeh tirih glavne proge št. 10 je v smeri Ljubljana Zalog vgrajen avtomatski progovni blok (APB), ki omogoča vožnje vlakov po vsakem tiru v obe smeri. V smeri Brezovice je vgrajena medpostajna odvisnost (MO). MO omogoča dvosmerni promet vlakov v obeh smereh po vsakem tiru posebej. S postajo Ljubljana Šiška, je izdelana posebna medsebojna odvisnost naprav, ki omogoča varen prehod vlakov iz ene v drugo postajo. Ves železniški promet na postaji vodi prometnik s pomočjo tirne slike na postavljalni mizi, ki je nameščena v centralni postavljalnici.

Predvidene so tri večje faze vmesnih zavarovanj. V prvi A1 fazi bomo izdelali južni del nadvoza nad Dunajsko cesto in v A2 fazi severnega. V zadnji fazi A3 bo omogočen prehod iz postaje Ljubljana Šiška na tire južnega dela postaje Ljubljana.

Faza A1 je razdeljena na 6 podfaz in faza A2 na deset. Faza A3 je ena sama. Skupaj je predvidenih 17 faz gradnje. Za vsako podfazo ni predviden tehnični pregled s celotno komisijo. Manjše preureditve naj pregledajo posamezni člani komisije, katere iz svoje sestave imenuje komisija za tehnični pregled.

Časovni potek preureditve SV naprav je usklajen z gradbenimi deli. V času gradbenih del je predvidena tudi montaža in preizkus SV naprav. Ker bodo OJP kontrolirani s senzorji - števci osi bo kontrola prostosti ali zasedenosti tirov in kretnic brez izolirnih stikov. V kolikor je mogoče pripravimo kabelske povezave pred pričetkom gradbenih faz. Uporabimo PEHD cevi 2x Φ50 mm. Za hitre prevezave kable položimo v PEHD cevi pribite na pragove, katere kasneje položimo v kabelsko traso. Upoštevamo najmanjše možno število kabelskih tras. Sočasno z gradbenimi deli izdelamo prekope. Kasnejši posegi v planum niso dovoljeni.

Ker v času izdelave tega projekta niso poznani izvajalci del, lahko pride do manjših odstopanj od predvidenih del po tem načrtu. V kolikor posamezne kretnice, OJP, ali premikalnega signala ne bomo mogli montirati v sklopu gradbene zapore, kretnico opremimo z robbel ključavnico in jo zaklenemo. Ključ bo hranil zunanji prometnik v posebni zaklenjeni omarici. Na signalih uporabimo SZ9 »Previdna vožnja«. Ostale kretnice za takšno vožnjo vlaka blokiramo z lokalno zaporo kretnic. Vsa dela na SV napravah, katera ne ovirajo gradbenih del in železniškega prometa za vsako fazo izvedemo pred pričetkom zapore. Izdelamo kabelske povezave in montiramo nekatere števce osi. V tehničnem prostoru pripravimo mozaike za postavljalno mizo in pripravimo povezave. Izključitev dela SV naprav je predvidena sočasno z gradbenimi deli v času zapore. Po tem načrtu ni predvidenih posebnih zapor za SVTK dela izven zapor za gradbena dela.

Izvajalec za SVTK naprave mora pred vsako fazo del pripraviti potek del. V elaboratu predstavi vse ovire v prometu, ki jih predvideva, glede na tehnologijo del in opremo, ki jo poseduje.

Zapore in termini so povzeti po gradbenem načrtu.

1.2.1 PRIPRAVLJALNA FAZA

V vmesnem zavarovanju je predvidena dopolnitev obstoječe relejne signalno varnostne naprave sistema SI Te I 30.

V tehničnem prostoru vgradimo novo stojalno vrsto za relejna stojala od 61 do 66. V stojalno vrsto vgradimo 2 nova kretniška stojala. Položimo kable, ki jih zaključimo tako na stojalu kot na KKS. Položimo nove notranje kable do obstoječega stojala 60 in zaključimo kable.

Uredimo stojalno napajanje. Vgradimo omari elektronike za OJP (FAdC R2).

Pred pričetkom del moramo zamenjati obstoječo postavljalno mizo z novo. Preureditev postaje Ljubljana, ob gradnji nadvoza nad Dunajsko cesto, preko obstoječe postavljalne mize zaradi iztrošenosti ni mogoča. Za novo postavljalno mizo so predvideni novi mizni kabli s predvideno rezervo, ki jo uporabimo za to zavarovanje. Vsi mozaiki morajo biti opremljeni z miniaturnimi konektorji tako, da bo montaža novih kot prestavitev vgrajenih mozaikov čim

manj ovirala že tako preobremenjene prometnike. Pripravimo tudi podaljške za priključne žice mozaikov, v kolikor bi bile originalne žice za prestavljene mozaike prekratke.

V tej pripravljalni fazi na letvice in konektorje priklopimo vse mizne kable. Skladno s potekom del po posamezni fazi, pred pričetkom gradbenih del oziroma zapore na konektor priklopimo nov mozaik in ga po možnosti preizkusimo. Po končanem preizkusu ga odklopimo. Vklopili ga bomo skladno s preureditvijo postavljalne mize v posamezni fazi.

Uporabimo kvalitetne miniaturne konektorje, ki se spajajo s klik sistemom.

V sklopu gradnje novega nadvoza nad Dunajsko cesto zaščitimo obstoječe kable in položimo nove. Za delovanje SV naprav so uporabljeni obstoječi in novi kabli. Nekateri obstoječi glavni kabli so uporabljeni od KKS do BH III. Praktično vsi glavni kabli do kabelskih delilcev na »B« strani preko nadvoza Dunajska cesta potekajo po južni strani nadvoza. Zaradi povezav do zunanjih naprav bomo nekatere kabelske delilce zamenjali s kabelskimi omarami. Nerabljene opustimo. Omare bodo zaradi preglednosti nosile številčno oznako kabelskega delilca. Tako bo KR 543 zamenjan s KO 543. Na ta način bomo lahko uporabili nekatere obstoječe kabelske povezave za prestavljene in začasne SV naprave, ki bodo priklopljene na obstoječe relejne skupine. Izdelali bomo nove povezave za zunanje SV naprave, ki bodo priklopljene na nove relejne skupine. Nove kabelske omare potrebujemo tudi zaradi novih kabelskih povezav, preko katerih bodo delovali števci osi, ki bodo povezani v odseke javljanja prostosti (OJP). OJP bodo kontrolirali prostost/zasedenost tirov, tirnih odsekov in kretnic, brez vgrajenih izolirnih stikov. Za novo omaro bodo uporabljeni novi glavni kabli. V kolikor po končanih kabelskih meritvah kakšen obstoječi kabel ne bo ustrezal predpisanim vrednostim, ga zamenjamo z novim. Nove kable v obstoječi BH III priklopimo na točke glavnega kabla do delilca. V kolikor obstoječega kabla ne moremo zaščititi na primeren način, posebej ob rušitvah dela obstoječega nadvoza nad Dunajsko cesto ga zamenjamo z novim. Število zamenjav predvidimo pred pričetkom del, ko bodo poznani izvajalci, točni poteki gradbenih del ter preureditve SVTK naprav in izvedene električne meritve na obstoječih kablih vključno z elektronskim lociranjem poteka kablov.

Položimo dva nova SPZ 108x1,4 in enega TK 59M 75x4x0,8 od tehničnega prostora v centralni postavljalnici do nove betonske hiške KHB, ki bo stala na koncu postajnega poslopja v km 565+982. V hiški zaključimo kable iz KKS in omaro elektronike ŠO. V naslednjih fazah bomo potrebovali telekomunikacijski kabel za delovanje števcev osi, ki bodo povezani v OJP za kontrolo prostosti in zasedenosti tirov in kretnic.

Kable, v kolikor je mogoče, položimo v obstoječo kabelsko kanalizacijo in kabelska korita. Lokalne kable polagamo v času izvedbe del po posameznih fazah. Uporabimo PEHD cevi 2xΦ50/4. Kable tipa SPZ Nx1,4 bomo uporabili za delovanje obstoječih, začasnih kot novih kretnic ter signalov. Telekomunikacijske kable Nx4x0,8 uporabimo za delovanje senzorjev

števcev osi tipa RSR 180. Obstoječe SVTK kable, predvsem tiste, ki prečkajo nadvoz nad Dunajsko cesto, večinoma opustimo. Ker potek obstoječih kablov v dokumentaciji ni uporabno definiran, zato bomo predvsem za zunanje SV naprave preko nadvoza Dunajska cesta uporabili nove glavne in lokalne kable.

V tej »A« fazi **ni** predvidena prestavitev uvoznih signalov B1 in B2 iz proge št.50 Ljubljana-Sežana-d.m.. Obstoječa signala stojita na predpisani razdalji od novih kretnic 106 in 107. Signala bomo prestavili kasneje, ko bo poznana odločitev o vgradnji APB naprav na progi št. 50. Obstoječa uvozna signala B1 in B2 stojita na razdalji od vgrajenega ločišča po obstoječih predpisih.

V primeru vgradnje APB naprav, uporabimo relejni skupini obstoječih predsignalov PB1 in PB2 za ponavljalnika predsignaliziranja PPB1 in PPB2. Prostorna signala APB1 bosta nova preduvozna signala. Prestavimo uvozna signala B1 in B2 v km 566+938 na razdaljo večjo od 50 m pred drogom ločišča, ki nosi oznako »L«. Ker bosta vgrajena ponavljalnika predsignaliziranja bosta uvozna signala B1 in B2 stala v isti ravnini.

1.2.2 FAZA A1

V fazi A1 je predvidena gradnja prvega dela podvoza Dunajska cesta na južni strani. V času izvajanja del bodo vožnje vlakov iz proge št. 50 Ljubljana-Sežana-d. m. potekale enotirno preko obstoječega tirnega odseka 111. Vožnje vlakov iz smeri postaje Ljubljana Šiška bodo potekale dvotirno preko začasne kretnice 306A po tirnem odseku 111 in 112.

Predvidena je demontaža obstoječih kretnic in vgradnja novih. Obstoječe kretnice obdržijo obstoječo oznako. Novo vgrajene kretnice dobijo novo oznako in dodano črko »N« nova. Tako ne bosta na postaji dve kretnici z isto oznako. Začasne nove kretnice z oznako »A« nimajo še dodatne oznake »N«.

Po tem načrtu bomo prestavljali kretniške pogone in vgrajevali nove. Prav tako bomo prestavljali premikalne signale. Namesto tirnih izolirk bomo uporabili senzorje - števce osi, ki bodo povezani v nove OJP preko relejnih skupin, ki omogočajo prisilno sprostitev in pravilno delovanje odsekov javljanja prostosti.

V kolikor demontirani kretniški pogon ali premikalni signal zaradi mehanskih poškodb ali starosti ne bo primeren za delovanje, ga zamenjamo z novim. Poškodovano opremo obnovimo in jo uporabimo v eni od naslednjih faz. V popisu je predvidenih 10% novih pogonov in premikalnih signalov.

1.2.2.1. FAZA A1.1

Kratek opis

Regulacija tira št. 112, demontaža kretnice št. 308, vgradnja kretnice št. 305A in 306A.

Trajanje

2 dni

Demontiramo obstoječo kretnico 308. Kabel zaščitimo pred vodo in mehanskimi poškodbami. Pogon shranimo. Vgradimo začasni kretnici 305A in 306A. Za kretnico 305A uporabimo kabel in pogon za kretnico 308. Na kretnico 306A vgradimo nov pogon in jo priklopimo na novo relejno skupino iz pripravljalne faze. Prestavimo premikalni signal 308L, ki postane 305AL. Prestavimo premikalni signal 308V, ki postane 306AD.

Za kontrolo prostosti tirov in kretnic vgradimo senzorje ŠO 112, ŠO 112/K305A, ŠO 305A/K306A, ŠO K306A/211 (za naslednjo fazo), ŠO 306A/212, ŠO 212.

Senzorje povežemo v OJP 112, OJP K305A, OJP 306A in OJP 212. Senzorje vklopimo na nov TK kabel do postaje, oziroma do omare elektronike OJP (FAdC R2). V postaji nove OJP povežemo direktno na relejne skupine. Uporabimo relejne skupine za prisilno razrešitev OJP vgrajene v pripravljalni fazi. Direktne povezave izdelamo po instalacijskem TK kablu (J-Y(St)Y 2x2x0,6) za notranjo povezavo. Način sprostitve lažno zasedenega OJP določi prometna služba.

V tehničnem prostoru izdelamo potrebne povezave. Prestavimo sledilne kable. Zamenjamo programske letvice. Izvedemo preizkus preurejenih naprav.

Za kretnico 306A izdelamo novo povezavo na novo relejno skupino 58/03 vgrajeno v pripravljalni fazi.

Na postavljalni mizi prestavimo mozaike obstoječih elementov. Vgradimo nov mozaik za kretnico 306A. Ker so vsi mozaiki opremljeni z miniaturnim konektorjem bodo motnje v železniškem prometu minimalne. Uredimo označevanje.

Obstoječi zemeljski delilec KR 543 zamenjamo s kabelsko omaro KO 543. Pred pričetkom gradbenih del položimo nov kabel SPZ 61x1,4 od KH III. Omaro postavimo ob kabelski jašek, nasproti prestavljene telefonske omare. Položimo nova kabla za Ps 305AL, Ps 306AD, kretniška pogona 305A in 306A. Zaključimo vse kable za števce osi. Kable zaključimo v kabelski omari. Pri položitvi kablov za ŠO upoštevamo kable za OJP 111, OJP 112 in OJP 221, OJP 212.

Pred pričetkom gradbenih del na letvice priklopimo kabla v BH III in KO 543. V KO 543 zaključimo obstoječe lokalne kable in kabel za KR 544. Takoj preizkusimo prevezane zunanje naprave. V kolikor bo kakšen kabel za prevezavo prekratek, izdelamo spojke. Dolžine kablov

preverimo pred pričetkom prevezave in v kolikor bo kabel prekratek izdelamo spojke. Prevezava kablov s preizkusom ne sme trajati več kot 4 ure. Prevezavo izvedemo sočasno z gradbenimi deli.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.2.2. FAZA A1.2

Kratek opis

Demontaža kretnice št. 307, začasna navezava proge št. 20 na kretnico št. 306A.

Trajanje

2 dni

Demontaža kretnice 307. Prestavimo premikalni signal 307L v 306AL. Uporabimo kabel in povezave za 307L. Kabel za kretnico K307 in napajalni izolirki 112 in K308 zaščitimo pred mehanskimi poškodbami in zapremo s samoskrčljivo kapo.

V tehničnem prostoru izdelamo povezave. Prestavimo sledilne kable. Zamenjamo programske letvice. Izvedemo preizkus preurejenih naprav.

Uporabimo ŠO K306A/211 iz prejšnje faze. Vgradimo ŠO 211. Uredimo OJP 306A in 211.

Prestavimo mozaike v postavljalni mizi. Montiramo neaktivno polje. Uredimo označevanje.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.2.3. FAZA A1.3

Kratek opis

Demontaža kretnice št. 306, vgradnja kretnice št. 304A, začasna navezava tira št. 111 na progo D50.

Trajanje

3 dni

Demontiramo obstoječo kretnico 306. Montiramo novo 304A. Uporabimo pogon in zunanjo povezavo kretnice 307 za začasno kretnico 304A. Prestavimo premikalni signal 303L v 304AL.

V KO 543 namesto obstoječe kretnice 307 priklopimo nov kabel kretnice 304A. V bližini obstoječega delilca KR 540 postavimo novo kabelsko omaro KO 540. Položimo nov kabel do BH III. Položaj KO 540 izvedemo z mikrolokacijo, ko bo izvajalec določil rob gradbene jame za gradnjo podvoza Dunajske ceste.

V KO 540 priklopimo nova premikalna signala 304AL (obstoječi 303L) in 304AV (obstoječi 306L). Priklopimo števce osi. Do nove kabelske hiške (KHB) položimo nov kabel za ŠO.

Vgradimo novo KO 2050. Položimo nov glavni SV in TK kabel med KHB in KO 2050. Vgradimo ŠO 210.

Vgradimo senzorje ŠO 111, ŠO 111/K304A, ŠO 304A/210, ŠO 304A/305A. Povežemo jih v OJP 111, OJP 304A, OJP 210. Uredimo OJP 305A.

V tehničnem prostoru izdelamo manjkajoče povezave. Prestavimo sledilne kable. Zamenjamo programske letvice. Izvedemo preizkus preurejenih naprav.

Prestavimo mozaike v postavljalni mizi. Montiramo neaktivna polja. Vgradimo novi polji za kontrolo tirnega odseka 210. Uredimo označevanje.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.2.4. FAZA A1.4

Kratek opis

Demontaža tirov št. 3 in 4 od km 565+850 do km 566+575, in kretnic št. 218, 225, 229, 303 in 401.

Trajanje

7 dni

Obširna demontaža obstoječih kretnic zaradi gradnje prve polovice nadvoza nad Dunajsko cesto. Demontirali bomo obstoječe kretnice 218, križiščno kretnico 225 in kretnice 229, 303, 304.

V kolikor potrebujemo uvoze iz »A« strani na tira 3 in 4, tirna izvozna signala 32 (25/07) in 42 (27/14) opremimo s programsko letvico, ki omogoča delovanje relejne skupine brez zunanje naprave. Uvoz iz »A« strani na tira 3 in 4 bo uvoz v slepi tir. Na enak način preuredimo premikalna signala 218D (25/06) in 218L (27/13). Na relejnih skupinah voznih poti P3 in P4 dodamo povezavo za aktiviranje SZ 23 na dopolnilnih signalih za kritne signale K202, K212,

K222, K232. Vgradimo zaporna bruna na koncu slepega tira in signalno oznako mehanskega mejnega tirnega signala (konec slepega tira).

Zaradi takšne začasne rešitve bo poseg v obstoječo napravo minimalen. Prestavljene signale bomo potrebovali v naslednjih fazah.

Ob demontaži 225cd demontiramo sledilni kabel na »E« priključku K 221 (23/06) in ga zamenjamo s programsko letvico F 0200.

Enak postopek izvedemo na kretnici 220ab (21/07) kjer demontiramo sledilni kabel na priključku »G«, katerega zamenjamo s F 0200.

Za demontirano kretnico 401 na KKS simuliramo delovanje kretniškega pogona (rdeč pogonski vtikač). Prav tako s programom simuliramo delovanje premikalnega signala 401V, ki nudi bočno zaščito.

Po preureditvi SV naprave lahko prekinemo promet po obstoječih tirnih odsekih 108 in 110 preko nadvoza Dunajska cesta. Vlakovne vozne poti bodo za progo št. 50 (Ljubljana-Sežana-d. m.) preko nadvoza potekale enotirno. Prehod na dvotirno progo proti Brezovici bo možen na obstoječi tirni zvezi 403-404.

Iz postaje Ljubljana Šiška bodo možne vožnje vlakov iz obeh tirov proge št. 20 (Ljubljana-Jesenice-d.m.) in iz proge št. 21 (Ljubljana Šiška-Kamnik Graben) preko začasnih kretnic 306A in kretniške zveze 304A in 305A preko nadvoza Dunajska cesta.

Na postavljalni mizi odklopimo mozaike demontiranih kretnic in tirov. Konektorje označimo, kateremu mozaiku so pripadali, ker jih bomo potrebovali v naslednjih fazah del.

V tej fazi demontaže zunanjih SV naprav na južni strani nadvoza Dunajska cesta ni predviden poseg v SV kable. Zaščititi moramo kable za nove kabelske omare KO 543, KO 540 in KO 2050.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede.

1.2.2.5. FAZA A1.5

Kratek opis

Rušenje in gradnja južnega dela objekta.

Trajanje

160 dni

V času gradnje južnega dela nadvoza nad Dunajsko cesto ni predviden poseg v signalno varnostne naprave. Čas gradnje objekta izkoristimo za pripravo SV naprave za naslednje faze del. Priporočam vgradnjo FAdC R2 modulov in pripravo za povezave do relejnih skupin in ŠO senzorjev.

1.2.2.6. FAZA A1.6

Kratek opis

Gradnja tirov in vgradnja kretnic št. 78, 79, 80, 81, 86, 87, 90, 229A, 101, 105 in 107.

Trajanje

60 dni

V času gradnje nadvoza nad Dunajsko cesto montiramo kretnice 78N, 79N, 80N, 81N, 87N in 90N. Montiramo del manjkajočega tira 3 in 4. Montiramo nova tirna izvozna signala 32 in 42. Prestavimo ali vgradimo nova premikalna signala 79ND in 79NL. Izvozna in premikalna signala priklopimo na obstoječe relejne skupine preko nove kabelske povezave. Montiramo nove kretniške pogone na kretnice 78N, 80N, 81N, 87N in 90N. Kretniški pogon za kretnico 79N povežemo preko nove kabelske povezave na obstoječo relejno skupino kretnice 218 (31/01). Ostale priklopimo na pripravljene relejne skupine iz pripravljalne faze.

V tej fazi s kretniškim pogonom, ki smo ga demontirali v fazi A1.4 opremimo kretnico 107N. Montiramo obnovljena in demontirana premikalna signala 107D od obstoječega 229V in 107V od 225c. Obstoječih premikalnih signalov 401V in 404L v tej fazi ni mogoče uporabiti za 107ND in 107NV ker so aktivni. Premikalna signala na nov kabel prevežemo v tehničnem prostoru. Kretnico 107N prevežemo na relejno skupino kretnice 404 v fazi A2.1.

V tej fazi montirani kretnici 101N in 105N opremimo s pogonom demontiranih kretnic v fazi 1.4. Opremimo jih z novo kabelsko povezavo. Na relejni skupini kretnice 401(57/01) in kretnice 402 (57/02) ju bomo vklopili v fazi A2.3.

Vgradili bomo senzorje števce osi ŠO tir3, ŠO tir4, ŠO tir3/K79N, ŠO tir4/K79N, ŠO K79N/K81N, ŠO K81N/Kr4, ŠO K80/Kr4, ŠO K78N/K80N, ŠO K229A/K101N, ŠO K503/K107N, ŠO K107N.

Senzorji števci osi bodo krmilili OJP tir 3, OJP tir 4, OJP K79N, OJP K78N, OJP K81N, OJP Kr4, OJP K80N, OJP K229A, OJP 503, OJP K101N, OJP K107N.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede.

Za signale 32, 42, Ps 79ND (od 218D) in Ps 79NL (od 218L) izdelamo nove povezave na KKS. Kretnico 79N povežemo na relejno skupino obstoječe kretnice 218 (31/01). Za nove kretnice položimo nove kable in montiramo nove kretniške pogone. Kretnice 78N, 79N, 80N, 81N, 86N, 87N in 90N, priklopimo v KHB in jih povežemo na nove relejne skupine montirane v pripravljalni fazi. Na začasno kretnico 229A vgradimo pogon iz obstoječe demontirane kretnice 229. Kretnico priključimo v KO 538.

Iz KO 2050 položimo nove kable za premikalne signale Ps 107ND (od 229V) in 107ND (od 225c), kretniški pogon 107N (od 404) in kable za števce osi 503/K107N in K107N. Prevezavo

na relejno skupino kretnice 404 (57/04) izvedemo po demontaži kretnice 404 v naslednjih fazah.

Montiramo števce osi in jih povežemo v predvidene OJP.

1.2.3 FAZA A2

V prvi fazi A1 del smo zgradili južni del nadvoza nad Dunajsko cesto. V drugi fazi A2 je predvidena gradnja severnega dela nadvoza. V tej fazi preusmerimo železniški promet na novi del (A1) nadvoza.

1.2.3.1. FAZA A2.1

Kratek opis

Demontaža kretnice št. 404 in navezava tira št. 201 na obstoječe stanje v km 566+570.

Trajanje

1 dan

V tej fazi je predvidena demontaža obstoječe kretnice 404 in navezava levega tira Ljubljana –Brezovica na nov tir 503 (201) preko nadvoza Dunajska cesta. Aktiviramo novo kretnico 107N preko obstoječe relejne skupine kretnice 404. Aktiviramo premikalna signala 107ND (od 229V) in 107NV (od 225c).

Priključimo sledilne kable, zamenjamo programske letvice in uredimo povezave predvsem za nov OJP. Preizkusimo uvoze iz levega tira preko novih kretnic na postajne tire 3 in 4.

Iz KO 2050 položimo kabla za kontrolo prostosti uvozno izvoznega odseka in najave vlaka za levi tir proge št. 50 ali tirni odsek 603 (stare oznake 208).

Vgradimo senzor tirnega odseka ŠO 603 in preuredimo ŠO K107/K603.

Uredimo OJP tirnega odseka 603 in kretnice K107N.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.3.2. FAZA A2.2

Kratek opis

Navezava tira št. 202 na tir št. 5 v km 565+840.

Trajanje

2 dni

V tehničnem prostoru na relejni skupini 78N (61/01), desni krak nove kretnice priklopimo na obstoječi premikalni signal 205D (33/08). Novo relejno skupino prepeljevalne poti (60/13) signala 52 vklopimo v delovanje. Na ta način bodo mogoči uvozi iz »A« strani na tir 5 in izvozi od tirnega izvoznega signala 52 na levi tir v smeri postaje Brezovica. Uredimo sledilne kable, novo povezavo ciljne tipke za uvoz iz »A« strani na tir 5 in uredimo mozaike na postavljalni mizi. Vgradimo F 0200 v + »A« krak obstoječe kretnice 205 (31/02).Prekrijemo desni krak obstoječe kretnice 205.

Za priključitev tira 5 na kretnico 78N potrebujemo nov OJP tira 4 in 5. Iz KHB položimo nov kabel ŠO tir 5/K78N iz priključne omarice ŠO tir4 kabel za ŠO tir 5.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.3.3. FAZA A2.3

Kratek opis

Demontaža začasne zveze med kretnicama št. 304A in št. 402, kretnice št. 402 ter 403. Vgradnja tira št. 202 in kretnice št. 106, ter navezava na obstoječe stanje v km 566+570.

Trajanje

4 dni

Po končani fazi A2.3 bodo omogočen uvoz in izvoz iz tirov 3, 4 in 5 na desni tir v smeri postaje Brezovica. Demontirali bomo začasno povezavo preko začasne kretnice 304A na desni tir preko kretnic 402 in 403. Demontiramo kretnici 402 in 403. Vgradimo novo 106N. Za kretnico 106 N uporabimo obstoječo kabelsko povezavo kretnice 403. Prestavimo premikalna signala 403D v novega 106ND in 402L v novega 106NV. Prestavimo premikalni signal 303L v novega105NV. Uredimo OJP 404.

Uvozna signala B1 in B2 ter predsignala PB1 in PB2 sta priklopljeni preko obstoječe omare KO 2050 in KO 2100. Za delovanje uvoznih signalov izvedemo prevezavo v KH III na kabel št. 2100-3, ki je povezan direktno iz KH III v KO 2100. Po prevezavi lahko obstoječo KO 2050 opustimo.

Montiramo nove senzorje ŠO K105/404, ŠO 404/K106N, ŠO K106N/K107N, ŠO K106N/504, ŠO 504/Naj.B1, ŠO 603/naj.B2, ŠO naj B1, ŠO najB2.

Senzorje povežemo v OJP K105, OJP 404, OJP 106N, OJP 504, OJP 603, OJP najB1, OJP naj B2.

Položimo kable za delovanje kretnice 106N, premikalnih signalov 150NV, 106NV in 106NV. Položimo TK kable za delovanje števcev osi OJP tirnega odseka 404 in 504 ter kretnice 106N.

Na relejni skupini demontiranih obstoječih kretnic 401 in 402 priklopimo kretnici 101N in 105N. Uredimo OJP K101N in OJP K105N.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.3.4. FAZA A2.4

Kratek opis

Višinska regulacija obstoječih tirov in obstoječih kretnic št. 205, 206, 210, 213 in 221 med peronom in novim objektom.

Trajanje

2 dni

V fazi A2.4 ni potreben poseg v signalno varnostno napravo. Izvedena bo regulacija obstoječih kretnic in tirov, ki bo omogočala priključitev tako novih tirnih in posledično signalno varnostnih naprav. Ob strojni regulaciji pazimo na obstoječe signalno varnostne naprave. V kolikor bo izvajalec ob regulacijah posegal v zunanje SV naprave te zaščitimo pred mehanskimi poškodbami. Ni prevedenih daljših prekinitev železniškega prometa zaradi nedelovanja SV naprav.

Zaradi povezave med obstoječo kretnico 221 in začasno 229A uredimo OJP K229A. Vgradimo ŠO K229A. Priklopimo ga v KHB z novim kablom.

Tehnični pregled za to fazo ni potreben. Potreben bo nadzor delavcev SVTK službe ob strojnih regulacijah.

1.2.3.5. FAZA A2.5

Kratek opis

Začasna navezava med kretnico št. 101 na progo št. 20 in vgradnja kretnice št. 307.

Trajanje

3 dni

V tej fazi bomo za progo št. 20 omogočili vožnje vlakov preko novega dela nadvoza nad Dunajsko cesto. Že vgrajeno kretnico 101N povežemo z novo kretnico 307N in tirni odsek obstoječe oznake 211. Prestavimo premikalni signal 307L v 307NL.

Za novo kretnico 307N in premikalni signal 307L položimo nova lokalna kabla iz KO 543. Prevežemo OJP 211. Položimo nov kabel za ŠO K101/K307 in K307/211.

Za kretnico 307N uporabimo nov pogon, ki ga priklopimo na kabelsko povezavo za kretnico 303.

Montiramo ŠO senzorje ŠO K101/K307, ŠO 307/211 in ŠO 211.

Senzorje povežemo v OJP K101N, OJP K307N, OJP 211.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.3.6. FAZA A2.6

Kratek opis

Regulacija tira proge št. 21 in vgradnja kretnice št. 308.

Trajanje

2 dni

Na novi del nadvoza nad Dunajsko cesto priklopimo še progo št. 21. V ta namen montiramo kretnico 308N. Prestavimo premikalni signal 308V v 308NV.

Položimo kable za kretnico 308N in premikalni signal Ps 308NV. Na nova kabla priklopimo ŠO K307N/K308N in ŠO K308N/212. Uredimo oba OJP K308 in 212.

Montiramo števce oziroma senzorje ŠO K307N/K308N, ŠO K308N/212, ŠO 212, Senzorje povežemo v OJP 307N, OJP 308N in OJP 212.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.3.7. FAZA A2.7

Kratek opis

Višinska regulacija obstoječih tirov in obstoječih kretnic št. 208, 209 in 214 med peronom in novim objektom.

Trajanje

2 dni

V fazi A2.7 ni predviden poseg v SV napravo. Izvedena bo gradbena višinska in smerna regulacij tirov in kretnic, ki bo omogočila priključitev novih tirnih odsekov preko severnega dela nadvoza nad Dunajsko cesto na obstoječo postajo.

Pri regulacijah pazimo na podzemne in nadzemne vode. Podzemne vode pred pričetkom del elektronsko lociramo in označimo.

Tehnični pregled za to fazo ni potreben. Potreben bo nadzor delavcev SVTK službe ob strojnih regulacijah.

1.2.3.8. FAZA A2.8

Kratek opis

Demontaža kretnic št. 226, 304A, 305A in 306A, ter tirov št. 111 in 112 na objektu

Trajanje

7 dni

V tej fazi je predvidena demontaža tirov in kretnic na severnem delu nadvoza nad Dunajsko cesto. Odstranitev tirov in preusmeritev železniškega prometa na južni del nadvoza bo omogočala lažjo izvedbo del ob gradnji severnega dela nadvoza.

Predvidena je demontaža obstoječe kretnice 226 in začasnih kretnic 304A, 305A in 306A.

Demontirali bomo premikalne signale 216D, 226V, 304AL, 304AV in 305AL.

Na relejni skupini kretnice 220cd (21/06) priključek »A« in na relejni skupini prepeljevalne poti 112, 122 (24/16^2) priključek »E« vgradimo programsko letvico F 0200. Programske letvice bodo omogočale potrebne fiktivne bočne zaščite.

V tej fazi in do konca gradnje severnega dela nadvoza bodo vožnje vlakov na in iz postaje na progo št. 50 v smeri postaje Brezovica potekale dvotirno. Oba tira št. 20 in št. 22 bosta preko postaje Ljubljana Šiška priključena na postajo Ljubljana enotirne preko začasne tirne zveze 101N in 307N.

Pri regulacijah pazimo na podzemne in nadzemne vode. Podzemne vode pred pričetkom del elektronsko lociramo in označimo.

Predviden je interni tehnični pregled, ki ga izvedejo člani komisije za tehnične preglede imenovani iz svoje sestave.

1.2.3.9. FAZA A2.9

Kratek opis

Rušenje in gradnja severnega dela objekta.

Trajanje

160 dni

V tej fazi ni previden poseg v postajno signalno varnostno napravo. Izdelan bo drugi ali severni del nadvoza nad Dunajsko cesto. V času del bo železniški promet potekal, kot je opisano v prejšnji fazi.

Ker bodo mizni mozaiki opremljeni z miniaturnimi konektorji jih zaradi preglednost v tej fazi odstranimo in zamenjamo s praznimi polji. Pred odstranitvijo označimo mozaike iz katerega polja je bil odstranjen. Prav tako označimo konektor iz katerega mozaika smo ga izključili.

Tehnični pregled za to fazo ni potreben. Potreben bo nadzor delavcev SVTK službe ob strojnih regulacijah.

1.2.3.10. FAZA A2.10

Kratek opis

Regulacija tirov in kretnic št. 215, 216 in 220. Gradnja novih tirov št. 203, 204 in 205, ter kretnic št. 93, 94, 95, 96, 97, 100 in 102.

Trajanje

60 dni

Po končanih delih na nadvozu Dunajska cesta izvedemo regulacijo tirov in kretnic. Nove kretniške pogone vgradimo na nove relejne skupine kretnic pripravljene - vgrajene v pripravljalni fazi. Vklopimo nove kretnice in za njih izdelano novo kabelsko povezavo. Tako bomo montirali nove kretnice 93N, 94N, 95N, 96N, 97N in 100N. Za novo kretnico 102N uporabimo pogon in povezavo obstoječe kretnice 306. Aktiviramo križišče Kr5. Prestavimo premikalne signale 216 D v 95NV, 308L v 102NL, 226V v 102NV in 306L v 308L. Uporabimo obstoječe in nove kabelske povezave. Namesto priključka sledilnega kabla »E« vgradimo F 0200.

Vgradimo senzorje ŠO K216/K93N, ŠO K216/K95N, ŠO 95N/30 ŠO K220/K94N, ŠO K94/Kr5, ŠO K93/Kr5, ŠO Kr5/97N, ŠO Kr5/K96, ŠO K96N/K102N, ŠO K97/K100, ŠO 112/K102N, ŠO K102N/130, ŠO 130/K308.

Števci osi bodo krmilili OJP K95, OJP K94, OJP K93, OJP 30, OJPK130, OJP K100.

Montiramo nove mozaike v postavljalno mizo. Poleg novih mozaikov uporabimo odstranjene mozaike iz faze A2.8. Za nove mozaike pripravimo povezave v fazi A2.9. Nov mozaik priklopimo na mizni kabel, ga preizkusimo in odklopimo na miniaturnem konektorju. Pred vklopom preurejenih SV naprav mozaike vstavimo v postavljalno mizo in izvedemo preizkus. Na ta način bodo motnje v prometu zaradi preureditve postavljalne mize minimalne.

Nove SV naprave montiramo sočasno z gradbenimi deli. Pripravljalna dela izvedemo v prejšnji fazi, ko je bila predvidena gradnja severnega dela nadvoza nad Dunajsko cesto.

Za nove zunanje elemente SV naprave položimo nove kable. Sočasno z gradbenimi deli položimo tudi kable za števce osi. Števce osi povežemo v predvidene OJP.

Po uspešno izvedenem preizkusu sprostimo promet po južnem delu novega nadvoza.

1.2.4 FAZA A3

Kratek opis

Vgradnja kretnice št. 104A in zveze med kretnicama št. 100 in 105.

Trajanje

2 dni

V zadnji fazi del montiramo kretnico 104A in izdelamo povezavo med kretnicama 100N in 105N. Vgradimo križišče Kr 5. Novo kretnico 104A preko križišča povežemo s 101N.

Montiramo nove senzorje ŠO K101N Kr6, ŠO K100N/Kr6, ŠO Kr6/105N, ŠO Kr5/K104A.

Aktiviramo OJP K101, OJP K 101N, OJP K307 in OJP Kr6.

V postavljalno mizo montiramo manjkajoča polja. Priklop izvedemo v fazi A2.8.

Kretnico 104A priklopimo preko nove kabelske povezave na novo relejno skupino. Uredimo OJP za kretnice K100N, K101N, K104A in Kr6.

Izvedemo celotni preizkus vgrajenih SV naprav.

ZAKLJUČEK

Predviden je tehnični pregled celotnih naprav. Tako v posameznih fazah, kakor tudi na koncu preizkus izvedemo po preizkusnih listih, ki jih predložimo na vseh vmesnih pregledih. Zaradi obsežnih gradbenih del izdelamo tudi navodila za posluževanje, katera vsebujejo spremembe, ki vplivajo na odvijanje železniškega prometa.

3.4.2	PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno se nahaja v ločenem elaboratu.

3.4.3	PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI

Projektantski popis s predizmerami se nahaja v ločenem elaboratu.

