TEL.: 041 346-055, E:INFO@ELITPLAN.SI
PROJEKTIRANJE ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN TELEKOMUNIKACIJ, INŽENIRING, NADZOR IN TEHNIČNO SVETOVANJE

ELITPLAN D.O.O.
KOPRSKA ULICA 94, 1000
LJUBLJANA

PRILOGA 1B

NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE – 3/1

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje		**DSO Ljubljana-Šiška** **Rekonstrukcija etaž 1N do 6N - VZHODNI DEL**
kratek opis gradnje		Objekt DSO LJ-Šiška ima vzhodniin zahodni del. Vzhodni del etaž od 1N do vključno 6N bo rekonstruiran: obstoječe sobe, pripadajoči mokri prostori, horizontalne komunikacije in vsi pripadajoči prostori v etažah bodo obnovljeni. Predvideni so posegi v nosilno konstrukcijo: strojni izrezi za povečanje prehodov v sobe. Kapaciteta stanovalcev v objektu se bo po rekonstrukciji ZMANJŠALA: v etaži 1N bo oddelek demence in bodo zgolj 1P sobe. Projekt ne spreminja priključkov GJI, ne spreminja kapacitet porabnikov, ne spreminja in ne posega na območje izven objekta. Objekt se ohranja v vseh gradbeno-arhitektonskih gabaritih.
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.		
vrste gradnje	☒	**novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**novogradnja - prizidava**
	☒	**rekonstrukcija**
	☐	**sprememba namembnosti**
	☐	**odstranitev**

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije *(IZP, DGD, PZI, PID)*		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**A-05-2022-PZI**
	☐	**sprememba dokumentacije**

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	**3/1 – NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
številka načrta	**E-2022-52**
datum izdelave	**MAJ 2023**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	**Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.**
identifikacijska številka	**IZS E-1671**
podpis pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	**Gank d.o.o.**
naslov	**Na bregu 7, 4282 Gozd Martuljek**
vodja projekta	**dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.**
identifikacijska številka	**PA* ZAPS 1798**
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	**dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.**
podpis odgovorne osebe projektanta	
številka izvoda	**1**

3/1.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

investitor:	DSO Ljubljana-Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje:	DSO Ljubljana-Šiška Rekonstrukcija etaž 1N do 6N - VZHODNI DEL
vrsta dokumentacije:	PZI
št. projekta:	A-05-2022-PZI
vrsta gradnje:	REKONSTRUKCIJA
projektant (naziv družbe):	ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
ki ga zastopa:	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.
Pooblaščeni inženir:	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. IZS E-1671
vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, univ. dipl. inž. arh., PA* ZAPS 1798
št. načrta:	E-2022-52
kraj in datum:	Ljubljana, maj 2023

3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. E-2022-52

PRILOGA 1B 1
3/1.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA 2
3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. E-2022-52 3
3/1.2.1 KAZALO RISB 4
3/1.3 TEHNIČNO POROČILO 6
3/1.3.1 TEHNIČNI OPIS 6
3/1.3.1.1 SPLOŠNO 6
3/1.3.1.2 MOČNOSTNE INSTALACIJE 9
3/1.3.1.3 STRELOVODNA INSTALACIJA 13
3/1.3.2 ZAŠČITA PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA 15
3/1.3.3.1 IZRAČUN KONIČNE MOČI 20
3/1.3.3.2 DIMENZIONIRANJE IN KONTROLA KABLOV 21
3/1.3.4 SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE 24
UNIVERZALNO OŽIČENJE 24
SOS SESTRSKI KLIC 24
ANTENSKA INSTALACIJA - CATV 24
VIDEO DOMOFONSKA INŠTALACIJA 25
AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA 26

3/1.4. SPECIFIKACIJA MATERIALA .....
3/1.5. RISBE .....

3/1.2.1 KAZALO RISB

Zap.št.	List št:	Naziv risbe:
1	1.01	LEGENDA
	1.02	SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE
	1.03	SHEMA NAPAJANJA
	1.04	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA RM-G
	1.05	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-1N1-M
	1.06	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-2N1-M do SB-5N1-M
	1.07	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-6N1-M
	1.08	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-S1-M
	1.09	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-S2-M do SB-S15-M
	1.10	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-S3a-M do SB-S7a-M
	1.11	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA RA-G
	1.12	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-1N1-A
	1.13	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-2N1-A do SB-5N1-A
	1.14	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB-6N1-A
	1.15	GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV
	1.16	DODATNA IZENAČITEV POTENCIALOV
2	2.01	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA
	2.02	SHEMA JAVLJANJA POŽARA
	2.03	SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE
	2.04	SHEMA SOS INSTALACIJE
3	4.01	TLORIS 1. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA
	4.02	TLORIS 2. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA
	4.03	TLORIS 3. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA
	4.04	TLORIS 4. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA
	4.05	TLORIS 5. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA
	4.06	TLORIS 6. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA
4	5.01	TLORIS KLETI – RAZVOD
	5.02	TLORIS PRITLIČJA – RAZVOD
	5.03	TLORIS 1. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD
	5.04	TLORIS 2. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD

	5.05	TLORIS 3. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD
	5.06	TLORIS 4. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD
	5.07	TLORIS 5. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD
	5.08	TLORIS 6. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD
	5.09	TLORIS STREHE – MOČ IN RAZVOD
5	6.01	TLORIS 1. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE
	6.02	TLORIS 2. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE
	6.03	TLORIS 3. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE
	6.04	TLORIS 4. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE
	6.05	TLORIS 5. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE
	6.06	TLORIS 6. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE
6	7.01	TLORIS KLETI – JAVLJANJE POŽARA
	7.02	TLORIS PRITLIČJA – JAVLJANJE POŽARA
	7.03	TLORIS 1. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA
	7.04	TLORIS 2. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA
	7.05	TLORIS 3. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA
	7.06	TLORIS 4. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA
	7.07	TLORIS 5. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA
	7.08	TLORIS 6. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA

3/1.3 TEHNIČNO POROČILO

3/1.3.1 TEHNIČNI OPIS

3/1.3.1.1 SPLOŠNO

PROJEKTNA NALOGA

Za predmetni objekt je potrebno izdelati PZI načrt elektrotehnike.

Načrt se izdela skladno z zahtevami naročnika, zahtevami NPV, zahtevami in potrebami dogovorjenimi na usklajevalnih sestankih in veljavnimi predpisi in standardi.

INVESTITOR:

SPLOŠNO O ELEKTRIČNIH INSTALACIJAH

UVOD

Varstvo pri delu je zagotovljeno, če delavci izvajajo varstvene ukrepe, upoštevajo normative, standarde in tehnične predpise ter ob ustrezni pazljivosti, strokovni in delovni usposobljenosti uporabljajo predpisane varstvene priprave in naprave.
V času montaže mora biti gradbišče urjeno tako, da je omogočeno izvajanje vseh ukrepov in normativov iz varstva pri delu. Izvajalec del napravi o ureditvi gradbišča poseben elaborat o ukrepih glede varstva pri delu in zagotovi njihovo izvajanje.
Izvajalec del sme vgraditi le tiste naprave in opremo, ki je izdelana v skladu z veljavnimi standardi in normativi in opremljena z navodilom o varni uporabi, preizkušanju in vzdrževanju.
Pri vsaki spremembi projektne dokumentacije, ki vpliva na varnost pri delu, je treba spremeniti elaborat o varstvu pri delu.

NAMEMBNOST IN OPIS INSTALACIJE

Projektna dokumentacija obravnava sledeče električne instalacije:

Splošna razsvetljava

Namenjena je za osvetlitev prostorov. Uporabljene so svetilke z LED svetili.

Varnostna razsvetljava

Namenjena je za osvetlitev izhoda iz prostora v primeru izpada omrežne napetosti. Uporabljene so svetilke z LED tehnologijo.

Moč

Zajema energetski razvod in priklop naprav in vtičnic.

Signalno komunikacijske instalacije

Zajemajo univerzalno ožičenje (telefonsko in računalniško instalacijo), antensko instalacijo, SOS instalacijo in instalacijo javljanja požara.

Izenačitev potencialov, ozemljitve

Zajema izenačitve in ozemljitve v predmetnem objektu.

Strelovodna instalacija

Strelovodna instalacija je obstoječa in ni predmet tega načrta.

OPREDELITEV NEVARNOSTI

Pri izdelavi projekta so bili s stališča varstva pri delu upoštevani ukrepi varstva pri delu za preprečitev nevarnosti, ki lahko nastanejo od naslednjih povzročiteljev:

1. Neprimerni kratkostični tokovi
2. Preobremenitve tokokrogov, kablov in opreme
3. Udar električnega toka
4. Mehanske poškodbe in klima prostorov
5. Izpad omrežne napetosti
6. Požar
7. Nedovoljen padec napetosti
8. Poškodbe oseb pri montaži

UKREPI ZA ODPRAVO NEVARNOSTI IN OMEJITEV ŠKODLJIVOSTI

Splošna opozorila in obveznosti.

Vsa električna oprema in materiali, predvideni v projektu, morajo imeti ustrezne ateste in morajo ustrezati veljavnim tehničnim predpisom in standardom.

Električne instalacije morajo biti predpisano vzdrževane, okvare je potrebno pravočasno odstraniti. Če je napaka takšnega obsega, da lahko povzroči škodo ali je nevarna za okolico, je potrebno del instalacije ali celotno instalacijo odklopiti.

Vsaka oseba, ki opazi kakršnokoli okvaro ali pomanjkljivost na električnih napravah ali instalaciji, je dolžna o tem obvestiti predpostavljeno osebo. Vzdrževanje in posege lahko opravljajo le strokovno usposobljene osebe. Vsa instalacija in njeno vzdrževanje mora biti v skladu z veljavnimi predpisi in standardi. V razdelilnikih morajo biti vidno označeni vsi elementi in tokokrogi. Razdelilniki morajo biti opremljeni z enopolno shemo.

Podjetje mora izdelati normativne akte iz področja varstva pri delu: SS iz varstva pri delu, program pregledov, preizkušanj in vzdrževanja delovnih naprav in priprav, program ukrepov in izpolnjevanja varstva pri delu ipd.
Podjetje mora izšolati svoje delavce s področja varstva pri delu in pri uporabi zaščitnih sredstev. Opraviti mora preizkus delavca za samostojno in varno delo.
Podjetje mora označiti delovna mesta, kjer veljajo posebni pogoji dela, če le-ta obstajajo.
Vsi stroji z vgrajenimi elektromotorji ali el. instalacijami morajo biti pravilno ozemljeni.

Predvideni ukrepi za zmanjšanje nevarnosti, ki jih lahko povzročijo električne instalacije
- Neprimerni kratkostični tokovi
Zaščita je izvedena z izbiro ustreznih varovalnih elementov na posameznih odcepih in z izbiro take opreme, ki prenese kratkostične tokove, ki se predvidevajo na mestu vgradnje opreme.
- Preobremenitve tokokrogov kablov in opreme
Preseki tokokrogov, kablov in opreme so izbrani tako, da z ozirom na njihov tip in način polaganja dopuščajo trajne tokove, na katere so dimenzionirane njihove zaščitne naprave. Oprema je izbrana tako, da njen dopustni nazivni tok ni večji od dopustnega nazivnega toka pripadajoče zaščitne naprave.
- Udar električnega toka
Zaščita pred tokovnim udarom je izvedena v skladu z zahtevami el. distribucije.
- Mehanske poškodbe
Tokokrogi in kabli bodo do višine 2 m od tal in na ogroženih mestih zaščiteni pred mehanskimi poškodbami.
- Izpad omrežne napetosti
V danem primeru izpad omrežne napetosti ne predstavlja nevarnosti za ljudi in objekt s svojo vsebino.
- Požar
Zaščita pred požarom je izvedena s pravilno izbiro materialov in opreme, ki ob pravilni izvedbi in vzdrževanju v času uporabe ne more biti vzrok požara.
- Nedovoljen padec napetosti
Zaščita je izvedena s pravilnim dimenzioniranjem presekov vodnikov in kablov, tako da so padci napetosti pri nazivni obremenitvi in pri zagonskih tokovih v mejah, ki jih določajo veljavni predpisi.
- Poškodbe oseb pri montaži
Upoštevati je potrebno predpise in pravilnike o varstvu pri delu.

3/1.3.1.2 MOČNOSTNE INSTALACIJE

OPIS INSTALACIJ

Projektna dokumentacija **(projekt za izvedbo – PZI)** elektrotehnike je izdelana skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi, tehničnimi smernicami in standardi, predvideni materiali za izvedbo ustrezajo veljavnim standardom.

Projektna dokumentacija elektrotehnike je izdelana skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi.

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20, 15/21 – ZDUOP in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/09, 2/12 in 61/17 – GZ)
- Pravilnik o spremembi Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 2/12)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Uradni list RS, št. 43/11)
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- Tehnična smernica: TSG-N-002: 2021, NIZKONAPETOSTNE INŠTALACIJE, ter njeni referenčni dokumenti (predpisi, standardi smernice)
- Tehnična smernica: TSG-N-003: 2021, ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE, ter njeni referenčni dokumenti (predpisi, standardi smernice)
- Tehnična smernica: TSG-1-004: 2021, UČINKOVITA RABA ENERGIJE, ter njeni referenčni dokumenti (predpisi, standardi smernice)
- Tehnična smernica: TSG-1-001: 2019, POŽARNA VARNOST V STAVBAH (širjenje požara na sosednje objekte, Nosilne konstrukcije ter širjenje požara po stavbah, Evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje, Naprave za gašenje in dostop gasilcev, ter njeni referenčni dokumenti (predpisi, standardi smernice)
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UR.L.RS.81/2007).
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah, PURES – 2 (Ur.l. RS, št. 52/2010)
- Načrt požarne varnosti, ki jo je izdelalo podjetje Komplast d.o.o.

NAPAJANJE OBRAVNAVANEGA DELA OBJEKTA

Obravnavani del objekta se z električno energijo napaja iz obstoječe transformatorske postaje. Dovod električne energije za obravnavani del objekta je obstoječ in ni predmet tega načrta.

OPIS OBSTOJEČGA STANJA:
Objekt je napajan iz dveh neodvisnih virov el. napajanja:

- Mrežno napajanje
- Rezervno napajanje - diesel električni agregat

V kleti objekta je vgrajen glavni stikalni blok objekta RM-G. Stikalni blok je bil v predhodnih fazah delno prenovljen. Obstoječi varovalni elementi so bili zamenjani z novimi varovalčnimi ločilniki, ohišje stikalnega bloka je obstoječe.

Za rezervno električno napajanje objekta je vgrajen diesel električni agregat 130kVA / 104kW, ki je vgrajen v kleti objeta. Krmilno preklopno polje diesel električnega agregata je izvedeno v stikalnem bloku ATS-M200. Glavni razvod diesel mrežnega napajanja je izveden v stikalnem bloku RA-G v kleti objekta.

PREDVIDENO STANJE
V fazi rekonstrukcije obravnavanega dela objekta je predvidena izvedba zamenjave obstoječih etažnih stikalnih blokov in dovodnih kablov:

- s kablom N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5x70 mm² med glavnim mrežnim stikalnim blokom RM-G in etažnimi stikalnimi bloki SB-1N1-M, SB-2N1-M, SB-3N1-M.
- s kablom N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5x70 mm² med glavnim mrežnim stikalnim blokom RM-G in etažnimi stikalnimi bloki SB-4N1-M, SB-5N1-M, SB-6N1-M.
- s kablom N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5x10 mm² med glavnim agregatskim stikalnim blokom RA-G in etažnimi stikalnimi bloki SB-1N1-A, SB-2N1-A, SB-3N1-A.
- s kablom N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5x10 mm² med glavnim agregatskim stikalnim blokom RA-G in etažnimi stikalnimi bloki SB-4N1-A, SB-5N1-A, SB-6N1-A.
- s kablom NHXH-J E90 5x16 mm² med glavnim agregatskim stikalnim blokom RA-G in priključno omarico novega dvigala R-DV 2.
- V obravnavanem delu objekta so vgrajeni obstoječi etažni stikalni bloki (SB-1N1-M / SB-1N1-A do SB-6N1-M / SB-6N1-A) za razvod električne energije. Obstoječe stikalne bloke se v fazi prenove nadomesti z novimi. Glavni kabelski razvod se izvede po obstoječih kabelskih vertikalah.

GLAVNI KABELSKI RAZVOD V OBJEKTU

Glavni kabelski razvod v obravnavanem delu objekta se izvede v instalacijskih ceveh delno na kabelskih policah – v primeru spuščenih stropov. V instalacijskem jašku se izvede kabelska lestev, za izvedbo glavnega kabelskega razvoda.
V obravnavanem delu objekta so vgrajeni obstoječi etažni stikalni bloki (SB-1N1-M / SB-1N1-A do SB-6N1-M / SB-6N1-A) za razvod električne energije. Obstoječe stikalne bloke se v fazi prenove nadomesti z novimi. Glavni kabelski razvod se izvede po obstoječih kabelskih vertikalah.

Vsi kabli morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 (izdaja 4.1) POŽARNA VARNOST V STAVBAH ustrezati odzivu na ogenj:

- $B2_{ca}$ s1d1a1 (stopnišča, hodniki)
- C_{ca} s1d2a1 (ostali prostori).

V kolikor se uporabijo kabli razreda E_{ca} morajo biti položeni: - pod ometom z debelino najmanj 15 mm, - pod estrihi, če je izolacija pod estrihom in okoli kablov v širini najmanj 100 mm negorljiva, - v stenah ali medetažnih ploščah, zaščitenih z mineralnimi pločami z debelino najmanj 15 mm, - v stenah ali medetažnih ploščah, zaščitenih z mavčno-kartonskimi ploščami z debelino najmanj 20 mm in z negorljivo izolacijo z debelino 50 mm in gostoto 40 kg/m3,- v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale.

SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

V prostorih je predvidena električna instalacija za razsvetljavo s kabli (N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 in NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1) s potrebnim številom vodnikov preseka 1,5 mm^2 oz. ustreznega preseka in števila žil, delno v instalacijskih zaščitnih negorljivih, samougasnih ceveh v ometu, delno v lesenih stenah, delno na kabelskih policah. Število žil in trase so razvidne iz grafičnih prilog na shemah razdelilca in pripadajočih tlorisih. Vsi električni priključki morajo biti do višine dveh metrov od tal zaščiteni pred mehanskimi poškodbami.
Splošna razsvetljava zagotavlja ustrezne vidne pogoje v prostoru glede na vrsto opravila.
Predvidene svetilke in nivoji osvetljenosti ustrezajo namenom posameznih prostorov.
V objektu so predvidene LED svetilke z visokokvalitetno svetlobo in visoko kvaliteto izdelave. Predvidene so delno nadometne, delno vgradne svetilke.
Instalacije v morebitnih lesenih predelnih stenah in ostalih lesenih delih morajo biti izvedene v ognjevarni izvedbi, kabli morajo biti uvlečeni v negorljive, samougasne cevi.

Vklop, krmiljenje razsvetljave je predvideno delno lokalno s stikali pri vratih, delno preko senzorjev gibanja, kjer ni stalne prisotnosti ljudi (hodniki).
Na hodnikih je predvidena izvedba celonočne razsvetljave.

Svetilke v vlažnih prostorih morajo biti vodotesne. Stikala za vklop luči so predvidena pri vhodnih vratih v prostor, na višini določeni v grafičnem delu načrta.

Svetila so izbrana tako da ne presegajo predpisanih vrednosti - Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah, PURES – 2 (Ur.l. RS, št. 52/2010)

IZRAČUN OSVETLJENOSTI

Potrebni svetlobni tok je bil izračunan po formuli:

$$\Phi = \frac{E \cdot S}{\eta \times k}$$

Standard predvideva osvetljenost tovrstnih prostorov od 50 do 500lx. Izbrani tipi in število svetilk ustrezajo osvetljenosti namenu prostorov.

Predvidene so sledeče osvetljenosti prostorov:

PROSTOR	ZAHTEVANA OSVETLJENOST (lx)
Vhodni del	200
Soba za pregled (splošna razsvetljava)	500
Pisarne, delovne sobe	350-500
Sanitarni prostori	120-150
Hodniki z večnamensko uporabo - podnevi	200
Hodniki ponoči	50
Pomožni prostori, skladišča	120-300
Tehnični prostori	300

VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

V glavnih komunikacijah je predvidena zasilna razsvetljava kot razsvetljava za umik in sicer razsvetljava poti umika. Zasilna razsvetljava deluje ob motnji v električnem napajanju splošne razsvetljave. Vklop v 3 sekundah.
V prostorih je predvidena električna instalacija za varnostno razsvetljavo s kabli (N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 in NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1) s potrebnim številom vodnikov preseka 1,5 mm^2 delno v instalacijskih zaščitnih ceveh podometno, delno nadometno, delno na kabelskih policah. Število žil in trase so razvidne iz grafičnih prilog na shemah razdelilca in pripadajočih tlorisih. Vsi električni priključki morajo biti do višine dveh metrov od tal zaščiteni pred mehanskimi poškodbami. Glavne kabelske trase potekajo v sklopu tras ostalih instalacij. Zasilna razsvetljava mora zagotoviti ustrezne vidne pogoje v osi poti umika v primeru motenj v električnem napajanju splošne razsvetljave. Zasilne svetilke v inštalaciji razsvetljave za umik morajo biti izbrane in razporejene tako, da zagotavljajo predpisanih 1lx na tleh, gasilnike ali mesta z opremo izven evakuacijskih poti ali javnih prostorov se dodatno varnostno osvetli vsaj s 5 lx. Taka osvetljenost mora biti tudi še tik pred izpraznitvijo akumulatorja, to je po eni do treh urah, ko napetost že upade. Načeloma naj bodo zasilne svetilke montirane čim nižje, vendar vsaj dva metra od tal. Predvidene svetilke in nivoji osvetljenosti morajo ustrezati namenom posameznih prostorov. Predvidene so svetilke z lastnim polnjenjem, označene naj bodo z ustreznimi piktogramskimi nalepkami oziroma brez, v skladu z izdelanim načrtom požarnega elaborata. Oblika, barva, mere, namestitve, razdalje svetilk morajo biti izbrani v skladu z SIST 1013. Enako velja za osvetljene znake za označitev naprav za gašenje(gasilni aparati, hidranti). Vse svetilke morajo biti označene s številko pripadajočega tokokroga posameznega razdelilca in zaporedno številko svetilke v tem tokokrogu. Instalacije v lesenih predelnih stenah in ostalih lesenih delih morajo biti izvedene v ognjevarni izvedbi, kabli morajo biti uvlečeni v samougasne negorljive cevi.
Predvidene so svetilke zasilne razsvetljave s triurno avtonomijo.

MOČ

Električna instalacija za moč je predvidena s kabli (N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 in NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1) uvlečenimi v instalacijske zaščitne negorljive, samougasne cevi podometno, delno položenimi na kabelske police.

Instalacije v lesenih predelnih stenah in ostalih lesenih delih morajo biti izvedene v ognjevarni izvedbi, kabli morajo biti uvlečeni v samougasne negorljive cevi.
Splošne vtičnice se vgradijo 0,25 m od gotovih tal, nad delovnimi pulti in ostalimi delovnimi površinami pa na višini 1,15 m.
Vtičnice pri delovnih površinah in v vlažnih prostorih so predvidene s pokrovom.
Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja skozi katere so potegnjeni električni kabli, je predvidena zaščita odprtin z negorljivim atestiranim materialom (plamal), ki ima enako odpornost proti požaru kot mejni konstrukcijski elementi EI90.
Pri horizontalnih in vertikalnih prehodih kablov v druge sektorje, se preboje zatesni s protipožarnim kitom in vrečkami (plamal) - požarna odpornost minimalno EI90 (90min).
Vsi priključki v mokrem prostoru pod višino 2,25m od vodne linije morajo biti v zaščiti IP65!
Lokacija posameznih komponent elektrotehike, naj bo prilagojena možnosti uporabe in rokovanja invalidov (stikala, vtičnice, domofoni, telefoni,….).

KLASIFIKACIJA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ GLEDE NA ZUNANJE VPLIVE

Po klasifikaciji zunanjih vplivov na električno instalacijo je razvidno, da je zahteva tesnosti instalacije in opreme sledeča:

svetilke v vlažnih prostorih	IP 54, (65)
svetilke v pisarnah in ostalih upravnih prostorih	IP 20
stikalni bloki za luč, moč, tehnologijo	IP 43

IZENAČEVANJE POTENCIALOV

Za izenačevanje potencialov so predvidene doze za izenačitev potencialov GIP (PS-50) in DIP (PS- 49).
V njih so združeni vsi ozemljitveni vodi iz celotnega objekta.
Glavni ozemljitveni vod poteka skupaj z dovodnim kablom od GIP in je predviden priključen na ozemljilo objekta.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE STROJNIH NAPRAV

Predvidene so električne instalacije za potrebe strojnih naprav. V projektu so predvideni samo dovodi do posameznih naprav, lokalna avtomatika posameznih kompaktnih naprav bo dobavljena v sklopu same naprave. Trase kabelskih dovodov so predvidene delno po glavnih, delno po pomožnih kabelskih trasah, delno pa v instalacijskih ceveh. Upoštevani so vsi pridobljeni podatki projektanta strojnih instalacij.
Vse mikrolokacije strojnih naprav določi in potrdi projektant strojnih inštalacij. Lokacije vseh strojnih naprav in elektro inštalacij uskladiti z dobavljeno opremo.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE TEHNOLOŠKIH NAPRAV

Predvidene so električne instalacije za potrebe tehnoloških naprav. V projektu so predvideni samo dovodi do posameznih naprav, lokalna avtomatika posameznih kompaktnih naprav bo dobavljena v sklopu same naprave. Trase kabelskih dovodov so predvidene delno po glavnih, delno po pomožnih kabelskih trasah, delno pa v instalacijskih ceveh.
Vse mikrolokacije tehnoloških naprav določi in potrdi dobavitelj opreme.