3.5	TEHNIČNI PRIKAZI (RISBE)

SHEMATI KABLOV

0-1 Shemat kablov – števci osi
0-2 Shemat kablov – SV naprave

FAZA A1

A1.1-1 Povezava relejnih skupin, faza A1.1 (izsek)
A1.1-2 Pregledna risba SV naprav, faza A1.1
A1.1-3 Tirna slika, faza A1.1 (izsek)
A1.1-4 Stojalo št. 58, faza A1.1
A1.1-5 Stojalo št. 60, faza A1.1
A1.1-6 Shemat kablov, faza A1.1

A1.2-1 Povezava relejnih skupin, faza A1.2 (izsek)
A1.2-2 Pregledna risba SV naprav, faza A1.2
A1.2-3 Tirna slika, faza A1.2 (izsek)
A1.2-4 Stojalo št. 58, faza A1.2
A1.2-5 Stojalo št. 60, faza A1.2
A1.2-6 Shemat kablov, faza A1.2

A1.3-1 Povezava relejnih skupin, faza A1.3 (izsek)
A1.3-2 Pregledna risba SV naprav, faza A1.3
A1.3-3 Tirna slika, faza A1.3 (izsek)
A1.3-4 Stojalo št. 58, faza A1.3
A1.3-5 Stojalo št. 60, faza A1.3
A1.3-6 Shemat kablov, faza A1.3

A1.4-1 Povezava relejnih skupin, faza A1.4 (izsek)
A1.4-2 Pregledna risba SV naprav, faza A1.4
A1.4-3 Tirna slika, faza A1.4 (izsek)
A1.4-4 Stojalo št. 58, faza A1.4
A1.4-5 Stojalo št. 60, faza A1.4

A1.5-1 Povezava relejnih skupin, faza A1.5 (izsek)
A1.5-2 Pregledna risba SV naprav, faza A1.5
A1.5-3 Tirna slika, faza A1.5 (izsek)
A1.5-4 Stojalo št. 57, faza A1.5
A1.5-5 Stojalo št. 58, faza A1.5
A1.5-6 Stojalo št. 60, faza A1.5
A1.5-7 Stojalo št. 61, faza A1.5
A1.5-8 Stojalo št. 62, faza A1.5

A1.6-1 Povezava relejnih skupin, faza A1.6 (izsek)
A1.6-2 Pregledna risba SV naprav, faza A1.6
A1.6-3 Tirna slika, faza A1.6 (izsek)
A1.6-4 Stojalo št. 57, faza A1.6
A1.6-5 Stojalo št. 58, faza A1.6

A1.6-6 Stojalo št. 60, faza A1.6
A1.6-7 Stojalo št. 61, faza A1.6
A1.6-8 Stojalo št. 62, faza A1.6
A1.6-9 Shemat kablov, faza A1.6

FAZA A2

A2.1-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.1 (izsek)
A2.1-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.1
A2.1-3 Tirna slika, faza A2.1 (izsek)
A2.1-4 Stojalo št. 57, faza A2.1
A2.1-5 Stojalo št. 58, faza A2.1
A2.1-6 Stojalo št. 60, faza A2.1
A2.1-7 Stojalo št. 61, faza A2.1
A2.1-8 Stojalo št. 62, faza A2.1
A2.1-9 Shemat kablov, faza A2.1

A2.2-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.2 (izsek)
A2.2-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.2
A2.2-3 Tirna slika, faza A2.2 (izsek)
A2.2-4 Stojalo št. 57, faza A2.2
A2.2-5 Stojalo št. 58, faza A2.2
A2.2-6 Stojalo št. 60, faza A2.2
A2.2-7 Stojalo št. 61, faza A2.2
A2.2-8 Stojalo št. 62, faza A2.2
A2.2-9 Shemat kablov, faza A2.2

A2.3-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.3 (izsek)
A2.3-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.3
A2.3-3 Tirna slika, faza A2.3 (izsek)
A2.3-4 Stojalo št. 57, faza A2.3
A2.3-5 Stojalo št. 58, faza A2.3
A2.3-6 Stojalo št. 60, faza A2.3
A2.3-7 Stojalo št. 61, faza A2.3
A2.3-8 Stojalo št. 62, faza A2.3
A2.3-9 Shemat kablov, faza A2.3

A2.4-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.4 (izsek)
A2.4-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.4
A2.4-3 Tirna slika, faza A2.4 (izsek)
A2.4-4 Stojalo št. 57, faza A2.4
A2.4-5 Stojalo št. 58, faza A2.4
A2.4-6 Stojalo št. 60, faza A2.4
A2.4-7 Stojalo št. 61, faza A2.4
A2.4-8 Stojalo št. 62, faza A2.4
A2.4-9 Shemat kablov, faza A2.4

A2.5-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.5 (izsek)
A2.5-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.5
A2.5-3 Tirna slika, faza A2.5 (izsek)
A2.5-4 Stojalo št. 57, faza A2.5
A2.5-5 Stojalo št. 58, faza A2.5
A2.5-6 Stojalo št. 60, faza A2.5

A2.5-7 Stojalo št. 61, faza A2.5
A2.5-8 Stojalo št. 62, faza A2.5
A2.5-9 Shemat kablov, faza A2.5

A2.6-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.6 (izsek)
A2.6-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.6
A2.6-3 Tirna slika, faza A2.6 (izsek)
A2.6-4 Stojalo št. 57, faza A2.6
A2.6-5 Stojalo št. 58, faza A2.6
A2.6-6 Stojalo št. 60, faza A2.6
A2.6-7 Stojalo št. 61, faza A2.6
A2.6-8 Stojalo št. 62, faza A2.6
A2.6-9 Shemat kablov, faza A2.6

A2.7-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.7 (izsek)
A2.7-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.7
A2.7-3 Tirna slika, faza A2.7 (izsek)
A2.7-4 Stojalo št. 57, faza A2.7
A2.7-5 Stojalo št. 58, faza A2.7
A2.7-6 Stojalo št. 60, faza A2.7
A2.7-7 Stojalo št. 61, faza A2.7
A2.7-8 Stojalo št. 62, faza A2.7

A2.8-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.8 (izsek)
A2.8-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.8
A2.8-3 Tirna slika, faza A2.8 (izsek)
A2.8-4 Stojalo št. 57, faza A2.8
A2.8-5 Stojalo št. 58, faza A2.8
A2.8-6 Stojalo št. 60, faza A2.8
A2.8-7 Stojalo št. 61, faza A2.8
A2.8-8 Stojalo št. 62, faza A2.8

A2.9-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.9 (izsek)
A2.9-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.9
A2.9-3 Tirna slika, faza A2.9 (izsek)
A2.9-4 Stojalo št. 57, faza A2.9
A2.9-5 Stojalo št. 58, faza A2.9
A2.9-6 Stojalo št. 60, faza A2.9
A2.9-7 Stojalo št. 61, faza A2.9
A2.9-8 Stojalo št. 62, faza A2.9

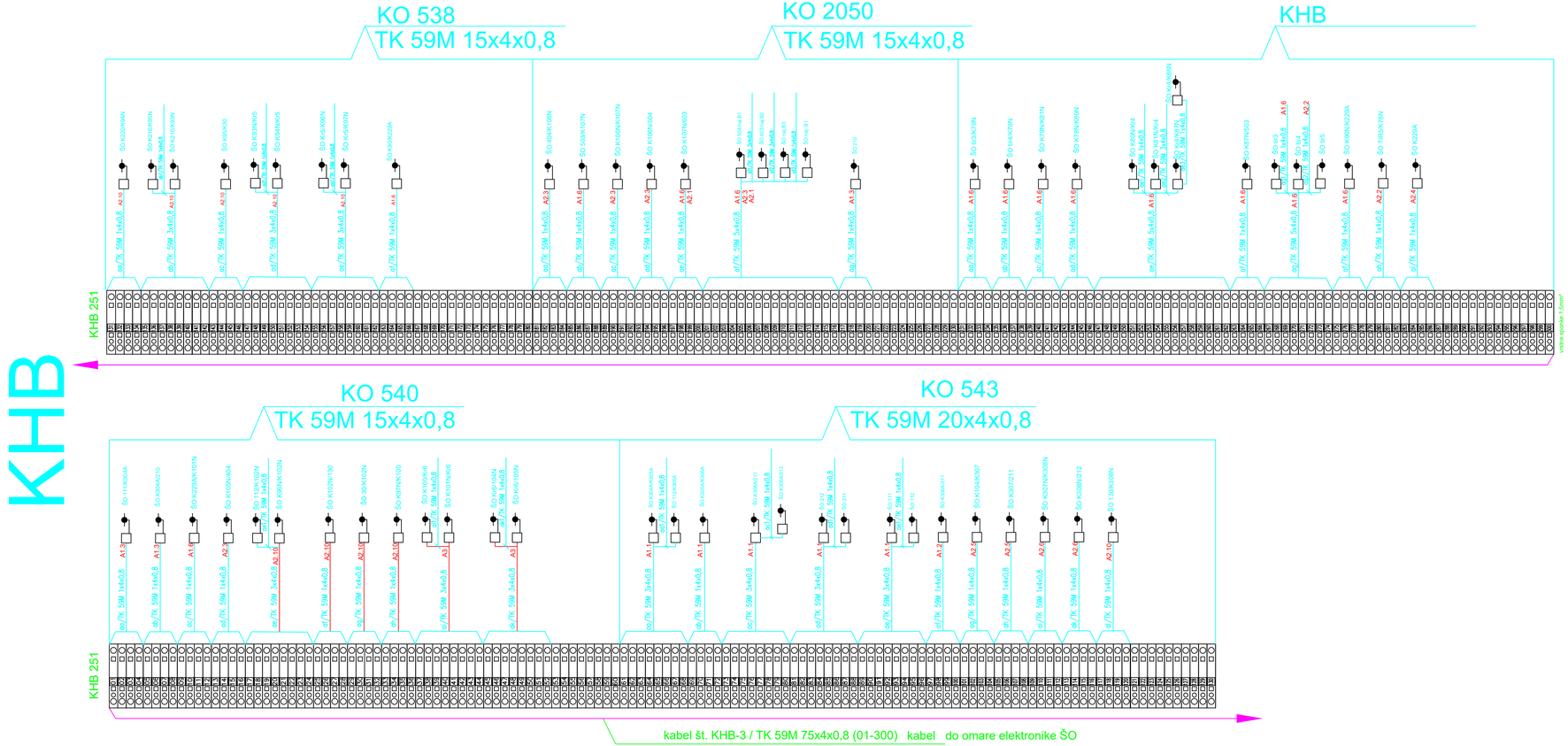
A2.10-1 Povezava relejnih skupin, faza A2.10 (izsek)
A2.10-2 Pregledna risba SV naprav, faza A2.10
A2.10-3 Tirna slika, faza A2.10 (izsek)
A2.10-4 Stojalo št. 57, faza A2.10
A2.10-5 Stojalo št. 58, faza A2.10
A2.10-6 Stojalo št. 60, faza A2.10
A2.10-7 Stojalo št. 61, faza A2.10
A2.10-8 Stojalo št. 62, faza A2.10
A2.10-9 Shemat kablov, faza A2.10

FAZA A3

A3-1	Povezava relejnih skupin, faza A3 (izsek)
A3-2	Pregledna risba SV naprav, faza A3
A3-3	Tirna slika, faza A3 (izsek)
A3-4	Stojalo št. 57, faza A3
A3-5	Stojalo št. 58, faza A3
A3-6	Stojalo št. 60, faza A3
A3-7	Stojalo št. 61, faza A3
A3-8	Stojalo št. 62, faza A3
A3-9	Shemat kablov, faza A3

KABELSKA HIŠKA KHB

1-1	Tloris kabelske hiške KHB, razporeditev elementov
1-2	Zasedba kabelskega stojala v KHB
1-3	Razdelilna omarica RO v kabelski hiški KHB
1-4	Betonska hiška SŽ 02, plavajoči temelj
1-5	Betonska hiška SŽ 02



SHEMAT KABLOV

ŠTEVCI OSI

3.4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT / PARTNER

TIRING

Elea iC

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

ŠT. PROJEKTA: 210333
ŠT. NAČRTA: 53 37 610/2A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

OBJEKT

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

PODPISAŠČENI INŽENIR: J. BOKAL, dipl. inž. el. — G. ŠT.: E-2084

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT

OBDELAL: J. BOKAL, dipl. inž. el. — E-2084

NAČRT: 3.4 SV naprave

DATUM: marec 2022

RISBA: SHEMAT KABLOV - ŠTEVCI OSI

MERILO: /

RISBA ŠT.: 0-1

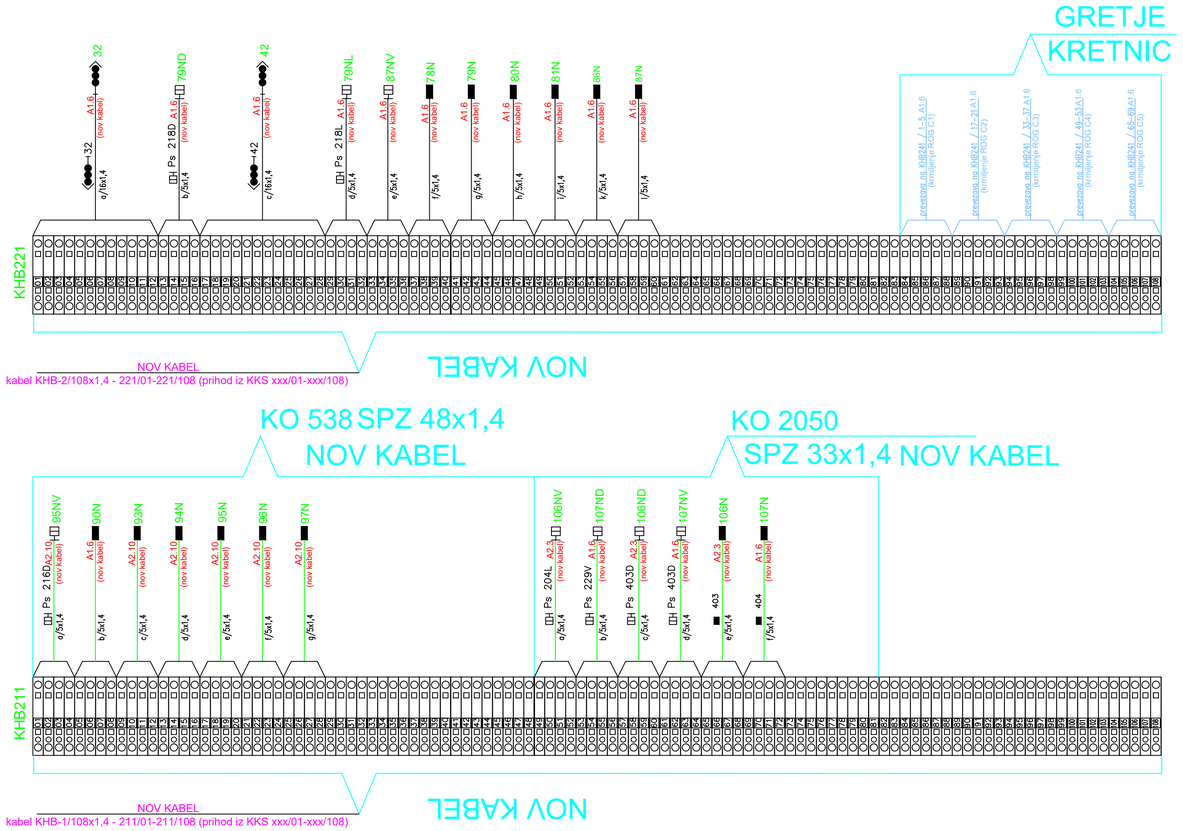
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

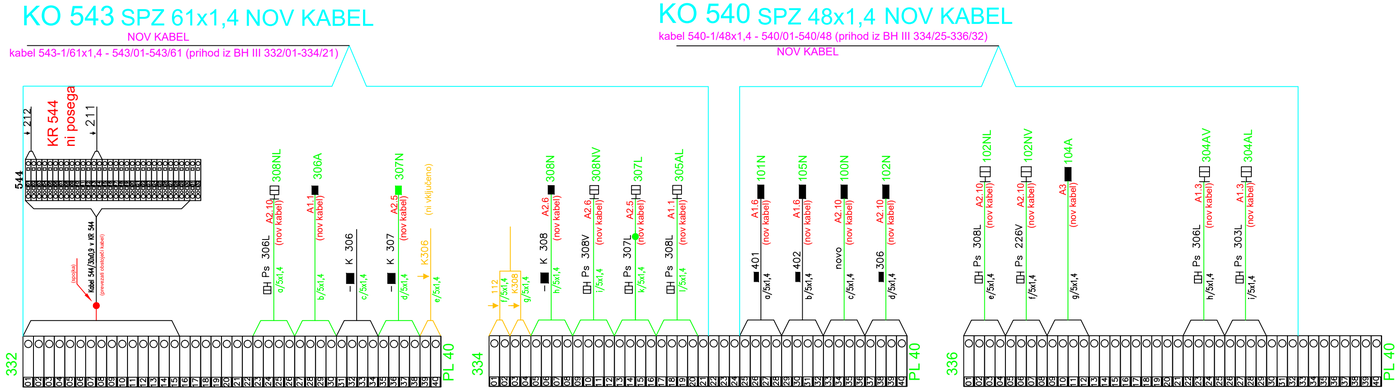
SHEMAT KABLOV

SV NAPRAVE

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis





Projektant / Partner

FIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: SHEMAT KABLOV - SV NAPRAVE

Projektant načrta

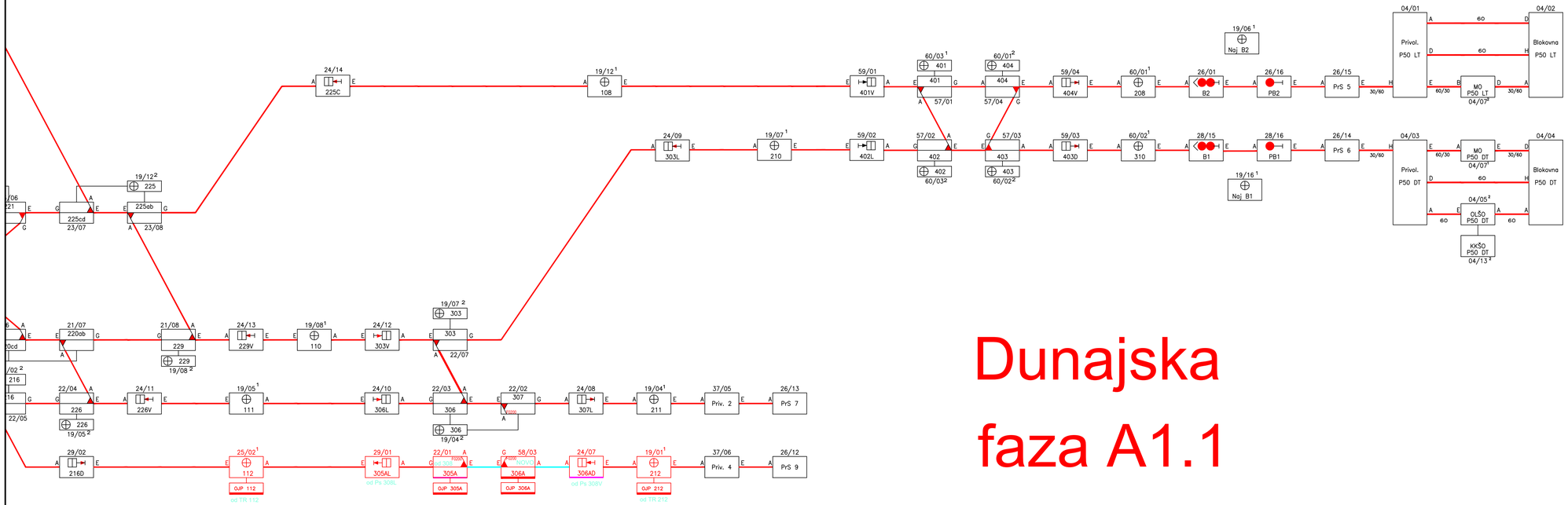
PAP INFORMATIKA INŽENIRING

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

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

Št. projekta: 210333	Št. načrta: 53 37 610/2A	
Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	Id. št.: G-2925	
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076	
Pooblaščeni inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el.	D. št.: E-2084	
Obdelal: J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084	
Datum: marec 2022		
Merilo: /	Risba št.: 0-2	

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151



Dunajska faza A1.1

POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A1.1 (izsek)

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

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

Št. projekta: 210333

Št. načrta: 53 37 610/2A

Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925

Id. št.: J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Pooblaščen inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el. — Id. št.: E-2084

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Obdelal: J. BOKAL, dipl. inž. el. — Id. št.: E-2084

Načrt: 3.4 SV naprave

Datum: marec 2022

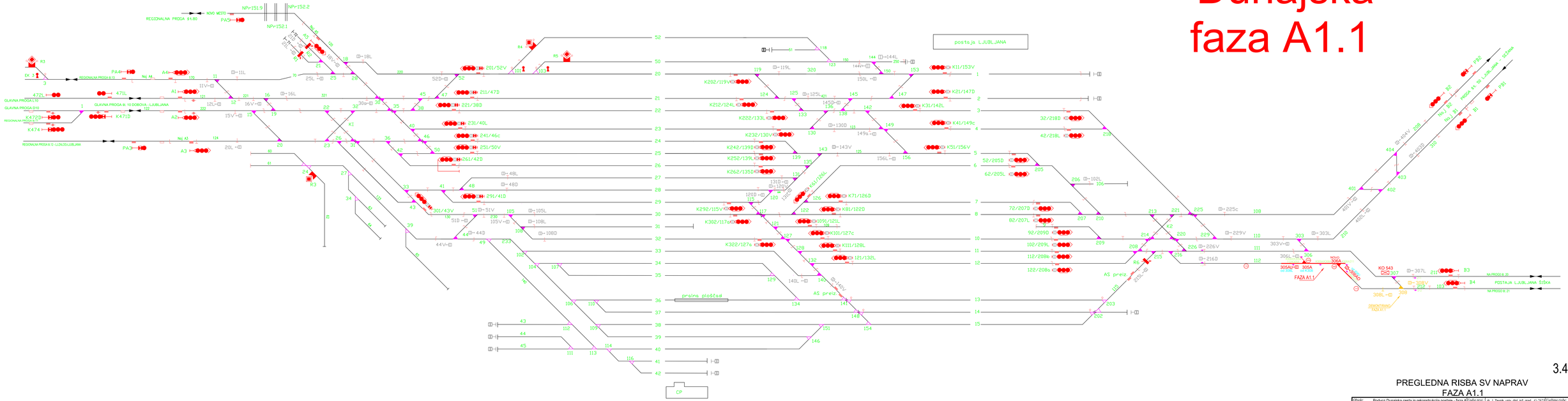
Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Merilo: /

Risba št.: A1.1-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A1.1



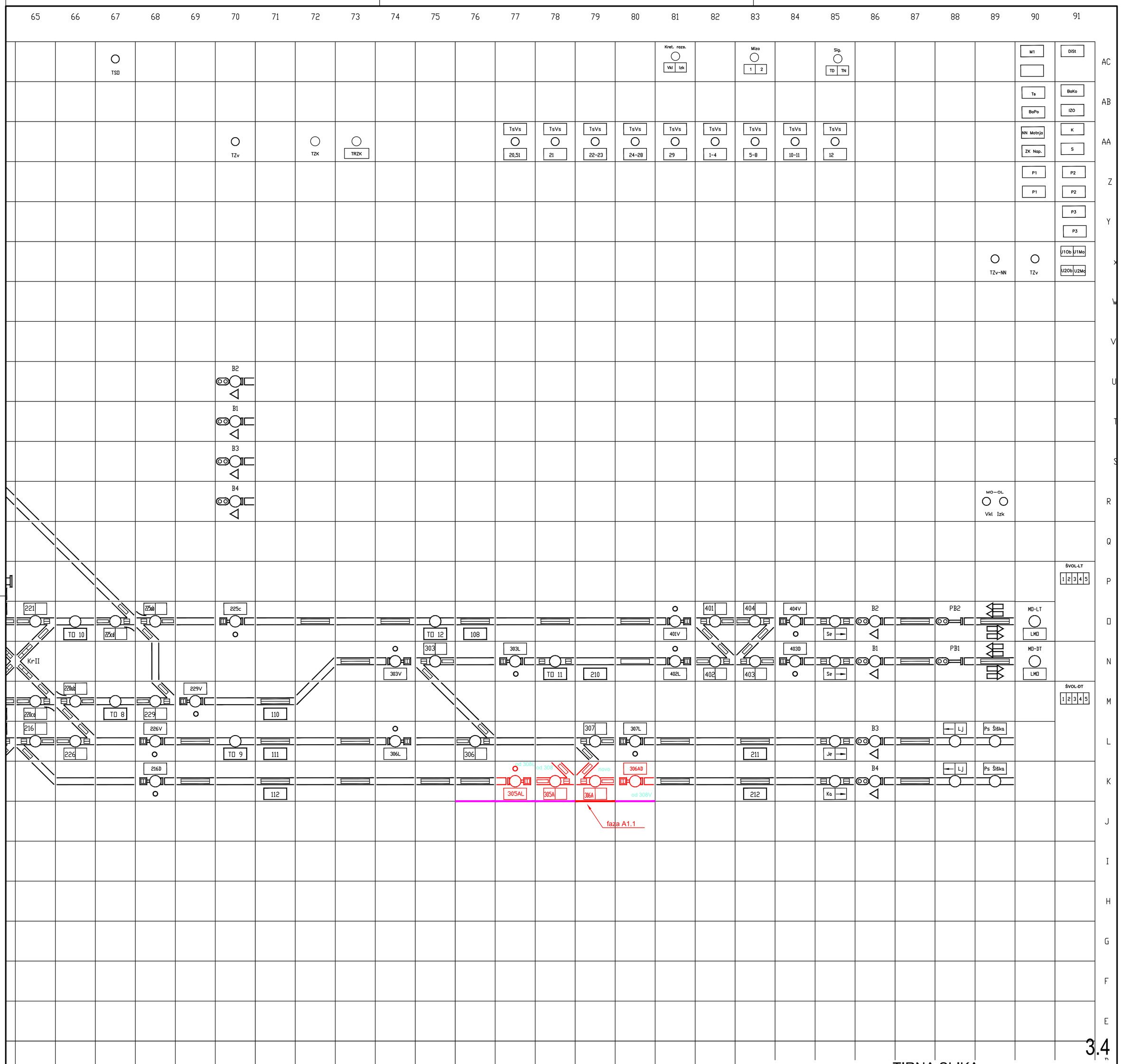
3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A1.1

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A1	Vrsta proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vodilna risba:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooč. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Prosta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:		Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV napravе	IZN		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: 1

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra prilogo:	Prostor za Ortho kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.1-2

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



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A1.1 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	-	A1.1-3

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333		Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A		Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.1-4

L na stojalo št. 45D

Stojalo - št. 60

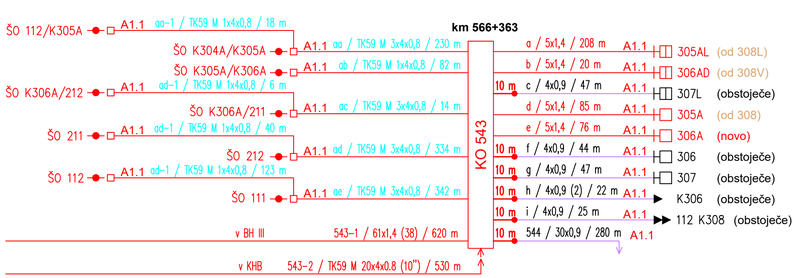
D na stojalo št.15L

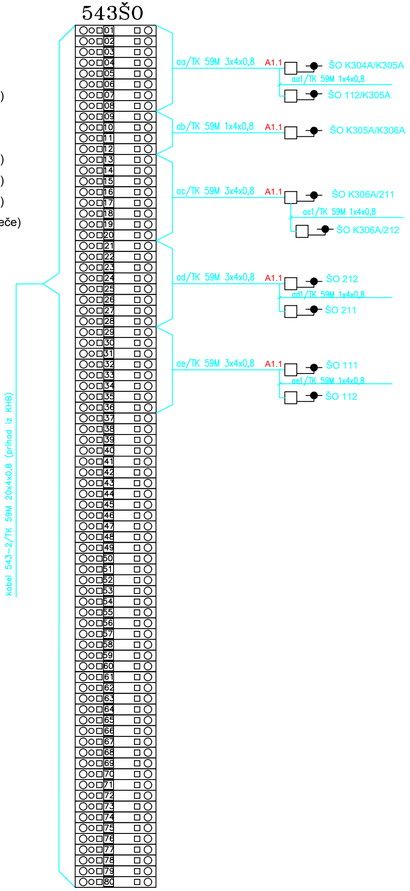
Tip stojala 465-408-003

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS-ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	8	TRS-ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	9	TRS-ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	10	TRS-ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	11			B D		
	12			B D		
	13			B D		
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

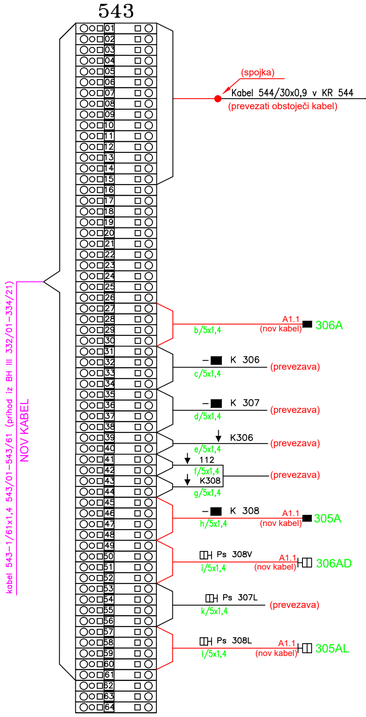
Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

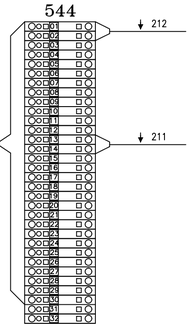
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.1-5





faza A1.1





SHEMAT KABLOV

FAZA A1.1

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: SHEMAT KABLOV

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

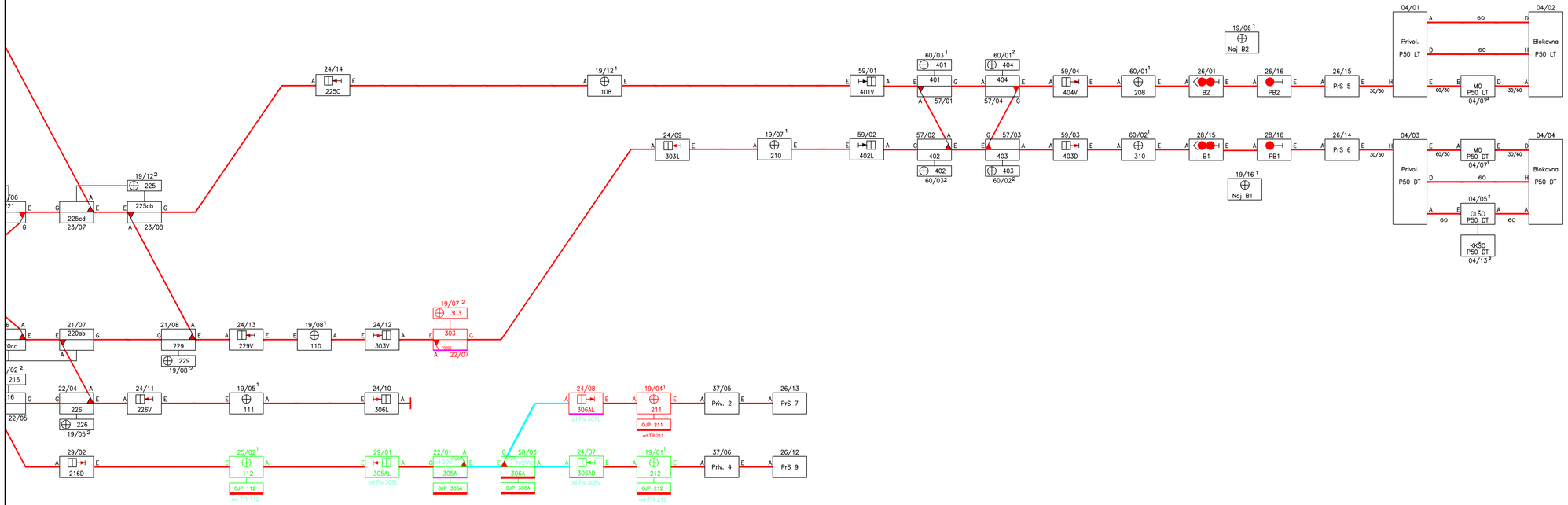
Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076
Pooblaščeni inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084
Obdelal: J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Datum: marec 2022

Merilo: /

Risba št.: A1.1-6

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	



POVEZAVA RELEJNIH
SKUPIN

FAZA A1.2 (izsek)

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta

IZVEDBENI NAČRT

Načrt

3.4 SV naprave

Risba

POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076
Pooblaščeni inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084
Odgovoren: J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

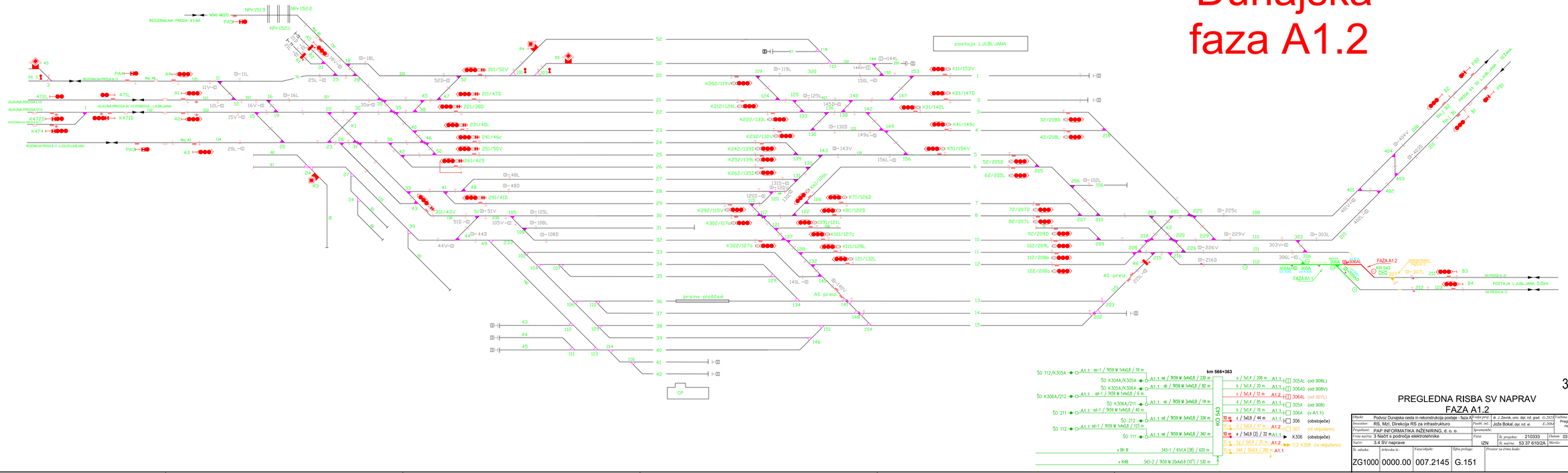
Datum: marec 2022

Merilo: /

Risba št.: A1.2-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A1.2

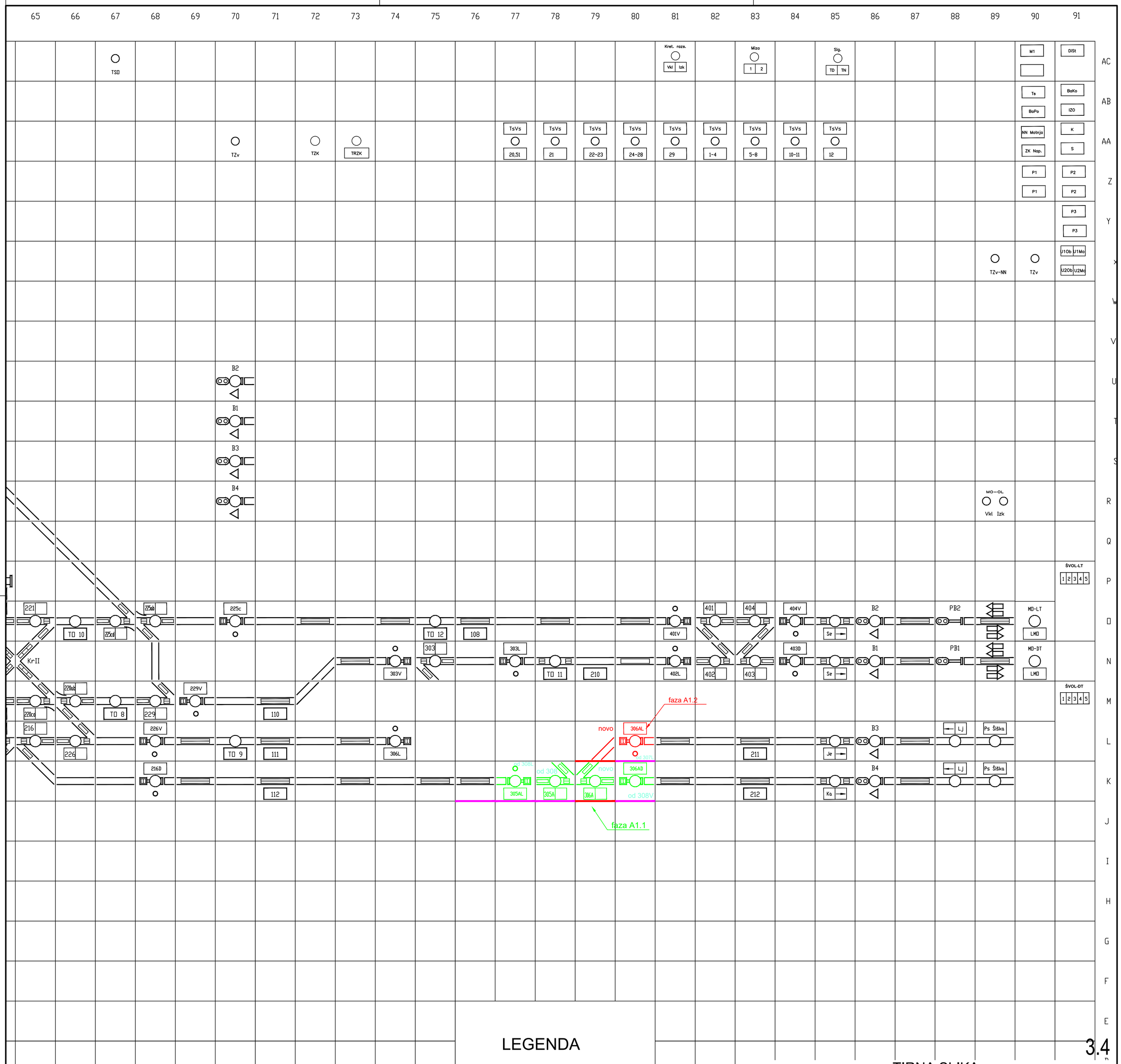


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A1.2

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A1	Podpis proj.:	dr. J. Zemlik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Podpis rešit:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblt. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Prosa načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Naziv:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Mirnik: /	
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra prilogo:	Prostor za drtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.2-2

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



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- NOVO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI

od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A1.2 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.2-3

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	IZN
Načrt:	3.4 SV naprave	Št. projekta:	210333
		Št. načrta:	53 37 610/2A
		Datum:	03 / 2022
		Merilo:	/
		Vsebina risbe:	Stojalo št. 58

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.2-4

L na stojalo št. 45D

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

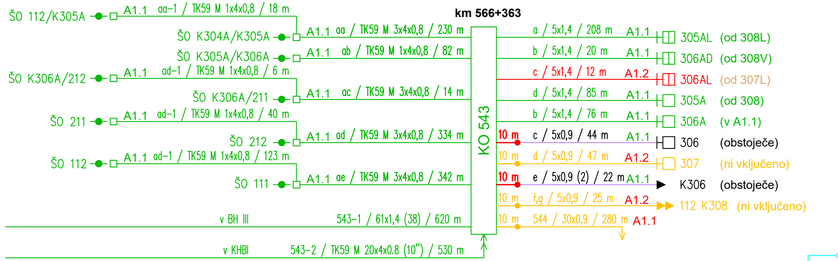
Tip stojala 465-408-003

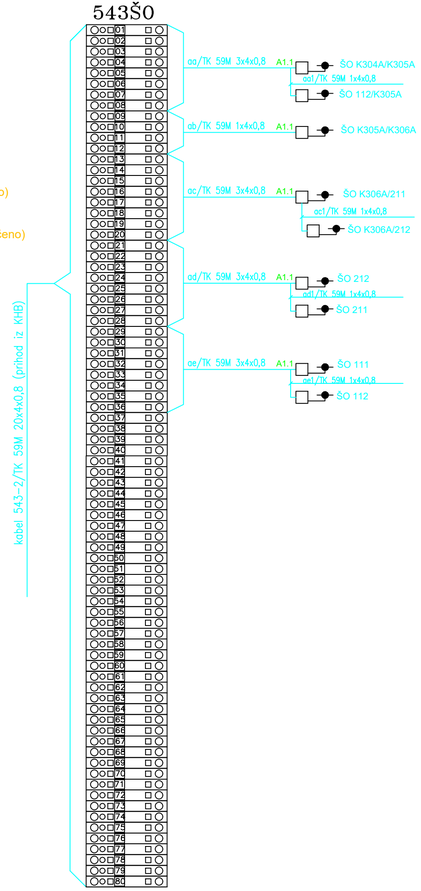
	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS-ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	8	TRS-ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	9	TRS-ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	10	TRS-ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	11			B D		
	12			B D		
	13			B D		
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 60
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /

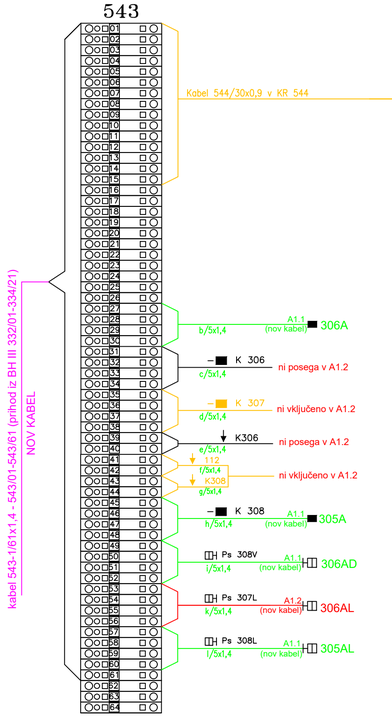
Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.2-5

faza A1.2

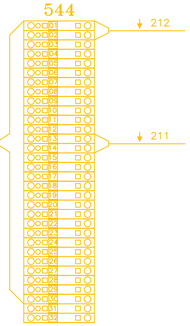




KO 543



KO 543



KR 544
demontirano

SHEMAT KABLOV

FAZA A1.2

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

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

Št. projekta: 210333
Št. načrta: 53 37 610/2A

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vodja projekta — Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

Pooblaščeni inženir — Id. št.
J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084