TIP IN IZVEDBA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ

Karakteristični podatki inštalacije in naprav:

nazivna napetost	3x230V/400V,50Hz
sistem napajanja glede ozemljitve:	TN
sistem napajanja v objektu	TN-S
zaščita inštalacij in naprav:	s samodejnim odklopom napajanja

zaščita pred zunanjimi vplivi:

znak	zunanji vpliv	karakteristike, ki se zahtevajo pri izbiri in postavitvi opreme	
AA4	okoliška temperatura -5 °C do +40°C	normalna	
AC1	nadmorska višina manj od 2000m	normalna	
AD1	prisotnost vode zanemarljiva	okrov IP x0	ostali suhi prostori

AD3	prisotnost vode škropljenje	okrov IP x3	sanitarije, strojnice prezračevanja
AD4	prisotnost vode brizganje	okrov IP x4	oprema na prostem
AE1	prisotnost trdih teles zanemarljiva	okrov IP 2x	hodniki in ostali suhi prostori
AE2	prisotnost trdih teles drobni predm. do 2,5mm	okrov IP 3x	stikalni bloki
AE3	prisotnost trdih teles drobci 1mm	okrov IP 4x	stikalni drobci v strojnicah
AE4	prisotnost trdih teles prah	okrov IP 5x	zunanje inštalacije
AF1	prisotnost korozivnih in onesnažujočih snovi zanemarljiva	normalne	ni primerov
AG1	mehanske obremenitve šibki udarci	normalne	
AH1	vibracije – šibke	normalne	
AK1	Navzočnost flore –zanemarljiva	normalne	
AL1	navzočnost favne – zanemarljiva	normalne	
AM1	elektromagnetni vplivi – zanemarljivi	normalne	
AN1	sončno sevanje –zanemarljivo	normalne	
AN2	sončno sevanje – znatne jak.	oprema odporna na UV žarke	ohišja zunanjih svetilk
AQ1	strele – zanemarljive	normalne	podzemno napajanje, objekt je strelovodno zaščiten
BA2	uporaba inštalacij – otroci	zaščita IP2x,t nedostopnost	stikalni bloki so nepoklicnim osebam nedostopni
BA5	uporaba inštalacij – izučeni		strojnice in stik. bloki so dostopni samo usposobljenim kadrom
BC 1	dotik osebe z zemeljskim potencialom brez dotika	dovoljena uporaba opreme razreda 0,0I,II,III	gostje objekta so na neprevodnih mestih
BC3	dotik osebe z zemeljskim potencialom pogost dotik	prepovedana uporaba opreme razreda 0 in 0I	

3/1.3.1.3 STRELOVODNA INSTALACIJA

Predvidena je zaščita objekta pred udarom strele s strelovodno napravo v obliki Faradeyeve kletke v skladu s:
TEHNIČNO SMERNICO ZA ZAŠČITO PRED DELOVANJEM STRELE: TSG-N-003:2021
LPS mora biti izdelan tako, da lahko odvede atmosfersko razelektritev v zemljo brez škodljivih posledic in da pri tem ne pride do poškodb živih bitij, električnih preskokov in hkratnih iskrenj.
Glede na položaj objekta je LPS sestavljen iz zunanjega in notranjega LPS-a. Zunanji LPS sestavljajo lovilniki, odvodi in sistem ozemljil, medtem ko notranji LPS obsega zaščitno ozemljitev in zaščitno izenačitev potencialov, ki pa je zajeta tudi v sklopu točke Zaščita pred električnim udarom.
Strelovodna inštalacija je obstoječa, predvidi se dodatne lovilne vode za zaščito novih strojnih naprav na strehi.

Izbrani zaščitni nivo

Glede na riziko in njegove komponente, ter lokacijo objekta in karto maksimalnih vrednosti strel je določen nivo zaščite za predmetni objekt.

Riziko in njegove komponente

- Izračunano po programu za določitev rizika, IEC Risk Assessment calculator. Rezultati v arhivu.

Maksimalne vrednosti gostote strel za področje:

- Ljubljana (št. polja 116) 3,2 /km2/leto

Določen zaščitni nivo:

- **Zaščitni nivo III**

Zaščitni nivo III določa, da imamo razdalje med odvodi max. na **15m** ter velikost lovilne mreže max. **15x15m**. Vse projektirane razdalje so manjše od navedenih.

Strelovodno napravo sestavljajo:
- lovilni vodi
- odvodi
- merilni spoji
- ozemljitev

Lovilni vodi
Za zaščito strojnih naprav na strehi objekta so predvidene lovilne palice (vertikalni okrogli vodniki Al), ki se jih poveže na obstoječo strelovodno inštalacijo z vodniki Al fi 8mm, položeni na ravno strehi na ustreznih nosilcih.

Odvodi
So obstoječi in niso predmet tega načrta.

Merilni spoji
So obstoječi in niso predmet tega načrta.

Ozemljitev
Je obstoječa in ni predmet tega načrta.

Splošno
Na strelovodno napravo je potrebno povezati vse večje kovinske mase na strehi objekta (obrobe, žlote, ograje,…). Te povezave se izvede z vodnikom Al fi 8mm, enako kot lovilni vodi.

<u>Ločilna razdalja med kovinskimi deli LPS:</u>

$$s = Ki \times \frac{Kc}{Km} xL$$

kjer pomeni:

Ki	koeficient odvisen od izbrane vrste LPS (Tabela 14)
Kc	koeficient odvisen od toka strele, ki teče po odvodu (Tabela 15)
Km	koeficient odvisen od električnega izolacijskega materiala (Tabela 16)
L	dolžina vodnika LPS na katerem je ločilno razdaljo treba vzpostaviti do najbližje točke izenačitve potencialov

Izoliran sistem

$$s = 0{,}04 \times \frac{1}{0{,}5} x5 \qquad s = 0{,}4m$$

Odvodi (neizoliran sistem)

$$s = 0{,}04 \times \frac{0{,}44}{0{,}5} x20 \qquad s = 0{,}8m$$

Tabela 14: Izolacija zunanjega LPS -vrednost koeficienta ki

Vrsta LPS	k_i
I	0,08
II	0,06
III in IV	0,04

Tabela 15: Izolacija zunanjega LPS -vrednost koeficienta kc

število odvodov n	k_c
1 (samo pri izoliranem LPS)	1
2	0,66
3 ali več	0,44

Tabela16: Izolacija zunanjega LPS -vrednost koeficienta k_m

Material	k_m
zrak	1
beton, opeka, les	0,5

Po dokončani izvedbi strelovodne instalacije je potrebno z meritvami preveriti ustreznost instalacije in jo po potrebi dopolniti.

3/1.3.2 ZAŠČITA PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA

Zaščita pred električnim udarom je predvidena skladno s standardom SIST HD 60364-4-41, oktober 2007.

Samodejni odklop napajanja je zaščitni ukrep, pri katerem::

- je osnovna zaščita zagotovljena z osnovno izolacijo delov pod napetostjo ali s pregradami ali z okrovi v skladu z dodatkom »A«, če pride v poštev, v dodatku »B«,

- je zaščita ob okvari zagotovljena z zaščitno izenačitvijo potencialov in samodejnim odklopom napajanja v primeru okvare v skladu s točkami 411.3 do 411.6 omenjenega standarda.

Zahteve za osnovno zaščito (zaščito pred neposrednim dotikom):

- vsa električna oprema mora ustrezati enemu od pogojev za osnovno zaščito, opisanih v dodatku:
  - »A« - osnovna izolacija delov pod napetostjo, pregrade ali okrovi.
  - »B« - ovire, postavitev zunaj dosega rok.

Zahteve za zaščito ob okvari (zaščita pri posrednem dotiku):

- Zaščitna ozemljitev in zaščitna izenačitev potencialov
- Samodejni odklop ob okvari
- Sistem inštalacije TN, TT, IT
- Dodatna zaščita

ZAŠČITNA OZEMLJITEV

Izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani z zaščitnim vodnikom pod podanimi pogoji za vsako vrsto ozemljitve sistema napajanja.

Hkrati dotakljivi izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani na isti ozemljitveni sistem posamično, v skupinah ali skupno. Vodniki za zaščito ozemljitev morajo ustrezati zahtevam za zaščitni vodnik po SIST HD 60364-5-54.

Za ozemljitev večjih kovinskih mas v objektu je predviden nerjaven jekleni trak Rf 30x3,5mm položen okoli temelja objekta ter s tipskimi elementi vezan na armaturo kovinskega objekta. Na ozemljitveni vod se veže vse večje kovinske mase, ki od zunaj vstopajo v objekt, kot tudi drog, ograjo, itd… Ozemljitveni vod se na več mestih veže na objekt. Vse skupaj tvori ozemljitveni sistem objekta.

ZAŠČITNA IZENAČITEV POTENCIALOV

V vsaki stavbi morajo biti ozemljitveni vodniki, glavna ozemljitvena zbiralka in naslednji prevodni deli povezani v zaščitno izenačitev potencialov:

- kovinske cevi napajalnih sistemov, ki so od zunaj napeljane v notranjost stavbe, npr. plinske, vodovodne,
- tuji prevodni deli konstrukcije stavbe, če so dotakljivi ob normalni uporabi, kovinski deli centralnega ogrevanja in klimatskih naprav,
- kovinske armature železobetonskih konstrukcij, če so dotakljive in zanesljivo medsebojno povezane.

Če ti prihajajo od zunaj, jih je treba povezati skupaj čim bližje mestu njihovega vstopa v stavbo.

Vodniki za izenačitev potencialov morajo ustrezati standardu SIST HD 60364-5-54.

V glavno izenačitev potencialov morajo biti zajeti vsi kovinski plašči telekomunikacijskih kablov, ob upoštevanju zahtev lastnika ali upravljalca kablov.

V objektu je poleg razdelilnika predvidena glavna omarica izenačevanja potencialov GIP. V njej se združijo ozemljitveni vodi iz posameznih doz izenačevanja potencialov (IP) oziroma kovinskih mas. Glavni ozemljitveni vodnik poteka od GIP do ozemljila objekta, ki se izvede s trakom iz nerjaveče pločevine Rf 30x3,5mm in na katerega se veže vse večje kovinske mase, ki od zunaj vstopajo v objekt.

V grafičnem delu je podan shematski prikaz povezav izenačevanja potencialov v objektu s podanimi preseki kablov.

ZAŠČITA PRED ELEKTROMAGNETNIMI MOTNJAMI

Da dosežemo zaščito pred elektromagnetnimi motnjami so v načrtu predvideni naslednji ukrepi:

- Celoten objekt ima glavno in dodatno izenačitev potencialov
- Vse svetilke so z elektronskimi predstikalnimi napravami
- Vsi elektromotorji so odmaknjeni maksimalno v stran, oziroma zaščiteni s kovinskim ohišjem ali mrežo
- Talne obloge so elektro prevodne (10^7 do 10^9 ohm) povezane na izenačitev potencialov (v morebitnem informacijskem prostoru)
- Vse električne naprave v objektu morajo imeti predpisano radio frekvenčno zaščito

ODKLOP NAPAJANJA

Kot zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je predviden samodejni odklop (z instalacijskimi odklopniki oziroma talilnimi varovalkami), predvideni sistem inštalacije je TN-S.

TN sistem zahteva, da morajo biti vsi izpostavljeni prevodni deli povezani preko zaščitnega vodnika z ozemljilno točko napajalnega sistema. Zaščitne naprave in prerezi vodnikov se morajo izbrati tako, da pride do samodejnega odklopa v času, ki ustreza navedenim vrednostim v preglednici 41.1, točka 411.3.2.2, SIST HD 60364-4-41, če pride do okvare oz. stika zanemarljive upornosti med faznim in zaščitnim vodnikom, oz. izpostavljenim prevodnim delom v poljubni točki instalacije. Varovalni elementi morajo biti izbrani tako, da zagotavljajo pri najvišji pričakovani napetosti 230V, 50 Hz, odklopne čase skladno z zgoraj navedeno preglednico:

- za dovode in neprenosne porabnike večje kot	32A	t = 5 sek.
- za prenosne porabnike in vtičnice 400V	do 32A	t = 0,2 sek.
- za prenosne porabnike in vtičnice 230V	do 32A	t = 0,4 sek.

Dodatna zaščita pred udarom električnega toka se izvede s tokovnim diferenčnim zaščitnim stikalom.

Lastnosti zaščitnih naprav in impendanca zaščitnega tokokroga mora izpolnjevati naslednji pogoj:

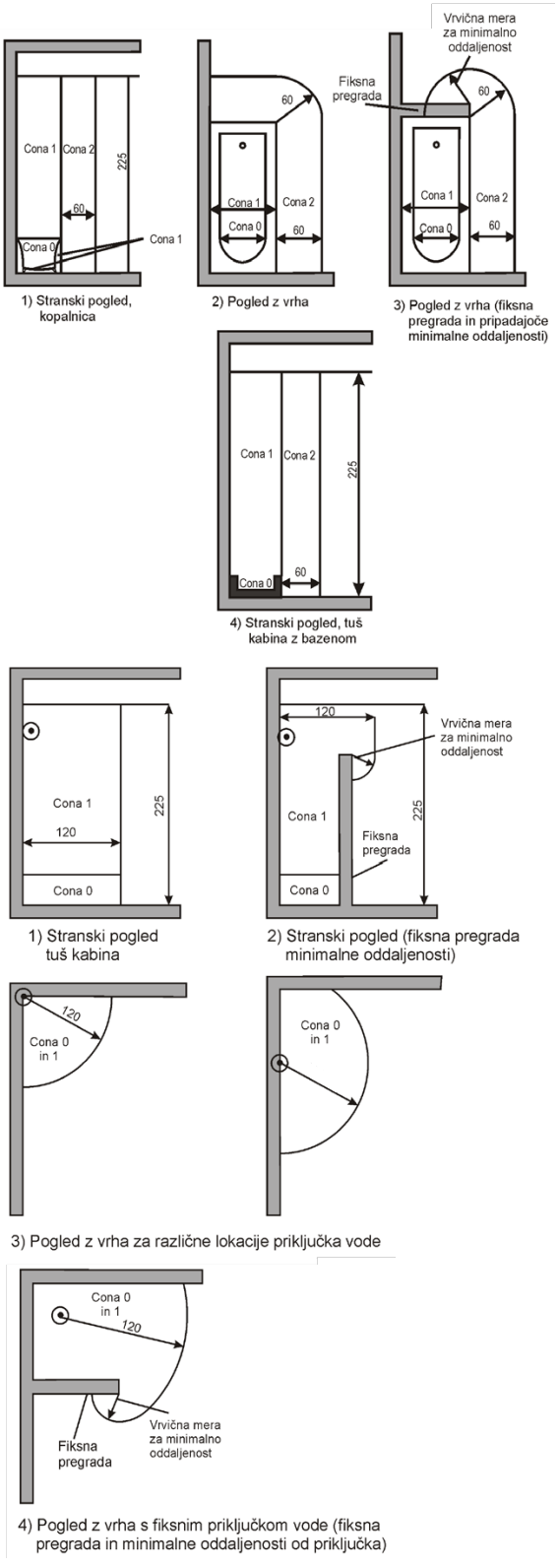
$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

kjer je:
Z_s - impendanca okvarne zanke
I_a - tok, ki zagotavlja samodejni odklop zaščitne naprave
U_0 - nazivna napetost med linijskim vodnikom in zemljo

Kot dodatni zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je za določene tokokroge uporabljeno kombinirano zaščitno stikalo na uhajavi tok 30mA.

Električne inštalacije za splošno moč in vtičnice v prostorih s prho - kopalnice

(1) Kopalnico s kadjo ali prho je treba obravnavati kot prostor, razdeljen na tri cone. Opis in prikaz podaja standard SIST HD 60364-7-701. Glede na te cone je treba izbrati zaščito pred električnim udarom, dodatno izenačitev potencialov ter izbiro in postavitev električne oprem in naprav.



(2) V prostoru s kadjo ali prho je treba izvesti dodatno izenačitev potencialov s povezavo z zemljo, tako da se z zaščitnimi vodniki med seboj povežejo vsi hkrati dosegljivi izpostavljeni in tuji prevodni deli:
1. prevodni odtočni element na kadi ali pršni kadi,
2. kovinska kad,
3. kovinska pršna kad,
4. kovinska vodovodna cev in
5. drugi kovinski cevovodni in prezračevalni sistemi.

(3) Tujih kovinskih delov ni treba medsebojno povezati z vodniki za izenačitev potencialov. To so:
1. okno in vrata,
2. ročaji,
3. pokrov talnega iztoka,
4. izpiralnik straniščne školjke in
5. podobno.

(4) Dodatno izenačitev potencialov je treba izvesti tudi, če v prostoru s kadjo ali prho ni električne opreme.

(5) Presek vodnikov za dodatno izenačitev potencialov se izbere skladno zahtevami standarda SIST HD 60364-5-54.

(6) Če sta kad in odtočna cev iz neprevodnega (sintetičnega) materiala in imata kovinski iztok, ga ni treba vezati na izenačitev potencialov.

(7) Če je kad kovinska in ima kovinski iztok, odtočna cev pa je iz neprevodnega (sintetičnega) materiala, je treba z izenačenjem potenciala povezati samo kovinsko kad.

(8) Premična kad in pršna kabina se morata povezati s pomočjo vodnika za izenačitev potencialov z zaščitnim vodnikom vgrajene električne opreme.

(9) Za zaščito pred električnim udarom je v coni 0 dovoljen samo zaščitni ukrep z varnostno malo napetostjo, ki ne presega izmenične napetosti 12 V, oziroma 30 V enosmerne napetosti, če varnostni napajalni vir ni v coni 0. Zaščitni ukrepi ob okvari s pregradami in postavitvijo zunaj dosega roke, niso dovoljeni.

(10) Dopolnilna zaščita pred električnim udarom se izvede z uporabo ene ali več zaščitnih naprav na preostali tok najmanj tipa A, katerih naznačeni obratovalni preostali tok ni višji od 30 mA. Uporaba tega ukrepa ni dovoljena v tokokrogih, kjer je zaščitna mera električna ločitev ali mala napetost.

(11) V conah 0, 1 in 2 se smejo polagati samo vodniki in kabli za napajanje aparatov v teh prostorih, ki so vzidani do globine 5 cm, ali kabli položeni na steno.

(12) V conah 0, 1 in 2 ne sme biti razdelilnih doz in ne po- stavljen stikalni aparat

(13) V coni 1 se sme namestiti le fiksna in trajno priključena oprema. Oprema mora biti primerna za namestitev v coni 1 v skladu z navodili proizvajalca opreme. Takšna oprema je:
1. oprema za vrtinčenje vode;
2. črpalke za prhanje;
3. oprema z zaščito pred električnim udarom z malo napetostjo;
4. ventilacijska oprema;
5. sušilniki za brisače;
6. naprave za gretje vode;
7. svetilke.

(14) Stikala in vtičnice morajo biti oddaljene najmanj 0,6 m od vratne odprtine tovarniško izdelane kabine za prhanje.

(15) V coni 0 se smejo uporabljati samo tista električna oprema in aparati, ki so napajani z varnostno malo napetostjo do 12 V in imajo stopnjo zaščite najmanj IP X7.

(16) V coni 1 se sme postaviti samo grelnik vode, ki ima stopnjo zaščite najmanj IP X5.

(17) V coni 2 se smejo postaviti samo grelnik vode, ki ima stopnjo zaščite najmanj IP X4, in svetilke razreda II. V javnih kopališčih pa mora biti tudi v tej coni grelnik vode zaščitne stopnje najmanj IP X5.

(18) Dodatne zahteve za izvedbo električnih inštalacij v kopalnicah podaja standard SIST HD 60364-7-701.

3/1.3.3.1 IZRAČUN KONIČNE MOČI

Skupna obremenitev stikalnega bloka RM-G:

Instalirana moč :	Pi = 536,52 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 0,7
Faktor prekrivanja :	fp = 0,8
Konična moč :	Pk = Pi x fi x fp = 300,48 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 456,48 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-1N1-M:

Instalirana moč :	Pi = 65,8 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 0,5
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 32,9 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 49,98 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-2N1-M do SB-5N1-M:

Instalirana moč :	Pi = 67,85 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 0,5
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 33,92 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 51,54 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-6N1-M:

Instalirana moč :	Pi = 67,18 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 0,5
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 33,56 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 51,03 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-S1-M:

Instalirana moč :	Pi = 8,09 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 0,5
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 4,05 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 6,15 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-S2-M do SB-S15-M:

Instalirana moč :	Pi = 6,39 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 0,5
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 3,20 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 4,85 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-S3a-M do SB-S7a-M:

Instalirana moč :	Pi = 7,89 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 0,5
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 3,95 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 5,99 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka RA-G:

Instalirana moč :	Pi = 73,4 kW
Faktor prekrivanja :	fp = 0,8
Konična moč :	Pk = Pi x fp = 58,72 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 89,21 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-1N1-A:

Instalirana moč :	Pi = 0,65 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 1
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 0,65 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 0,98 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-2N1-A do SB-5N1-A:

Instalirana moč :	Pi = 0,55 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 1
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 0,55 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 0,83 A

Skupna obremenitev stikalnega bloka SB-6N1-A:

Instalirana moč :	Pi = 0,55 kW
Faktor istočasnosti :	fi = 1
Konična moč :	Pk = Pi x fi = 0,55 kW
Cos fi :	0,95
Konični tok :	Ik = 0,83 A

3/1.3.3.2 DIMENZIONIRANJE IN KONTROLA KABLOV

Ustrezno SIST IEC 60364-4-43:2009 izvedemo kontrolo zaščite pred nadtoki.

Prožilne lastnosti naprave za preobremenitveno zaščito kabla morajo ustrezati naslednjima pogojema:

$$Ib \leq In \leq Iz$$

$I_2 \leq 1{,}45 \times I_z \rightarrow (I_2 = I_n \times k)$

kjer je:

P_n - nazivna moč porabnika
I_n - naznačeni tok zaščitne naprave
I_z - trajno dopusti tok kabla (po SIST HD 384.5.523 S2:2002)
I_2 - tok, ki zagotavlja učinkovito delovanje zaščitne naprave v določenem času
k - faktor zaščitne naprave 1,9 - za varovalke 6 in 10 A
1,6 - za varovalke 16 A in več
1,45 - zaščitni avtomati
I_b - obratovalni tok za ta tokokrog, izračunan po formuli:

$$Ib = \frac{Pn}{U \times \cos\varphi \times \eta}$$ za enofazne porabnike

$$Ib = \frac{Pn}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi \times \eta}$$ za trifazne porabnike

Glede na izračunani tok bremena (I_b) določimo vrednost zaščitnega elementa (I_n) (talilne varovalke, instalacijski odklopnik). Glede na izbrani zaščitni element pa po SIST HD 384.5.523 S2:2002 določimo trajno dovoljeni tok kabla (I_z).

Kratkostični tok tokokroga se izračuna po formuli:

$$I_a = \frac{U}{Z}$$

kjer je:

U - napetost proti zemlji (230V)
Z - impedanca zanke okvare - kratkostična impedanca, vključujoč vir, fazni vodnik od izvora do mesta okvare in zaščitni (oz. nevtralni) vodnik od mesta okvare do vira.

I_a - kratkostični tok

Kontrola minimalnega potrebnega preseka zaščitnih vodnikov je izvedena ustrezno standardu SIST HD 60364-5-54, točka 543.1.2 in sicer po formuli:

$$S_{\min} = \frac{1}{K} \times I_a \times \sqrt{t}$$

kjer je:

K - faktor določen v standardu

t - izklopni čas zaščitne naprave (odčitan iz izklopne karakteristike zaščitne naprave)

I_a - efektivna vrednost pričakovanega kvarnega toka v A pri okvari z zanemarljivo impedanco, ki lahko teče skozi zaščitno napravo:

Zgoraj omenjena formula za Smin velja le za preseke 10 mm^2 ali več, za manjše preseke pa kontrole ne izvajamo.

Kontrola presekov zaščitnih vodnikov je izvedena ustrezno standardu SIST HD 60364-5-54, preglednica 54.3, ki določa, da mora biti presek zaščitnega vodnika Sz:

- enak preseku faznega vodnika do preseka 16 mm^2,
- 16 mm^2, če je fazni vodnik od 16 mm^2 do 35 mm^2,
- polovični presek faznega vodnika, če je le-ta večji od 35 mm^2.

V primeru, da zaščitni vodnik ni del kabla, mora imeti najmanjši prerez (SIST HD 60364-5-54, točka 543.1.3):

- 2,5 mm^2 za Cu ali 16 mm^2 za Al, če je vodnik mehansko zaščiten,
- 4 mm^2 za Cu ali 16 mm^2 če zaščitni vodnik ni mehansko zaščiten,
- 50 mm^2 za FeZn.

3/1.3.4 SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE

Vsi kabli morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 (izdaja 4.1) POŽARNA VARNOST V STAVBAH:
- na zaščitenih delih evakuacijskih poti (stopnišča, klet-glavni vzdolžni hodnik) ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj B2ca s1 d1 a1, v primeru da niso položeni podometno

- v ostalih prostorih ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj Cca s1 d2 a1, v primeru da niso položeni podometno.