Vrsta projekta
IZVEDBENI NAČRT

Obdelal
J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084

Načrt
3.4 SV naprave

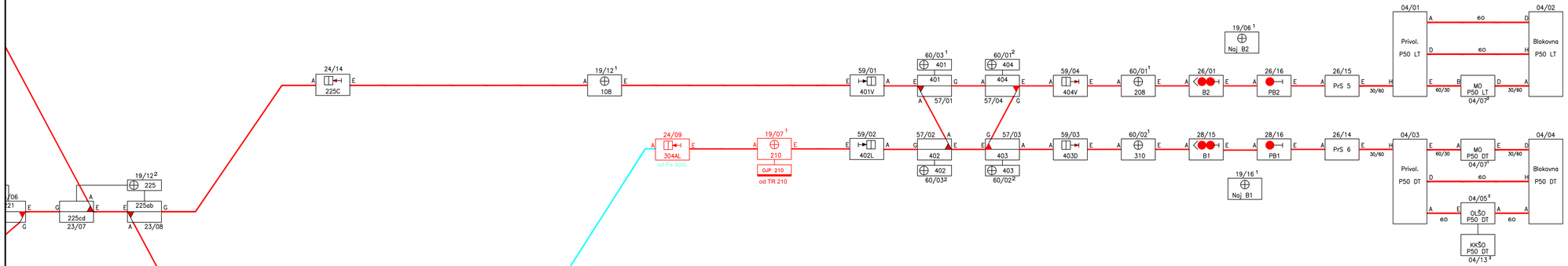
Datum
marec 2022

Risba
SHEMAT KABLOV

Merilo
/

Risba št.
A1.2-6

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	



POVEZAVA RELEJNIH
SKUPIN

FAZA A1.3 (izsek)

3.4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT / PARTNER

TIRING

Elea iC

PROJEKTANT NAČRTA

PAP INFORMATIKA INŽENIRING

Poverjate 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

ŠT. PROJEKTA: 210333
ŠT. NAČRTA: 53 37 610/2A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.
IZ. ŠT.: G-2925

J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.
IZ. ŠT.: G-4076

OBJEKT

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

POOBLAŠČENI INŽENIR: J. BOKAL, dipl. inž. el.
IZ. ŠT.: E-2084

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT

OBDELAL: J. BOKAL, dipl. inž. el.
IZ. ŠT.: E-2084

NAČRT: 3.4 SV naprave

DATUM: marec 2022

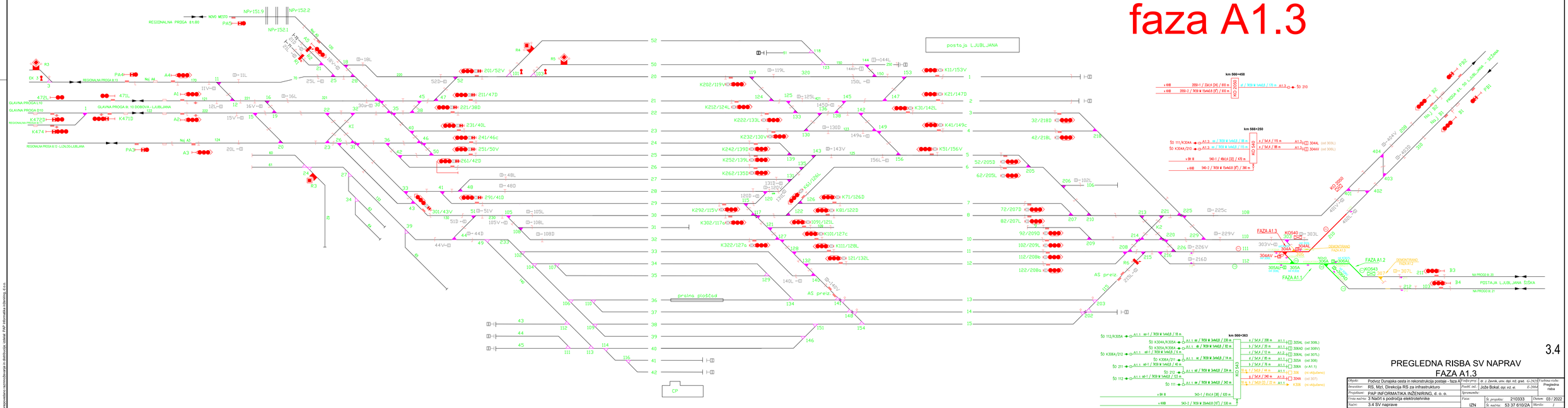
RISBA: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

MERILO: /

RISBA ŠT.: A1.3-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A1.3

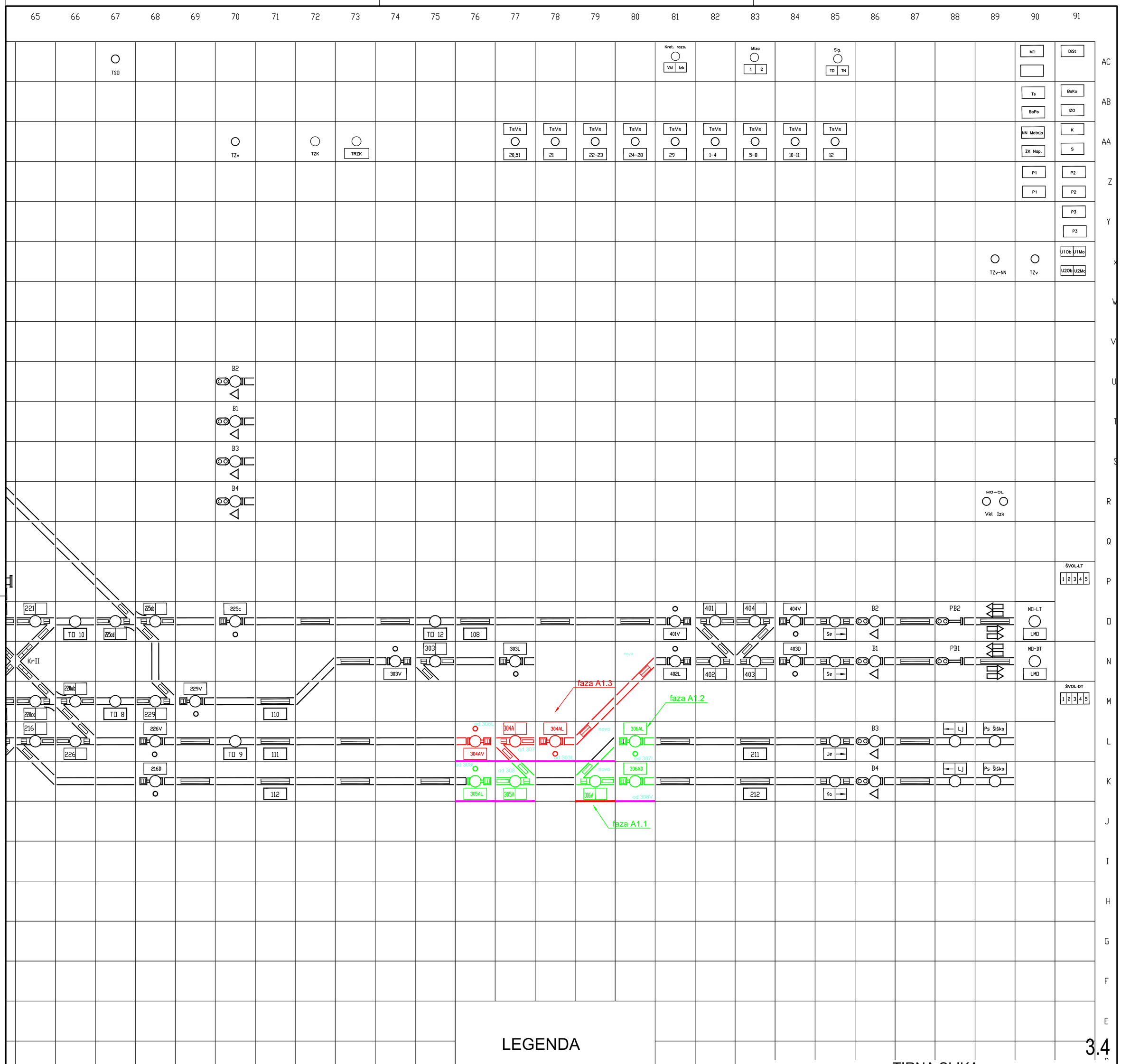


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A1.3

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A1	Vrsta proj.:	Gr. 2. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vodilna risba: Pregledna risba	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblt. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2684		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:		Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN		Št. načrta: 53 37 610/2A	Mirnik: /
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra prilogo:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.3-2

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



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- NOVO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI

od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A1.3 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.3-3

STOJALO šT. .....58.....

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465–436–700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465–436–700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465–436–700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 58	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:* IZN	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.3-4

L na stojalo št. 45D

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

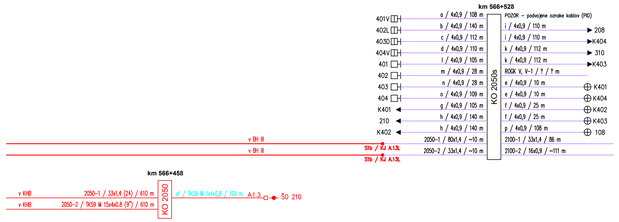
Tip stojala 465-408-003

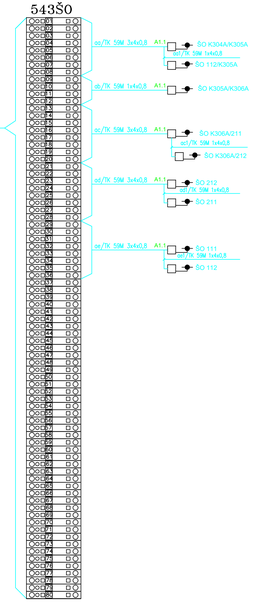
	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS-ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	8	TRS-ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	9	TRS-ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	10	TRS-ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	11			B D		
	12			B D		
	13			B D		
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 60
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /

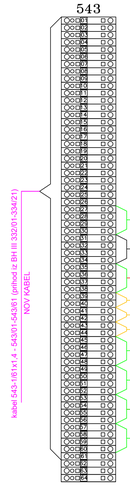
Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.3-5

faza A1.3

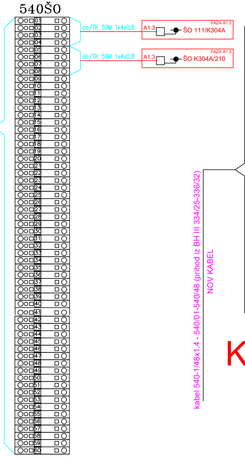


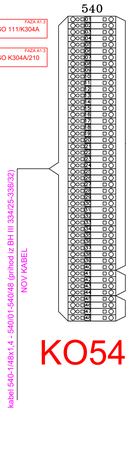


KO543

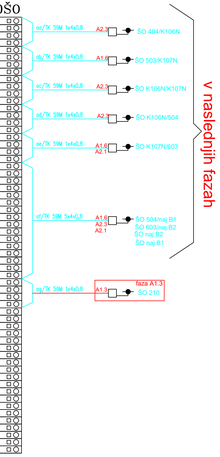


KO543





KO540



KO2050

SHEMAT KABLOV

FAZA A1.3

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Projektant načrta

P.A.T. INFORMATIKA INŽENIRING

Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o.

Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 49 00, info@pat.si

Investitor

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

Št. projekta: 210333
Št. načrta: 53 37 610/2A

Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925
Št. IZ: J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

Objekt: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT
Pooblaščen inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el. — Št. IZ: E-2084
Načrt: 3.4 SV naprave
Obdelal: J. BOKAL, dipl. inž. el. — Št. IZ: E-2084
Datum: marec 2022
Risba: SHEMAT KABLOV
Merilo: /
Risba Št.: A1.3-6

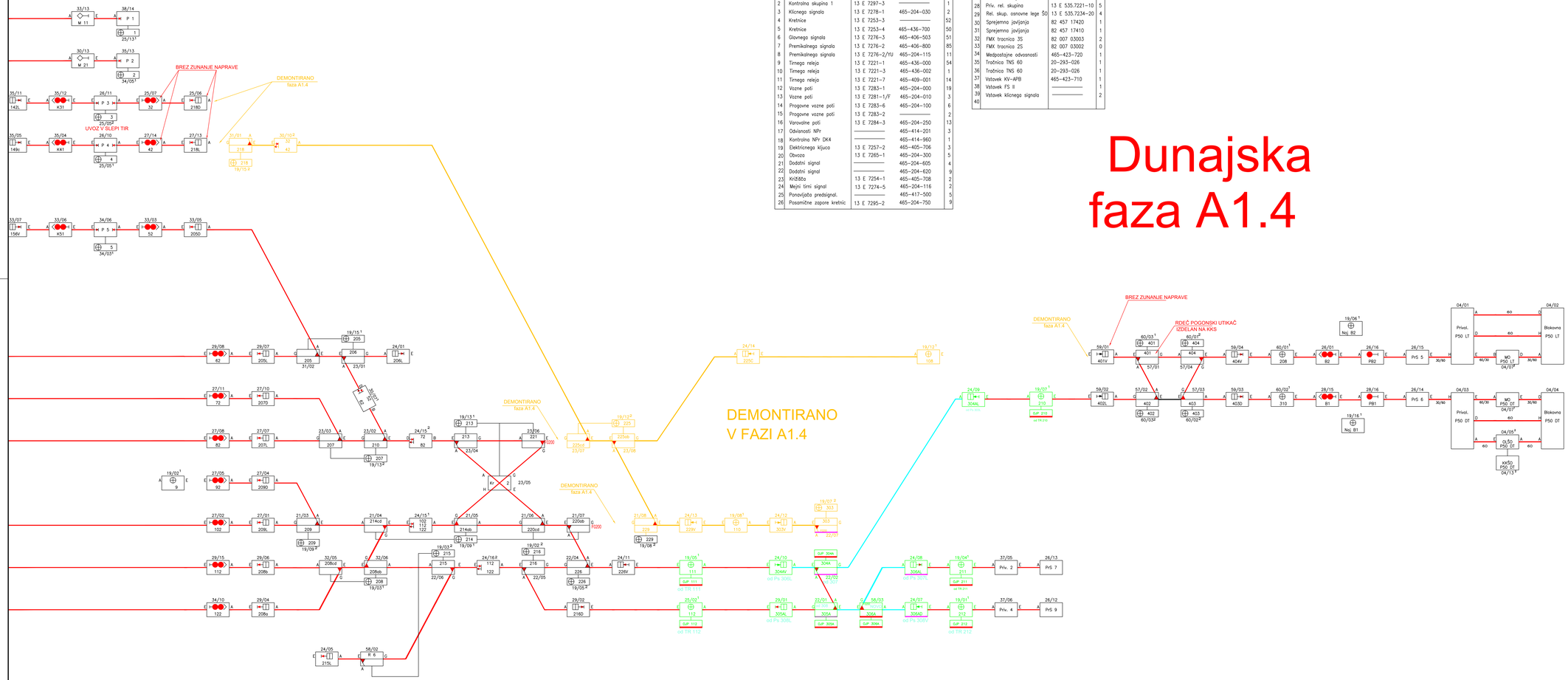
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

iskra	Stegne 21,1521Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Št.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana
	Ime / Ident. Št. / Datum / Podpis		Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Odg. projektant:	Muc Danko / Muc Danko / E-0749 / jun. 2016 / jun. 2016		
Izvedba PT:			
Izvedba PZ:			Objekt: Postaja LJUBLJANA / Merilo:
Št. risarske: SS 5547		Vrsta proj. dok.: PZI	Št. osnovnega projekta: 279 / Št. risbe: 01

Št.	Relejna skupina	koda SEL	koda ISKRA	kom.
1	Kontrolna skupina 2	13 E 7295-1	————	1
2	Kontrolna skupina 1	13 E 7297-3	————	1
3	Klicnega signala	13 E 7278-1	465-204-030	2
4	Kretnice	13 E 7253-3	————	52
5	Kretnice	13 E 7253-4	465-436-700	50
6	Glavnega signala	13 E 7276-3	465-406-503	51
7	Premikalnega signala	13 E 7276-2	465-406-800	85
8	Premikalnega signala	13 E 7276-2/10	465-204-115	11
9	Tirnega releja	13 E 7221-1	465-436-000	54
10	Tirnega releja	13 E 7221-3	465-436-002	1
11	Tirnega releja	13 E 7221-7	465-409-001	14
12	Vozne poti	13 E 7283-1	465-204-000	19
13	Vozne poti	13 E 7281-1/F	465-204-010	3
14	Progovne vozne poti	13 E 7283-6	465-204-100	6
15	Progovne vozne poti	13 E 7283-2	————	2
16	Varovalne poti	13 E 7284-3	465-204-250	13
17	Odvisnosti NPr	————	465-414-201	3
18	Kontrolna NPr DK4	————	465-414-960	1
19	Elektricnega kljuca	13 E 7257-2	465-405-706	3
20	Obvoza	13 E 7265-1	465-204-300	5
21	Dodatni signal	————	465-204-605	4
22	Dodatni signal	————	465-204-620	9
23	Krbšča	13 E 7254-1	465-405-708	2
24	Manjši tirni signal	13 E 7274-5	465-204-116	2
25	Ponavljača predsignal.	————	465-417-500	5
26	Posamične zapore kretnic	13 E 7295-2	465-204-750	9

Št.	Relejna skupina	koda	kom.
27	Blok. rel. skupina	13 E 535.7211-10	7
28	Priv. rel. skupina	13 E 535.7221-10	5
29	Rel. skup. osnovne lege SO	13 E 535.7234-20	4
30	Sprejemna javljanja	82 457 17420	1
31	Sprejemna javljanja	82 457 17410	1
32	FMX tracnica 3S	82 007 03003	2
33	FMX tracnica 2S	82 007 03002	0
34	Medpostaje odvisnosti	465-423-720	1
35	Tračnica TNS 60	20-293-026	1
36	Tračnica TNS 60	20-293-026	1
37	Vstavek KV-APB	465-423-710	1
38	Vstavek FS II	————	1
39	Vstavek klicnega signala	————	2
40			

Dunajska faza A1.4



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

SKUPIN

FAZA A1.4 (izsek)

3.4

Datum	Opis spremembe	Priloga

Projektant / Poslovni

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Projektant nadzora

PAP INFORMATIKA INŽENIRING

Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o.

Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 48 00, info@pap.si

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Št. projekta: 210333 — Št. nadzora: 53 37 610/2A

Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925

Sl. St.: J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Pooblaščen inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el. — Sl. St.: E-2084

Načrtoval: J. BOKAL, dipl. inž. el. — Sl. St.: E-2084

Načrt: 3.4 SV naprave

Datum: marec 2022

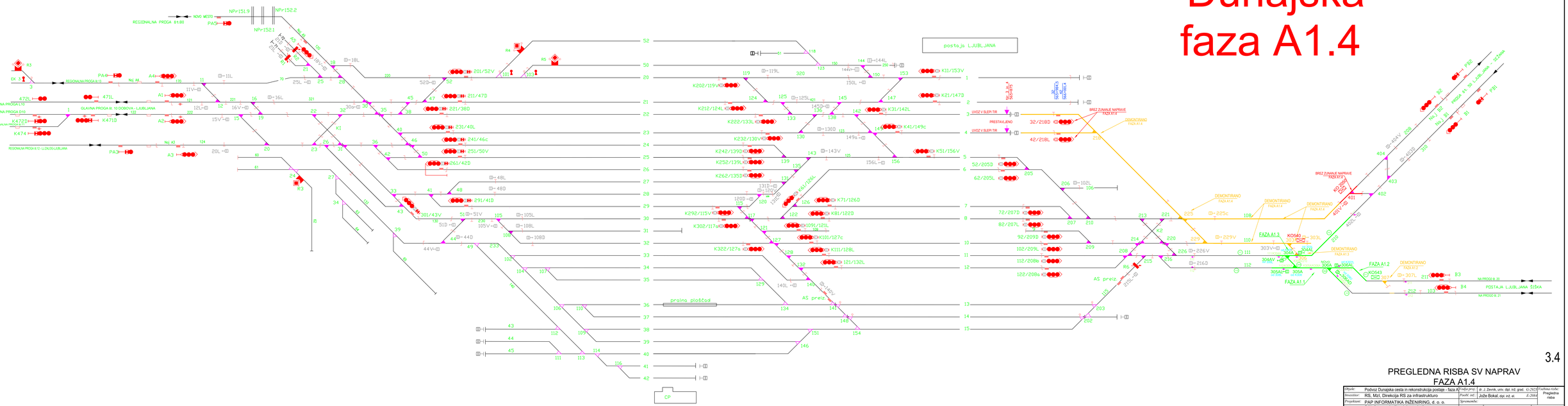
Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Merilo: /

Izdaja: A1.4-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A1.4



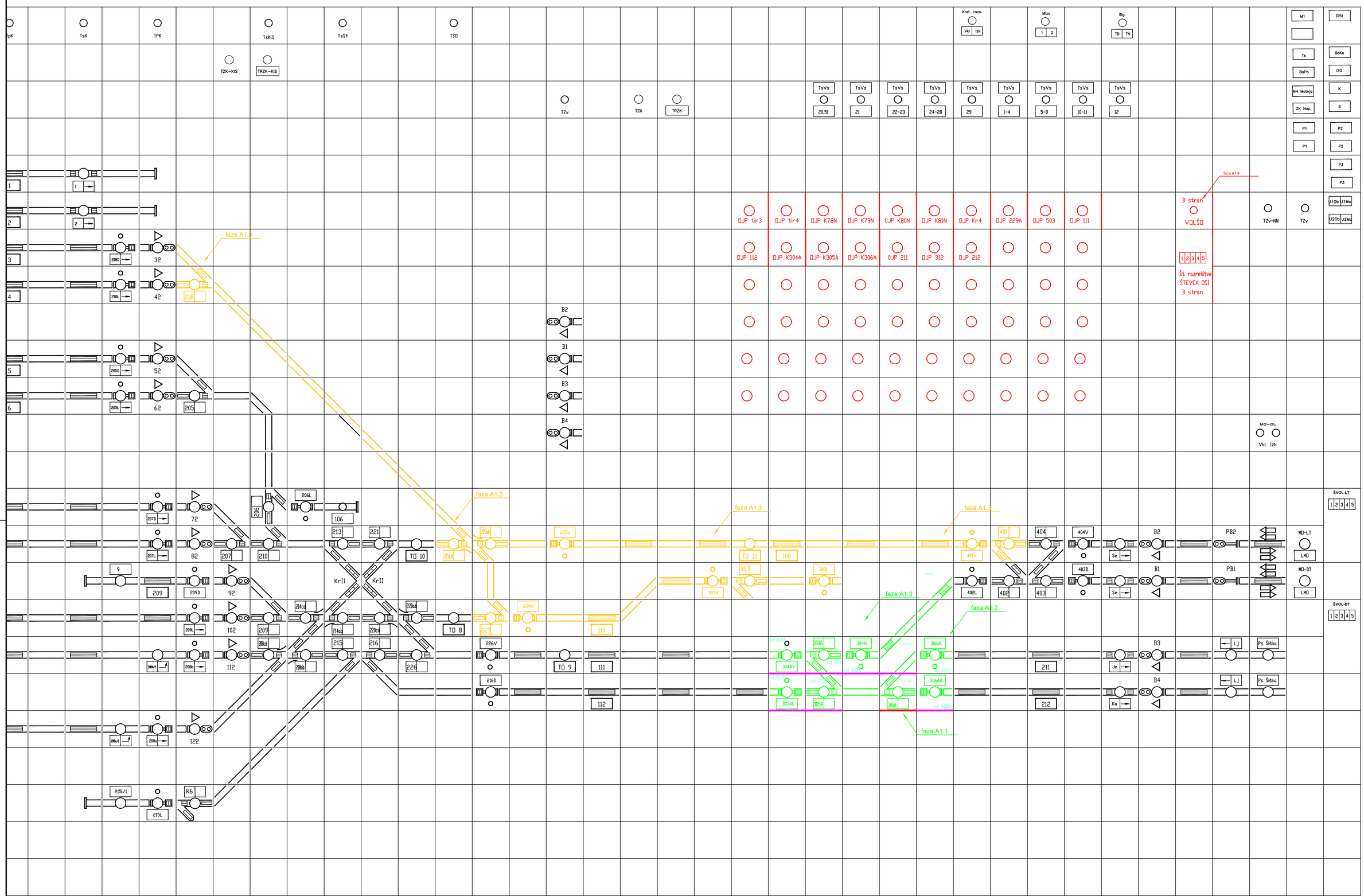
3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A1.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A1	Vodja proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vodilna risba:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblt. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2684		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Prosta načrtna:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:		Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN		Št. načrtna: 53 37 610/2A	Merilo: 1

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.4-2

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



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A1.4 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	/
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.4-3

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 58

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.4-4

L na stojalo št. 45D

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

Tip stojala 465-408-003

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS-ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	8	TRS-ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	9	TRS-ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	10	TRS-ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	11			B D		
	12			B D		
	13			B D		
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

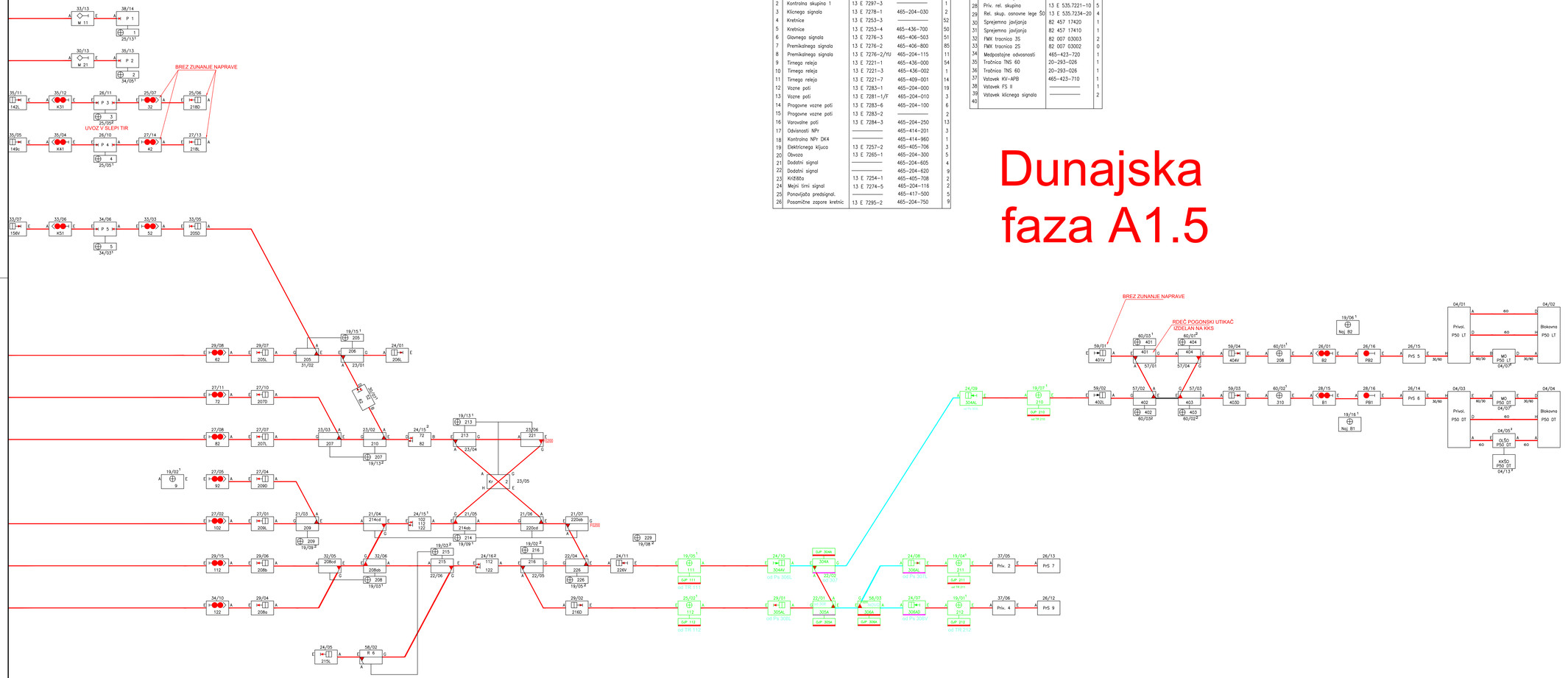
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.4-5

iskra	Stegne 21,1521Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Št.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana
	Ime / Ident. Št. / Datum / Podpis		Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Odg. projektant:	Muc Darko / E-0749 / jun. 2016 / jun. 2016		
Izvedba FI:			
Izvedba FO:			Objekt: Postaja LJUBLJANA / Merilo:
Št. projekta: SX 5547		Vrsta proj. dok.: PID	Št. risbe: 01 / Št. osnovnega projekta: 279

Št.	Relejna skupina	koda SEL	koda ISKRA	kom.
1	Kontrolna skupina 2	13 E 7295-1	————	1
2	Kontrolna skupina 1	13 E 7297-3	————	1
3	Klicnega signala	13 E 7278-1	465-204-030	2
4	Kretnice	13 E 7253-3	————	52
5	Kretnice	13 E 7253-4	465-436-700	50
6	Glavnega signala	13 E 7276-3	465-406-503	51
7	Premikalnega signala	13 E 7276-2	465-406-800	85
8	Premikalnega signala	13 E 7276-2/10J	465-204-115	11
9	Tirnega releja	13 E 7221-1	465-436-000	54
10	Tirnega releja	13 E 7221-3	465-436-002	1
11	Tirnega releja	13 E 7221-7	465-409-001	14
12	Vozne poti	13 E 7283-1	465-204-000	19
13	Vozne poti	13 E 7281-1/F	465-204-010	3
14	Progovne vozne poti	13 E 7283-6	465-204-100	6
15	Progovne vozne poti	13 E 7283-2	————	2
16	Varovalne poti	13 E 7284-3	465-204-250	13
17	Odvisnosti NPr	————	465-414-201	3
18	Kontrolna NPr DK4	————	465-414-960	1
19	Elektricnega kljuca	13 E 7257-2	465-405-706	3
20	Obvoza	13 E 7265-1	465-204-300	5
21	Dodatni signal	————	465-204-605	4
22	Dodatni signal	————	465-204-620	9
23	Krbšča	13 E 7254-1	465-405-708	2
24	Mejni tirni signal	13 E 7274-5	465-204-116	2
25	Ponavljača predsignal.	————	465-417-500	5
26	Posamične zapore kretnic	13 E 7295-2	465-204-750	9

Št.	Relejna skupina	koda	kom.
27	Blok. rel. skupina	13 E 535.7211-10	7
28	Priv. rel. skupina	13 E 535.7221-10	5
29	Rel. skup. osnovne lege SO	13 E 535.7234-20	4
30	Sprejemna javljanja	82 457 17420	1
31	Sprejemna javljanja	82 457 17410	1
32	FMX tracnica 3S	82 007 03003	2
33	FMX tracnica 2S	82 007 03002	0
34	Medpostaje odvisnosti	465-423-720	1
35	Tračnica TNS 60	20-293-026	1
36	Tračnica TNS 60	20-293-026	1
37	Vstavek KV-APB	465-423-710	1
38	Vstavek FS II	————	1
39	Vstavek klicnega signala	————	2
40			

Dunajska faza A1.5



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A1.5 (izsek)

3.4

Datum	Opis spremembe	Projekt

PROJEKTANT / POOBLAŠČENEC:

TIRING

Elea iC

PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING

Podjetje za projektiranje, svetovanje in zastopanje, d.o.o.

Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 48 00, info@pap.si

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

Št. projekta: 210333 / Št. načrta: 53 37 610/2A

OBJEKT: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT

PODPISNIK NAČRTA: J. BOKAL, dipl. inž. el. / Št.: E-2084

TAČKA: 3.4 SV naprave

OBDELAL: J. BOKAL, dipl. inž. el. / Št.: E-2084

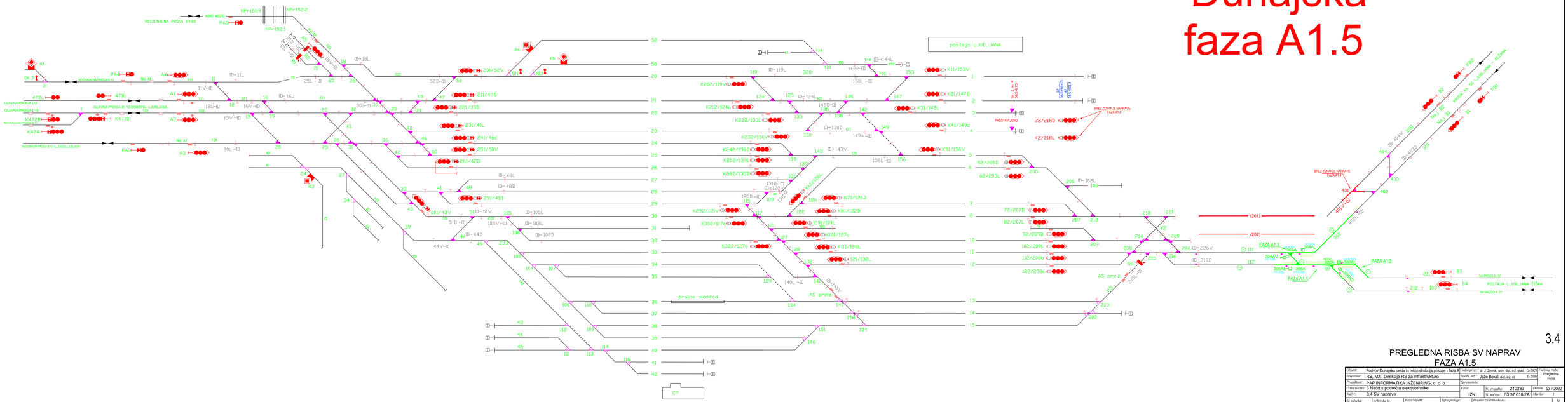
DATUM: marec 2022

Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

MERILO: / / Risba Št.: A1.5-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A1.5

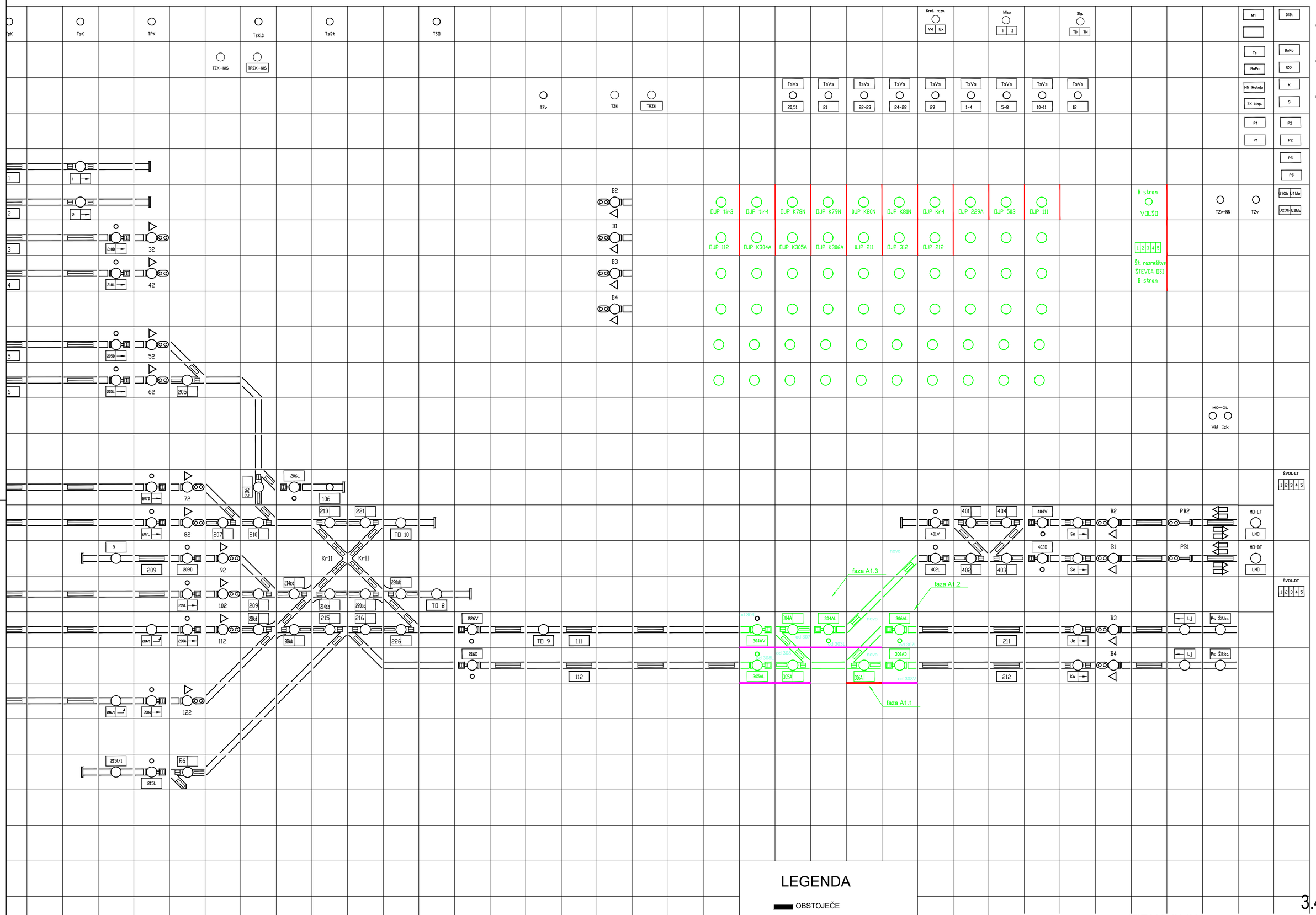


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A1.5

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A1	Nadr. proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vaština risbe:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pozdr. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Načrt:	3.4 SV napravе	IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
			Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza izdyelk:	Šifra prilogo:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.5-2

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



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- DEMONTIRANO V TEJ FAZI
- NOVO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI

od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A1.5 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	-	A1.5-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.5-4

STOJALO šT. ....58....

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:* IZN	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.5-5

L na stojalo št. 45D

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

Tip stojala 465-408-003

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465-436-000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS-ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	8	TRS-ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	9	TRS-ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	10	TRS-ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465-409-101	B D	--	
	11			B D		
	12			B D		
	13			B D		
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.5-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					
	1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
	2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
	3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
	4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
	5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
	6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
	7					
	8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
	9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Stojalo št. 61
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.5-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					
	1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	7					
	8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
	9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

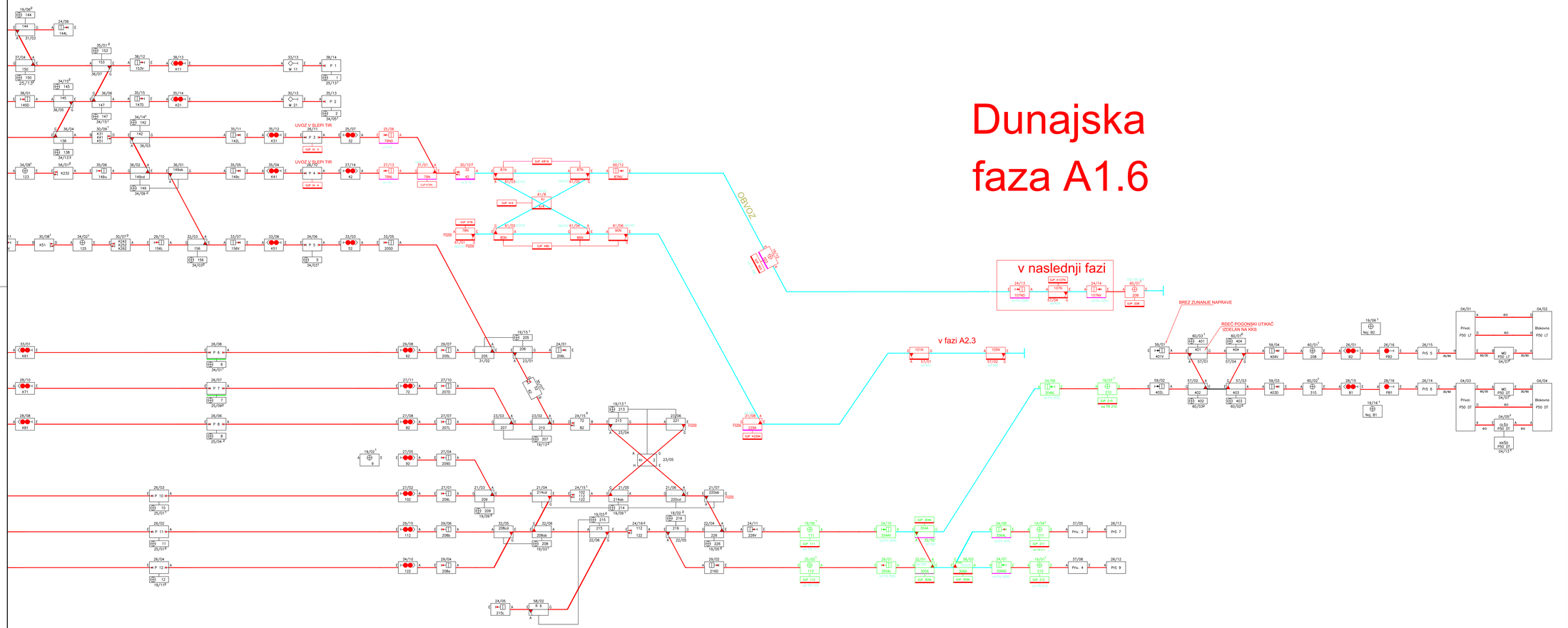
3.4

Objekt: Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.: dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 62
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt: 3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.5-8

Iskra	Stegne 21,1521Ljubljana SLOVENIJA	Izdel. št.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langerjeva ulica 4, 1000 Ljubljana
	Ime: Datum:	Podpis:	Naziv risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Izd.	Muc Dorko	jun. 2016	
Izd. projektant	Muc Dorko E-0749	jun. 2016	
Izvedba P1:			
Izvedba P2:			Objekt: Postajo LJUBLJANA
Št. projekta: SI 5547		Vpis. proj. dok. PZI:	Št. osnovnega projekta: 279 / Št. risbe: 01

Dunajska faza A1.6



POVEZAVA RELEJNIH
SKUPIN

FAZA A1.6 (izsek)

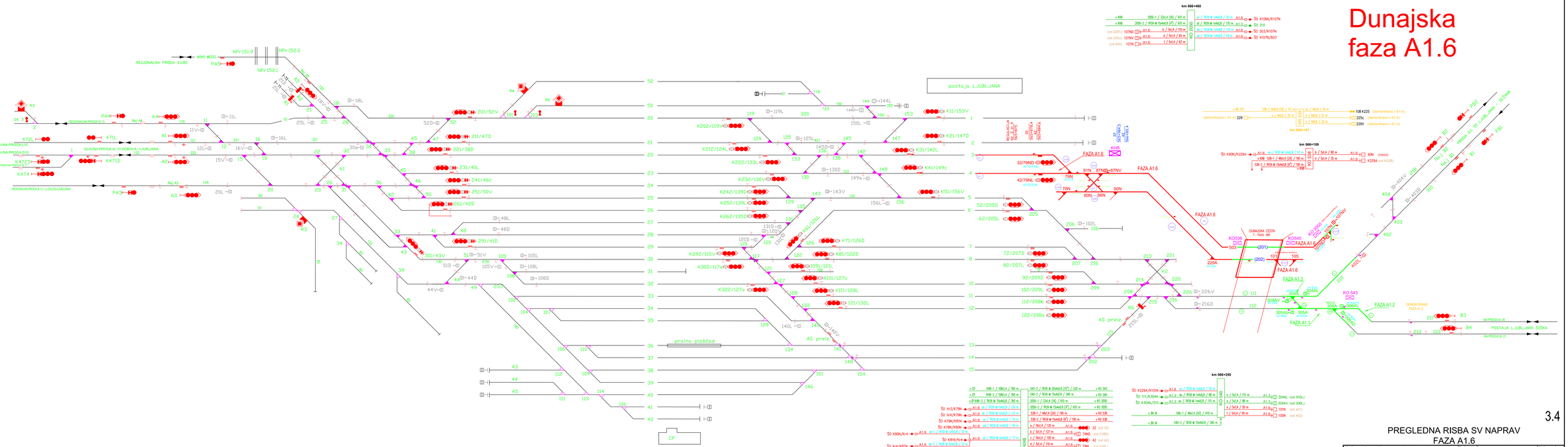
3.4

Datum	Oznaka spremembe	Podpis

Projektant: Prometek
TIRING
Elea iC
Projektant signala: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, svetovanje in inženiranje, d.o.o.
Čopinkova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel: 01 500 48 00, info@pap.si
Naročnik: RS Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana
Št. naročila: 2103333
Št. projekta: 53 37 610/2A
Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-0925
Št. izd.: J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076
Objekt: Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A
Projektirali: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
Vrsta dokumenta: IZVEDBENI NAČRT
Risal: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
Načrt: 3.4 SV naprave
Datum: marec 2022
Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Merilo: /
Risba št.: A1.6-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A1.6

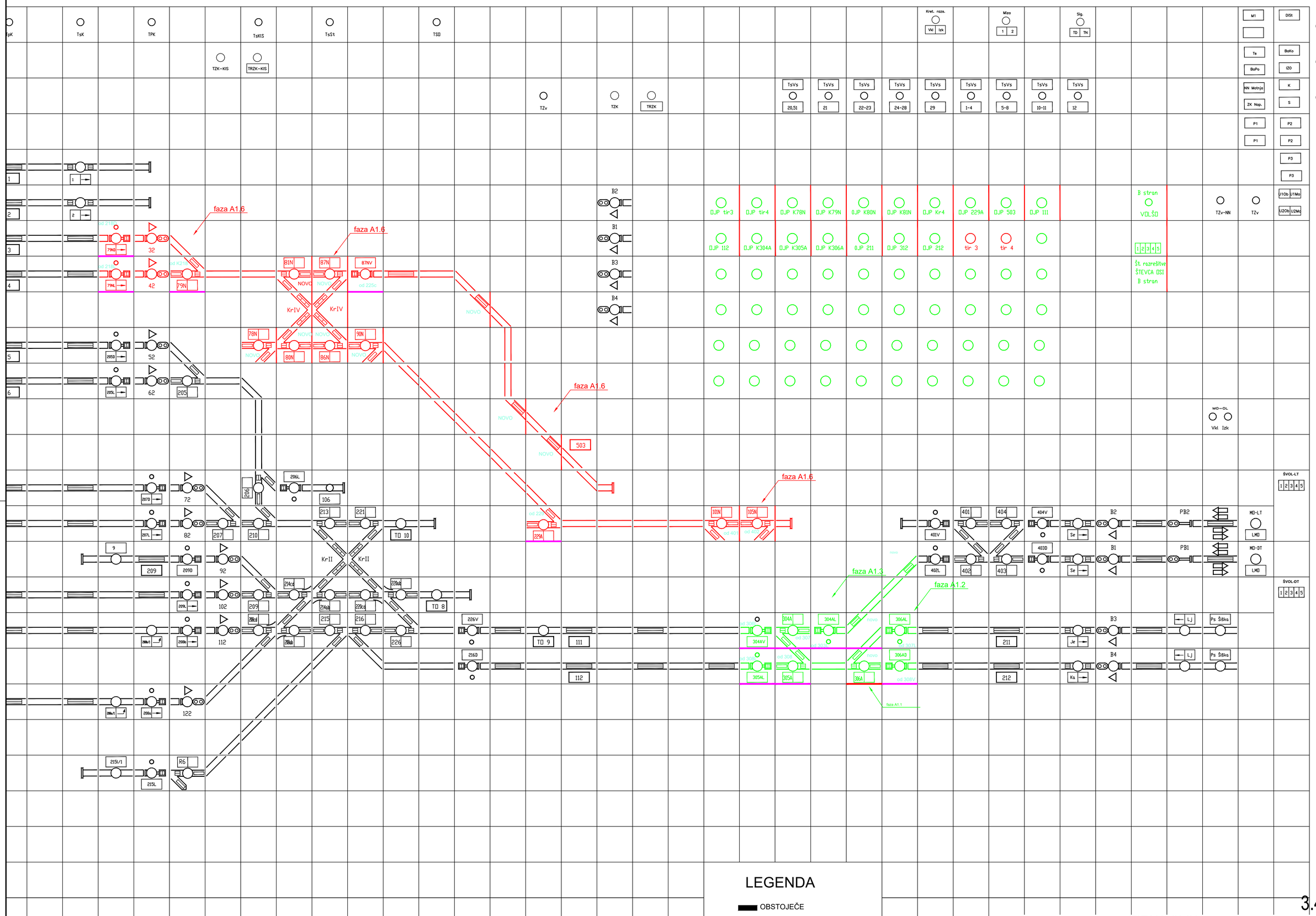


PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A1.6

3.4

Objekt:	Podroz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A1	PGD/PZI	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2922	Vrsta risbe:	Pregledna risba
Investitor:	RS, Mzi, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblaščenec:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2884		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Naziv:	3.4 SV napravne	IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
			Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza objekt:	Vpis priloge:	Pravice za javno rabo:	Št. risbe
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.6-2

COPYRIGHT - avtorsko varovana vsebina in distribucija, izdaja PAP Informatika Inženiring, d.o.o.



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A1.6 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	-	A1.6-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.6-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333		Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A		Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.6-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13			B D		
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.6-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.6-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
7					
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Stojalo št. 62
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A1.6-8

faza A1.6

SHEMAT KABLOV

FAZA A1.6

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

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

Št. projekta: 210333

Št. načrta: 53 37 610/2A

Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. — Id. št. G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. — G-4076

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Pooblaščeni inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el. — D. št. E-2084

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Obdelal: J. BOKAL, dipl. inž. el. — E-2084

Načrt: 3.4 SV naprave

Datum: marec 2022

Risba: SHEMAT KABLOV

Merilo: /

Risba št.: A1.6-9

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

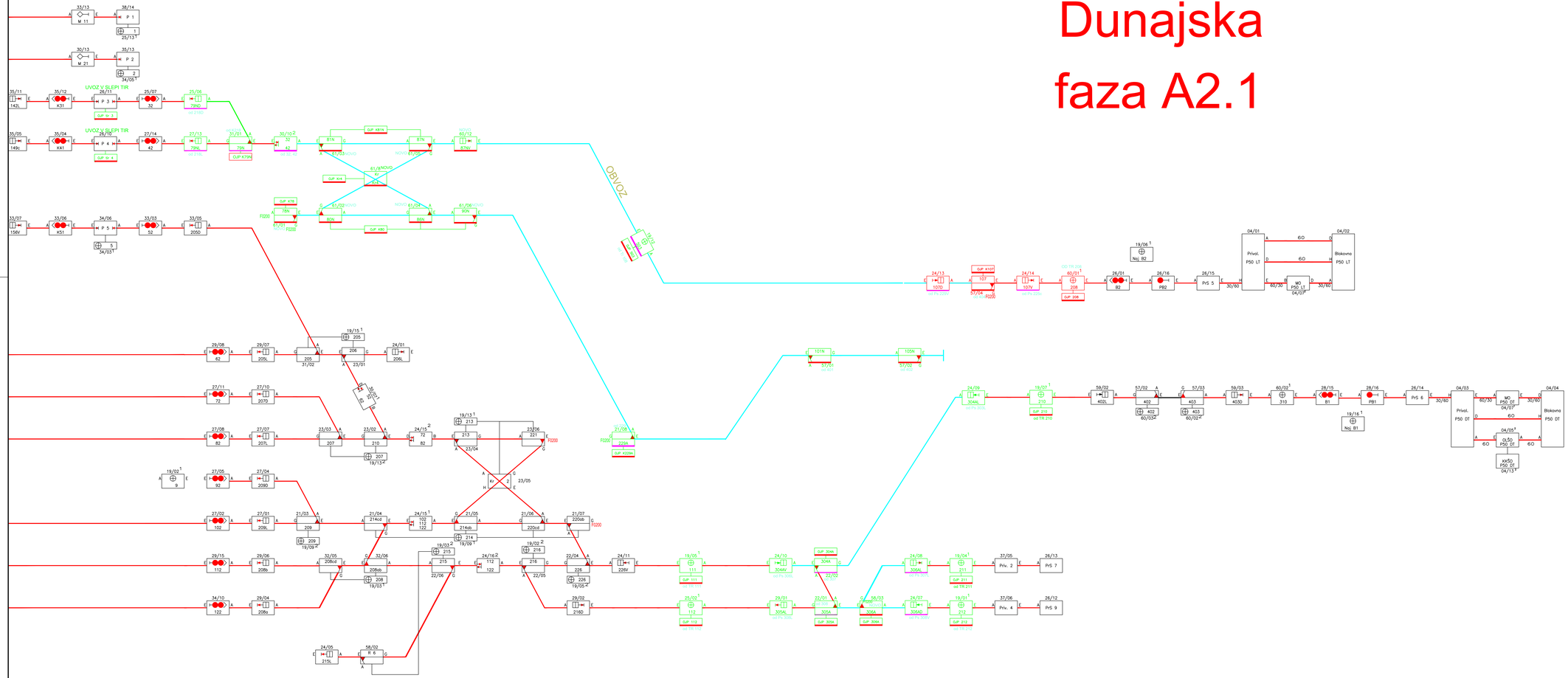
iskra	Stegne 21,1521Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Št.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. Št.	Datum	Podpis
Odg. projektant:	Muc Dorko	E-0749	jun. 2016	
	Muc Dorko		jun. 2016	
Izvedba PI:				
Izvedba PZ:				
Št. zaposlenih: 55 5547			Vrsta proj. dok.: PID	

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. zaporedna projektnega: 279 | Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.1



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.1 (izsek)

3.4

Datum	Opis spremembe	Priloga

Projektant / Podjetje	Projektant naročnik
TIRING, Elea iC	PAP INFORMATIKA INŽENIRING Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje, d.o.o. Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana tel.: 01 500 48 00, info@pap.si

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

Objekt: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Št. projekta: 210333 | Št. naročila: 53 37 610/2A

Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925 | Št. ST: J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

Projektiral-ka-no-ne: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. ST: E-2084

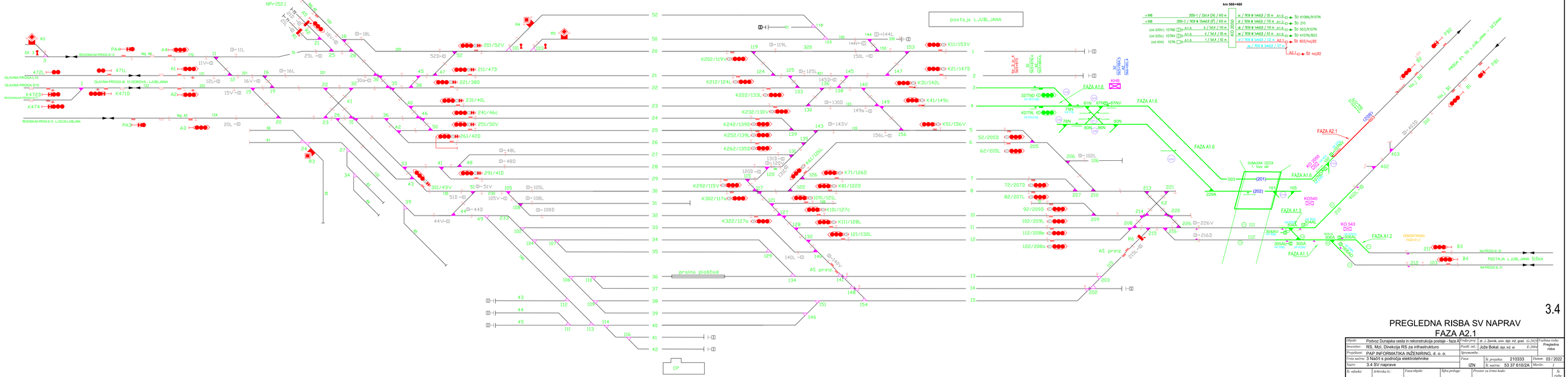
Odgovoren: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. ST: E-2084

Datum: marec 2022

Merilo: / | Format: A2.1-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.1

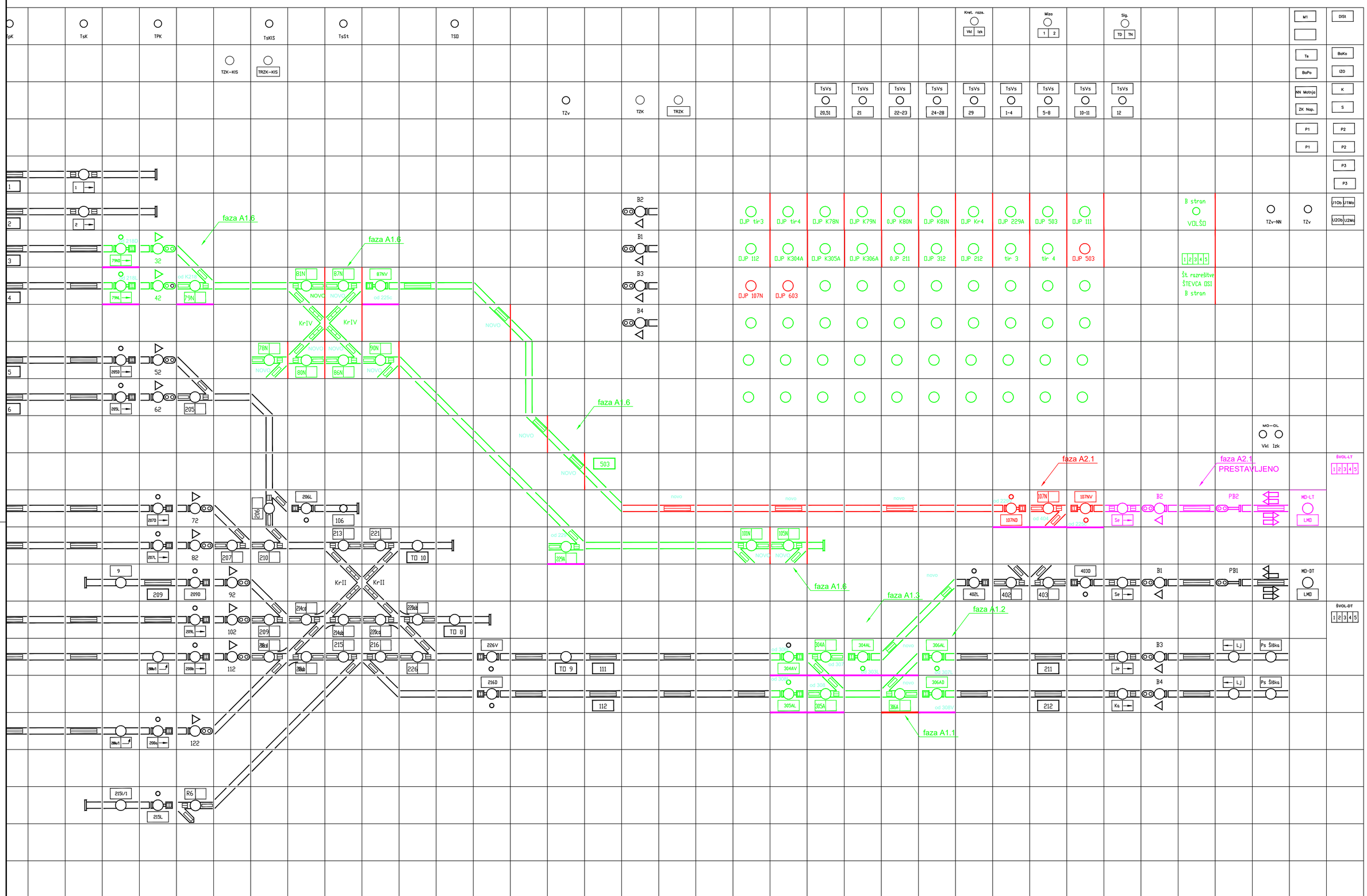


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.1

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Vodja proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Fuzbina risbe:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblt. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Prima načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Načrt:	3.4 SV napravе	IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
			Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza izhyda:	Šifra prilogo:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.1-2

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



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.1 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.1-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.1-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 58

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.1-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13			B D		
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Stojalo št. 60
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.1-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.1-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

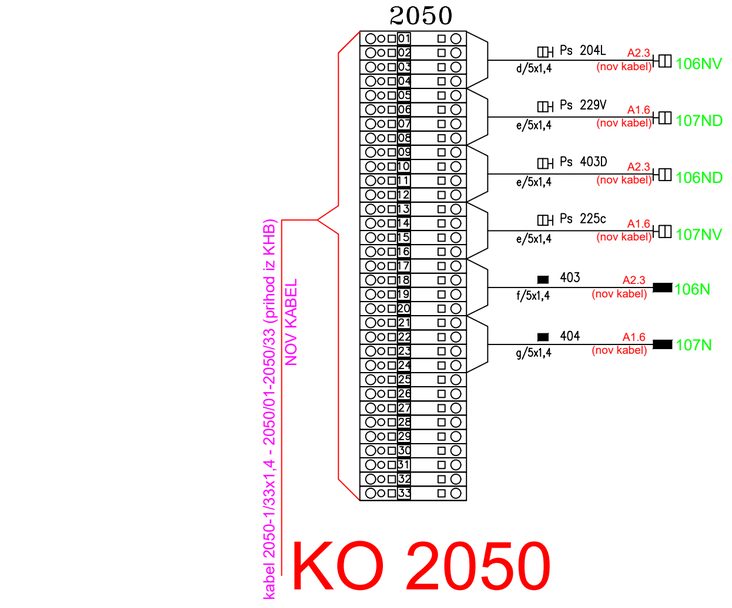
Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
7					
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

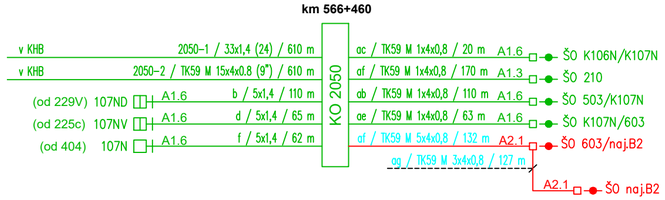
3.4

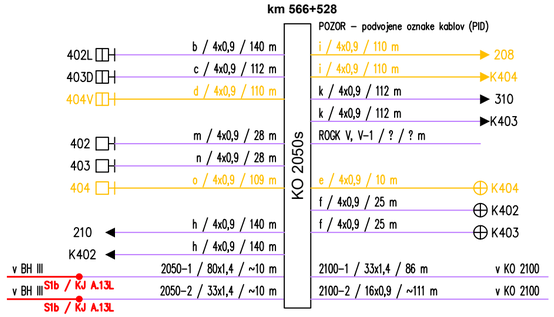
Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

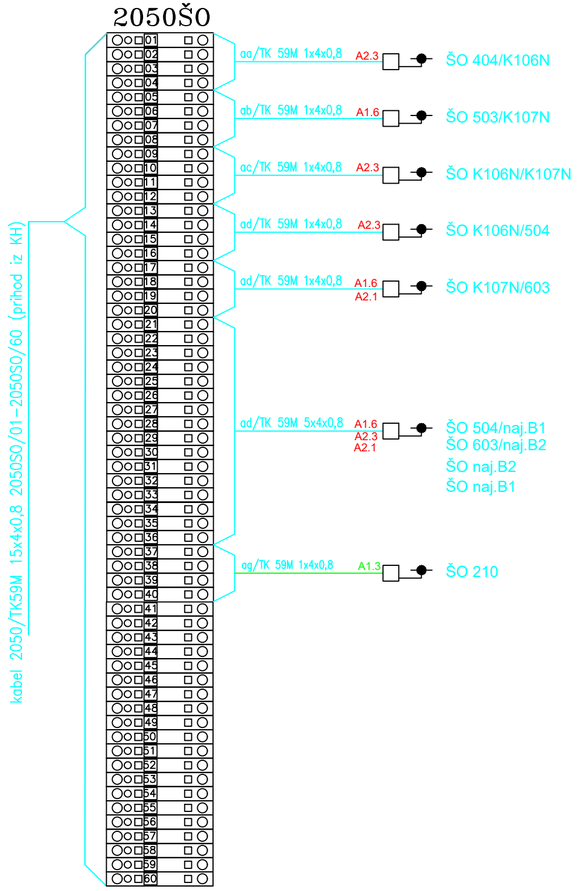
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.1-8

faza A2.1









SHEMAT KABLOV

FAZA A2.1

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: SHEMAT KABLOV

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076

Pooblaščeni inženir	Č. št.
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Obdelal	
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Datum: marec 2022

Merilo: /

Risba št.: A2.1-9

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

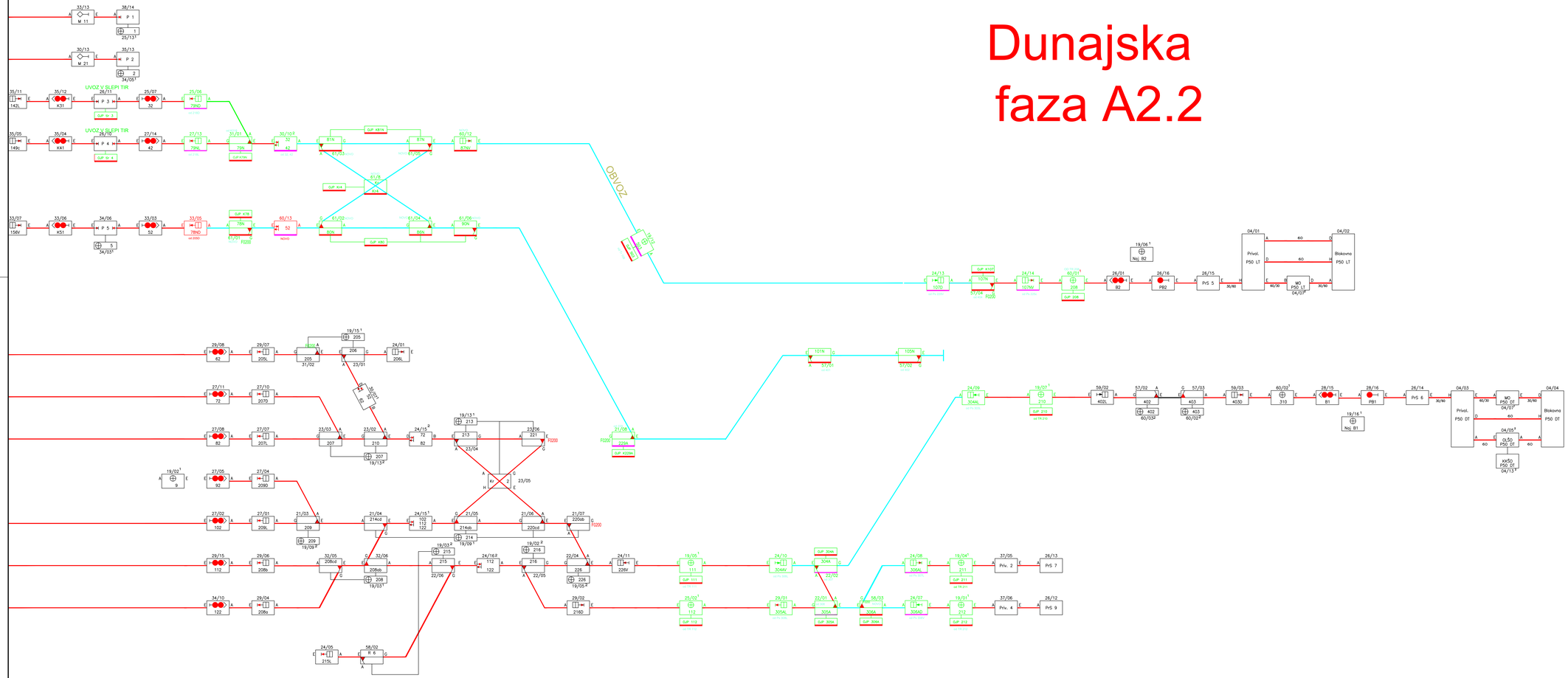
Iskra®	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA		Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis
Odg. projektant:	Muc Darko		jun. 2016	
	Muc Darko	E-0749	jun. 2016	
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				
Št. projekta: 59 5547		Vrsta proj. dok.: PID		

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. osnovnega projekta: 279 | Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.2



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.2 (izsek)

3.4

Datum	Ono spremenjene	Pojemo

PROJEKTANT / PARTNER: TIRING, Elea iC

PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektnosti, inženiring in zastopanje, ustanovitev, 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

Št. PROJEKTA: 210333 | Št. NAČRTA: 53 37 610/2A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

OBJEKT: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

PROJEKTIRAL: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. E-2084

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT

OBSEJAL: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. E-2084

NAČRT: 3.4 SV naprave

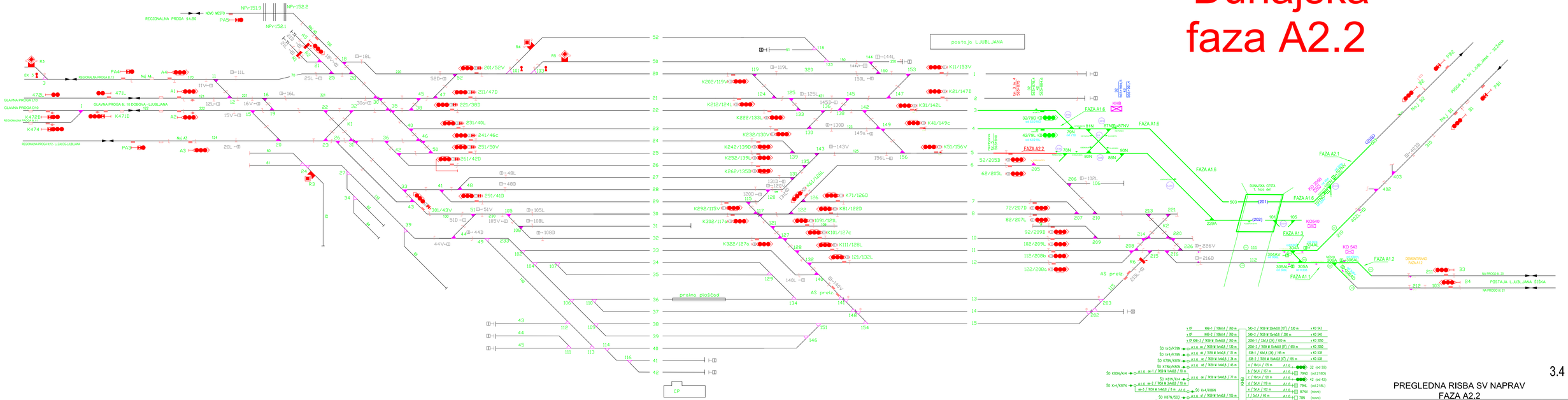
DATUM: marec 2022

RISBA: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

MERILO: / | RISBA ŠT.: A2.2-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.2



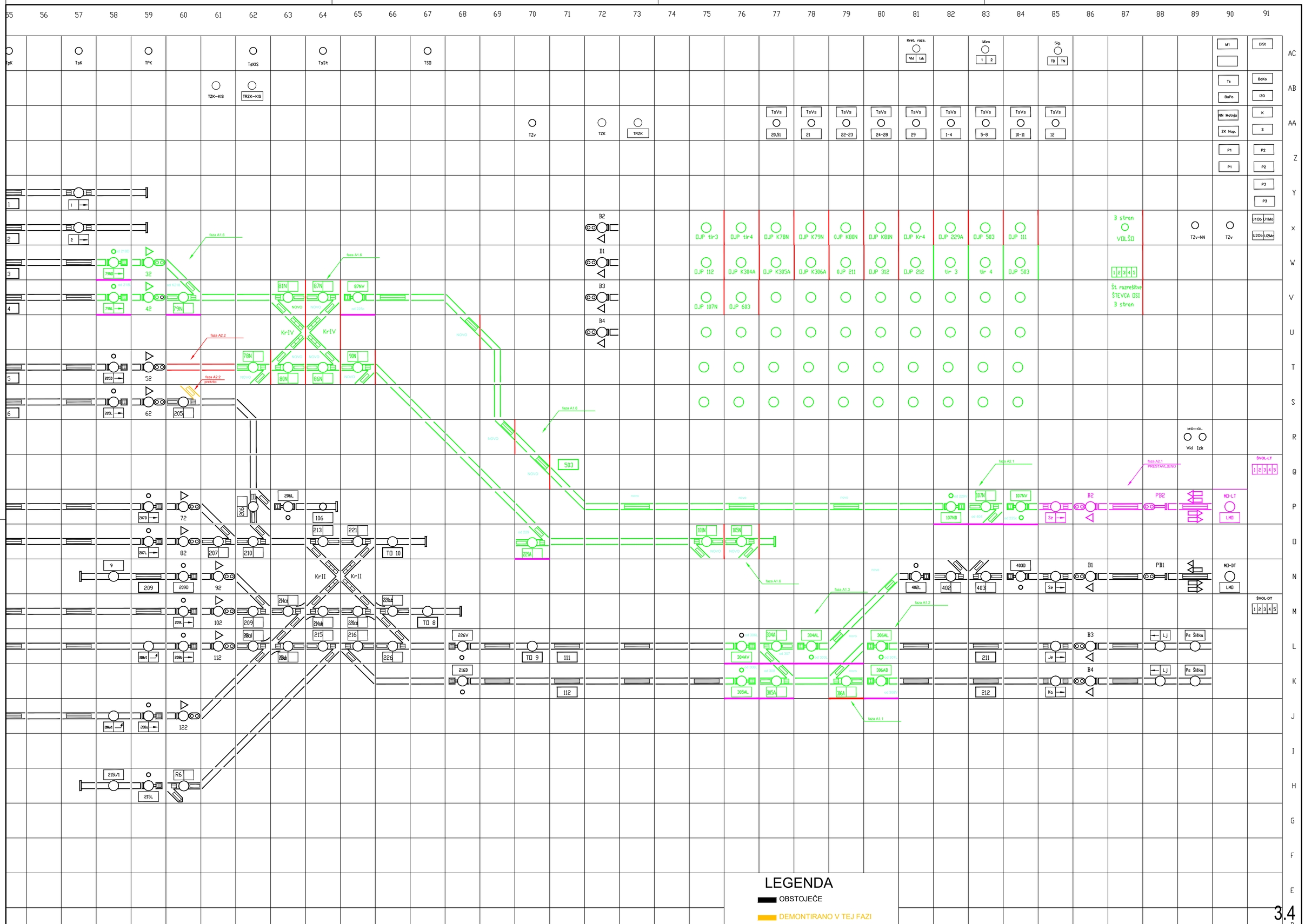
3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.2

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Odg.proj.	dr. J. Zavrnik, uni. dipl. inž. grad.	G-2922	Vrsta risbe: Pregledna risba
Investitor:	RS, Mzi, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblaščenec:	Jože Bokal, dipl. inž. el.	E-2884	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Izvod načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Načrt:	3.4 SV napravne	Št. projekta:	210333	Datum:	03 / 2022
		Št. načrta:	IZN	S 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza objekt:	Zap. št. priloge:	Predator za Orion kode:	Št. risbe
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.2-2

COPYRIGHT - prepovedano razmnoževanje in distribucija, izvod PAP Informatika Inženiring d.o.o.



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- DEMONTIRANO V TEJ FAZI
- NOVO V TEJ FAZI
- PRESTAVLJENO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI

od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.2 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, Mzl, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.2-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.2-4

STOJALO šT. ....58....