Univerzalno ožičenje

Za potrebe prenosa govora, podatkov in slike se izvede univerzalno ožičenje.
V obravnavanem delu objekta se izvede demontaža obstoječe opreme in vgradnja novega sistema univerzalnega ožičenja.
V predhodni fazi rekonstrukcije objekta so bile v zahodnem delu objekta vgrajene etažne komunikacijske omare, v katerih je bil predviden prostor za možnost vgradnje opreme tudi za vzhodni del objekta.
Komunikacijski dovodi do obstoječih etažnih komunikacijskih omar so obstoječi in niso predmet tega načrta.
V fazi rekonstrukcije vzhodnega dela objekta se izvede nadgradnja obstoječih etažnih komunikacijskih omar. Za priklop novih komunikacijskih vtičnic se v etažne komunikacijske omare vgradijo novi patch paneli za zaključevanje kabelskih povezav. V komunikacijsko omaro se namesti tudi organizatorje ožičenja.
Razvod instalacij se izvede z UTP 4 x 2 x 23, kat.6a, B2ca-s1,d1,a1, uvlečenimi v negorljive, samougasne instalacijske cevi delno na kabelske police.
Po prostorih se namestijo RJ45 vtičnice, kat. 6a, v podometni in nadometni izvedbi, ter za vgradnjo v parapetni kanal.
Do vsake dvojne RJ45 vtičnice se pripelje dva UTP kabla.
Aktivna oprema ni predmet tega načrta.

SOS sestrski klic

V obravnavanem delu objekta se izvede demontaža obstoječe opreme in vgradnja novega sistema sestrskega klica SOS.
Izvede se SOS sestrski klic v vseh skupnih sanitarijah, skupnih kopalnicah, sanitarijah v sobah in pri posteljah.
Pri WC školjki, tušu in pri postelji se namesti potezno stikalo, pri vratih pa razrešna kombinacija. Nad vrati prostora se izvede zvočni in svetlobni signal (lučka in hupa).
Svetlobna in zvočna signalizacija se izvede na tabloju – LED prikazovalniku v prostoru pri sestri, in se ga poveže na obstoječ sistem PROMON.
SOS sistem se napaja z napajalno napetostjo 230V, 50Hz.
Razvod instalacij se izvede s kabli:
- N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 3x1,5 mm2 in FTP 4x2x23, kat.6a, B2ca-s1,d1,a1 (stopnišča, hodniki)
- FTP 4x2x23, kat.6a, Cca s1 d2 a1 (ostali prostori)
Razvod instalacij se izvede podometno v instalacijskih samogasnih, negorljivih ceveh.

Antenska instalacija - CATV

V obravnavanem delu objekta je vgrajen obstoječi sistem za distribucijo TV signala.
V fazi rekonstrukcije obravnavanih prostorov se izvede demontaža obstoječih vtičnic in kabelske inštalacije, ki poteka med končnimi vtičnicami in etažno odcepno omarico TELEMACH, ki so vgrajene na hodniku posamezne etaže.
V fazi rekonstrukcije se izvede zamenjava obstoječih nadometnih etažnih omaric z novimi podometnimi. V nove omarice se prestavi obstoječa oprema. Točno dimenzijo etažnih omaric je potrebno uskladiti s podjetjem TELEMACH.

Predvidena je vgradnja novih končnih CATV vtičnic na mestih predvidenih TV sprejemnikov v sobah in skupnih prostorih. Lokacije vtičnic in etažnih odcepnih omaric TELEMCH so prikazane v priloženih tlorisnih risbah.
Razvod instalacij med odcepnikom in končno CATV vtičnico se izvede s koaksialnim 75 Ohm - skim kablom CAVEL DG 113, B2ca-s1,d1,a1, delno položenim na kabelske police in delno uvlečenim v zaščitne instalacijske cevi. Antenski dovod do objekta je obstoječ in ni predmet tega načrta.
Aktivna oprema je obstoječa in je bila dobavljena s strani izbranega distributerja signala.
Obstoječi ojačevalnik se napaja z električno energijo s stalnim električnim priključkom 230V, 50Hz.

VIDEO DOMOFONSKA INŠTALACIJA

V obravnavanem delu objekta se izvede video domofonska inštalacija, ki omogoča govorno, slušno in video komunikacijo z obiskovalcem in odpiranje glavnih vhodnih vrat v objekt.

Predvidena je nadgradnja obstoječega video domofonskega sistema objekta. Nove notranje enote se vgradijo v vseh etažah v sestrski sobi in se jih poveže na obstoječi videodomofonski sistem celotnega objekta.

Razvod instalacij se izvede s sistemskim kablom B2ca-s1,d1,a1, uvlečenimi v negorljive, samougasne instalacijske cevi delno na kabelske police.

AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA

Uvod
Načrt sistema za zgodnje odkrivanje in javljanje požara obsega protipožarno varovanje objekta s ciljem pravočasnega odkrivanja in alarmiranja požarnih veličin.

Projektna dokumentacija (PZI-projektna dokumentacija za izvedbo gradnje) električne instalacije je izdelana skladno z zahtevami Načrta požarne varnosti (NPV), z veljavnimi tehničnimi predpisi, tehničnimi smernicami in standardi. Predvideni materiali za izvedbo ustrezajo veljavnim standardom.

Zasnova sistema
Skladno z Načrtom požarne varnosti (NPV), veljavnimi predpisi in standardi se v predmetnem kompleksu izvede sistem avtomatskega javljanja požara.

V objektu je OBSTOJEČA adresibilna centrala BOSCH FPA 5000 za javljanje požara z akumulatorji za rezervno napajanje. Lokacija centrale je v PRITLIČJU v RECEPCIJI. Nov oddaljeni prikazovalnik požarne centrale (paralelni tablo) se namesti v 1.nadstropju, v SESTRSKI SOBI.
Izveden je obstoječ prenos alarmnih signalov na varnostno nadzorni center (VNC) preko protivlomne centrale.

Napajanje glavne kontrolne enote/požarne centrale je odvzeto iz jakotočne razdelilne omarice. Tokokrog mora biti ščiten z varovalko 6A, ki je ustrezno označena z rdečo barvo in opremljena z napisom »požarna centrala«. Priporoča se napajanje iz agregatskega dela razdelilca.

Vgrajeni električni kabli v objektu morajo glede na zahteve NPV ustrezati minimalnim razredom odziva na ogenj:
- B2ca s1 d1 a1 (zaščiteni deli evakuacijskih poti)
- Cca s1 d2 a1 (ostali prostori).

Alarmni koncept javljanja požara
Sistem protipožarnega varovanja ne moti normalnega delovnega procesa znotraj objekta.
Alarmni koncept onemogoča nepotrebno alarmiranje, upošteva prisotnost oziroma odsotnost dežurne službe (osebe) znotraj objekta in je organiziran po principu dvostopenjskega alarma. Odziv dežurne osebe je nadzorovan z uporabo dveh neodvisnih časov V1 (potrditveni čas) in V2 (maks. čas za lociranje požara).
Alarm I. stopnje vedno aktivirajo avtomatski javljalniki, alarm II. stopnje pa ročni javljalniki. Prva stopnja se vedno prikaže optično in akustično na centralni napravi. V II. stopnji alarma pa se aktivirajo določeni požarni izhodi kot so npr. vključitev požarnih siren in prenos alarma na dežurno mesto.
V primeru alarma I. stopnje in prisotnosti dežurne osebe je potrebno potrditi sprejem alarma (potrditev mora biti v času V1) in ugotoviti vzrok za alarm. Dežurna oseba se napoti na lokacijo, ki se prikaže na požarni centrali. V primeru manjšega alarma le tega pogasi in se vrne do kontrolne konzole ter resetira sistem. V primeru večjega požara pritisne najbližji ročni javljalnik in tako aktivira alarm II. stopnje.
V primeru položaja DAN, se II. stopnja aktivira po preteku V1, v primeru položaja NOČ pa brez zakasnitve.

Javljalniki požara
Za detekcijo požarnih veličin je uporabljen koncept avtomatskih adresibilnih javljalnikov dima in toplote, podprt z ročnimi javljalniki požara, ki so nameščeni ob vseh izhodih za evakuacijo. Sistem temelji na adresibilnem principu delovanja in omogoča takojšnjo določitev mesta požara s pogledom na izpisno polje centrale.
Optično termični senzor zaznava požare v zgodnji fazi, tako da lahko zazna in oceni značilnosti požara in dima (Tyndallov princip) kot tudi toploto (NTC senzor). Detektor se lahko uporablja kot detektor dima, kot termični detektor ali kombinirani detektor dima / toplote in se programira ter nastavlja posebej za pogoje okolja v katerih deluje. Detektor vsebuje dinamični alarmni filter, ki prepozna in filtrira lažne alarme. Če je zahtevano, se predalarm lahko ovrednoti in obdela. Detektor vsebuje izolator kratkega stika zanke, ki zagotavlja normalno delovanje zanke v primeru prekinitve žice ali kratkega stika, ter lokalizacijo okvare.

Občutljivost javljalnika/detektorja se lahko prilagodi z uporabo programske opreme v okviru zahtev standarda EN 54.
Ročni javljalnik ob aktiviranju prekine normalni ciklus, tako da naprava takoj najde naslov aktiviranega javljalnika.
Dimni optični javljalniki reagirajo na vidne produkte gorenja (dim). Ta se predvsem pojavi v začetni fazi požarov (tlenje).
Termodiferencialni javljalniki delujejo na principu porasta (gradienta) temperature.
Mikrolokacije, število in tip javljalnikov je določen glede na požarno obremenitev posameznega prostora, vgrajeno opremo in naravo dela v tem prostoru. Pri tem so bili upoštevani predpisi za projektiranje takšnih sistemov (navodila proizvajalca, smernica VdS 2095, Standard SIST EN 54-14) in zahteve Načrta požarne varnosti. Točne lokacije javljalnikov so vidne iz priloženih tlorisnih shem.
Avtomatski javljalniki so programirani na normalno stopnjo občutljivosti.
Avtomatski javljalniki morajo biti odmaknjeni od sten in drugih ovir (preklade, kaskade, prezračevalni kanali, …) najmanj 0,5m.
Ročni javljalniki so montirani ob izhodnih poteh. Sirene so montirane tako, da enakomerno pokrivajo posamezne prostore.

Glede na zahteve NPV (zvočna in svetlobna signalizacija) se za alarmiranje namestijo **konvencionalne alarmne sirene z bliskavicami vezane preko požarnih vmesnikov**;
- Minimalna jakost siren je 89dB(A), maksimalna jakost siren 99dB(A), slišnost 65dB(A), slišnost 75dB(A)-speče osebe ali 10dB(A) nad hrupom okolice, če hrup traja več kot 30s.
- frekvenca med 500 in 2000Hz
- zvok je programabilen, lahko se uporabi 32 različnih tonov.

Standard SIST EN 54-14 dovoljuje, da se lahko v kolikor je evakuacija oseb organizirana s strani pooblaščenega osebja (medicinsko osebje), sirene lahko namestijo samo na hodnike in ne v vsako sobo.

POŽARNE LOPUTE
Na prehodih prezračevalnih kanalov med požarnimi sektorji/celicami bodo vgrajene elektromotorno krmiljene požarne lopute. V primeru požara se morajo lopute preko sistema Avtomatskega javljanja požara (AJP) zapreti. Zaprta lega požarnih loput mora biti signalizirana na sistemu javljanja požara.
V ta namen so v požarni zanki predvideni vhodno/izhodni požarni vmesniki.

POŽARNA VRATA
Požarna vrata so lahko stalno odprta na magnetnem držalu v skladu z EN1155, ki popusti na signal AJP, takrat se vrata zaprejo in opravijo svojo funkcijo. Na magnetu mora biti tudi tipka, ki je vezana na magnet in ob pritisku popusti vrata, da se zaprejo. Sistem mora biti skladen s standardom EN14637.

ODVODNI VENTILATORJI-KOPALNICE, ČAJNE KUHINJE
Predviden je izklop odvodnih ventilatorjev iz kopalnic in čajnih kuhinj v primeru požara. Upravljalniki ventilatorjev bodo nameščeni v čajni kuhinji v 6. nadstropju.
Izklop ventilacije se vrši preko izhodnih požarnih vmesnikov.

ELEKTROINŠTALACIJSKI KANALI-KASKADE
V inštalacijskih kanalih-kaskadah na hodnikih (1. do 6. nadstropje) se na trasi kabelskih polic namestijo optični dimni javljalniki požara.
Za dostop do javljalnikov požara se zaradi rednega vzdrževanja, testiranja, zamenjave elementov,… predvidijo revizijske odprtine.

DVIGALO
Pri izvedbi krmiljenja dvigala je potrebno upoštevati zahteve NPV:
Preko krmiljenja požarne centrale se dvigala zapeljejo v pritličje. V kolikor v požarnem sektorju, ki ima dostop v dvigalo - hodnik pred dvigalom ali v jašku dvigala ni javljenega alarma, se dvigalo ob spremstvu gasilcev še lahko uporablja za vertikalno evakuacijo funkcionalno oviranih oseb. Požarna centrala naj to omogoča. To je raven B dvigala glede na smernico TSG-1-001:2019.
V ta namen so za t.i. dinamično krmiljenje dvigala predvideni izhodni požarni vmesniki.