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465–436–700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465–436–700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465–436–700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt: Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:* dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*		*Vsebina risbe:* Stojalo št. 58
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:* Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:* IZN	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022
Načrt: 3.4 SV naprave		*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.2-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.2-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.2-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
7					
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

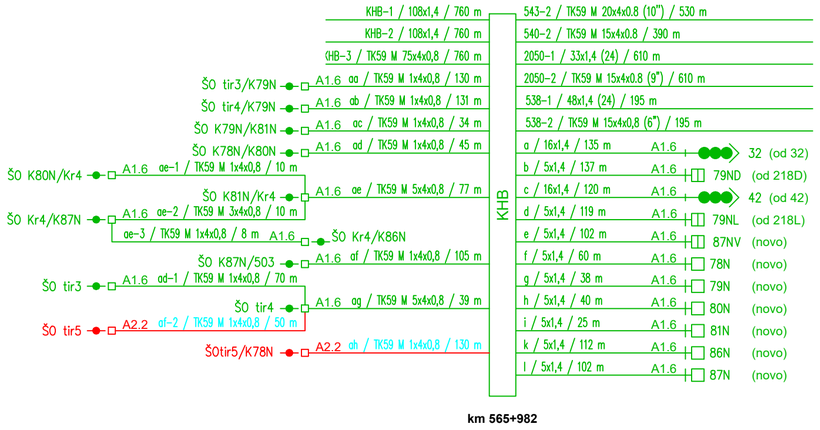
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.2-8

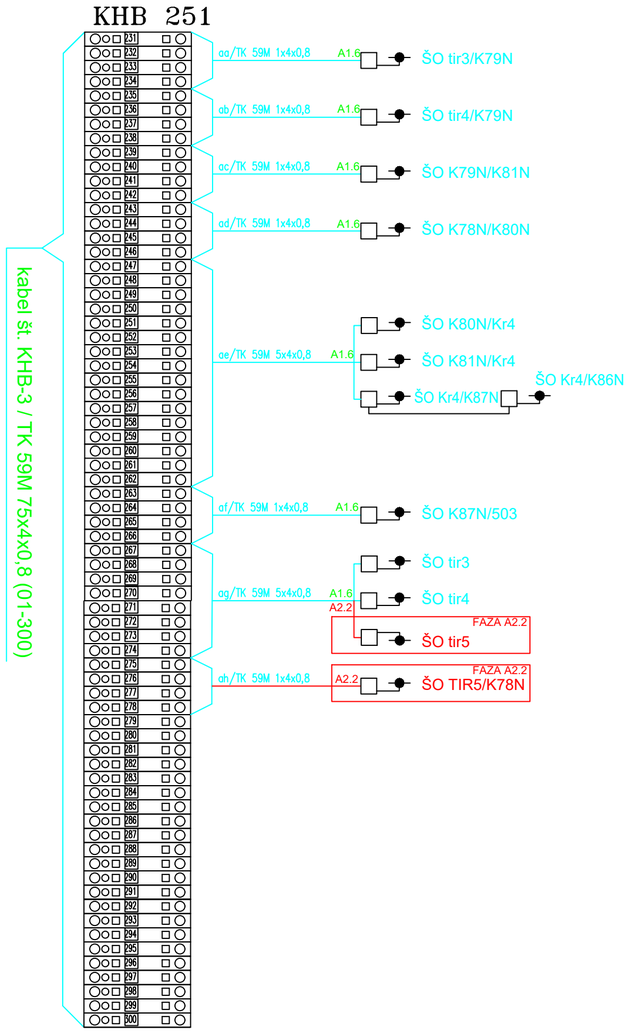
faza A2.2

SHEMAT KABLOV

FAZA A2.2

3.4





Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: SHEMAT KABLOV

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076

Pooblaščeni inženir	D. št.
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Obdelal	
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Datum: marec 2022

Merilo: /

Risba št.: A2.2-9

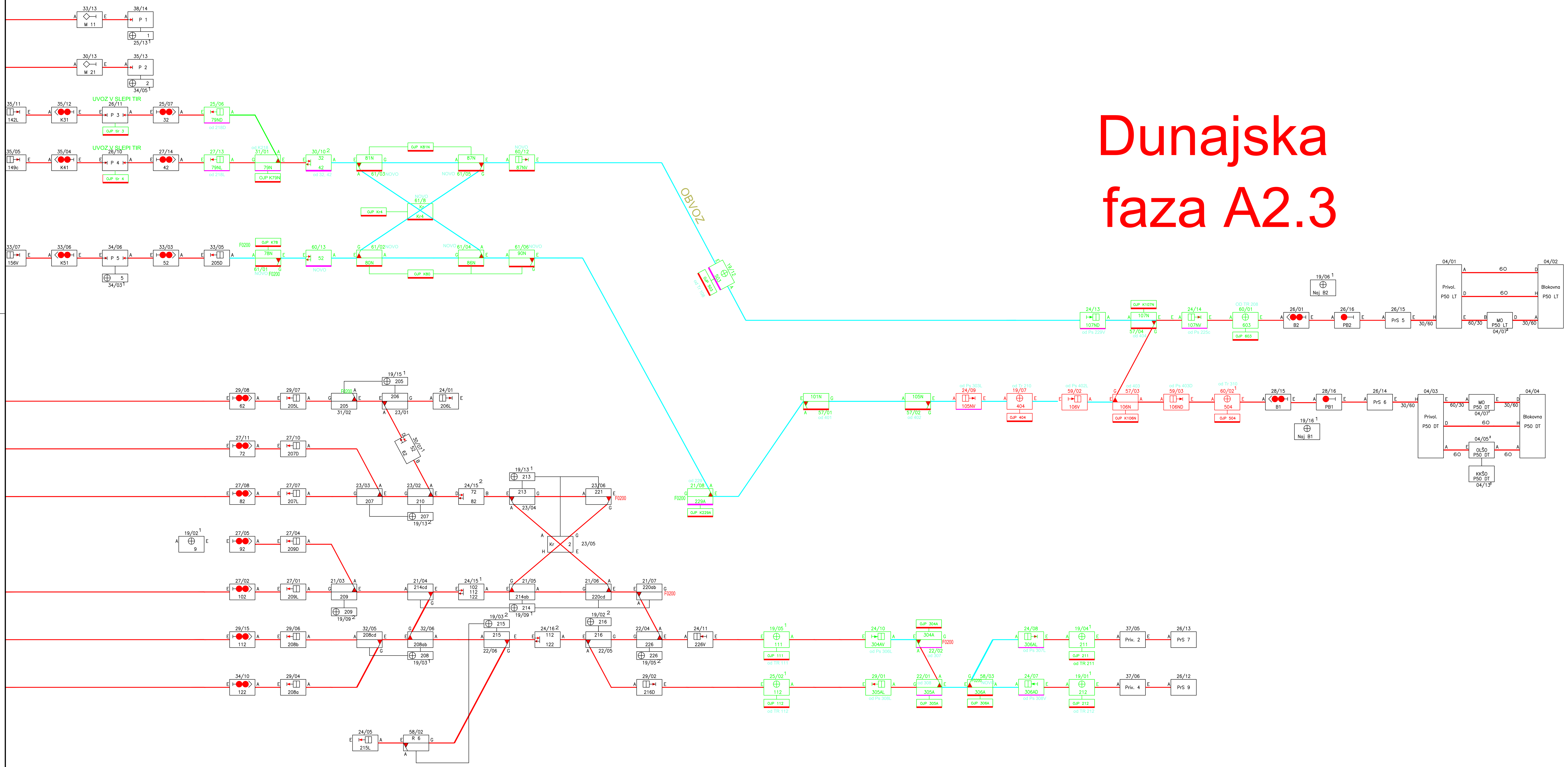
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Iskra	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA	Ident. št.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. št.	Datum	Podpis
	Muc Darko		jun. 2016	
Odg. projektant:	Muc Darko	E–0749	jun. 2016	
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				
Št. projekta: S9 5547	Vrsta proj. dok.: PID			

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. osnovnega projekta: 279 | Št. risbe: 01



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.3 (izsek)

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner: TIRING, Elea iC

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

Št. projekta: 210333 | Št. načrta: 53 37 610/2A

Objekt: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Pooblaščeni inženir: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084

Načrt: 3.4 SV naprave

Obdelal: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084

Datum: marec 2022

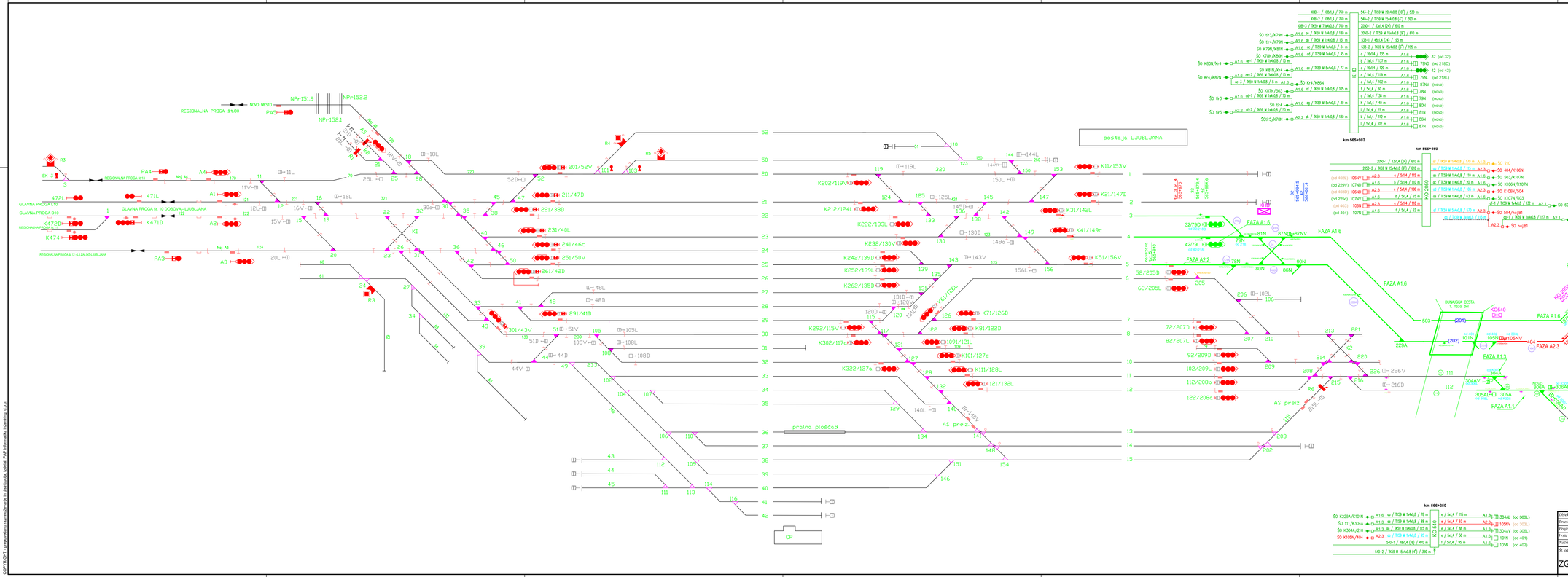
Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Merilo: /

Risba št.: A2.3-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.3

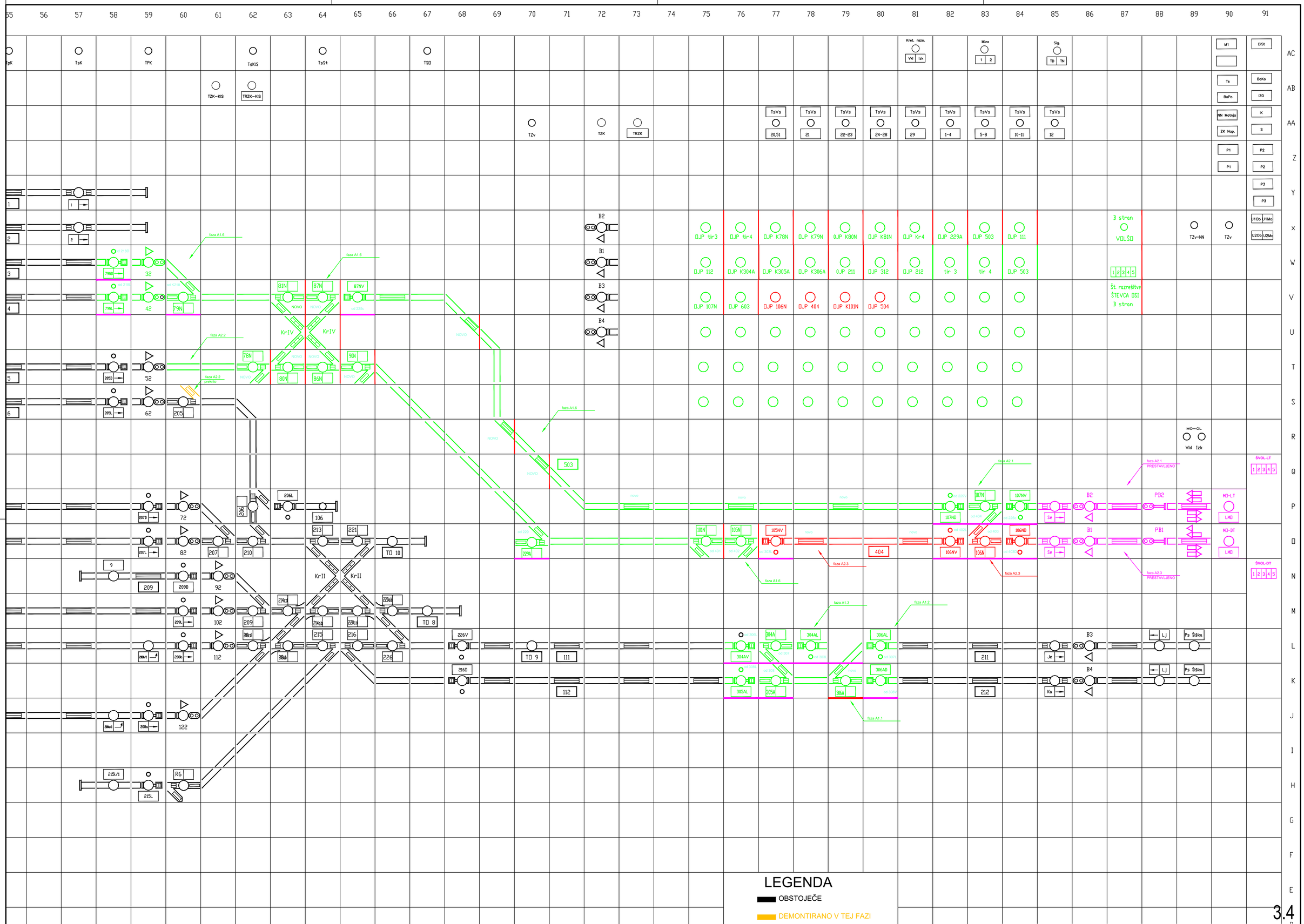


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.3

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Vrsta proj.:	Gr. J. Zavrk, univ. dipl. inž. grad. G-2922
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblaščenec:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2858
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	IZN
Naziv:	3.4 SV naprave	Št. projekta:	513 37 6102A
Datum:	03 / 2022	Merilo:	/
Št. odseka:	ZG1000	Arhivska št.:	0000.00
Faza objekt:	007.2145	Šifra priloge:	G.151
Prostor za črtno kodo:		Št. risbe:	A2.3-2

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



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- DEMONTIRANO V TEJ FAZI
- NOVO V TEJ FAZI
- PRESTAVLJENO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI

od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.3 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.3-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.3-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 58

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.3-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.3-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.3-7

STOJALO ŠT. 62

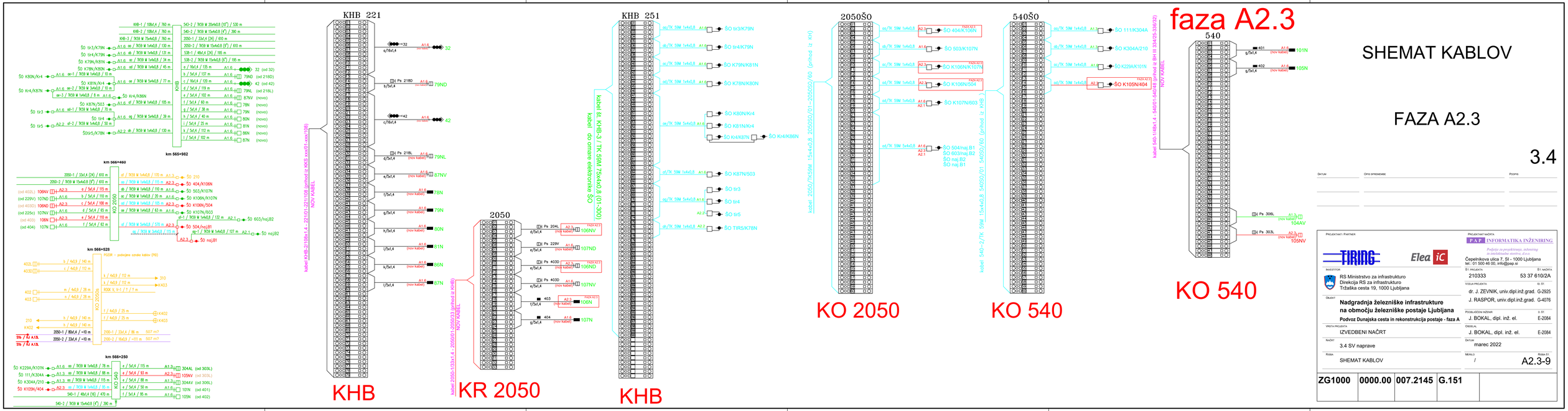
Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
7					
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.3-8


faza A2.3
SHEMAT KABLOV
FAZA A2.3
3.4
KHB 221
KHB
KR 2050
KHB 251
KHB
2050ŠO
KO 2050
540ŠO
540
KO 540
km 565+982
km 566+460
km 566+528
km 566+250
KO 2050
KO 2050Ŝ
KO 540
kabel KHB-2/10dx1.4 - 22101-2211108 (prihod iz KKS xxx01-xxx108)
NOV KABEL
kabel 2050-1/33x1.4 - 2050601-2050933 (prihod iz KHB)
NOV KABEL
kabel 1Ŝ: KHB-3 / TK 59M 75x4x0,8 (01-300)
kabel do omare elektronike ŠO
kabel 2050/TK59M 15x4x0,8 2050ŠO/01-2050ŠO/60 (prihod iz KHB)
kabel 540-2/TK 59M 15x4x0,8 540ŠO/01-540ŠO/60 (prihod iz KHB)
kabel 540-1/48x1.4 - 540101-540148 (prihod iz BH III 23425-23502)
NOV KABEL
PROJEKTANT / PARTNER
TIRING
Elea iC
PROJEKTANT NAČRTA
PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, svetovanje in vzdrževanje sistema, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 49 00, info@pap.si
INVESTITOR
RS Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana
Št. PROJEKTA 210333
Št. NAČRTA 53 37 610/2A
VODJA PROJEKTA dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925
Št. ID J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076
OBJEKT
Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A
POOBLAŠČENI REVIZOR J. BOKAL, dipl. inž. el.
Št. ID E-2084
VRSTA PROJEKTA IZVEDBENI NAČRT
OBDELAL J. BOKAL, dipl. inž. el.
E-2084
NAČRT 3.4 SV naprave
DATUM marec 2022
RISBA SHEMAT KABLOV
MERILO /
Risba Nr A2.3-9
ZG1000
0000.00
007.2145
G.151
DATUM
OPIS SPREMEMBE
PODPIS

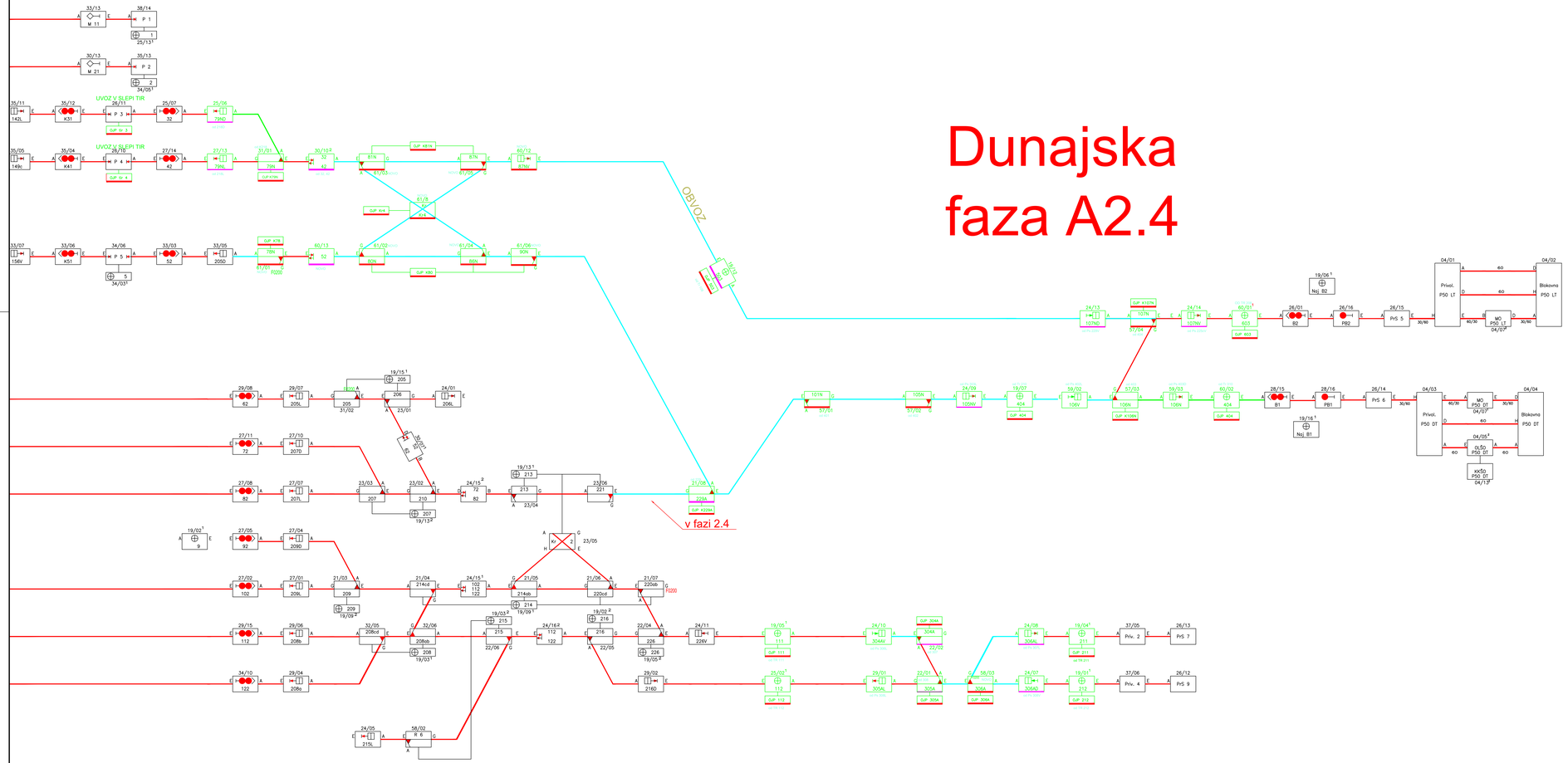
Iskra®	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis
	Muc Darko		jun. 2016	
Odg. projektant:	Muc Darko	E-0749	jun. 2016	
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				
Št. projekta: SS 5547		Vrsta proj. dok.: PID		

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. osnovnega projekta: 279 | Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.4



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.4 (izsek)

3.4

Datum	Ono spremenjene	Pojasnilo

PROJEKTANT / PARTNER: TIRING, Elea iC

PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje na vodnem ozemlju, 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

Št. projekta: 210333 | Št. načrta: 53 37 610/2A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

OBJEKT: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

PROJEKTIRAL IN ŽIGOSAL: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. IZ: E-2084

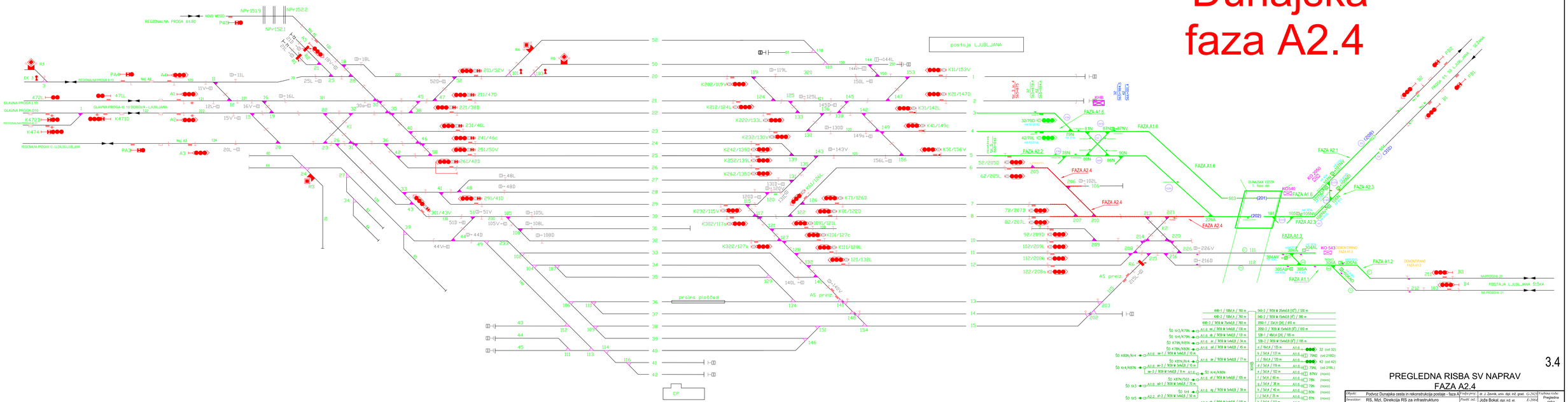
VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT | OBSEJA: J. BOKAL, dipl. inž. el. | E-2084

NAČRT: 3.4 SV naprave | DATUM: marec 2022

RISBA: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN | MERILO: / | RISBA ŠT.: A2.4-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.4

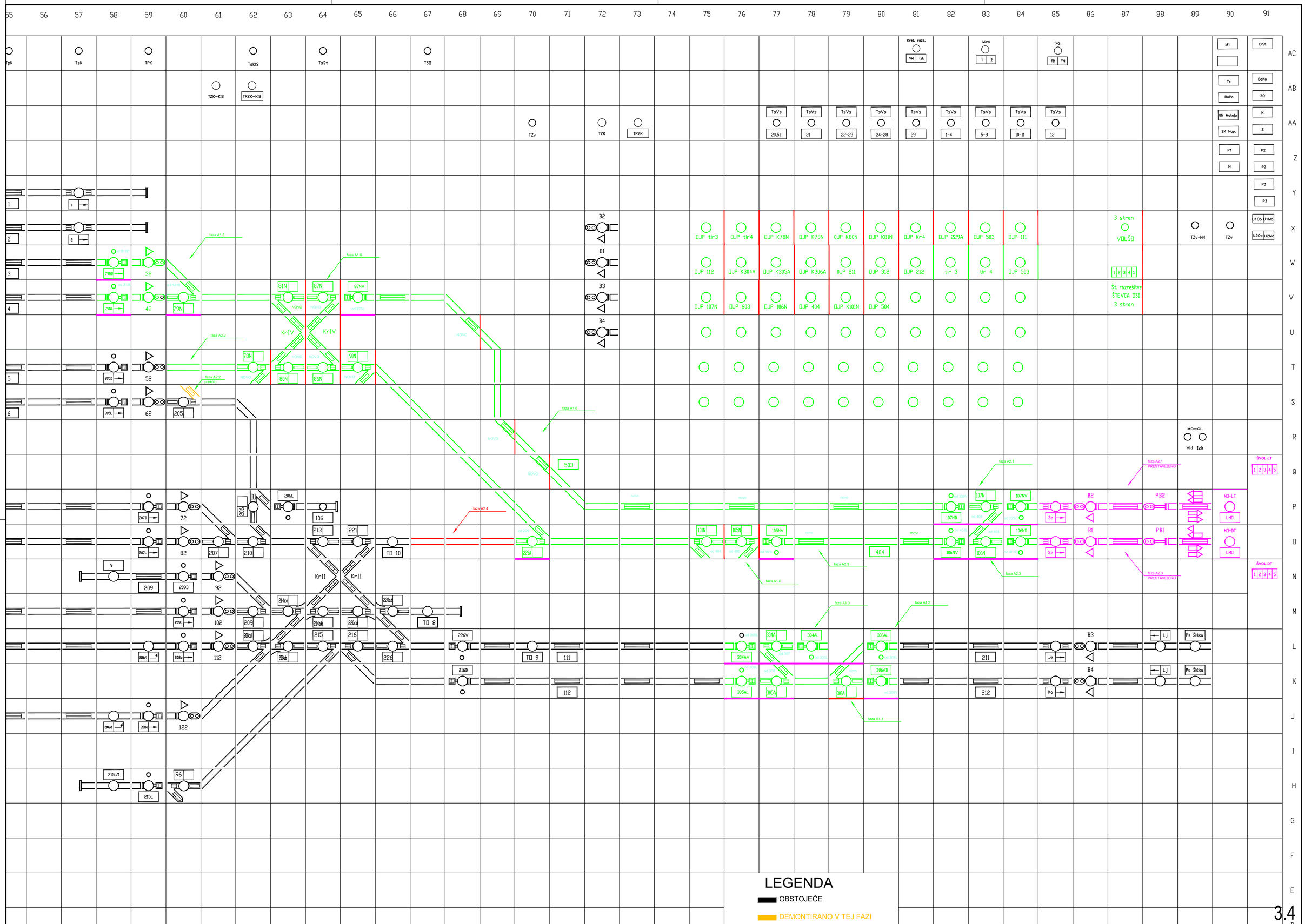


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Vrsta proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vodilna risba:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblaž. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2684		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Sprevodnik:			
Prosta možna:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Načrt:	3.4 SV napravе				
Št. projekta:	210333	Datum:	03 / 2022		
Št. načrta:	53 37 610/2A	Mirilo:	/		
Št. odseka:	Arhivska iz.:	Faza objekt:	Šifra prilogo:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.4-2

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



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- DEMONTIRANO V TEJ FAZI
- NOVO V TEJ FAZI
- PRESTAVLJENO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI
- od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.4 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.4-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.4-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.4-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.4-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.4-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

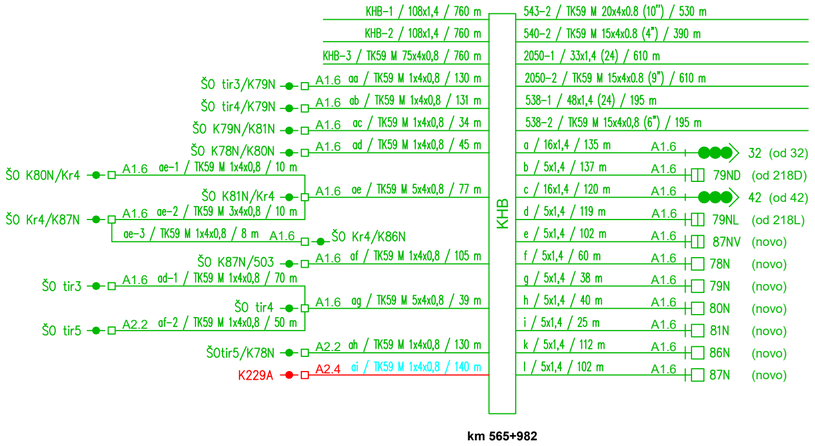
	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					
	1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	7					
	8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
	9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

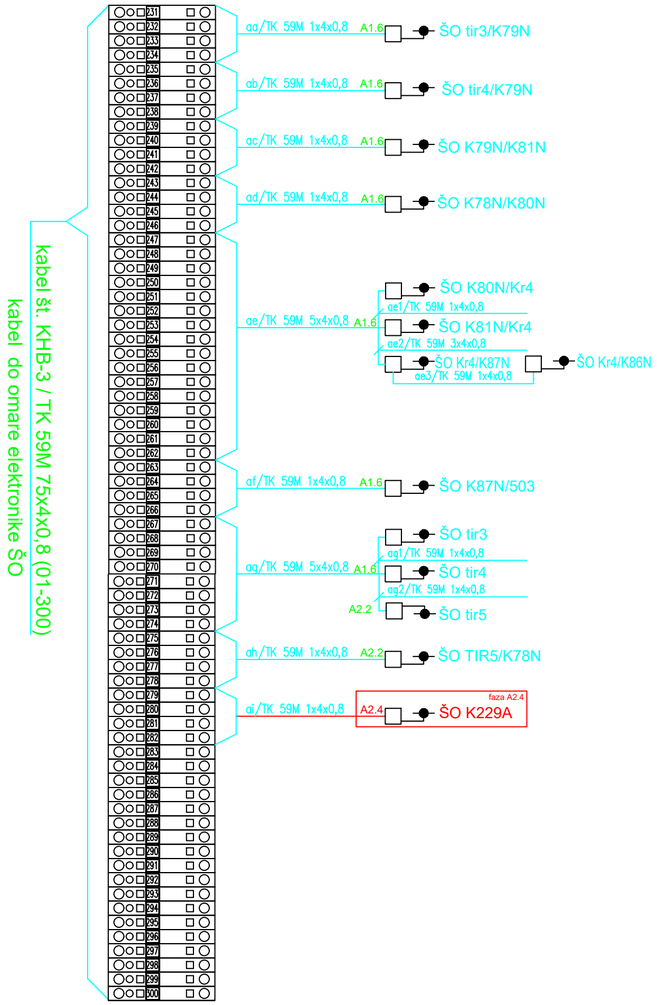
3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	IZN
Načrt:	3.4 SV naprave	Št. projekta:	210333
		Št. načrta:	53 37 610/2A
		Datum:	03 / 2022
		Merilo:	/
Vsebina risbe:	Stojalo št. 62		

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.4-8

faza A2.4





SHEMAT KABLOV

FAZA A2.4

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: SHEMAT KABLOV

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076

Pooblaščeni inženir	D. št.
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Obdelal	
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Datum: marec 2022

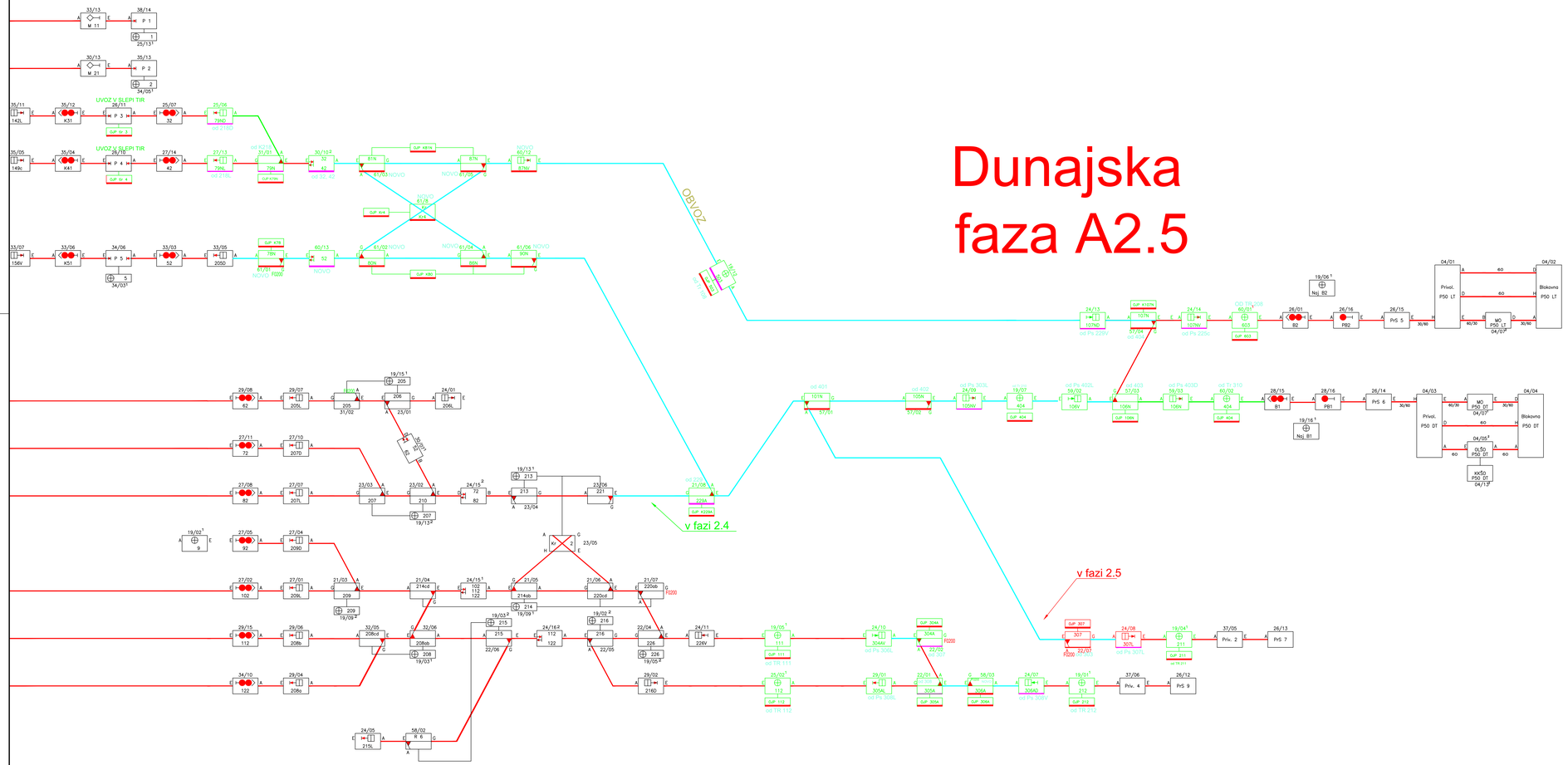
Merilo: /

Risba št.: A2.4-9

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Iskra®	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA		Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis	Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Odg. projektant:	Muc Darko	E-0749	jun. 2016		
Izvedba P1:	Muc Darko		jun. 2016		
Izvedba P2:					Objekt: Postaja LJUBLJANA / Merilo:
Št. projekta: 59 5547			Vrsta proj. dok.: PID		Št. osnovnega projekta: 279 / Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.5



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

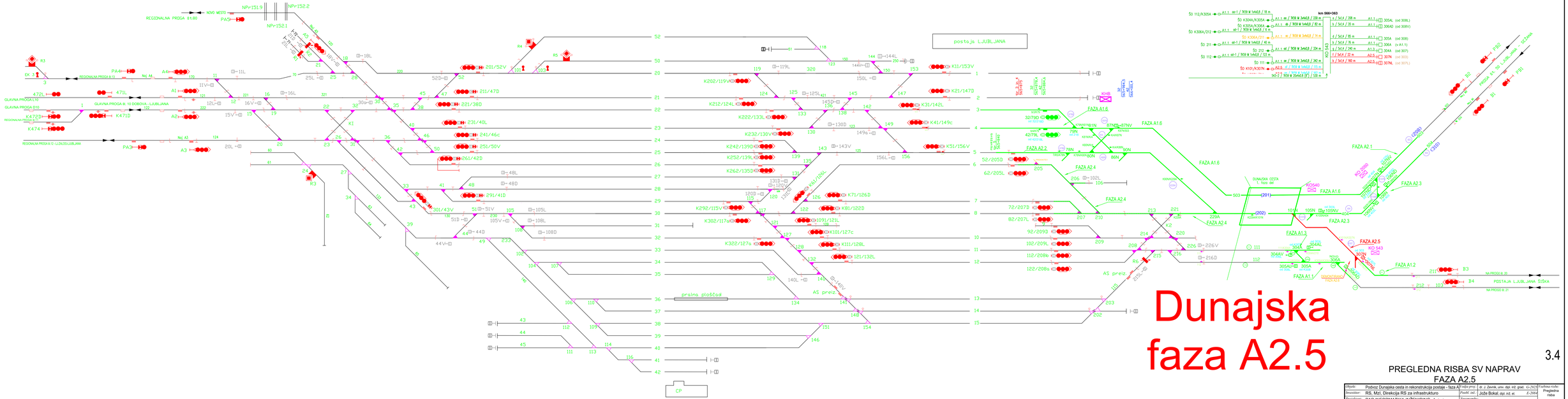
FAZA A2.5 (izsek)

3.4

Datum	Ono spremembe	Podpis

PROJEKTANT / PARTNER: TIRING, Elea iC	PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING. Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje vodnega, 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	Št. PROJEKTA: 210333 / Št. NAČRTA: 53 37 610/2A
OBJEKT: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana** **Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A**	VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076
VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT	PROJEKTIRAL NAČRTA: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
NAČRT: 3.4 SV naprave	OBSEJA: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
	DATUM: marec 2022
RISBA: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN	MERILO: / / RISBA ID: A2.5-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	



Dunajska faza A2.5

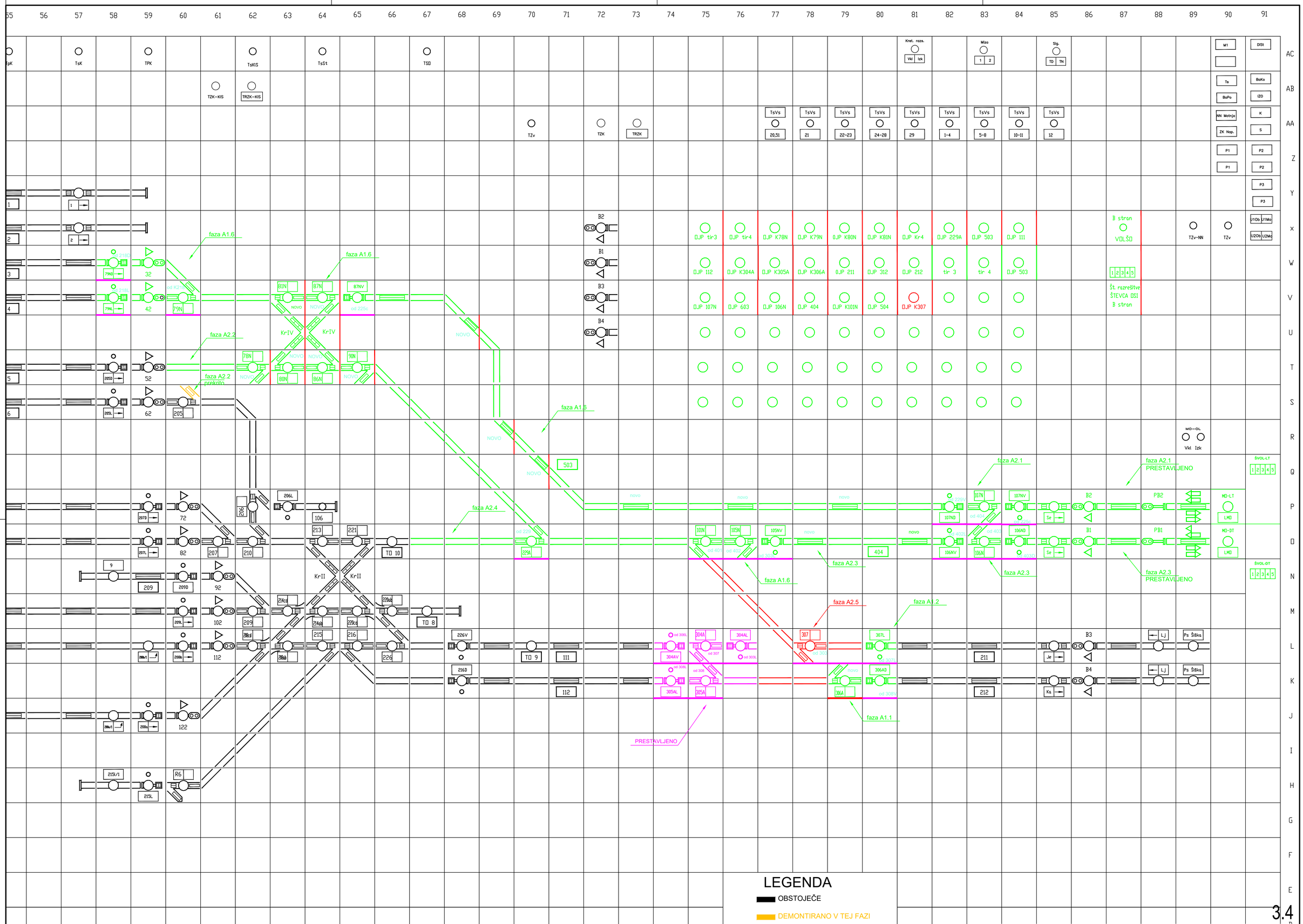
3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.5

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Vrsta proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Fuzbina risbe:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblt. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Prosta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:		Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Naziv:	3.4 SV naprave	IZN		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.5-2

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



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.5 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.5-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.5-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.5-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.5-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt: Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.: dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 61
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt: 3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.5-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

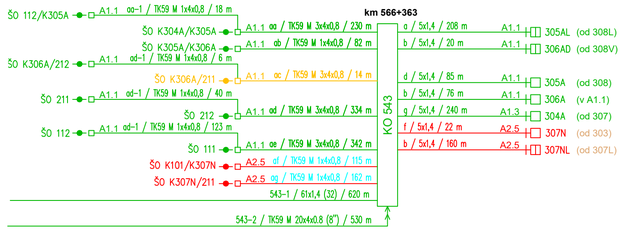
	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					
	1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	7					
	8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
	9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

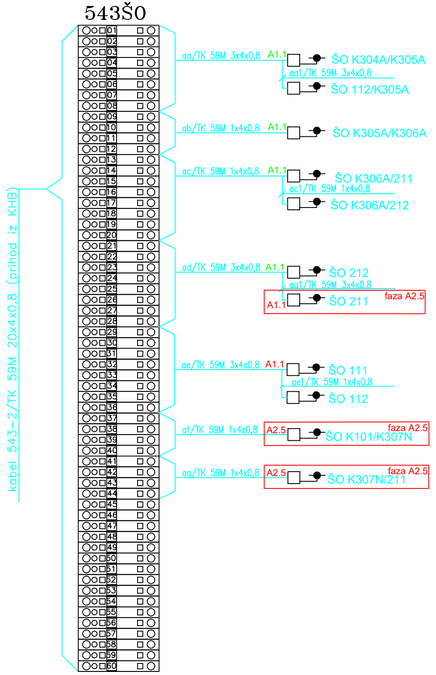
3.4

Objekt: Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.: dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 62
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt: 3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

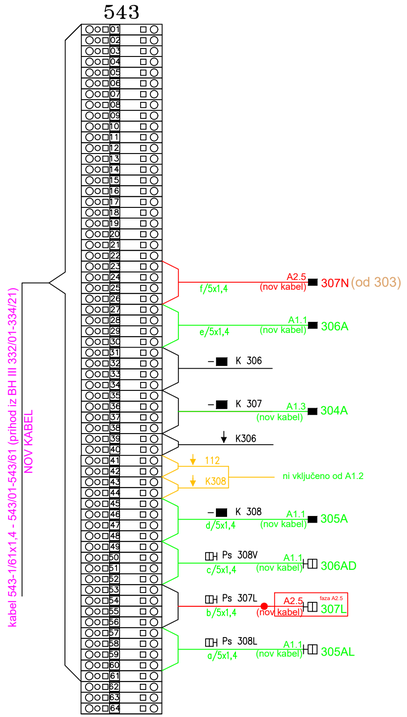
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.5-8

faza A2.5





KO 543



KO 543

SHEMAT KABLOV

FAZA A2.5

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta

IZVEDBENI NAČRT

Načrt

3.4 SV naprave

Risba

SHEMAT KABLOV

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076

Pooblaščeni inženir	Id. št.
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Obdelal	
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Datum: marec 2022

Merilo: /

Risba št.: A2.5-9

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

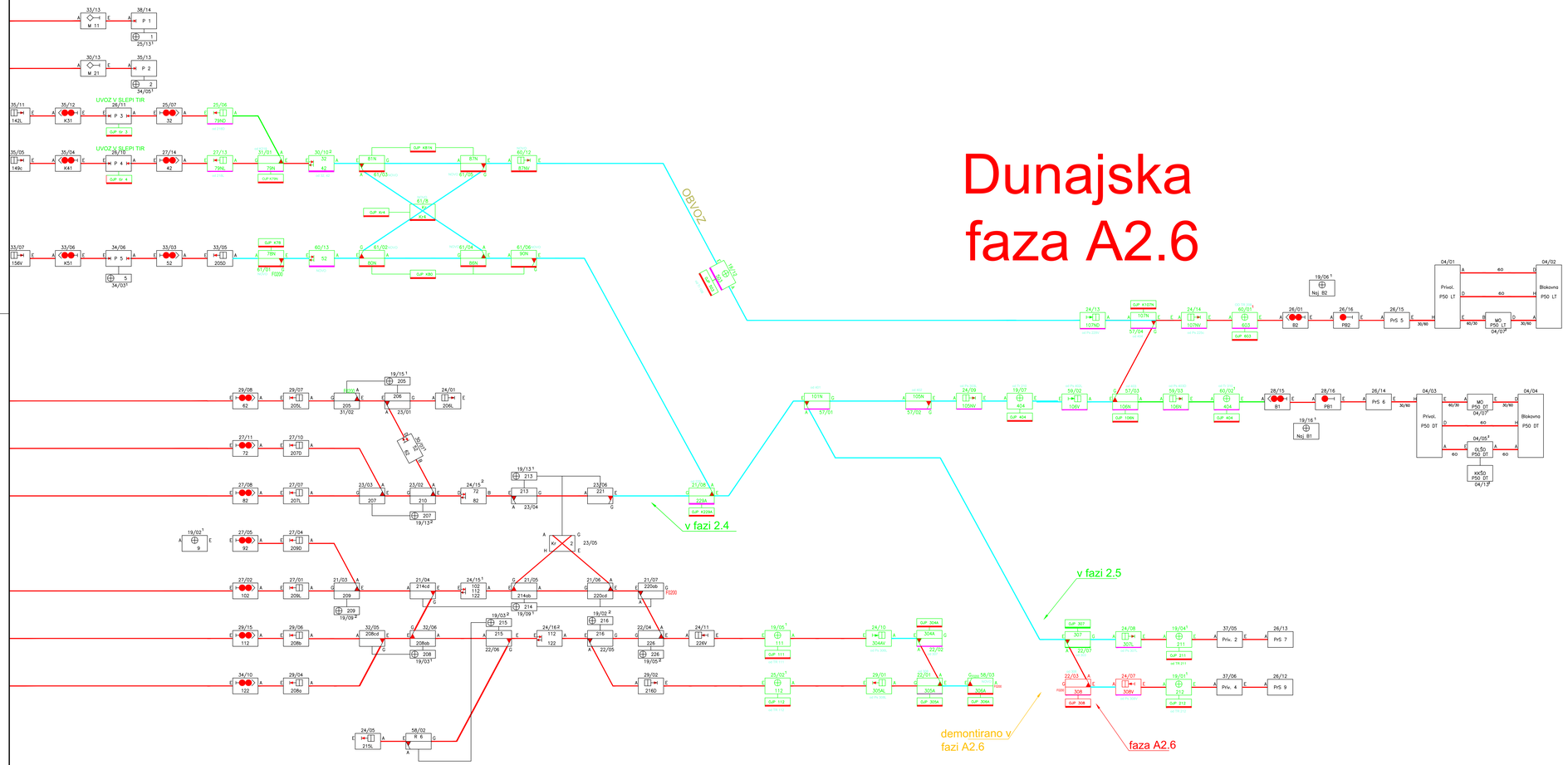
Iskra	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis
Odg. projektant	Muc Darko		jun. 2016	
	Muc Darko	E-0749	jun. 2016	
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				
Št. projekta: 59 5547		Vrsta proj. dok.: PID		

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. osnovnega projekta: 279 | Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.6



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.6 (izsek)

3.4

Datum	Ono spremenjene	Pojasnja

PROJEKTANT / PARTNER: TIRING, Elea iC

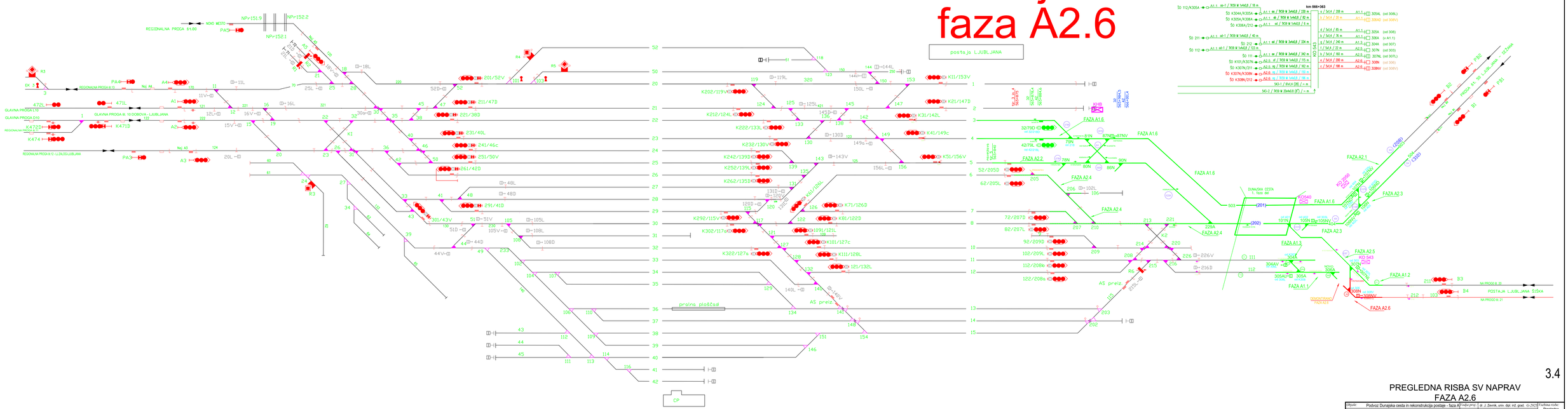
PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektnosti, informatiko in svetovalno inženiro, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

Št. projekta	210333
Št. načrta	53 37 610/2A
Vodja projekta	dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925
Št.	J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076
Objekt	Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	
Projektirano	J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
Vrsta projekta	IZVEDBENI NAČRT
Obsolja	J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
Načrt	3.4 SV naprave
Datum	marec 2022
Risba	POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Merilo	/
Risba Ot	A2.6-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.6



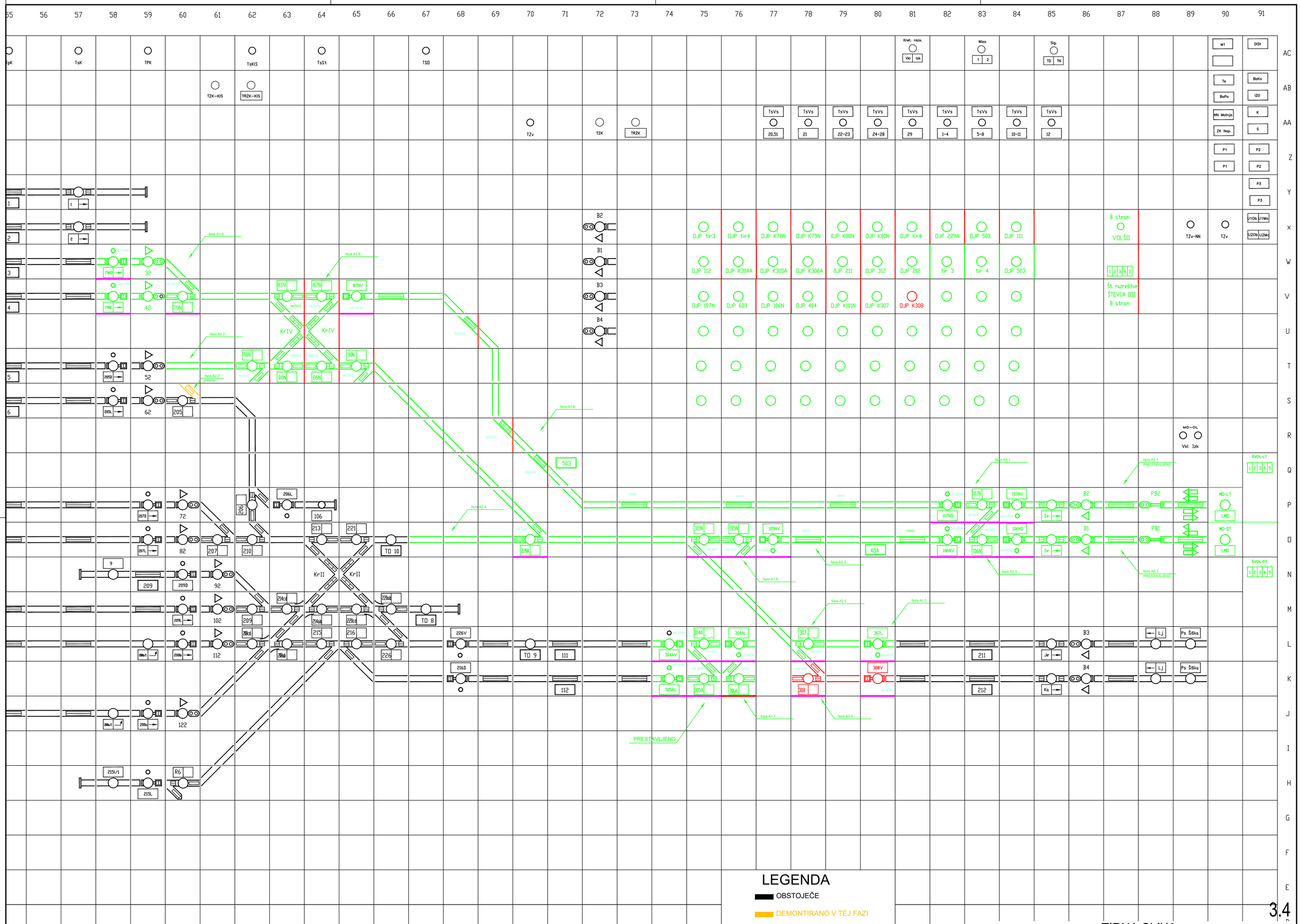
3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.6

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Odg.proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad.	G-2922	Faza izdelave risbe: Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblaščenec:	Jože Bokal, dipl. inž. el.	E-2884	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Izvod načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Načrt:	3.4 SV napravne	Št. projekta:	210333	Datum:	03 / 2022
		Št. načrta:	IZN 53 37 610/2A	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza objekt:	Zaporedna št. priloge:	Predator za Direkcijo kode:	Št. risbe
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.6-2

COPYRIGHT - avtorsko varovana vsebina in distribucija, izvaja PAP informatika inženiring d.o.o.



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.6 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.6-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.6-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333		Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A		Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.6-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.6-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.6-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

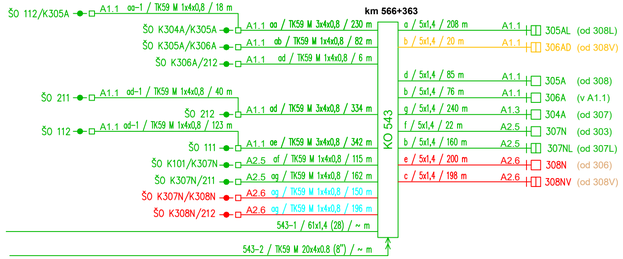
Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
7					
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

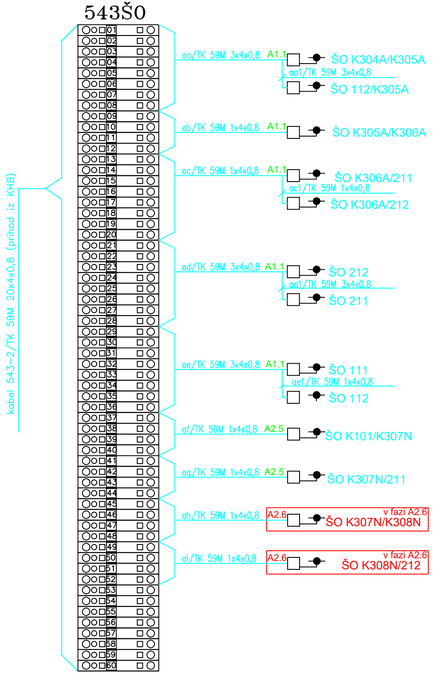
3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

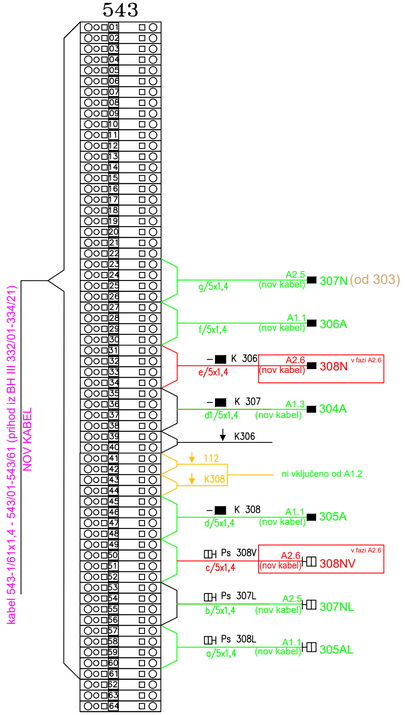
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.6-8

faza A2.6





KO 543



KO 543

SHEMAT KABLOV

FAZA A2.6

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta

IZVEDBENI NAČRT

Načrt

3.4 SV naprave

Risba

SHEMAT KABLOV

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076
Pooblaščeni inženir	Id. št.
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084
Obdelal	
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Datum: marec 2022

Merilo: /

Risba št.: A2.6-9

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

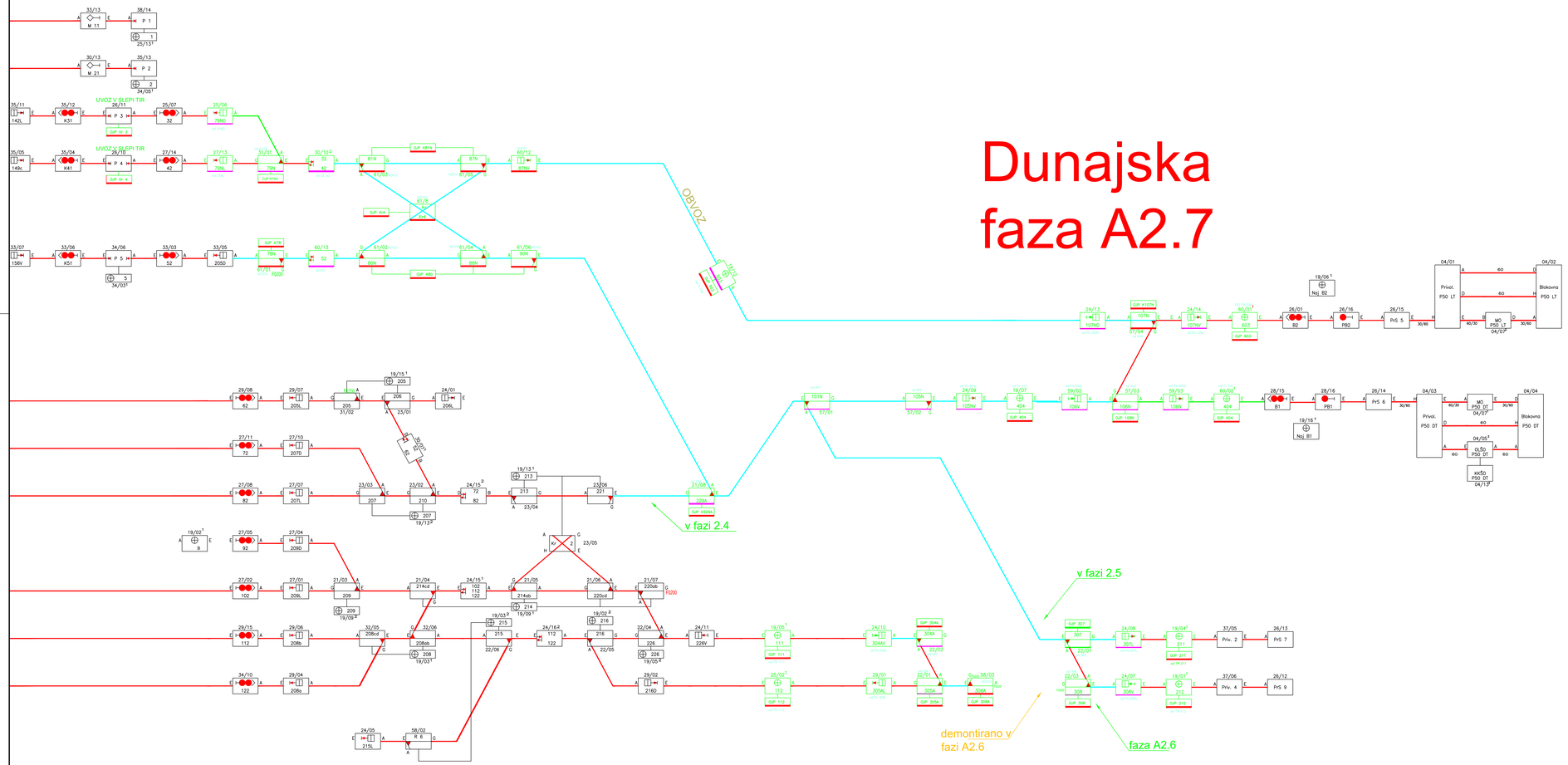
Iskra	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis
Odg. projektant	Muc Darko		jun. 2016	
	Muc Darko	E-0749	jun. 2016	
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				
Št. projekta: 59 5547		Vrsta proj. dok.: RD		

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. osnovnega projekta: 279 | Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.7



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.7 (izsek)

3.4

Datum	Ono spremembe	Pojem

PROJEKTANT / PARTNER: TIRING, Elea iC

PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje na vodnem, ekonomiji, ekologiji
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

Št. projekta: 210333 | Št. načrta: 53 37 610/2A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

OBJEKT: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

PODPISANI NAČRTA: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. pr.: E-2084

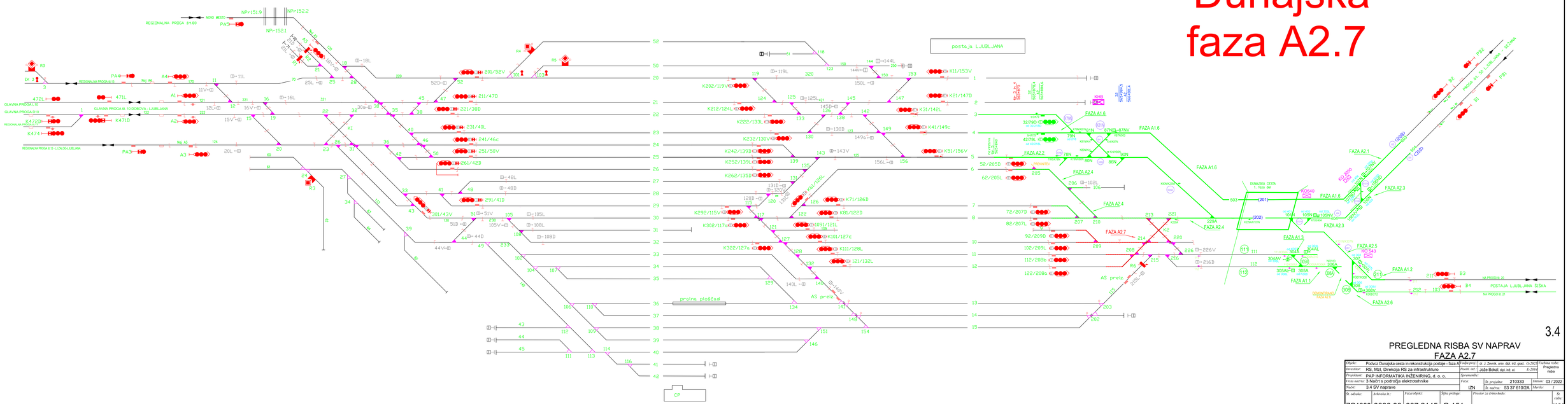
VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT | OBSEJA: J. BOKAL, dipl. inž. el. | E-2084

NAČRT: 3.4 SV naprave | DATUM: marec 2022

RISBA: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN | MERILO: / | RISBA ŠT.: A2.7-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151

Dunajska faza A2.7



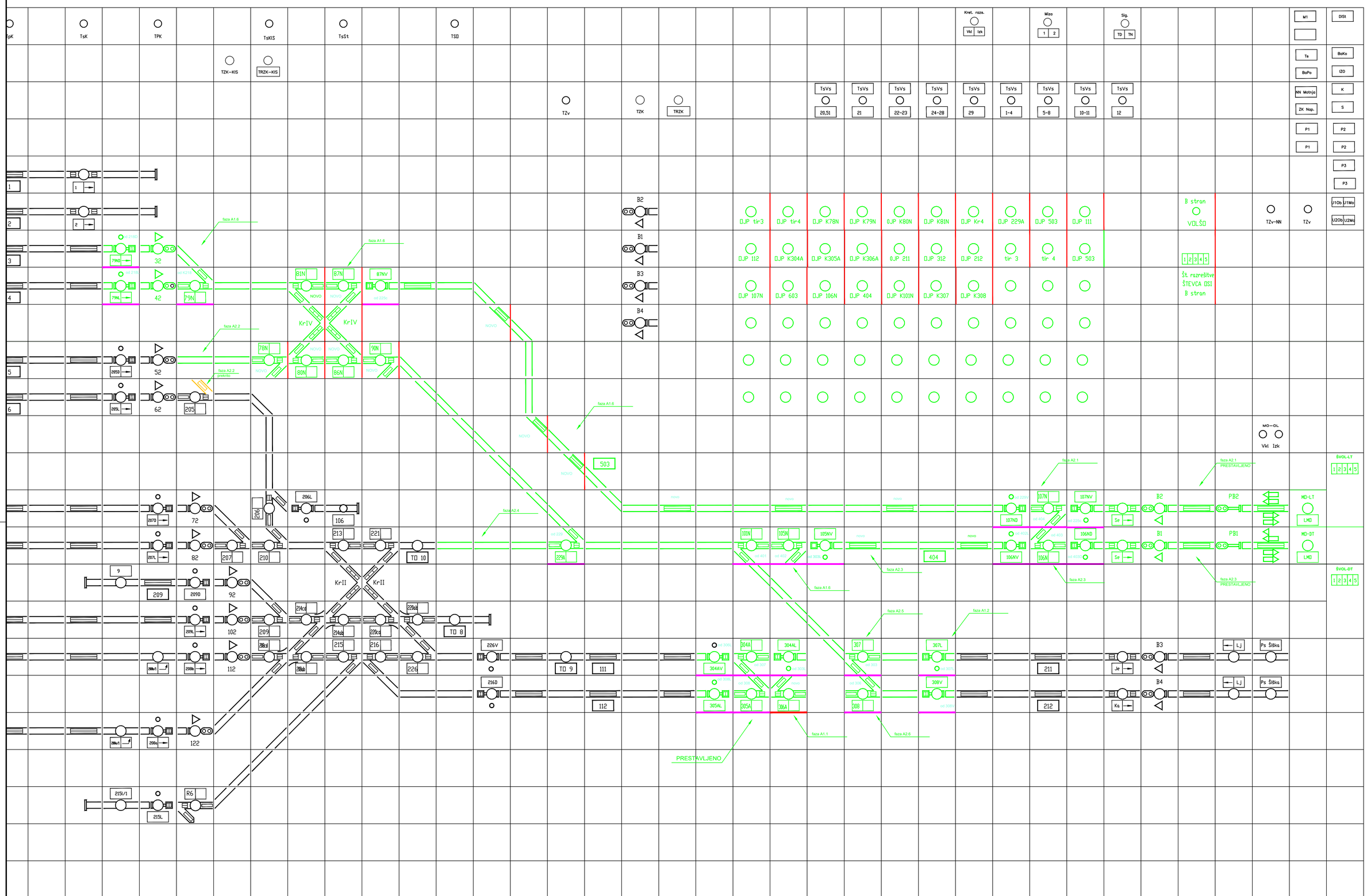
3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.7

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Vodja proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Fuzijna risba:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblt. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2684		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:		Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV napravе	IZN		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: 1

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra prilogo:	Prostor za drugo kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.7-2

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



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.7 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.7-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.7-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.7-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.7-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.7-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
7					
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.7-8

iskra	Stegne 21,1521Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Št.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana
	Ime / Ident. Št. / Datum / Podpis		Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Odg. projektant:	Muc Darko / Muc Darko / E-0749 / jun. 2016 / jun. 2016		
Izvedba P1:			
Izvedba P2:			Objekt: Postaja LJUBLJANA / Merilo:
Št. projekta: SI 5547		Vrsta proj. dok.: PID	Št. zaporedna projektu: 279 / Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.8

OBVOZ

v fazi 2.4

DEMONTIRANO V FAZI A2.8

v fazi 2.5

demontirano v fazi A2.8

demontirano v fazi A2.6

faza A2.6

UVOZ V ŠLEPI TIR

UVOZ V ŠLEPI TIR

POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.8 (izsek)

3.4

Datum	Opis spremembe	Priloga

Projektant / Poslovnik: TIRING

Projektant naročila: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje, svetovanje, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 48 00, info@pap.si

Elea iC

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

Objekt: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Št. projekta: 210333 / Št. načrta: 53 37 610/2A

Vodja projekta: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925 / Št.: G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

Projektiral/a-no/ni: J. BOKAL, dipl. inž. el. / Št.: E-2084

Obdelal: J. BOKAL, dipl. inž. el. / Št.: E-2084

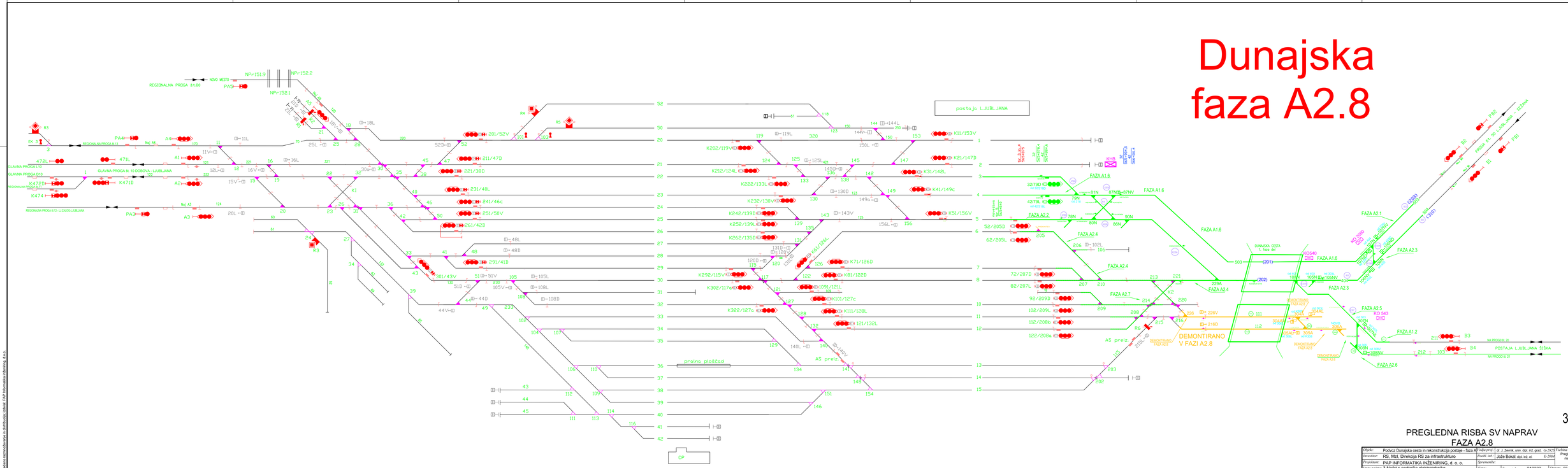
Datum: marec 2022

Merilo: /

Risba št.: A2.8-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.8



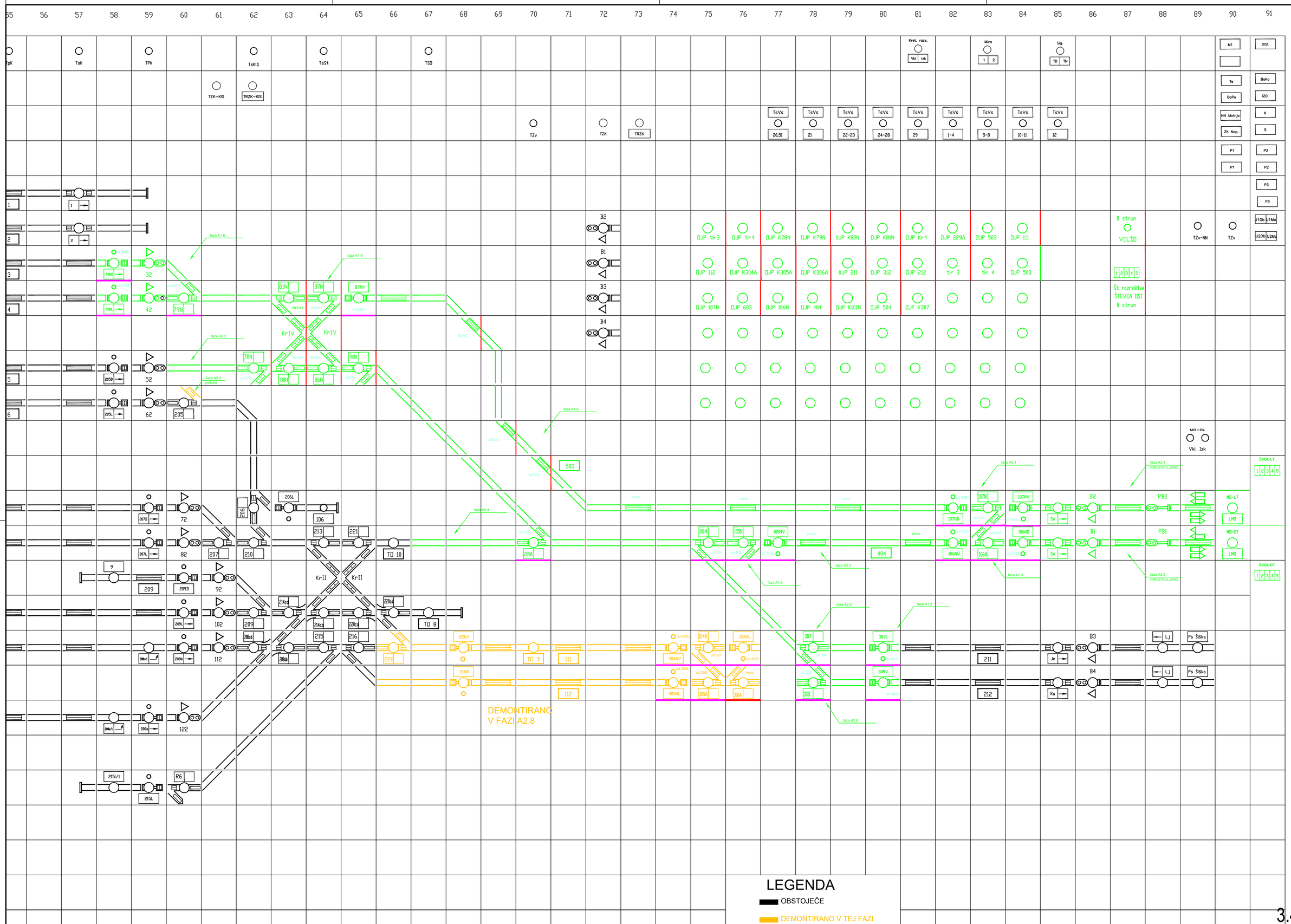
3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.8

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2.8	Vodja proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vodilna risba:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblt. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Trasa načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:		Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra prilogi:	Prostor za drtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.8-2

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



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.8 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.8-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.8-4

STOJALO šT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333		Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A		Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.8-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					Stojalna glava
1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
6			B D		
7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
11			B D		
12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
14			B D		
15			B D		3.4
16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.8-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.8-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					
	1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	7					
	8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
	9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.8-8

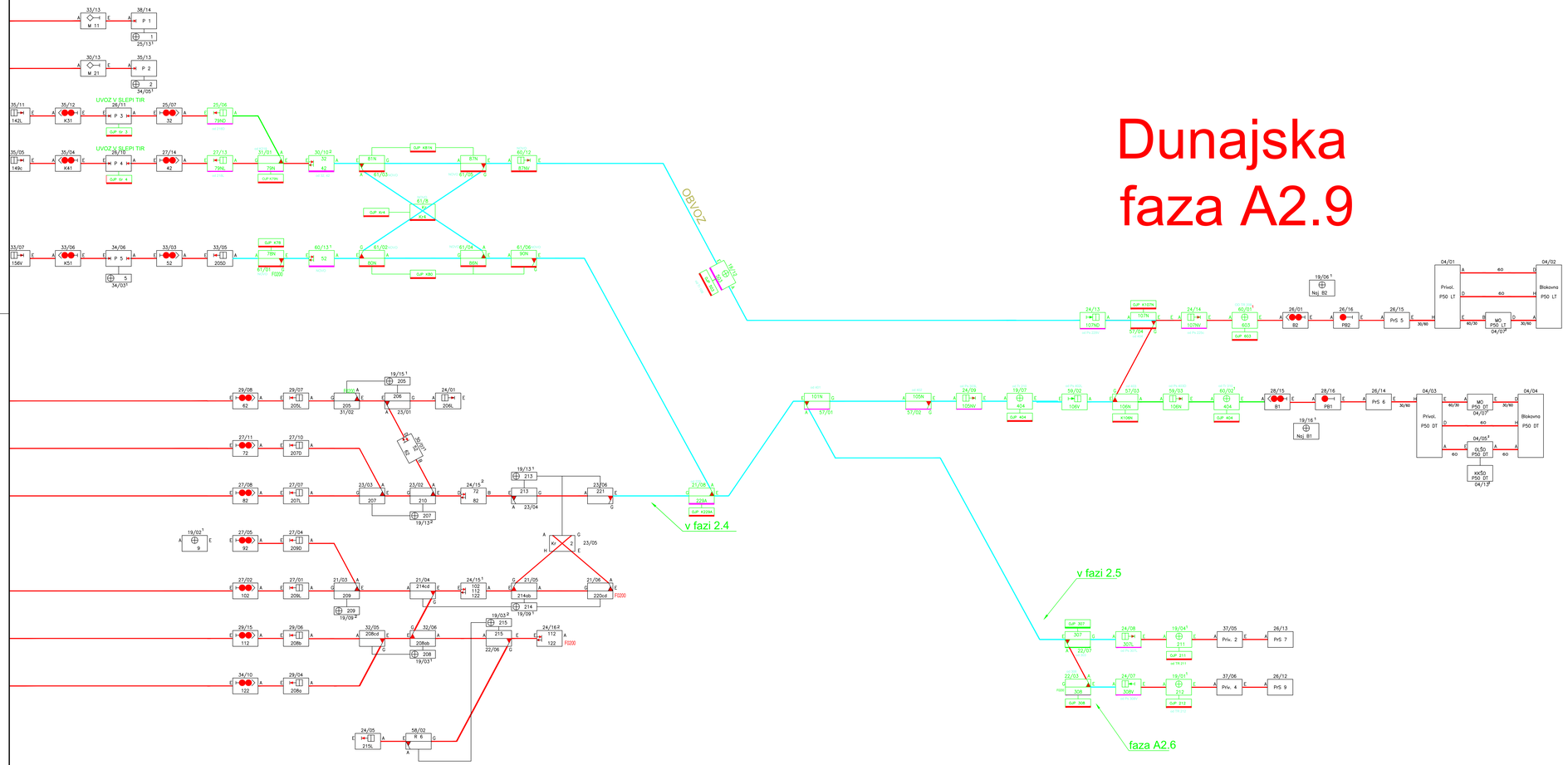
Iskra	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis
	Muc Darko		jun. 2016	
Odg. projektant	Muc Darko	E-0749	jun. 2016	
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				
Št. projekta: 59 5547		Vrsta proj. dok.: KID		

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. osnovnega projekta: 279 | Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.9



POVEZAVA RELEJNIH
SKUPIN

FAZA A2.9 (izsek)

3.4

Datum	Ono spremenjeno	Projekt

PROJEKTANT / PARTNER: TIRING, Elea iC

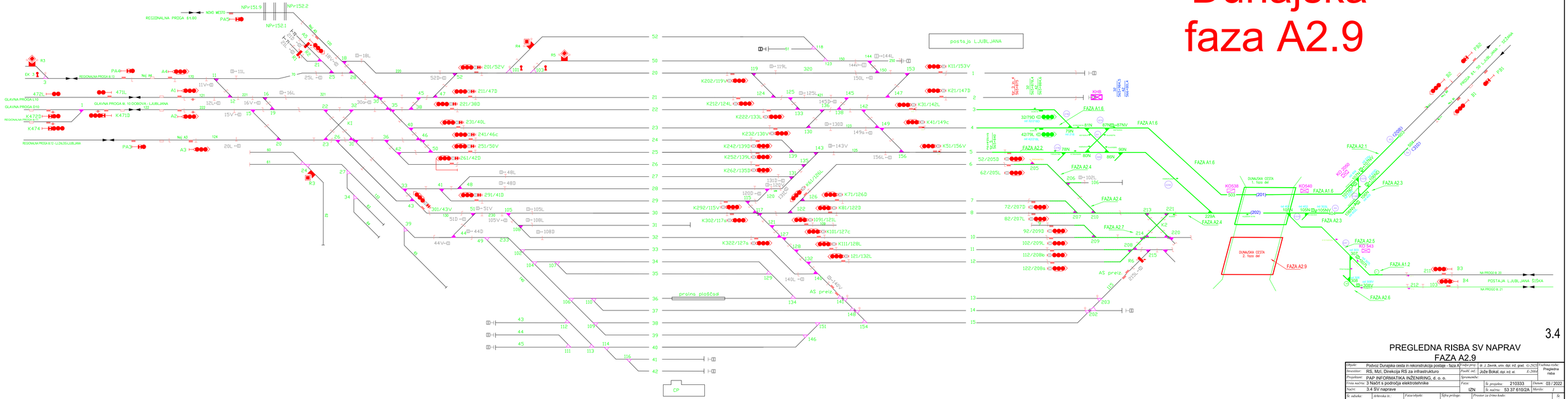
PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING
Podjetje za projektnosti, informatiko in svetovanje, d.o.o.
Čepelnikova ulica 7, SI - 1000 Ljubljana
tel.: 01 500 46 00, info@pap.si

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

Št. projekta	210333
Št. načrta	53 37 610/2A
Vodja projekta	dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925
Št.	J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076
Objekt	**Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	
Projektant/ odgovor	J. BOKAL, dipl. inž. el.
Št.	E-2084
Vrsta projekta	IZVEDBENI NAČRT
Odgovor	J. BOKAL, dipl. inž. el.
Št.	E-2084
Načrt	3.4 SV naprave
Datum	marec 2022
Risba	POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Merilo	/
Risba Ut	A2.9-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.9

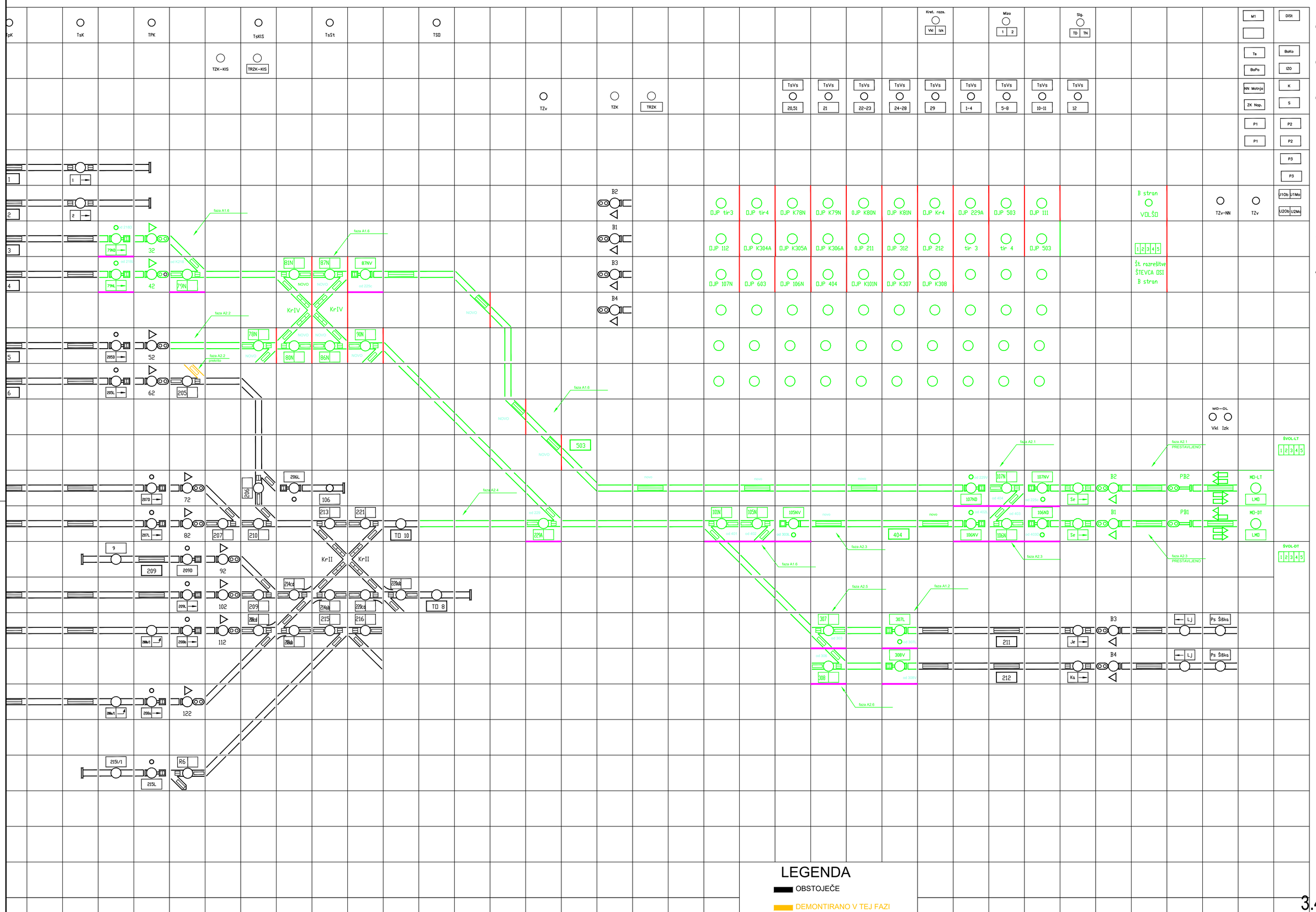


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.9

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Vrsta proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Fuštana risba:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooč. uč.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Prima načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Načrt:	3.4 SV napravе	IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
			Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: 1	
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza izhyeki:	Šifra prilogo:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.9-2

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



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- DEMONTIRANO V TEJ FAZI
- NOVO V TEJ FAZI
- PRESTAVLJENO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI

od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.9 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.9-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.9-4

STOJALO šT. ....58....