NAPAJANJE 24VDC
Za zagotavljanje napajanja 24VDC za porabnike požarnega sistema so predvideni certificirani nadzorovani požarni napajalniki z vgrajenimi akumulatorji.

Razvod instalacij se izvede od naprave za javljanje požara do prvega javljalnika v liniji, preko vseh javljalnikov do končnega javljalnika v liniji in nato nazaj do naprave.
Razvod se izvede s kablom **J-H(ST)H 1x2x1mm2 BMK LSZH B2ca**, delno uvlečenim v instalacijske cevi, delno pa na šibkotočnih kabelskih policah.
24V napajanje nekaterih krmilnih modulov in konvencionalnih siren/hup se predvidi s kablom **NHXH 2x1,5 mm2 FE180/E30,** s požarno odpornim pritrdilnim materialom.
Potrebno je spojiti ozemljitveno folijo kabla v vsakem javljalniku na ozemljitev v napravi za javljanje požara (samo na eni strani zanke).
Kabel mora biti rezerviran samo za eno adresno zanko, v istem kablu ne sme biti drugih signalov ali napajanj.
Optični in termični javljalniki požara se predvidijo na stropu posameznih prostorov, ročni javljalniki na višini od 1,2m do 1,6m od tal (priporočilo smernice VdS 2095), višina upravljalno/prikazovalnega tabloja centrale pa med 1,6 in 1,7m.

Centrala zaznava:
- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov,
- aktiviranje preko ročnih javljalnikov,
- izpad napajanja na požarni centrali.

Krmiljenje/nadzor
Naprave krmilimo v primeru druge stopnje alarma na avtomatskih javljalnikih ali v primeru sprožitve ročnega javljalnika. V primeru ročnega javljalnika avtomatsko sprožimo drugo stopnjo alarma in s tem krmiljenje.

Požarna centrala ima še naslednje krmilne/nadzorne funkcije v primeru požara:
- aktiviranje sistema javljanja požara
- sproži se sistem za alarmiranje, ki uporabnike preko naprav za alarmiranje (alarmne hupe z bliskavicami) obvesti, da je v objektu prišlo do požara
- Prenos alarma in napake na Varnostno nadzorni center
- izvede se deaktivacija avtomatskih vrat namenjenih evakuaciji iz objekta
- izklop prezračevalnih naprav in klimatizacije ob požarnem alarmu – kvitiranje možno po resetu požarne centrale z ročno potrditvijo tipke na krmilniku klimata ali računalniku
- odpiranje električnih drsnih vrat na poti evakuacije

Požarna krmiljenja so razvidna iz tlorisov in vezalnih shem.

Tokovna poraba sistema in kapaciteta akumulatorskih baterij-javljanje požara

Tokovna poraba sistema se deli na:

- tokovno porabo sistema v normalnem stanju,
- tokovno porabo sistema v alarmnem stanju

V centrali javljanja požara so nameščeni akumulatorji, ki zagotavljajo več kot 72h(normalno stanje) in 0,5h(Alarmno stanje) avtonomijo v primeru izpada oz. izklopa omrežne napetosti.

Glede na Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/19), si mora zavezanec pred začetkom uporabe za vgrajeni sistem aktivne požarne zaščite pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju. Pridobiti ga je potrebno tudi:

- po rekonstrukciji, spremembi namembnosti ali vzdrževalnih delih v objektu, če so povezana z že vgrajenim sistemom aktivne požarne zaščite
- po požaru ali drugi nesreči iz 3. člena tega pravilnika
- pred iztekom veljavnosti predhodno izdanega potrdila.

TABELA DIMENZIONIRANJA KABLOV

RAZDELILNIK			RM-G	SB-6N1-M	SB-6N1-M	SB-6N1-M	SB-6N1-M	SB-6N1-M
TOKOKROG			WM5	W1	W21	W28	W31	W40
PORABNIK			SB-4N1-M SB-5N1-M SB-6N1-M	SB-S1-M	LUČ	Klimatska naprava	Vtičnice servisne	Stalni priključek - štedilnik
TIP NAPELJAVE			C	A	A	A	A	A
NAZIVNA NAPETOST	Un	V	400,00	400,00	230,00	230,00	230,00	400,00
MOČ PORABNIKA	P	kW	70,52	4,05	0,50	1,30	1,50	2,50
cos fi x ETA			0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
NAZIVNI TOK PORABNIKA	**Ib**	**A**	**107,14**	**6,15**	**2,29**	**5,95**	**6,86**	**3,80**
PRESEK FAZNEGA VODNIKA	Sf	mm2	70,00	4,00	1,50	4,00	2,50	2,50
PRESEK NEVTRALNEGA VODNIKA	So	mm2	70,00	4,00	1,50	4,00	2,50	2,50
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA	Iz	A	179,00	23,00	14,50	26,00	19,50	18,00
NAZIVNI TOK VAROVALKE	In	A	125,00	20,00	10,00	20,00	10,00	16,00
TOK DELOVANJA ZAŠČITE	**I2**	**A**	**200,00**	**29,00**	**14,50**	**29,00**	**14,50**	**23,20**
Iz x 1,45/1,6		A	286,40	33,35	21,03	37,70	28,28	26,10
DOLŽINA TOKOKROGA	l	m	76,00	35,00	40,00	25,00	30,00	20,00
IMPEDANCA DO RAZDELILNIKA	Zo	ohm	0,06	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
IMPEDANCA OD R DO PORABNIKA	**Z1**	**ohm**	**0,04**	**0,31**	**0,95**	**0,22**	**0,43**	**0,29**
SKUPNA IMPEDANCA	**Z**	**ohm**	**0,13**	**0,44**	**1,08**	**0,35**	**0,56**	**0,42**
TOK OKVARE	**Ia**	**A**	**1.781,00**	**520,00**	**212,00**	**651,00**	**412,00**	**553,00**
DEJANSKI ODKLOPNI ČAS	t	s	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
PADEC NAPETOSTI DO R	u1	%	1,75	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
PADEC NAPETOSTI OD R DO PORABNIKA	**u2**	**%**	**0,85**	**0,40**	**0,90**	**0,55**	**1,22**	**0,22**
SKUPNI PADEC NAPETOSTI	**u**	**%**	**3,02**	**3,42**	**3,92**	**3,57**	**4,24**	**3,24**
KONTROLA PRESEKA	**Smin**	**mm2**	**4,90**					

Iz tabele je razvidno ali velja:

Ib < In < Iz			OK	OK	OK	OK	OK	OK
I2 < 1,45/1,6 x Iz			OK	OK	OK	OK	OK	OK
Kabli so pravilno izbrani:			OK	OK	OK	OK	OK	OK

3/1.4. SPECIFIKACIJA MATERIALA

OPOMBA:

Vsi kabli v prostorih morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH in NAČRTA POŽARNE VARNOSTI
ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj:
- B2ca s1d1a1 (stopnišča, hodniki)
- Cca s1d2a1 (ostali prostori)

OPOMBA: Za ves elektro inštalacijski material v nadaljevanju, se upošteva pripadajoč montažni in pomožni material v negorljivi samougasni izvedbi, za polaganje v lesene stene, obloge

Navedena oprema oz. material odgovarja zahtevani kvaliteti. Če bo ponujena drugačna oprema oz. material, mora biti enake ali boljše kvalitete. Eventuelne spremembe glede na popis potrjujejo projektant, nadzor, investitor in uporabnik!

Če se ugotovi, da je ponujena oprema oz. materiali slabše kvalitete kot projektirano oziroma ne dosega zahtevane parametre, bo izvajalec vgradil opremo oz. materiale po projektni dokumentaciji.

V ponudbi je potrebno zajeti dobavo, montažo in priklop izbrane opreme!

SPLOŠNO (OPOZORILA IN OPOMBE)

Pri izdelavi ponudbe na podlagi predmetnega popisa je potrebno v ceni posamezne enote ali sistema navedenega v popisu upoštevati:

a) Dobavo materiala, ustrezno zaščitenega proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo. Pred montažo se vsak kos posebej pregleda in ugotovi ustreznost glede na zahteve. Vsaka naprava mora biti opremljena z navodili za obratovanje v slovenskem jeziku.

b) Pripravo dokumentacije skladno s »Pravilnikom o gradbenih proizvodih«, ki jo izvajalec pred montažo preda nadzornemu organu (atesti, izjave o skladnosti, CE certifikati, tehnična soglasja…)

c) Montažo materiala, izvedeno s strani strokovno usposobljene osebe, po potrebi osebe, ki je pooblaščena za montažo. Vsa oprema mora biti montirana skladno z navodili proizvajalca. V sklopu montaže je potrebno upoštevati ves drobni montažni material, pripravljalna in zaključna dela, izdelavo morebiti potrebnih prebojev in dolbenj.

d) Zaščito vgrajenega materiala na objektu proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih ali ostalih del po vgradnji materiala.

e) Pripravo dokumentacije o ustrezni montaži elementov ali naprav z zapisniki o kontroli električnih in cevnih povezav posamezne naprave ali zagonu naprav s strani za to pooblaščene organizacije ali proizvajalca, če je to potrebno.

f) Pregled vseh elementov aktivne in pasivne požarne zaščite s strani pooblaščene organizacije, pridobivanje izjav o ustreznosti izvedenih del in montaže. Vsi elementi sistemov aktivne ali pasivne požarne zaščite morajo biti ustrezno označeni in dokumentirani.

g) Trdnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov z zapisniki o izvedbah preizkusov, podpisanimi s strani nadzornega organa. V kolikor je za posamezno instalacijo potrebno pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja, je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.

h) Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema.

i) Vris sprememb, nastalih med gradnjo v PZI načrt ter predaja teh izdelovalcu PID načrta.

j) Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta skladno z veljavnim pravilnikom.

m) V ceni je potrebno upoštevati tudi meritve in vsa dokazila za pozitivno mnenje izvedencev na tehničnem pregledu

o) **Vgradi se lahko samo oprema z veljavnimi atesti.**

p) **ponujeni material naj vsebuje tudi drobni material**

A VODOVNI MATERIAL

1	Nizkonapetostni energetski kabli nazivne napetosti 0,6/1kV, s PVC izolacijo, **Vsi kabli v prostorih morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH in NAČRTA POŽARNE VARNOSTI** **ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj:** **- B2ca s1d1a1 (stopnišča, hodniki)** **- Cca s1d2a1 (ostali prostori)**		
	Kabli z odzivom na ogenj Cca-s1,d2,a1		
	NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 3 x 1,5 mm2	m	5450
	NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 3 x 2,5 mm2	m	5310
	Kabli z odzivom na ogenj B2ca-s1,d1,a1		
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 2 x 1,5 mm2	m	1680
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 3 x 1,5 mm2	m	5060
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 4 x 1,5 mm2	m	720
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5 x 1,5 mm2	m	720
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 3 x 2,5 mm2	m	3840
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5 x 2,5 mm2	m	120
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 3 x 4 mm2	m	180
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5 x 4 mm2	m	1695
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 5 x 10 mm2	m	165
	N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 70 mm2	m	165
	Kabelska povezava za povezavo med odvodnim ventilatorjem in regulatorjem, skladno z navodili dobavitelja ventilatorja, B2ca-s1,d1,a1	m	510
	Bakreni enožilni vodniki z rumeno-zeleno izolacijo, kot		
	NHXMH-J, B2ca-s1,d1,a1 6 mm2	m	1695
	NHXMH-J, B2ca-s1,d1,a1 35 mm2	m	165
2	Požarnozaščiteni nizkonapetostni energetski kabli nazivne napetosti 0,6/1kV, z brezhalogensko izolacijo oranžne barve, z okroglimi ali sektorskimi vodniki, uvlečeni v požarno odporne Betaflam instalacijske cevi; NHXH-J E90 5 x 16 mm2, Betaflam, odpornost proti ognju do 800"C - E90, za priklop novega dvigala	m	80
3	Požarno odporni pritrdilni elementi (objemke) za pritrditev požarnih kablov - za 80m kabla	kpl	1
4	Kabelska polica komplet s spojnim, veznim, obešalnim in montažnim materialom, instalirane na stene, oz. stebre ali pod strop, komplet kabelske police širine:		
	Polica 100x62 mm	m	480
	Polica 200x62 mm	m	24
4	Kabelska polica Rf s pokrovom, komplet s spojnim, veznim, obešalnim in montažnim materialom, instalirane na razvo streho objekta, komplet z betonskimi kockami, kabelske police širine:		
	Polica Rf 100x62 mm	m	58
	Polica Rf 200x62 mm	m	8