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:* IZN	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.9-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.9-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	IZN
Načrt:	3.4 SV naprave	Št. projekta:	210333
		Št. načrta:	53 37 610/2A
		Datum:	03 / 2022
		Merilo:	/
Vsebina risbe:	Stojalo št. 61		

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.9-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					
	1	K 93	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	2	K 94	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	3	K 95	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	4	K 96	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	5	K 97	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	6	K 100	Kretniška relejna skupina 465–436–700		1111	
	7					
	8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465–405–708		2001	
	9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465–204–750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.9-8

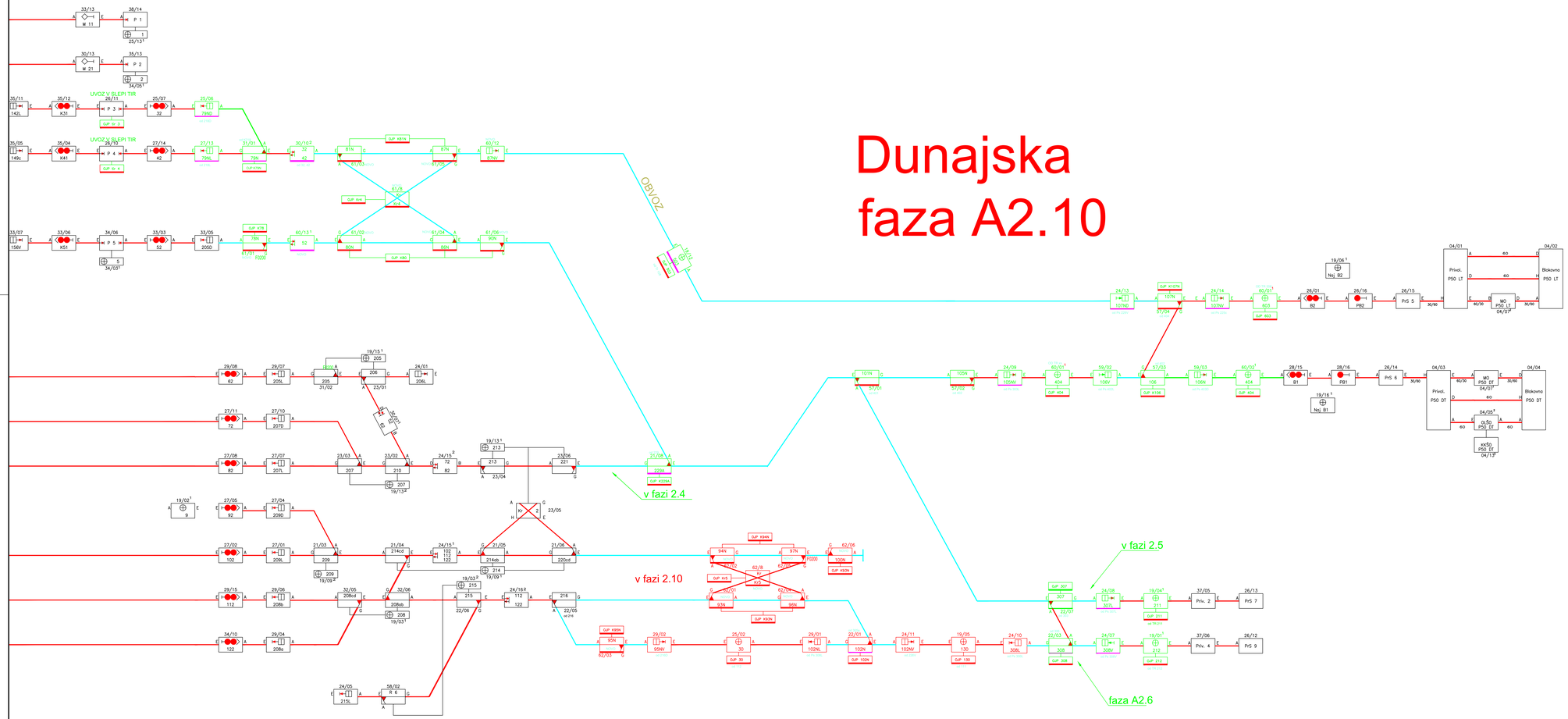
Iskra	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA	Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana	
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis
Odg. projektant:	Muc Darko	E-0749	jun. 2016	
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				
Št. projekta: 59 5547		Vrsta proj. dok.: PID		

Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

Objekt: Postaja LJUBLJANA | Merilo:

Št. osnovnega projekta: 279 | Št. risbe: 01

Dunajska faza A2.10



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A2.10 (izsek)

3.4

Datum	Ono spremenjene	Pojemo

PROJEKTANT / PROFESER: TIRING, Elea iC

PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING

Podpis za projektanje, inženiring in unikatnost nastave, 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

Št. PROJEKTA: 210333 | Št. NAČRTA: 53 37 610/2A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

OBJEKT: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana**
Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

PODPISANI NAČRTA: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. E-2084

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT

ODGOVOR: J. BOKAL, dipl. inž. el. | Št. E-2084

NAČRT: 3.4 SV naprave

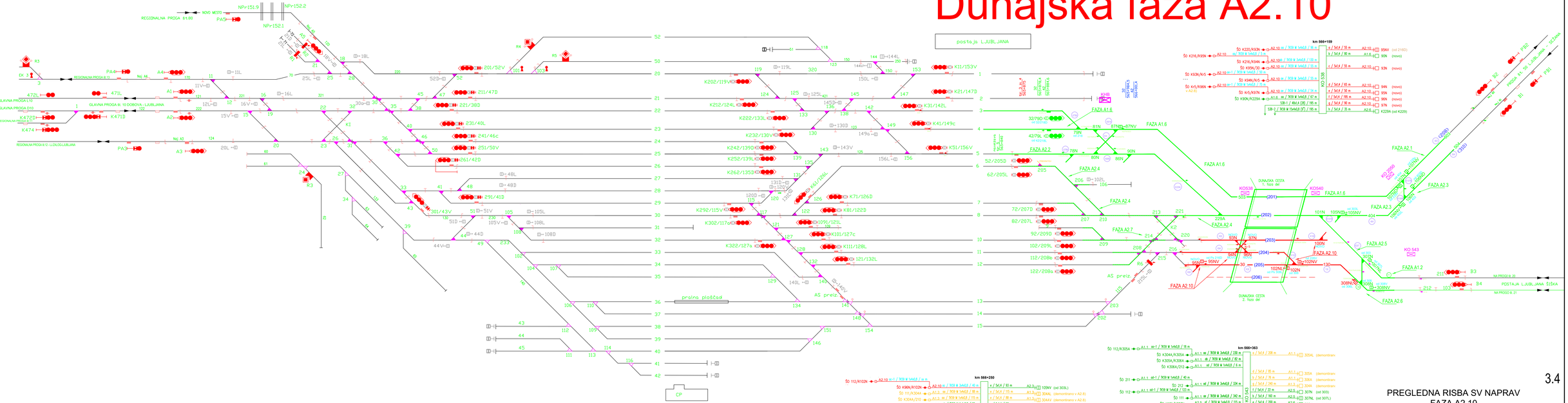
DATUM: marec 2022

RISBA: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

MERILO: / | RISBA ID: A2.10-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A2.10

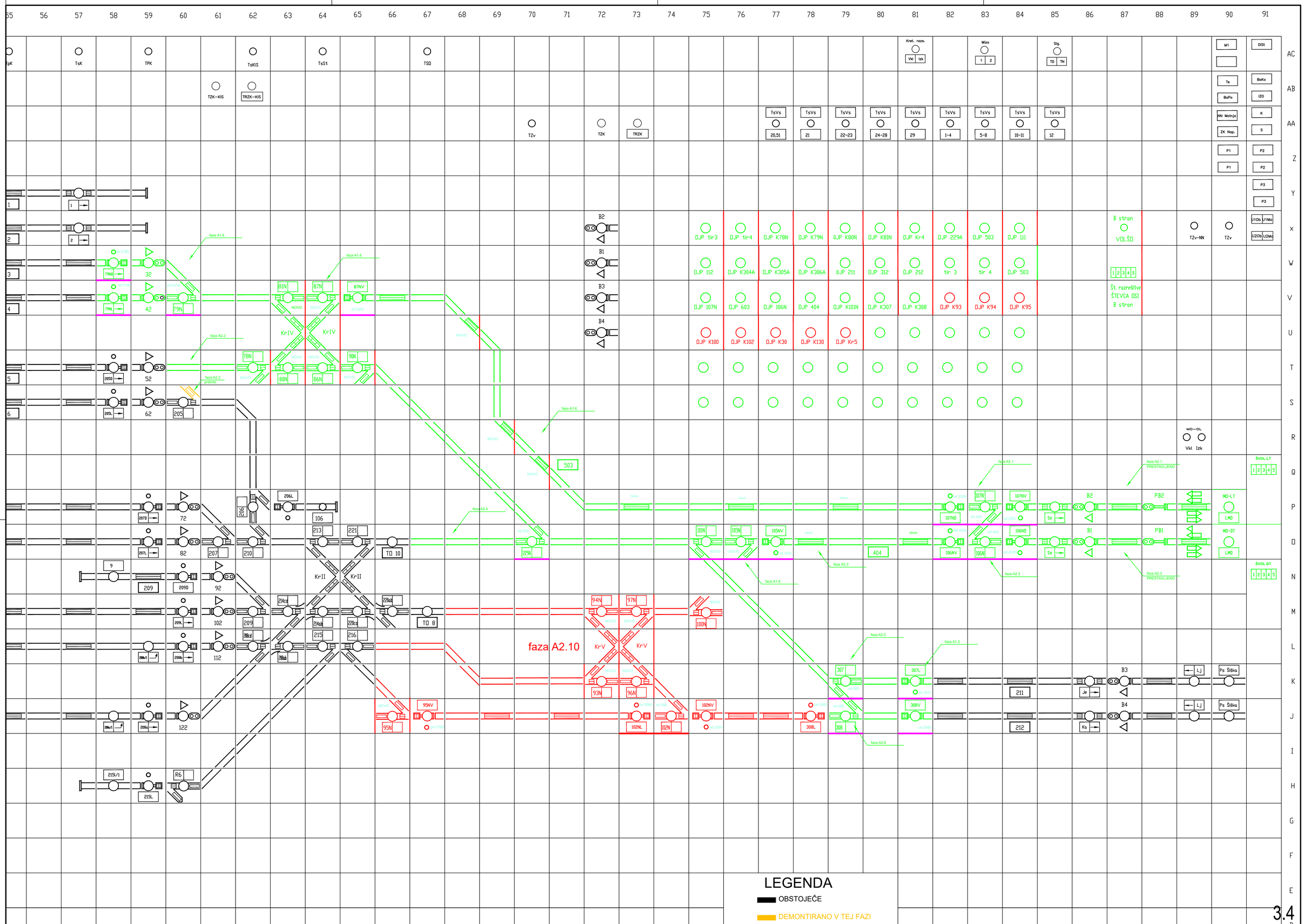


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A2.10

Objekt:	Podroz.Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A2	Vodja proj.:	Mr. J. Zavrl, univ. dipl. grad. G-2925	Faza:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Projektant sod.:	Jože Bokal, dipl. inž. el.		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Izvod načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Naziv:	3.4 SV naprave		IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
				Št. načrta: 53 37 61023A	Merilo: /
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza izdelave:	Vrsta priloge:	Pristop za Direkcijo RS:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.10.2

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



3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A2.10 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, Mzl, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.10-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8					
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 57	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.10-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084	
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.10-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

	Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
	0					Stojalna glava
	1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
	4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
	6			B D		
	7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
	11			B D		
	12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
	13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
	14			B D		
	15			B D		3.4
	16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Stojalo št. 60	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* /	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.10-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt: Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.: dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 61
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt: 3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.10-7

STOJALO ŠT. 62

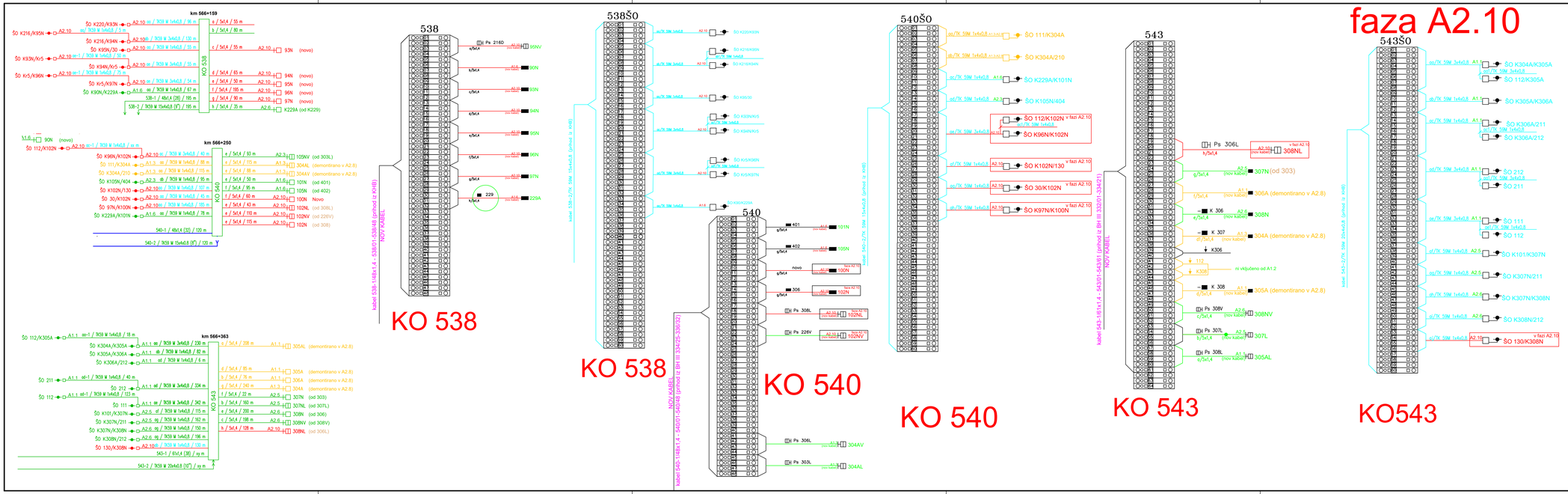
Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe: Stojalo št. 62	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A2.10-8



SHEMAT KABLOV

FAZA A2.10

3.4

DATUM	OPIS SPREMEMBE	PODPIS

PROJEKTANT / PARTNER

TIRING

Elea iC

PROJEKTANT NAČRTA

PAP INFORMATIKA INŽENIRING

Podjetje za projektiranje, inženiring in svetovanje 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

ŠT PROJEKTA: 210333

ŠT NAČRTA: 53 37 610/2A

VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925

ID ŠT.: J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076

OBJEKT

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

PODPLAŠČNI INŽENIR: J. BOKAL, dipl. inž. el.

ID ŠT.: E-2084

VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT

OBRAVNA: J. BOKAL, dipl. inž. el.

E-2084

NAČRT: 3.4 SV naprave

DATUM: marec 2022

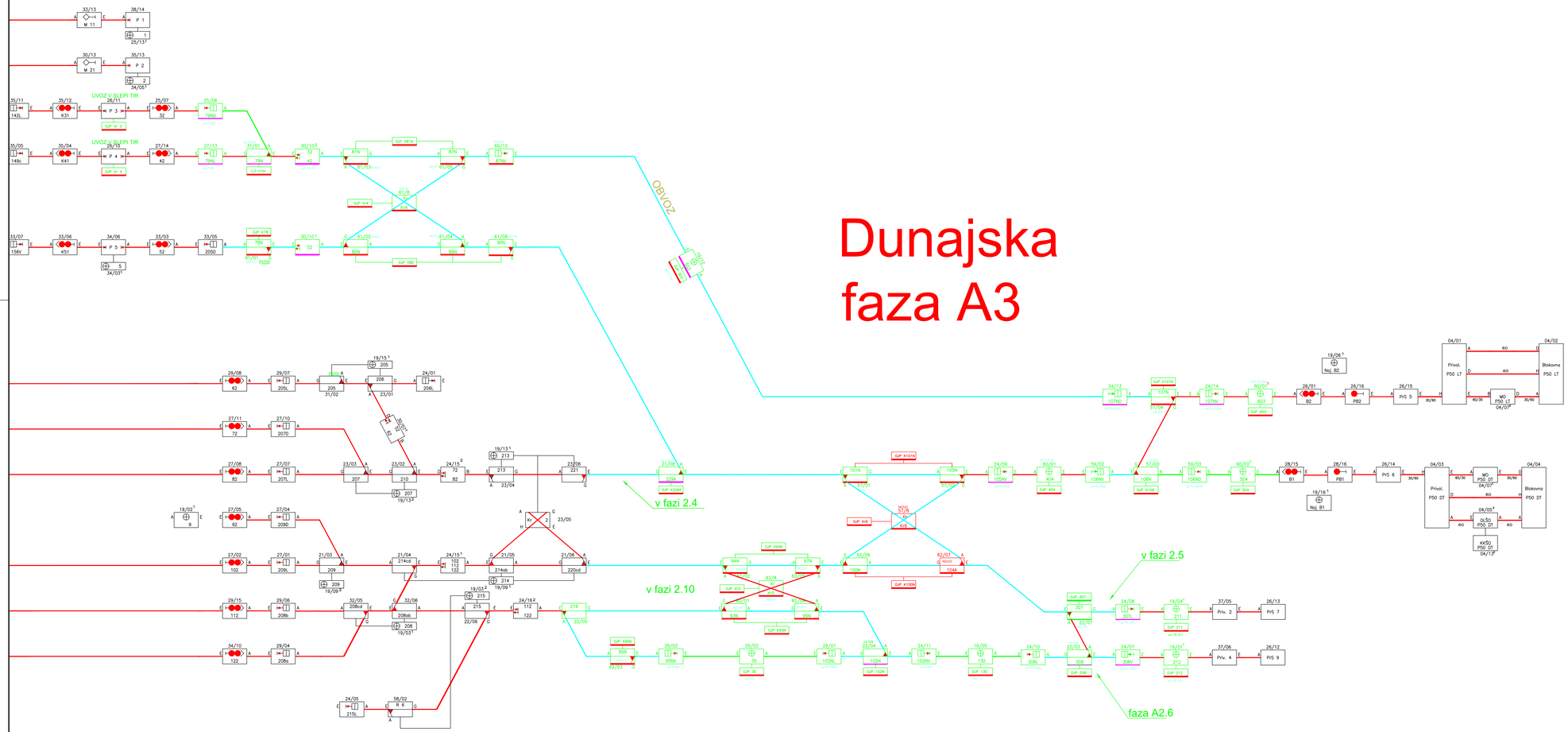
RISBA: SHEMAT KABLOV

MERILO: /

RISBA ŠT.: A2.10-9

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Iskra	Stegne 21,1521 Ljubljana SLOVENIJA		Ident. Bl.:	Investitor: Ministrstvo za infrastrukturo Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana
	Ime	Ident. Bl.	Datum	Podpis
Odg. projektant:	Muc Darko	E-0749	jun. 2016	Naslov risbe: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN
Izvedba P1:				
Izvedba P2:				Objekt: Postaja LJUBLJANA
Št. projekta: 59 5547		Vrsta proj. dok.: PID		Št. osnovnega projekta: 279
				Merilo:
				Št. risbe: 01



POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN

FAZA A3 (izsek)

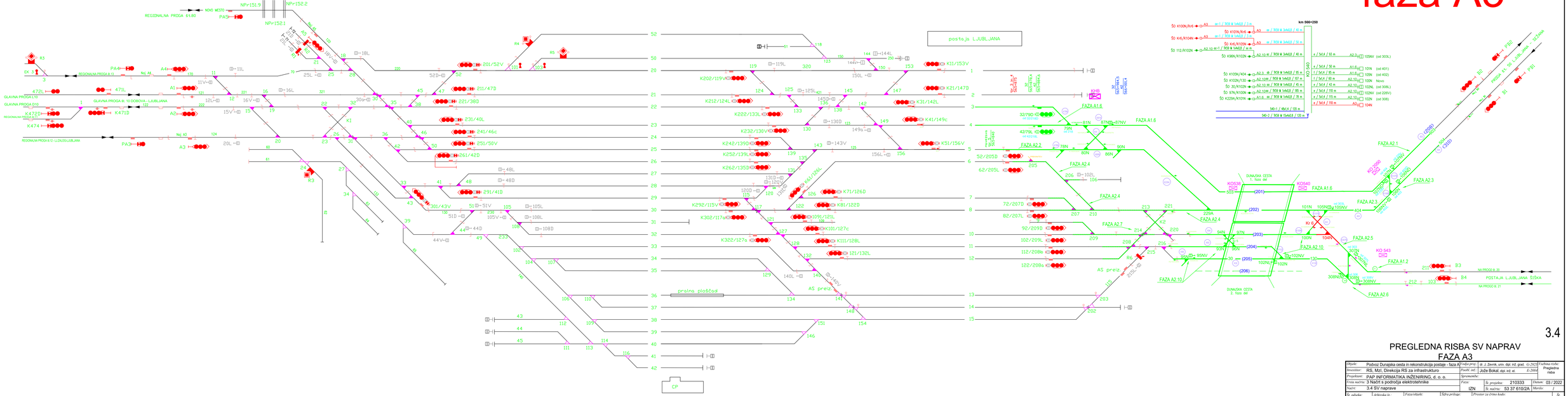
3.4

Datum	Ono spremenjene	Pojmi

PROJEKTANT / PARTNER: TIRING, Elea iC	PROJEKTANT NAČRTA: PAP INFORMATIKA INŽENIRING. Podjetje za projektnosti, inženiring in svetovanje, ustanovitelj 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	Št. PROJEKTA: 210333; Št. NAČRTA: 53 37 610/2A
OBJEKT: **Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana** **Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A**	VODJA PROJEKTA: dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad. G-2925; J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad. G-4076
	PODVALJEVAN NIŽENIE: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
VRSTA PROJEKTA: IZVEDBENI NAČRT	OBSEJA: J. BOKAL, dipl. inž. el. E-2084
NAČRT: 3.4 SV naprave	DATUM: marec 2022
RISBA: POVEZAVA RELEJNIH SKUPIN	MERILO: / ; RISBA ŠT.: A3-1

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Dunajska faza A3

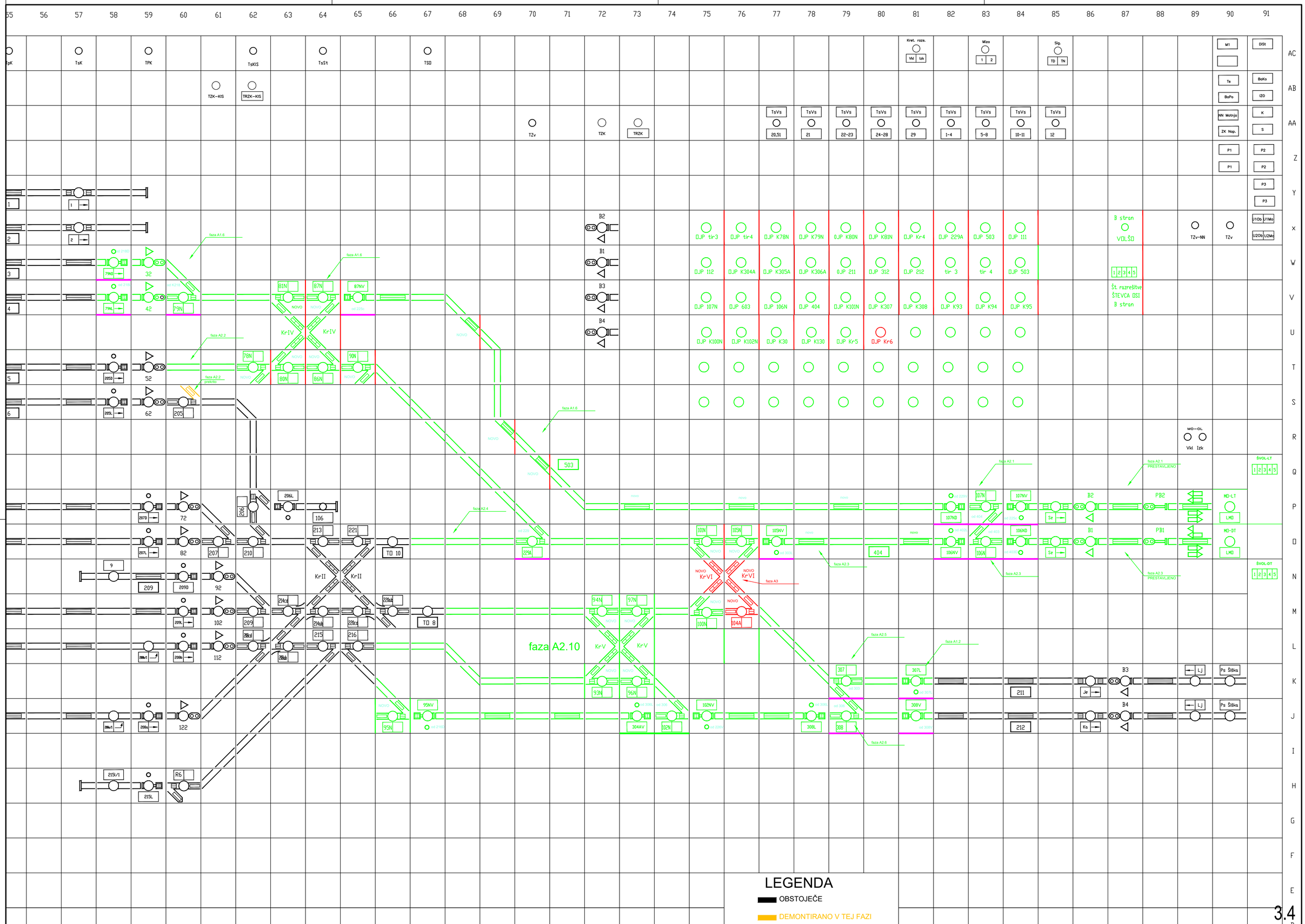


3.4

PREGLEDNA RISBA SV NAPRAV
FAZA A3

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A3	Podpis proj.:	dr. J. Zavrnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vodilna risba:	Pregledna risba
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Podpis ucl.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Fraza načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:			
Načrt:	3.4 SV napravе	IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
			Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: 1	
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra prilogo:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A3-2

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



LEGENDA

- OBSTOJEČE
- DEMONTIRANO V TEJ FAZI
- NOVO V TEJ FAZI
- PRESTAVLJENO V TEJ FAZI
- V PREJŠNJI FAZI

od 307L PRESTAVLJENO OD OBSTOJEČEGA ELEMENTA

3.4

TIRNA SLIKA
FAZA A3 (izsek)

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Tirna slika
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /	

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A3-3

STOJALO ŠT. 57

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 101	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 105	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 106	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 107	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 25	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 21	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 6	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 57	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	IZN
Načrt:	3.4 SV naprave	Št. projekta:	210333
		Št. načrta:	53 37 610/2A
		Datum:	03 / 2022
		Merilo:	/
		Vsebina risbe:	Stojalo št. 57

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A3-4

STOJALO ŠT. 58

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	R 1	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
2	R 6	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
3	K 306A	Kretniška relejna skupina 465-436-700	1111		
4					
5					
6					
7					
8					
9	ZK 58	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 58
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Št. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	/

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A3-5

L na stojalo št. 45D

Tip stojala 465–408–003

Stojalo - št. 60

D na stojalo št.15L

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					Stojalna glava
1	TR 208 1 K404 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
2	TR 310 1 K403 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
3	TR K401 1 K402 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–001	B D	3243	
4	TR 170 1 K21 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
5	TR 70 1 / 2	Rel. skup. tirnega rel. 465–436–000	B D	0510	
6			B D		
7	TRS–ReŠO 1 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
8	TRS–ReŠO 2 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
9	TRS–ReŠO 3 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
10	TRS–ReŠO 4 Povezave za FAdC R2 Frauscher	Rel. sk. osnovnega stanja TR 465–409–101	B D	––	
11			B D		
12	Ps 87NV	Rel. sk. premik. sig. 465–206–800	B D	2245	
13	VP 52 1 2	Rel. skup. varoval. p. 465–204–250	B D	1242	
14			B D		
15			B D		3.4
16			B D		

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 60

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A3-6

STOJALO ŠT. 61

Tip stojala

Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 78	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 80	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 81	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 86	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 87	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 90	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7					
8	Kr 4	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 61	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

3.4

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:	
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333
Načrt:	3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A

Vsebina risbe: Stojalo št. 61

Datum: 03 / 2022

Merilo: /

Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A3-7

STOJALO ŠT. 62

Tip stojala

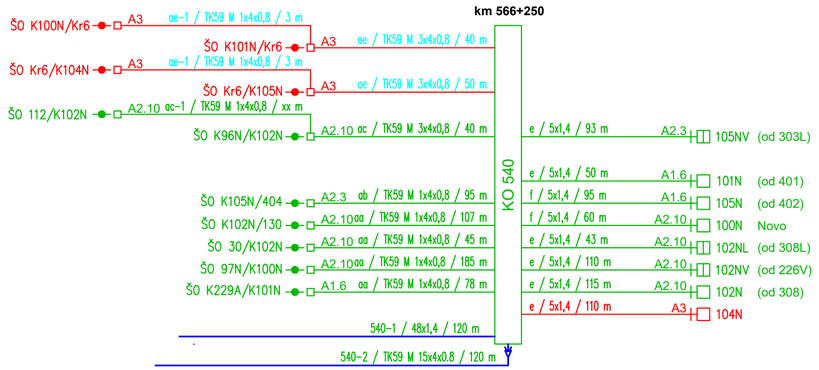
Mesto	Opis	Relejna skupina	Programska letev	Zapora	Opomba
0					
1	K 93	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
2	K 94	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
3	K 95	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
4	K 96	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
5	K 97	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
6	K 100	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
7	K 104A	Kretniška relejna skupina 465-436-700		1111	
8	Kr 5	Križiščna relejna skupina 465-405-708		2001	
9	ZK 62	Relejna sk. lokalne zapore kretnic 465-204-750		4153	

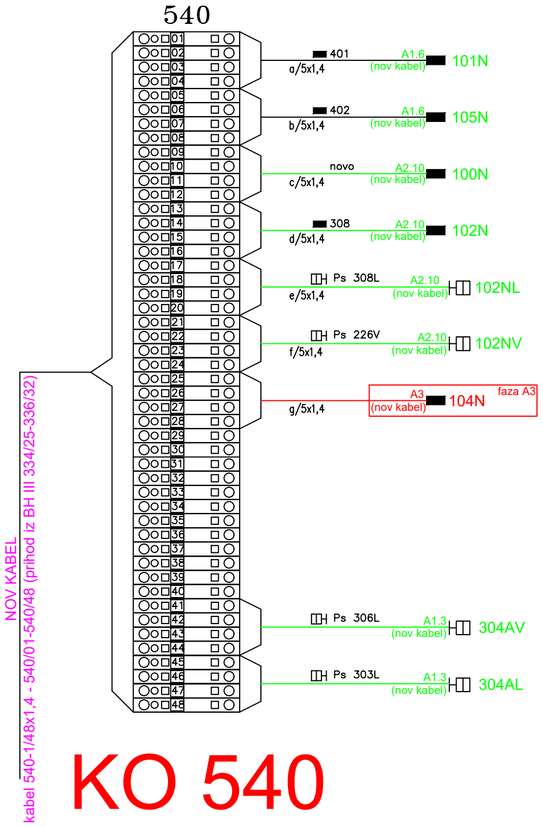
3.4

Objekt: Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.: dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925		Vsebina risbe: Stojalo št. 62
Investitor: RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Poobl. inž.: Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant: PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:		
Vrsta načrta: 3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza: IZN	Št. projekta: 210333	Datum: 03 / 2022
Načrt: 3.4 SV naprave		Št. načrta: 53 37 610/2A	Merilo: /

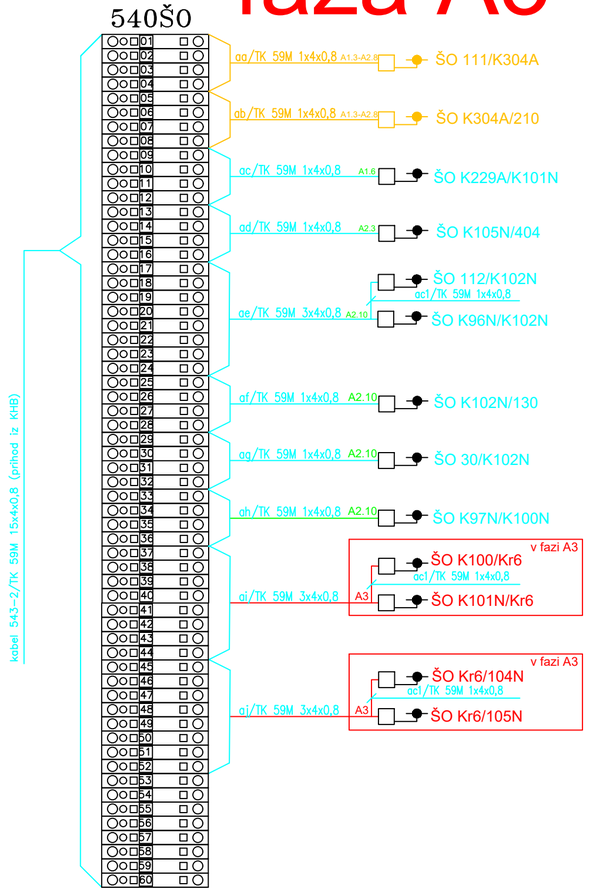
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Št. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		A3-8

faza A3





KO 540



KO 540

SHEMAT KABLOV

FAZA A3

3.4

Datum	Opis spremembe	Podpis

Projektant / Partner

TIRING

Elea iC

Investitor

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

Objekt

Nadgradnja železniške infrastrukture na območju železniške postaje Ljubljana

Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A

Vrsta projekta: IZVEDBENI NAČRT

Načrt: 3.4 SV naprave

Risba: SHEMAT KABLOV

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

Št. projekta	Št. načrta
210333	53 37 610/2A

Vodja projekta	Id. št.
dr. J. ZEVNIK, univ.dipl.inž.grad.	G-2925
J. RASPOR, univ.dipl.inž.grad.	G-4076

Pooblaščeni inženir	D. št.
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Obdelal	
J. BOKAL, dipl. inž. el.	E-2084

Datum: marec 2022

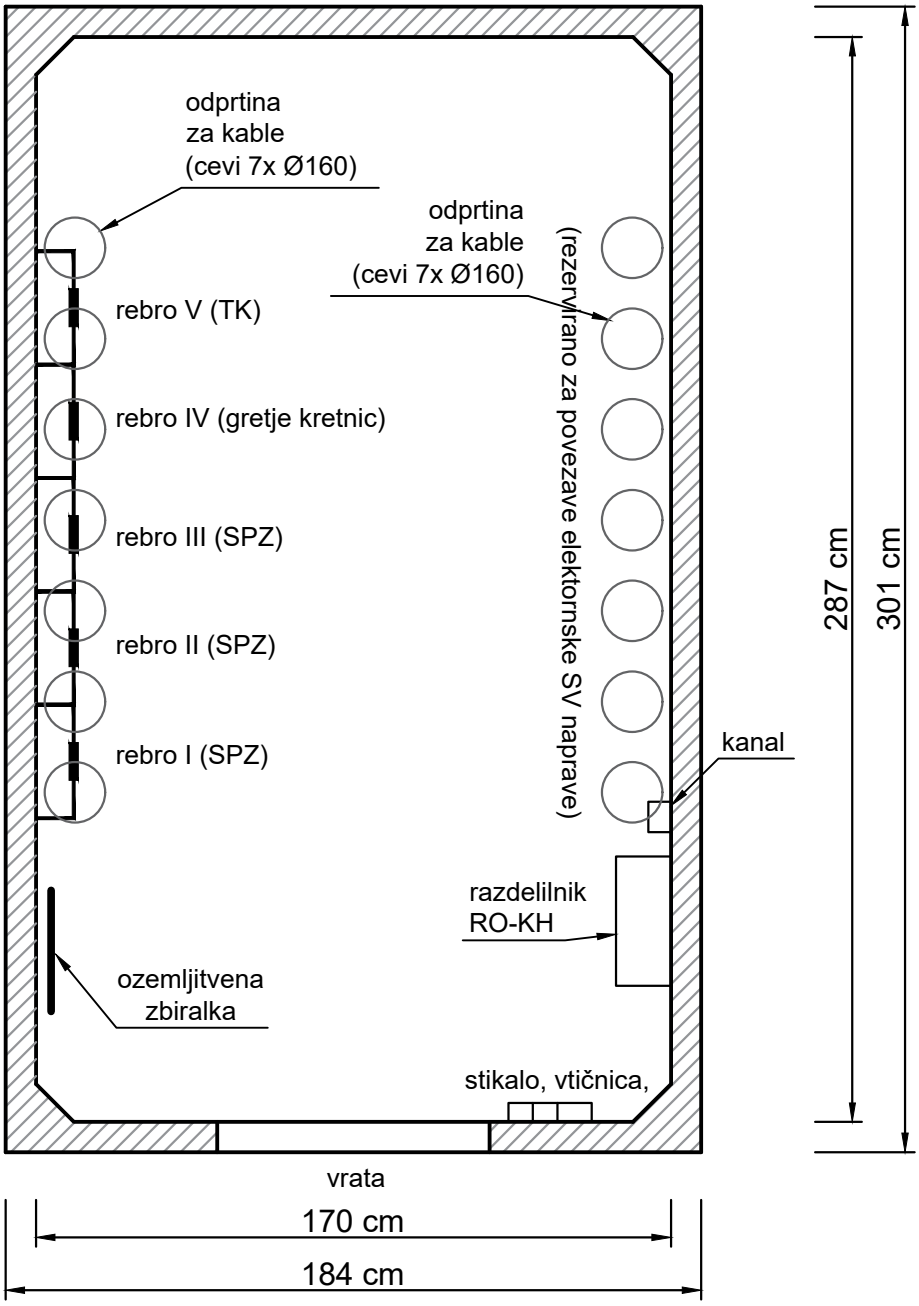
Merilo: /

Risba št.: A3-9

ZG1000	0000.00	007.2145	G.151	

Na vseh stenah pod stropom
montiramo kabelska korita.

Višina hiške SŽ02:
- notranja: 228cm
- zunanja: 248cm



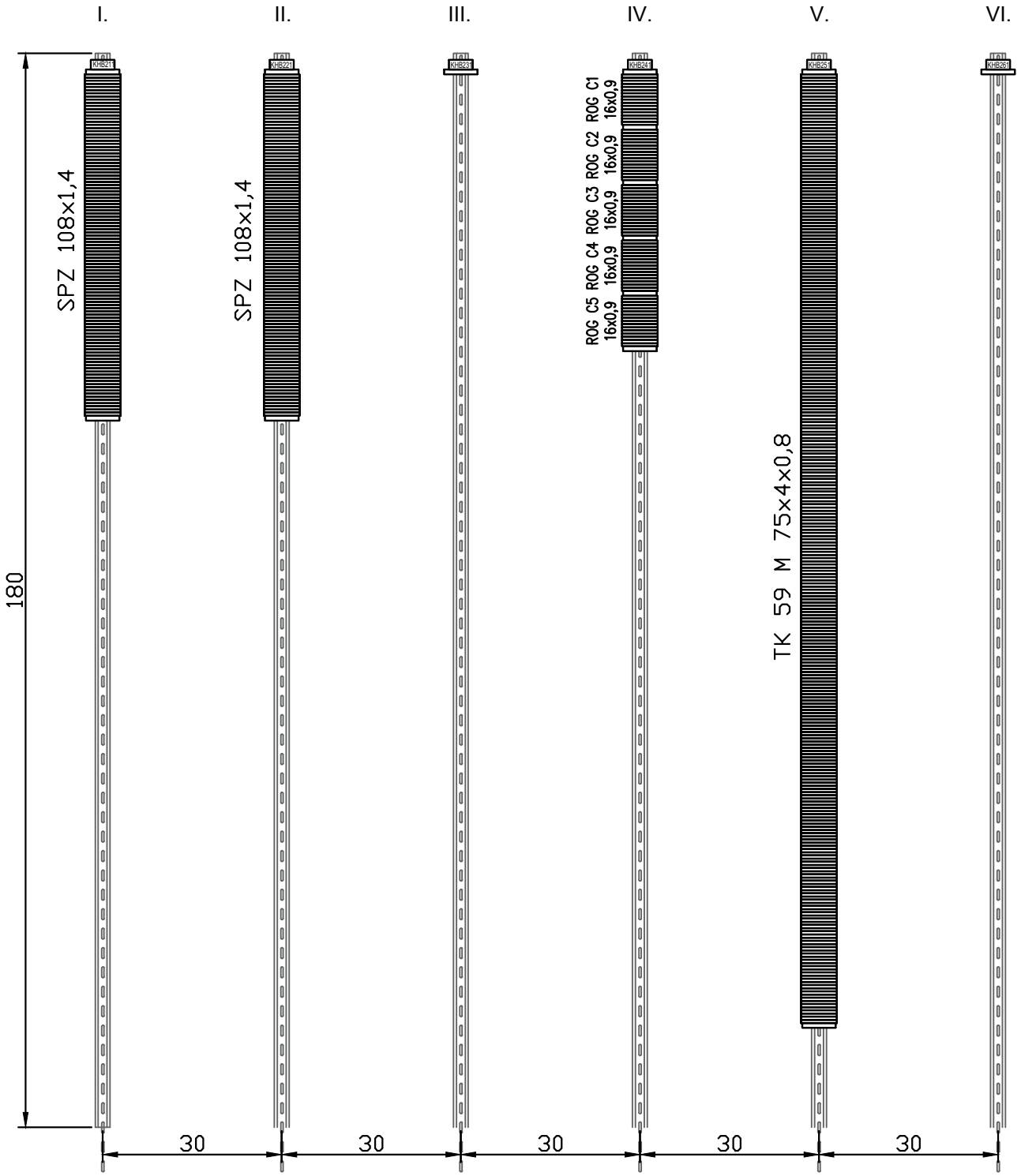
3.4

TLORIS KABELSKE HIŠE KHB
RAZPOREDITEV ELEMENTOV

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*		*Vsebina risbe:* Tloris KHB razporeditev elementov
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:*	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:*	-

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.155		1-1

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



3.4

Kabelsko stojalo opremimo z elemetni za vodenje vodnikov.

ZASEDBA KABELSKEGA STOJALA V KHB

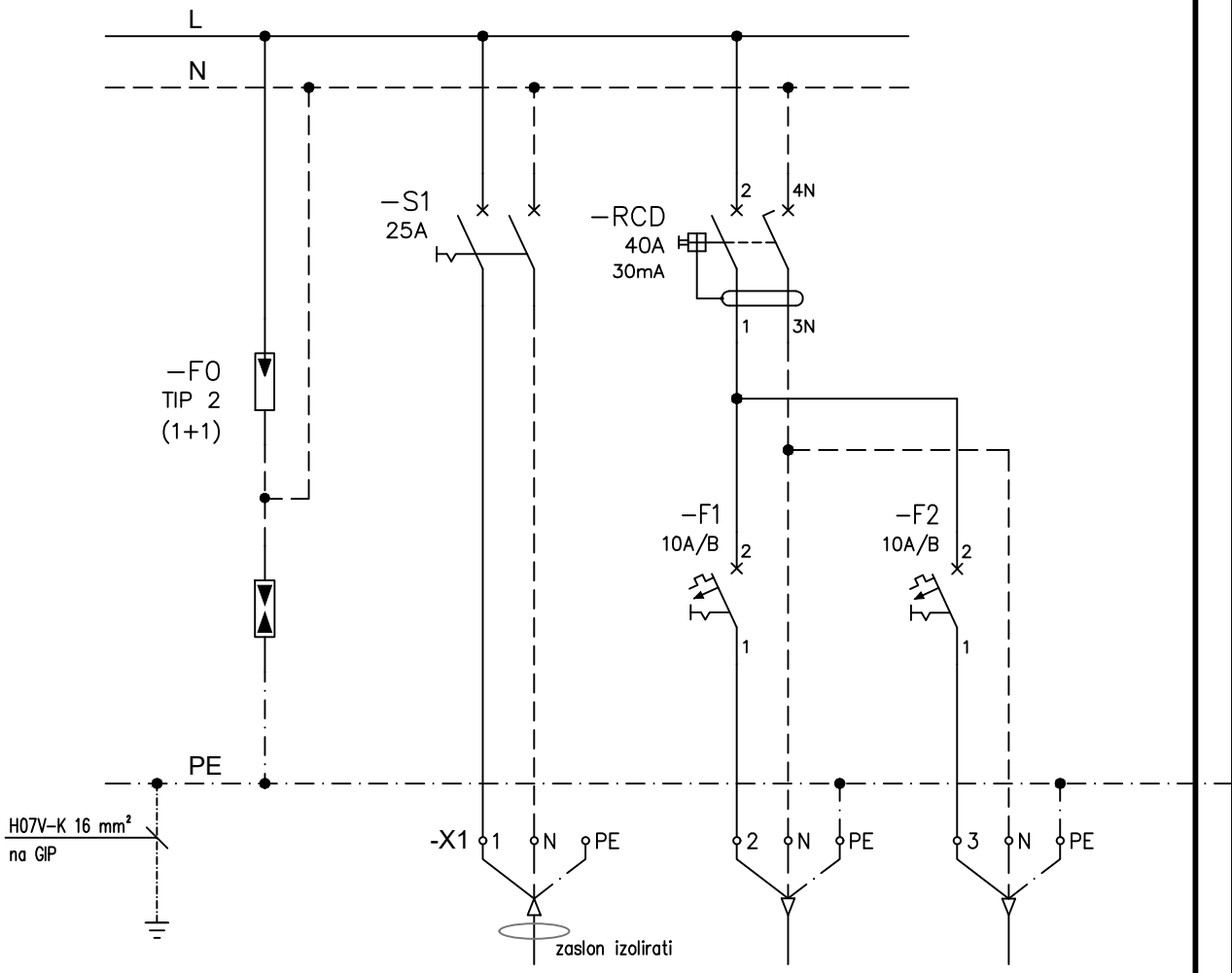
Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*	*Vsebina risbe:* Zasedba kab. stojala KHB	
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* -	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.155		1-2

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

RO KH

TT sistem / 230 V 50 Hz



PORABNIK	PRENAPETOSTNA ZAŠČITA	DOVOD IZ ROG (1x16 A/C)	SERVISNA VTIČNICA	RAZSVETLJAVA
MOČ		1000 W	1000 W	50 W
TOK		5 A	5 A	0,5 A
KABEL		NYBY-J 4x4	H05VV-F 3G2,5	H05VV-F 3G2,5

3.4

RAZDELILNA OMARICA RO V KABELSKI HIŠKI KHB

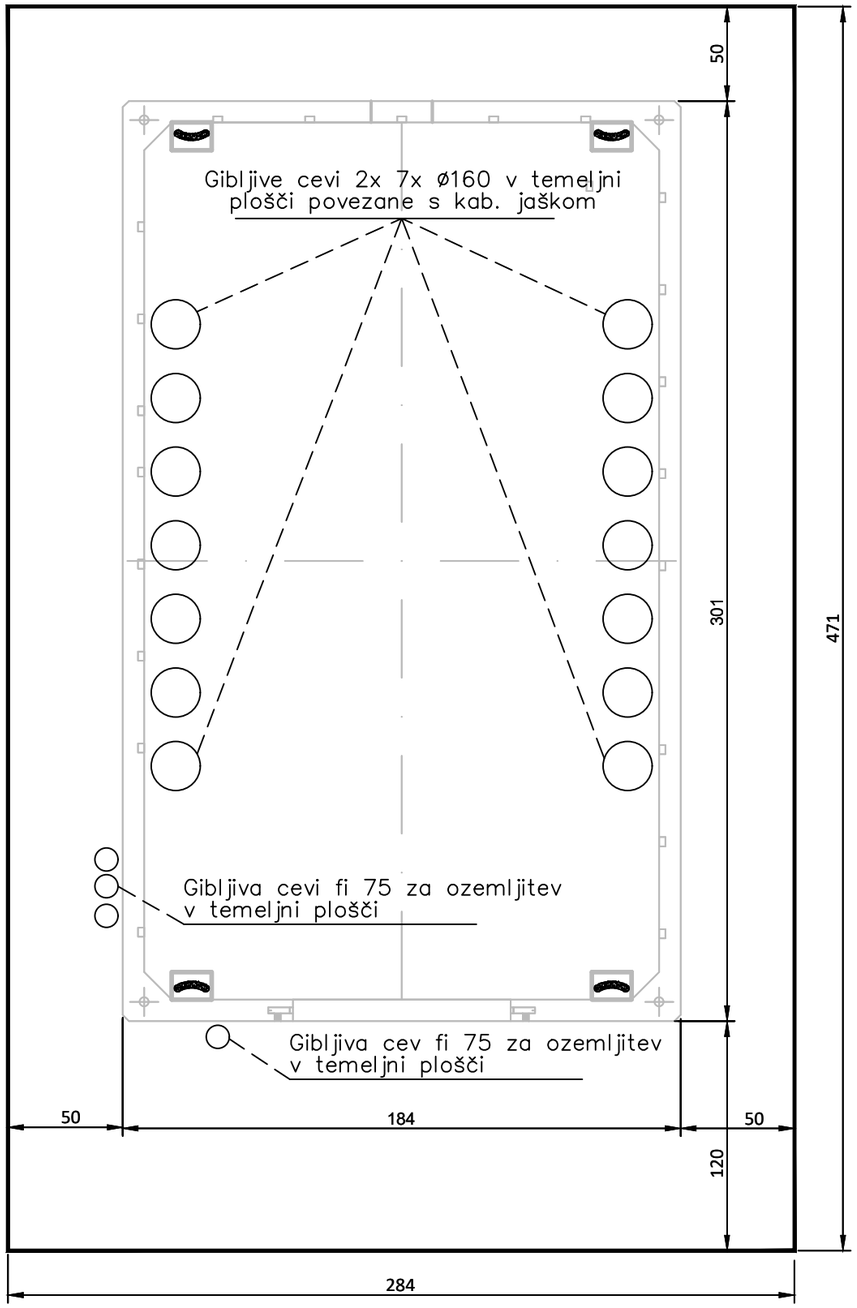
Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*		*Vsebina risbe:* Kabelska hiška KHB
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* -	

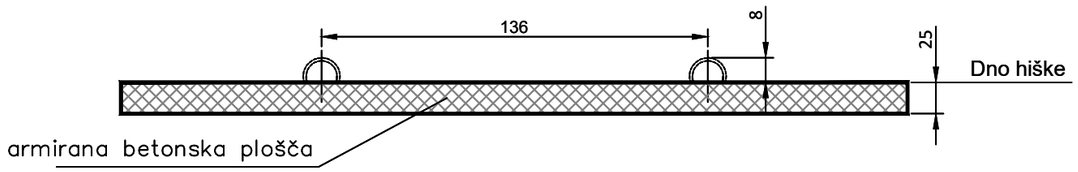
Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.155		1-3

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

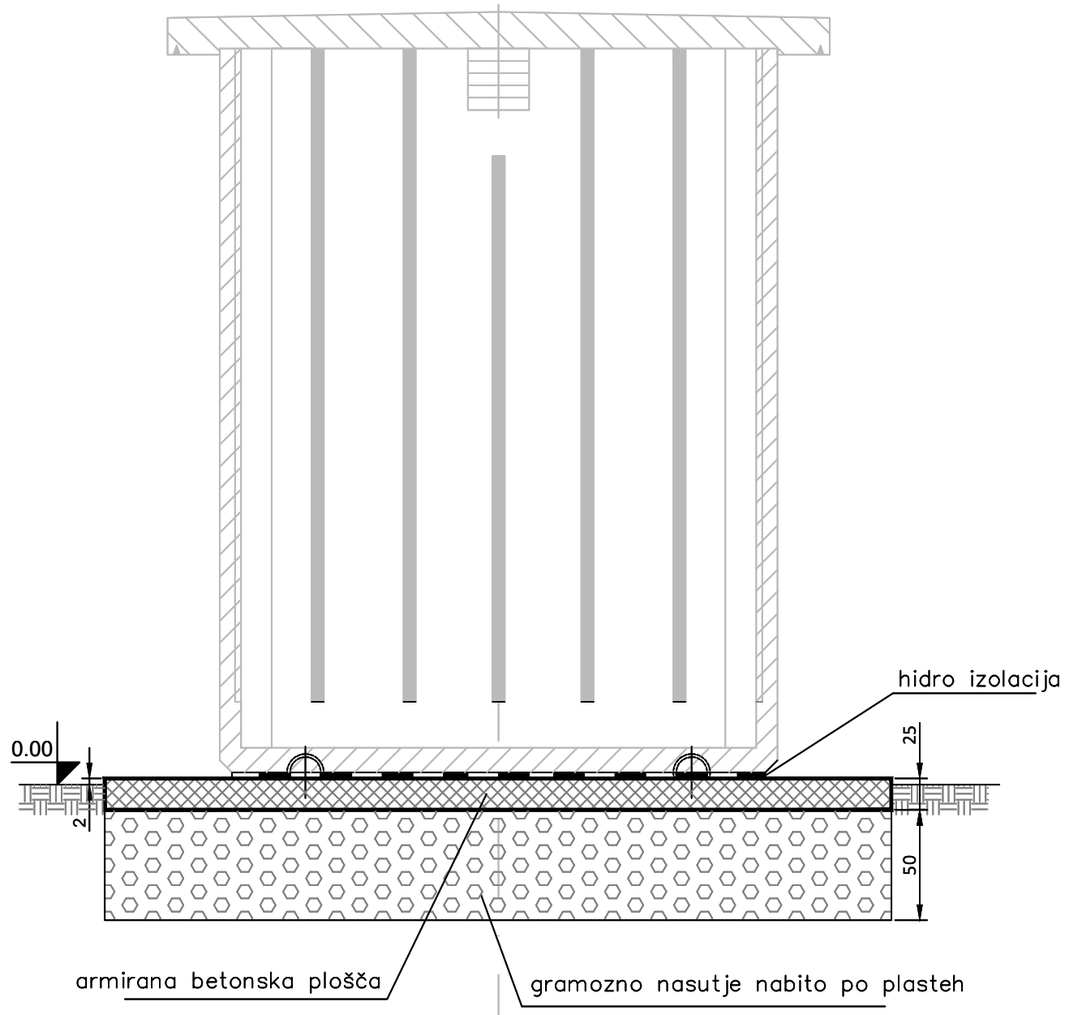
CANON A3

TLORIS





PREREZ

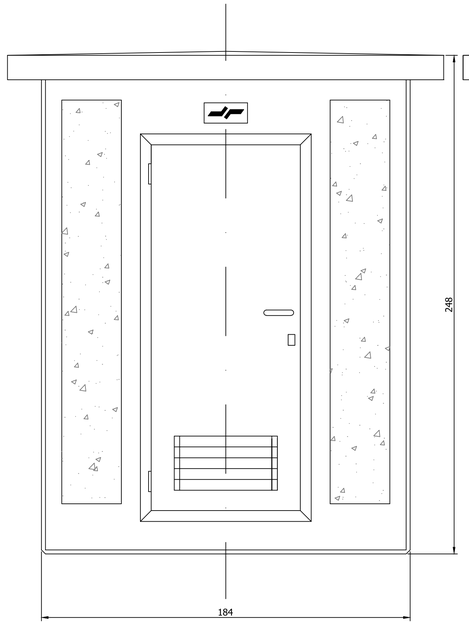


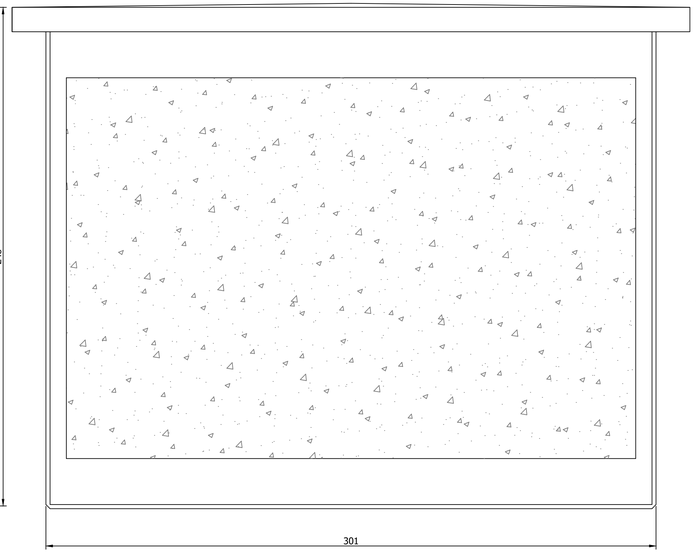
3.4

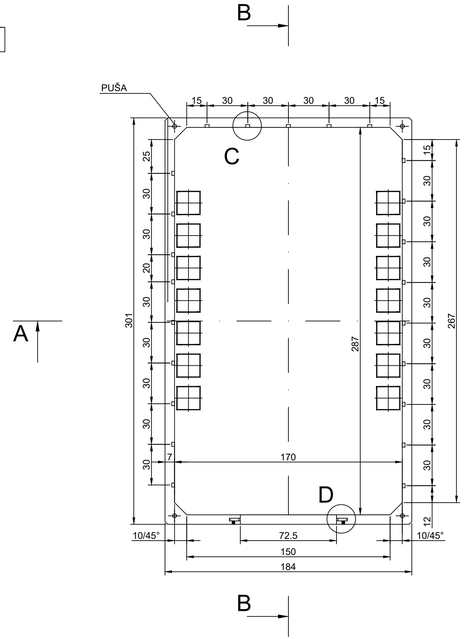
BETONSKA HIŠKA SŽ 02
PLAVAJOČI TEMELJ

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	*Vodja proj.:*	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. *G-2925*		*Vsebina risbe:* Betonska hiška SŽ 02 temelj
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	*Poobl. inž.:*	Jože Bokal, dipl. inž. el. *E-2084*		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	*Spremembe:*			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	*Faza:*	*Št. projekta:* 210333	*Datum:* 03 / 2022	
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	*Št. načrta:* 53 37 610/2A	*Merilo:* -	

Št. odseka:	*Arhivska št.:*	*Faza/objekt:*	*Šifra priloge:*	*Prostor za črtno kodo:*	*Št. risbe:*
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		1-4

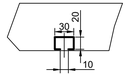






Detajl C - "C" profil

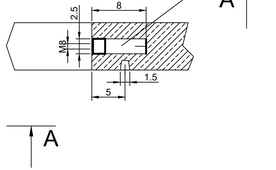
M 1:5



Detajl D

M 1:5

plošča s sidrom za pritrditev vratnega podboja



3.4

BETONSKA HIŠKA
SŽ 02

Objekt:	Podvoz Dunajska cesta in rekonstrukcija postaje - faza A	Vodja proj.:	dr. J. Zevnik, univ. dipl. inž. grad. G-2925	Vsebina risbe:	Betonska hiška SŽ 02
Investitor:	RS, MzI, Direkcija RS za infrastrukturo	Pooblaščenec:	Jože Bokal, dipl. inž. el. E-2084		
Projektant:	PAP INFORMATIKA INŽENIRING, d. o. o.	Spremembe:			
Vrsta načrta:	3 Načrt s področja elektrotehnike	Faza:	Š. projekta: 210333	Datum:	03 / 2022
Načrt:	3.4 SV naprave	IZN	Š. načrta: 53 37 610/2A	Merilo:	-

Š. odseka:	Arhivska št.:	Faza/objekt:	Šifra priloge:	Prostor za črtno kodo:	Š. risbe:
ZG1000	0000.00	007.2145	G.151		1-5

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

3.6	TABELE

- Tabele OJP
- Tabele signali/kretnice
- Zasedba stojal

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A1.1					
OJP	**ŠO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
305A	112/K305A		KO 543		
	K304A/K305A		KO 543		
	K305A/K306A		KO 543		
306A	K305A/K306A		KO 543		
	K306A/211		KO 543		
	K306A/212		KO 543		
112	112		KO 543		
	112/K305A		KO 543		
212	K306A/212		KO 543		
	212		KO 543		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A1.2					
OJP	**ŠO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
211	K306A/211		KO 543		
	211		KO 543		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A1.3					
OJP	**ŠO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
K304A	111/K304A		KO 540		
	K304A/210		KO 540		
	K304A/K305A		KO 543		
111	111/K304A		KO 540		
	111		KO 543		
210	K304A/210		KO 540		
	210		KO 2050		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A1.4

OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A1.5

OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A1.6					
OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA
tir 3	tir3		KHB		
	tir3/K79N		KHB		
tir4	tir4		KHB		
	tir4/K79N		KHB		
K79N	tir3/K79N		KHB		
	tir4/K79N		KHB		
	K79N/K81N		KHB		
K81N	K79N/K81N		KHB		
	K81N/Kr4		KHB		
	Kr4/K87N		KHB		
	K87N/503		KHB		
K80N	K78N/K80N		KHB		
	K80N/Kr4		KHB		
	Kr4/K86N		KHB		
	K90N/K229A		KHB		
503	K87N/503		KHB		
	503N/K107N		KO 2050		
229A	K90N/K229A		KO538		
	K229A/K101N		KO 540		
K107N	503/K107N		KO 2050		
	K107N/603		KO 2050		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.1					
OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA
603	K107N/603		KO 2050		
	603/naj.B2		KO 2050		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.2					
OJP	**ŠO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
tir 5	tir5		KHB		
	tir5/K78N		KHB		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.3					
OJP	**ŠO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
404	K105N/404		KO 540		
	404/K106N		KO 2050		
K101N	K229A/101N		KO 540		
	K105N/404		KO540		
K106N	404/K106N		KO 2050		
	K106N/K107N		KO 2050		
	K106N/504		KO 2050		
504	K106N/504		KO 2050		
	504/naj. B1		KO 2050		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.4					
OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA
229A	K90N/K229A		KO 538		
	K229A		KHB		
	K229A/K101N		KO 540		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.5					
OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA
K101N	K229A/K101N		KO 540		
	K105N/104		KO 540		
	K101N/K307N		KO 543		
K307N	K101N/K307N		KO 543		
	K307/211		KO 543		
211	K307N/211		KO 543		
	211		KO 543	A1.1	

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.6					
OJP	**ŠO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
K308N	K307N/K308N		KO 543		
	K308N/212		KO 543		
212	K308N/212		KO 543		
	212		KO 543	A1.1	

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA   A2.7

OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.8

OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA   A2.9

OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A2.10					
OJP	ŠO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA
K 95N	K216/K95N		KO 538		
	K95N/K30		KO 538		

K 94N	K216/K94N		KO 538		
	K94N/Kr5		KO 538		
	Kr5/K96N		KO 538		
	K96N/K102N		KO 540		
K 93N	K220/K93N		KO 538		
	K93N/Kr5		KO 538		
	Kr5/K97N		KO 538		
	K97N/K100		KO 540		
K 100	K97N/K100N		KO 540		
30	K95N/30		KO 538		
	30/K102N		KO 540		
K 102N	K96N/K102N		KO 540		
	30/K102N		KO 540		
	K102N/130				
130	K102N/130		KO 540		
	130/K308N		KO 543		

TABELA OJP FAZE "A" DUNAJSKA CESTA A3					
OJP	**ŠO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
K 101N	K229A/K101N		KO 540		
	K101N/Kr6		KO 540		
	Kr6/K105N		KO 540		
	K105N/404		KO 540		
K 100N	K97/K100N		KO 540		
	K100N/Kr6		KO 540		
	Kr6/104A		KO 540		
	K104A/K307		KO 543		
Kr6	K101N/Kr6		KO 540		
	K100N/Kr6		KO 540		
	Kr6/K105N		KO 540		
	Kr6/K104A		KO 540		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A1.1
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
Ps 308L	Ps 305AL		KO 543		
Ps 308V	Ps 306AD		KO 543		
K308	K305A		KO 543		
	K306A		KO 543		novo

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A1.2
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
Ps 307L	Ps 306AL		KO 543		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A1.3
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
K307	K304A		KO 543		
Ps 303L	Ps 304AL		KO 540		
Ps 306L	Ps 304AV		KO 540		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A1.4
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A1.5
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A1.6
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
sig. 32	sig. 32		KHB		
sig. 42	sig. 42		KHB		
Ps 218D	Ps 79ND		KHB		
Ps 218L	Ps 79NL		KHB		
K 218	K 79N		KHB		
	K 78N		KHB		
	K 80N		KHB		
	K 87N		KHB		
	K 86N		KHB		
	K 90N		KHB		
K 229	K 229A		KR 538		obstoječe
K401	K 101N		KO 540		
K 402	K 105N		KO 540		
Ps 229V	Ps 107ND		KO 2050		
Ps 225c	Ps 107NV		KO 2050		
K 404	K 107N		KO 2050		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.1
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.2
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.3
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
Ps 303L	Ps 105NV		KO 540		
Ps 402L	PS 106NV		KO 2050		
Ps 403D	Ps 106ND		KO 2050		
K 403	K 106N		KO 2050		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.4
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.5
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
Ps 307L	Ps 307NL		KO 543		
K 303	K 307N		KO 543		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.6
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
K 308	K 308N		KO 543		
Ps 308V	Ps 308NV		KO 543		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.7
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.8
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.9
OBSTOJEČE	NOVO	STOJALO / MESTO	KO/KR	FAZA	OPOMBA

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A2.10
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
Ps 216D	Ps 95NV		KO 538		
Ps 308L	Ps 102NL		KO 540		
Ps 226V	Ps 102NV		KO 540		
Ps 306L	Ps 308NL		KO 543		
	K 93N		KO 538		
	K 94N		KO 538		
	K 95N		KO 538		
	K 96N		KO 538		
	K 97N		KO 538		
	K 100N		KO 540		
K 306	K 102N		KO 540		

TABELA SIGNALI/KRETNICE FAZE "A" DUNAJSKA CESTA					A3
OBSTOJEČE	**NOVO**	**STOJALO / MESTO**	**KO/KR**	**FAZA**	**OPOMBA**
	K104A		KO 540		

stojalo	mesto	obst.	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1.5	A1.6	A2.1	A2.2
25	06	Ps 218D	PS 218D	PS 218D	PS 218D	PS 218D	PS 218D	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND
27	13	Ps 218L	Ps 218L	Ps 218L	Ps 218L	Ps 218L	Ps 218L	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL
95	01	Ps 401V	Ps 401V	Ps 401V	Ps 401V	Ps 401V	Ps 401V	brez ZN		
95	02	Ps 402L	Ps 402L	Ps 402L	Ps 402L	Ps 402L	Ps 402L	Ps 402L	Ps 402L	Ps 402L
95	03	Ps 403D	Ps 403D	Ps 403D	Ps 403D	Ps 403D	Ps 403D	Ps 403D	Ps 403D	Ps 106ND
95	04	Ps 404V	Ps 404V	Ps 404V	Ps 404V	Ps 404V	Ps 404V	Ps 404V	Ps 107NV	Ps 107NV
24	09	Ps 303L	Ps 303L	Ps 303L	Ps 303L	Ps 304AL	Ps 304AL	Ps 304AL	Ps 105NV	Ps 105NV
24	08	Ps 307L	Ps 307L	Ps 306AL	Ps 306AL	Ps 306AL	Ps 306AL	Ps 306AL	Ps 306AL	Ps 306AL
24	07	Ps 308V	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 306AD
24	10	Ps 306L	Ps 306L	Ps 306L	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV
24	12	Ps 303V	Ps 303V	Ps 303V	Ps 303V	demontaža				
29	01	Ps 308L	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL
29	02	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D
24	11	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V
24	13	Ps 229V	Ps 229V	Ps 229V	Ps 229V	demontaža		Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND
24	14	Ps 225c	Ps 225c	Ps 225c	Ps 225c	demontaža		Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV
60	12	NOVO						Ps 87NV	PS 87NV	PS 87NV
33	05	Ps 205D	Ps 205D	Ps 205D	Ps 205D	Ps 205D	Ps 205D	Ps 205D	Ps 78ND	Ps 78ND
31	02	Kr 205	Kr 205	Kr 205	Kr 205	Kr 205	Kr 205	Kr 205	Kr 205	Kr 205 (-D)
31	01	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206
23	03	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207
23	06	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab
23	05	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd
21	03	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209
21	02	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210
23	04	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213
21	05	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab
21	04	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd
22	06	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215

stojalo	mesto	A2.3	A2.4	A2.5	A2.6	A2.7	A2.8	A2.9	A2.10	A3
25	06	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND	Ps 79ND
27	13	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL	Ps 79NL
95	01									
95	02	Ps 106NV	Ps 106NV	Ps 106NV	Ps 106NV	Ps 106NV	Ps 106NV	Ps 106NV	Ps 106NV	Ps 106NV
95	03	Ps 106ND	Ps 106ND	Ps 106ND	Ps 106ND	Ps 106ND	Ps 106ND	Ps 106ND	Ps 106ND	Ps 106ND
95	04	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV
24	09	Ps 105NV	Ps 105NV	Ps 105NV	Ps 105NV	Ps 105NV	Ps 105NV	Ps 105NV	Ps 105NV	Ps 105NV
24	08	Ps 306AL	Ps 306AL	Ps 307L	Ps 307L	Ps 307L	Ps 307L	Ps 307L	Ps 307L	Ps 307L
24	07	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 306AD	Ps 308V	Ps 308V	Ps 308V	Ps 308V	Ps 308V	Ps 308V
24	10	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 304AV	Ps 308L	Ps 308L
24	12									
29	01	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 305AL	Ps 102NL	Ps 102NL
29	02	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 216D	Ps 95NV	Ps 95NV
24	11	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 226V	Ps 102NV	Ps 102NV
24	13	Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND	Ps 107ND
24	14	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV	Ps 107NV
60	12	PS 87NV	PS 87NV	PS 87NV	PS 87NV	PS 87NV	PS 87NV	PS 87NV	PS 87NV	PS 87NV
33	05	Ps 78ND	Ps 78ND	Ps 78ND	Ps 78ND	Ps 78ND	Ps 78ND	Ps 78ND	Ps 78ND	Ps 78ND
31	02	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)	Kr 205 (-D)
31	01	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206	Kr 206
23	03	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207	Kr 207
23	06	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab	Kr 208ab
23	05	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd	Kr 208cd
21	03	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209	Kr 209
21	02	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210	Kr 210
23	04	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213	Kr 213
21	05	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab	Kr 214ab
21	04	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd	Kr 214cd
22	06	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215	Kr 215

stojalo	mesto	obst.	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1.5	A1.6	A2.1	A2.2
22	05	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216
31	01	Kr 218	Kr 218	Kr 218	Kr 218	demontaža		Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N
21	08	Kr 220ab	Kr 220ab	Kr 220ab	Kr 220ab	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)
21	07	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd
23	07	225cd	225cd	225cd	225cd	demontaža				
23	08	225ab	225ab	225ab	225ab	demontaža				
22	04	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226
21	08	Kr 229	Kr 229	Kr 229	Kr 229	demontaža		Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A
22	07	Kr 303	Kr 303	Kr 303	Kr 303	demontaža				
22	03	Kr 306	Kr 306	Kr 306	demontaža					
22	02	Kr 307	Kr 307	demontaža	Kr 304A	Kr 304A	Kr 304A	Kr 304A	Kr 304A	Kr 304A
22	01	Kr 308	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A
57	01	Kr 401	Kr 401	Kr 401	demontaža	brez ZN	Kr 401	Kr 401		
57	02	Kr 402	Kr 402	Kr 402	Kr 402	Kr 402	Kr 402	Kr 402	Kr 402	Kr 402
57	03	Kr 403	Kr 403	Kr 403	Kr 403	Kr 403	Kr 403	Kr 403	Kr 403	Kr 403
57	04	Kr 404	Kr 404	Kr 404	Kr 404	Kr 404	Kr 404	Kr 404	Kr 107N	Kr 107N
57	08	x								
58	03	NOVO	K306A	K 306A	K 306A	K 306A	K 306A	K 306A	K 306A	K 306A
61	01	NOVO						K 78N	K 78N	K 78N
61	02	NOVO						K 80N	K 80N	K 80N
61	03	NOVO						K 81N	K 81N	K 81N
61	04	NOVO						K 86N	K 86N	K 86N
61	05	NOVO						K 87N	K 87N	K 87N
61	06	NOVO						K 90N	K 90N	K 90N
62	01	NOVO								
62	02	NOVO								
62	03	NOVO								
62	04	NOVO								
62	05	NOVO								
62	06	NOVO								
62	07	NOVO								

stojalo	mesto	A2.3	A2.4	A2.5	A2.6	A2.7	A2.8	A2.9	A2.10	A3
22	05	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216	Kr 216
31	01	Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N	Kr 79N
21	08	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)	Kr 220ab(-c)
21	07	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd	Kr 220cd
23	07									
23	08									
22	04	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226	Kr 226	demontaža			
21	08	Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A	Kr 229A
22	07			Kr 307	Kr 307	Kr 307	Kr 307	Kr 307	Kr 307	Kr 307
22	03				Kr 308	Kr 308	Kr 308	Kr 308	Kr 308	Kr 308
22	02	Kr 304A	Kr 304A	Kr 304A	Kr 304A	Kr 304A	demontaža			
22	01	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	Kr 305A	demontaža		K 102N	K 102N
57	01	Kr 101N	Kr 101N	Kr 101N	Kr 101N	Kr 101N	Kr 101N	Kr 101N	Kr 101N	Kr 101N
57	02	Kr 105N	Kr 105N	Kr 105N	Kr 105N	Kr 105N	Kr 105N	Kr 105N	Kr 105N	Kr 105N
57	03	Kr 106N	Kr 106N	Kr 106N	Kr 106N	Kr 106N	Kr 106N	Kr 106N	Kr 106N	Kr 106N
57	04	Kr 107N	Kr 107N	Kr 107N	Kr 107N	Kr 107N	Kr 107N	Kr 107N	Kr 107N	Kr 107N
57	08									
58	03	K 306A	K 306A	K 306A	K 306A	K 306A	demontaža			
61	01	K 78N	K 78N	K 78N	K 78N	K 78N	K 78N	K 78N	K 78N	K 78N
61	02	K 80N	K 80N	K 80N	K 80N	K 80N	K 80N	K 80N	K 80N	K 80N
61	03	K 81N	K 81N	K 81N	K 81N	K 81N	K 81N	K 81N	K 81N	K 81N
61	04	K 86N	K 86N	K 86N	K 86N	K 86N	K 86N	K 86N	K 86N	K 86N
61	05	K 87N	K 87N	K 87N	K 87N	K 87N	K 87N	K 87N	K 87N	K 87N
61	06	K 90N	K 90N	K 90N	K 90N	K 90N	K 90N	K 90N	K 90N	K 90N
62	01								K 93N	K 93N
62	02								K 94N	K 94N
62	03								K 95N	K 95N
62	04								K 96N	K 96N
62	05								K 97N	K 97N
62	06								K 100N	K 100N
62	07									K 104N

stojalo	mesto	obst.	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1.5	A1.6	A2.1	A2.2
25	02	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112
19	01	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212
19	04	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211
19	07	TR 210	TR 210	TR 210	TR 210	TR 210	TR 210	TR 210	TR 210	TR 210
60	01	TR 208	TR 208	TR 208	TR 208	TR 208	TR 208	TR 208	TR 603	TR 603
60	02	TR 310	TR 310	TR 310	TR 310	TR 310	TR 310	TR 310	TR 310	TR 310
19	16	Naj. B1	Naj. B1	Naj. B1	Naj. B1	Naj. B1	Naj. B1	Naj. B1	Naj. B1	Naj. B1
19	06	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2
19	05	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111

stojalo	mesto	A2.3	A2.4	A2.5	A2.6	A2.7	A2.8	A2.9	A2.10	A3
25	02	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 112	TR 30	TR 30
19	01	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212	TR 212
19	04	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211	TR 211
19	07	TR 404	TR 404	TR 404	TR 404	TR 404	TR 404	TR 404	TR 404	TR 404
60	01	TR 603	TR 603	TR 603	TR 603	TR 603	TR 603	TR 603	TR 603	TR 603
60	02	TR 504	TR 504	TR 504	TR 504	TR 504	TR 504	TR 504	TR 504	TR 504
19	16	Naj.B1	Naj.B1	Naj.B1	Naj.B1	Naj.B1	Naj.B1	Naj.B1	Naj.B1	Naj.B1
19	06	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2	Naj. B2
19	05	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111	TR 111	demontaža		TR 130	TR 130