5	Finožični vodnik N2XH, B2ca-s1,d1,a1 6 mm2, rumeno zalene barve, komplet na dveh koncih pritrjen z vijačnim spojem, komplet vodnik v povprečni dolžini 5,0 m in dvema vijačnima spojema	kos	60
6	Finožični vodnik NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 6 mm2, rumeno zalene barve, komplet na dveh koncih pritrjen z vijačnim spojem, komplet vodnik v povprečni dolžini 5,0 m in dvema vijačnima spojema	kos	710
7	Instalacijske cevi za vlaganje v beton RBC fi 16 mm	m	6.330
8	Instalacijske cevi, samogasne IC, komplet z veznim materialom položena v montažne stene RFS fi 16 mm - samogasna, za vlaganje v les	m	6330
9	Instalacijske cevi, za nadometno montažo PN fi 16 mm	m	1.570
10	Nadometna razvodna doza, komplet z uvodnicami in pritrdilnim priborom		
	80 x 80 x 40 mm	kos	90
	100 x 100 x 50 mm	kos	90
	180 x 140 x 70 mm	kos	6
11	Ognjevarna razvodna doza EI90, komplet z veznim in drobnim materialom, za vgradnjo v MK steno	kos	164
12	Parapetni kovinski kabelski kanal, opremljen komplet s pokrovom, pregrado, zaključnimi pokrovi, ozemljitvenimi povezavami, komplet z drobnim, veznim in montažnim materialom, bele barve, kot npr. ELBA AT130, dimenzij 130x72mm, komplet n/o na steni	m	16
13	Priklop motorjev ali naprav, komplet s preizkusom delovanja, namestitvijo kabelskih oznak na kabel, komplet za naprave moči.		
	zvoncev	kos	79
	požarnih loput	kos	108
	odvodni ventilator na strehi objekta - napajanje	kos	12
	odvodni ventilator na strehi objekta - krmiljenje	kos	12
	ostalih električnih naprav moči do 5 kW	kos	64
	moči nad 5 kW (priklop dvigala)	kos	1
14	Izdelava napisnih ploščic velikosti 40 x 80 mm, z oznakami velikosti 10 mm, komplet s pritrdilnim materialom za namestitev napisnih ploščic na razdelilce, motorje ali druge elemente:	kos	12
15	Izdelava označevalnih tablic za kable, komplet s pritrdilnim materialom	kos	3020
16	Doza za izenačitev potenciala GIP, dim: 200x150x100mm, komplet z zaščitno zbiralko, komplet z drobnim, veznim in montažnim materialom, nameščena pri etažnih razdelilnikih	kos	6
17	Doza za izenačitev potenciala DIP, kot PS 49, komplet z zaščitno zbiralko, drobnim, veznim in montažnim materialom	kos	106
18	Izdelava ozemljitvenih povezav na dozo DIP	kos	742

19	Izdelava lukenj v AB stenah in plošči s kronskim svedrom od fi 25mm do fi 63mm	kos	5	
20	Izvedba vodotesnega prehoda na streho s cevjo 1 x fi 40mm komplet z vgradnjo in tesnenjem	kos	5	
21	Tesnenje prehodov iz enega v drugi požarni sektor izdelan s piroterm atestiranim materialom EI90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom; dimenzija odprtine dim: 10x25cm	kos	6	
22	Protipožarni kit za atestirano tesnitev manjših odprtin pri prehodu kablov iz prostora v prostor (plamal) EI 90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kg	60	
23	Ognjevarna masa 310 ml EI90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kos	60	
24	Sodelovanje pri zagonu strojnih instalacij in tehnoloških por. ocena	ur	24	
25	Interne povezave elementov po shemi dobavitelja opreme, izvedba povezav med zunanjimi in notranjimi enotami, ocena	ur	24	
26	Priklopi tehnološke opreme, komplet	ur	24	
27	Nepredvidena dela oziroma skrita dela, vse na bazi predhodno potrjenih ur s strani nadzornega organa, ter obveznim vpisom v gradbeni dnevnik izvajalca, ocena	ur	24	
28	Usklajevanje električnih instalacij, glede na dobavljeno opremo, ocena	ur	24	
29	Sproten vnos vseh kabelskih tras, mikrolokacij in oznak elementov električnih instalacij predmetnega dela objekta v načrt električnih instalacij	ur	16	
30	Demontaža obstoječe oprema, odvoz elementov na deponijo	kpl	1	
31	Demontaža obstoječe instalacije, odvoz na deponijo	kpl	1	
32	Odpiranje obstoječe kabelske trase v kleti in pritličju objekta in ponovno zapiranje po končani vgradnji novih dovodnih kablov	m	40	
33	Zaščita stropov v nivoju pritličja pri izvedbi prebojev in sprotno odstranjevanje ruševin	kmpl	1	EUR:
A	**VODOVNI MATERIAL SKUPAJ**			**EUR:**

B SVETILKE

Opomba:
Svetila izbere investitor oziroma arhitekt. Svetila komplet dobava in montaža.
Svetila se dobavi komplet s sijalkami in drobnim pritrdilnim materialom in predstikalnimi napravami, transformatorji
Svetila v mokrih prostorih pod višino 2,25m morajo biti v ustrezni IP54/65 zaščiti

1	LED trak 21W/m, sestav nepravilnih oblik, za vgradnjo v opremi oz. skladno z grafičnimi prilogami, ALU eloksiran profil, trikotne oblike, nadgradni, z OPAL pokrovčkom, LED svetilo 24V, 4000K, z integriranim brezkontaktnim stikalom in napajalnikom 230/24V LED TRAK dolžine 1,8m	kos	6
2	**S01** - Stropna nadgradna svetilka LED Lona C/S 400 h100 SOP 2650 lm 24 W 830 DALI IP43 white, 18272112301, ali enakovredno	kos	115
3	**S01V** - Stropna nadgradna svetilka LED Lona C/S 400 h100 SOP 2650 lm 24 W 830 DALI EM 3h IP43 white, 18272612301 ali enakovredno	kos	42
4	**S02** - Stropna nadgradna svetilka LED Lona C/S 600 h100 SOP 3900 lm 36 W 830 DALI IP20 white, 18272113121 ali enakovredno	kos	45
5	**S03** -Stenska svetilka NADGRADNO LED okroglo SVETILO 15W; 16300 lm; 3000K, IP65, stenska montaža, ali enakovredno (kot svetilke v zahodnem delu objekta)	kos	99
6	**S04** - Stropna nadgradna svetilka LED Lona C 300 h100 SOP 1700 lm 17 W 830 DALI IP43 white, 18272111301 ali enakovredno	kos	1
7	**S05** - Stropna nadgradna svetilka LED Etea DI 1950 lm 14 W 830 FO IP65 white, 18215421101, ali enakovredno	kos	24
8	**S07** - Stropna nadgradna svetilka LED Lona C 300 h65 SOP 1600 lm 15 W 830 FO IP43 white, 18272411391, ali enakovredno	kos	87
9	**S11** - Stropna nadgradna svetilka LED Lona C/S 600 h100 SOP 3900 lm 36 W 830 DALI IP20 white, 18272123121 ali enakovredno	kos	164
10	**S12** - Stropna nadgradna svetilka LED Lona C/S 400 h100 SOP 2650 lm 24 W 830 DALI IP43 white, 18272122301, ali enakovredno	kos	82
11	**S14** - Nadgradna svetilka LED Kalis 55 W SOP 1350 lm 14 W 830 L565 mm FO IP44 white, 17381481011, ali enakovredno	kos	88

Svetilke varnostne razsvetljave

12	Varnostna nadgradna svetilka **(Zumtobel RESCLITE PRO MSC ANT ECP WH IP65, 3h)** za antipanično varnostno osvetlitev z minimalno 0,5 lx v skladu z EN 1838. Z 2 močnima LED diodama nevtralne bele svetlobe 4000 K in z lečami iz polikarbonata. Možnost konfiguracije z NFC vmesnikom. Ohišje narejeno iz litega aluminija. Svetilka za centralno baterijo z individualnim nazorom preko napajalnega kabla; pripravni ali trajni spoj. Napajanje: 220-240 V AC. Zaščita: IP40. Zaščitni razred: SC1. Svetilka testirana za EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 1838 and DIN 4844. ENEC test certificate. Svetilka brez halogenov. Komplet z montažnim priborom. Skupna moč: 3,8 W. **5-letna garancija.**		
	AP IP65; RESCLITE PRO MSC ANT ECP WH IP65 - Nadgradni, avtonomija 3h	kos	101
13	Varnostna nadgradna svetilka **(Zumtobel RESCLITE PRO MSC SPOT ECP WH IP65, 3h)** za varnostno osvetlitev hidrantov, gasilnikov, pripomočkov za prvo pomoč ter drugih pomembnih delov z minimalno vertikalno osvetlitvijo 5 lx. Z 2 močnima LED diodama nevtralne bele svetlobe 4000K in z lečami iz polikarbonata. Možnost konfiguracije z NFC vmesnikom. Ohišje narejeno iz litega aluminija. Svetilka za centralno baterijo z individualnim nazorom preko napajalnega kabla; pripravni ali trajni spoj. Napajanje: 220-240 V AC. Zaščita: IP40. Zaščitni razred: SC1. Svetilka testirana za EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 1838 and DIN 4844. ENEC test certificate. Svetilka brez halogenov. Komplet z montažnim priborom. Skupna moč: 5 W. **5-letna garancija.**		
	SPOT IP65; RESCLITE PRO MSC SPOT ECP WH IP65 - Nadgradni, avtonomija 3h	kos	36
	Montažni pribor	kos	36
14	Varnostna LED svetilka nadgradna (enakovredno kot Zumtobel group CROSSIGN 160 P MSC E3D ERI WH, 3h) s piktogramom - smer izhoda. Escape-route illumination (ERI) funkcija za osvetlitev pošarnih poti izvedena z dvema dodatnima LED viroma in asimetričnimi lečami z možnostjo usmerjanja za 360°. Integrirana LED osvetlitev zahvaljojoč visokem iskoristku zagotavlja svetlost > 500 cd/m². in življenjsko dobo min 50,000h. Auto-test funkcija in prikaz statusa z dvobarvno LED, možnost priklopa na centralni nadzorni sistem preko DALI protokola. Avtonomna baterija 3h pripravni ali trajni spoj. Montaža na strop direktno/obešanje ali steno. Napajanje: 220/240 V AC. Zaščita: IP54. Zaščitni razred: SC2. Mehanska trdnost: IK05. Komplet z montažnim priborom. Skupna moč: 7.5 W. 5-letna garancija, Zumtobel CROSSIGN 160 P MSC E3D ERI WH ali enakovredno		
	CROSSIGN 160 P MSC E3D ERI WH	kos	23
	CROSSIGN 160 RZ-1D - smer izhoda	kos	11
	CROSSIGN 160 RZ-2LR - smer izhoda	kos	12
	CROSSIGN 110+160 AW 180°- nosilec	kos	23
15	Fotoluminiscenčna oznaka, komplet	kos	94
16	Zagon sistema, šolanje uporabnika.	kos	1
17	Demontaža obstoječih svetilk, odvoz elementov na deponijo	kpl	1
18	Demontaža obstoječe instalacije, odvoz na deponijo	kpl	1
19	Pregled sistema varnostne razsvetljave in pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju s strani pooblaščene institucije	kpl	1

B	**SKUPAJ SVETILKE**			**EUR:**
C	**STIKALA**			
1	Podometna tipkala modulne izvedbe, 16 A, komplet z negorljivo dozo, drobnim, veznim in montažnim materialom, barve po izbiri arhitekta, komplet tipkalo (kot npr. LEGRAND, VIMAR, GIRA ali Bticino); kompletno s pripadajočimi okvirji			
	tipkalo	kos	417	
2	Podometna stikala modulne izvedbe, 16 A, komplet z negorljivo dozo, drobnim, veznim in montažnim materialom, po izbiri arhitekta, komplet stikalo (kot npr. LEGRAND, VIMAR, GIRA ali Bticino); kompletno s pripadajočimi okvirji			
	stikalo navadno z LED lučko-moč	kos	87	
	stikalo navadno z LED lučko-razsvetljava	kos	194	
	stikalo navadno	kos	44	
	izmenično stikalo	kos	20	
	IR stikalo 360°, 230V/50Hz, nadometne izvedbe, STEINEL ali enakovredno	kos	42	
	tipkalo za zvonec	kos	83	
	tipkalo za vklop električnega štedilnika v kuhinji	kos	6	
	Regulator odvodnega ventilatorja, samo priklop	kos	12	
C	**SKUPAJ STIKALA**			**EUR:**
D	**VTIČNICE IN FIKSNI PRIKLJUČKI**			
1	Vtičnice podometne, komplet z negorljivo instalacijsko dozo in pritrdilnim materialom, komplet kot npr. LEGRAND, VIMAR, GIRA ali Bticino, komplet z zaščitnimi preprekami, komplet s pripadajočimi okvirji			
	16 A, 250 V, 50 Hz, (P+N+Pe)	kos	960	
	16 A, 250 V, 50 Hz, (P+N+Pe), s pokrovom, IP42	kos	258	
2	Vtičnice za namestitev v parapetni kanal, kot npr. Elba, komplet z drobnim in pritrdilnim materialom,			
	16 A, 250 V, 50 Hz, (P+N+Pe)-bela	kos	36	
3	Kabelski izpust zaključen na sponkah p/o - n/o, komplet s pritrdilnim drobnim in veznim materialom, 1f, 3-žilni, (za priklop svetilke)	kos	912	
4	Kabelski izpust zaključen na sponkah p/o - n/o, komplet z dozo, pritrdilnim drobnim in veznim materialom, 1f, 3-žilni	kos	196	
5	Fiksna priključnica p/o - n/o, komplet z dozo, pritrdilnim, drobnim in veznim materialom, 3f - priklop štedilnika	kos	6	
6	Ognjevarna razvodna doza EI90, komplet z veznim in drobnim materialom, za vgradnjo v MK steno	kos	164	
D	**SKUPAJ VTIČNICE IN FIKSNI PRIKLJUČKI**			**EUR:**

E STIKALNI BLOKI

Pri izdelavi ponudbe je potrebno pri vsakem stikalnem bloku upoštevati poleg posebej navedenaga tudi: komplet z izdelavo napisnih ploščic za označevanje elementov, izdelavo kabelskih označb, kabelske uvodnice, zatesnjevanje kabelskih uvodnic, zbiralke, podporne izolatorje, zaščitne prekrivne plošče za preprečitev dotika, vezni material, POK korita za polganje kablov ves pritrdilni in drobni montažni material, vse označbe stikalnega bloka v skladu z veljavnimi predpisi, atesti, prostor za dodatno namestitev opreme, nameščanje enopolnih shem v stikalne bloke, namestitev ročk za izvlačenje varovalk, namestitev žepov za namestitev shem, priklop in testiranje kablov, vse potrebne meritve in preizkusi, spuščanje v pogon, tipska ključavnica enaka za stikalne bloke. Vsi stikalni bloki morajo biti opremljeni z Pi zbiralko, vidno označeno in ločeno od Pe zbiralke - 6. zbiralka v razdelilniku razdelilci naj bodo opremljeni z režami za pretok zraka - spodaj in zgoraj na vratih

1 **Stikalni blok RM-G**
Predelava obstoječega stieklnega bloka;

Vzpostavitev breznapetostnega stanja	kpl	1
DEMONTAŽA:		
Varovalni vložek 100A	kos	6
Odklop in izvlek obstoječega napajalnega kabla 4x35mm2	kpl	2
DOGRADITEV:		
Varovalni vložek 125A, APATOR ARS 250A	kos	6
Uvlek in priklop novega odvodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 70 mm2, komplet	kpl	2
Drobni, vezni in montažni material	%	10
Skupaj stikalnie blok RM-G	**kos**	**1**

2 **Stikalni blok RA-G**
Predelava obstoječega stieklnega bloka;

Vzpostavitev breznapetostnega stanja	kpl	1
DEMONTAŽA:		
Odklop in izvlek obstoječega napajalnega kabla FG70R 5x10 mm²	kpl	2
Odklop in izvlek obstoječega napajalnega kabla 5x16 mm²	kpl	1
DOGRADITEV:		
Uvlek in priklop novega odvodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 10 mm2, komplet	kpl	2
Uvlek in priklop novega odvodnega kabla NHXH-J E90 5x16 mm2, komplet	kpl	1
Drobni, vezni in montažni material	%	10
Skupaj stikalnie blok RA-G	**kos**	**1**

3 **Stikalni blok SB-1N1-M**

Podometni stikalni blok + vrata, izdelan kot podometna kovinska omara, opremljena s panelom za namestitev opreme, obarvana, skupnih dimenzij - širina x višina x globina: 750 x 1070 x 136 mm, komplet z vgrajeno opremo:		
varovalno stikalna oprema, min Ik=10kA		
Schrack, CM 6x33TE, ali enakovredno	kos	1
MREŽNI DEL		
Varovalčni ločilnik 3-pol., 22x58mm, 100A, Schrack IS506223-- ali enakovredno	kos	1
Varovalčni vložki 22x58mm, 80A	kos	3
Glavno stikalo, 80A/3p,Schrack IN8R2328-- ali enakovredno	kos	1
Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
Sponka za dvižne vode 1-polna, 70mm²,Schrack IK026310-- ali enakovredno	kos	5
Priklop dovodno-odvodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 70 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
Diferenčno zaščitno stikalo:		
FID-40A/4p/30mA, Schrack ali enekovredno	kos	2
Varovalčno ločilno stikalo kot TYTAN-II, 3p	kos	2
Talilni vložek za TYTAN II:		
D01 - 25A	kos	6
Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
C/10A/1p/10kA	kos	27
C/16A/1p/10kA	kos	16
C/20A/1p/10kA	kos	1
C/16A/3p/10kA	kos	1
C/20A/3p/10kA	kos	15
Krmilna oprema:		
Inštalacijski kontaktor iCT 20A 2NO 230/240VAC, Schneider ali enekovredno	kos	3
Inštalacijski kontaktor 40A, 230V AC, 3 zapiralni kontakti, Schrack BZ326468-- ali enekovredno	kos	1
Impulzno stikalo za vgradnjo na letev, 1NO, 230VAC, Schrack LQ611230-- ali enekovredno	kos	2
Rele, časovni, zakasnitev izklopa, 24-48VDC/24-240VAC, Schrack ZRAR0011-- ali enekovredno	kos	1
Drobni, vezni in montažni material	%	5
AGREGATSKI DEL, vidno in fizično ločen od mrežnega dela		
Stikalo, ločilno, izolirano, 63A, 4-p, za vgradnjo na letev,Schrack AZ200264-- ali enakovredno	kos	1
Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
Sponka za dvižne vode 1-polna, 25mm²,Schrack IK026110-- ali enakovredno	kos	5
Priklop dovodno-odvodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 10 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
Varovalčno ločilno stikalo kot TYTAN-II, 3p	kos	1
Talilni vložek za TYTAN II:		
D01 - 25A	kos	3

	Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
	C/10A/1p/10kA	kos	9
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 16A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617516--	kos	1
	Krmilna oprema:		
	Inštalacijski kontaktor iCT 20A 2NO 230/240VAC, Schneider ali enekovredno	kos	2
	Stikalo, preklopno, 2-polno, s položajem 0, 10A/1-0-2 vgradnja na letev, Schrack IN620004--- ali enekovredno	kos	2
	Drobni, vezni in montažni material	%	5
	Skupaj stikalni blok SB-1N1-M	**kos**	**1**
4	**Stikalni blok SB-2N1-M do SB-5N1-M**		
	Podometni stikalni blok + vrata, izdelan kot podometna kovinska omara, opremljena s panelom za namestitev opreme, obarvana, skupnih dimenzij - širina x višina x globina: 750 x 1070 x 136 mm, komplet z vgrajeno opremo:		
	varovalno stikalna oprema, min Ik=10kA		
	Schrack, CM 6x33TE, ali enakovredno	kos	1
	MREŽNI DEL		
	Varovalčni ločilnik 3-pol., 22x58mm, 100A, Schrack IS506223-- ali enakovredno	kos	1
	Varovalčni vložki 22x58mm, 80A	kos	3
	Glavno stikalo, 80A/3p,Schrack IN8R2328-- ali enakovredno	kos	1
	Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
	Sponka za dvižne vode 1-polna, 70mm²,Schrack IK026310-- ali enakovredno	kos	5
	Priklop dovodno-odvodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 70 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
	Diferenčno zaščitno stikalo:		
	FID-40A/4p/30mA, Schrack ali enekovredno	kos	2
	Varovalčno ločilno stikalo kot TYTAN-II, 3p	kos	2
	Talilni vložek za TYTAN II:		
	D01 - 25A	kos	6
	Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
	C/10A/1p/10kA	kos	27
	C/16A/1p/10kA	kos	16
	C/20A/1p/10kA	kos	1
	C/16A/3p/10kA	kos	1
	C/20A/3p/10kA	kos	15
	Krmilna oprema:		
	Inštalacijski kontaktor iCT 20A 2NO 230/240VAC, Schneider ali enekovredno	kos	3
	Inštalacijski kontaktor 40A, 230V AC, 3 zapiralni kontakti, Schrack BZ326468-- ali enekovredno	kos	1
	Impulzno stikalo za vgradnjo na letev, 1NO, 230VAC, Schrack LQ611230-- ali enekovredno	kos	2
	Rele, časovni, zakasnitev izklopa, 24-48VDC/24-240VAC, Schrack ZRAR0011-- ali enekovredno	kos	1
	Drobni, vezni in montažni material	%	5

	AGREGATSKI DEL, vidno in fizično ločen od mrežnega dela		
	Stikalo, ločilno, izolirano, 63A, 4-p, za vgradnjo na letev,Schrack AZ200264-- ali enakovredno	kos	1
	Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
	Sponka za dvižne vode 1-polna, 25mm²,Schrack IK026110-- ali enakovredno	kos	5
	Priklop dovodno-odvodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 10 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
	Varovalčno ločilno stikalo kot TYTAN-II, 3p	kos	1
	Talilni vložek za TYTAN II: D01 - 25A	kos	3
	Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno: C/10A/1p/10kA	kos	9
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 16A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617516--	kos	1
	Krmilna oprema: Inštalacijski kontaktor iCT 20A 2NO 230/240VAC, Schneider ali enekovredno	kos	2
	Stikalo, preklopno, 2-polno, s položajem 0, 10A/1-0-2 vgradnja na letev, Schrack IN620004--- ali enekovredno	kos	2
	Drobni, vezni in montažni material	%	5
	Skupaj stikalni blok SB-2N1-M do SB-5N1-M	**kos**	**4**
5	**Stikalni blok SB-6N1-M** Podometni stikalni blok + vrata, izdelan kot podometna kovinska omara, opremljena s panelom za namestitev opreme, obarvana, skupnih dimenzij - širina x višina x globina: 750 x 1070 x 136 mm, komplet z vgrajeno opremo: varovalno stikalna oprema, min Ik=10kA Schrack, CM 6x33TE, ali enakovredno	kos	1
	MREŽNI DEL		
	Varovalčni ločilnik 3-pol., 22x58mm, 100A, Schrack IS506223-- ali enakovredno	kos	1
	Varovalčni vložki 22x58mm, 80A	kos	3
	Glavno stikalo, 80A/3p,Schrack IN8R2328-- ali enakovredno	kos	1
	Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
	Sponka za dvižne vode 1-polna, 70mm²,Schrack IK026310-- ali enakovredno	kos	5
	Priklop dovodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 70 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
	Diferenčno zaščitno stikalo: FID-40A/4p/30mA, Schrack ali enekovredno	kos	2
	Varovalčno ločilno stikalo kot TYTAN-II, 3p	kos	2
	Talilni vložek za TYTAN II: D01 - 25A	kos	6

Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
C/10A/1p/10kA	kos	21
C/16A/1p/10kA	kos	16
C/20A/1p/10kA	kos	1
C/16A/3p/10kA	kos	1
C/20A/3p/10kA	kos	15
Motorsko zaščitno stikalo MP 1,0-1,6A / 2P, Schrack BE400206-- ali enekovredno	kos	10
Motorsko zaščitno stikalo MP 1,6-2,5A / 2P, Schrack BE400207-- ali enekovredno	kos	1
Motorsko zaščitno stikalo MP 4,0-6,3A 3P, Schrack BE400309-- ali enekovredno	kos	1
Krmilna oprema:		
Inštalacijski kontaktor iCT 20A 2NO 230/240VAC, Schneider ali enekovredno	kos	3
Inštalacijski kontaktor 40A, 230V AC, 3 zapiralni kontakti, Schrack BZ326468-- ali enekovredno	kos	1
Inštalacijski kontaktor 20A, 230V AC (2NO), Schrack BZ326437ME-- ali enekovredno	kos	11
Inštalacijski kontaktor 25A, 230V AC (4NO), Schrack BZ326461ME-- ali enekovredno	kos	1
Impulzno stikalo za vgradnjo na letev, 1NO, 230VAC, Schrack LQ611230-- ali enekovredno	kos	2
Rele, časovni, zakasnitev izklopa, 24-48VDC/24-240VAC, Schrack ZRAR0011-- ali enekovredno	kos	1
Drobni, vezni in montažni material	%	5
AGREGATSKI DEL, vidno in fizično ločen od mrežnega dela		
Stikalo, ločilno, izolirano, 63A, 4-p, za vgradnjo na letev,Schrack AZ200264-- ali enakovredno	kos	1
Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
Sponka za dvižne vode 1-polna, 25mm²,Schrack IK026110-- ali enakovredno	kos	5
Priklop dovodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 10 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
Varovalčno ločilno stikalo kot TYTAN-II, 3p	kos	1
Talilni vložek za TYTAN II:		
D01 - 25A	kos	3
Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
C/10A/1p/10kA	kos	9
Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 16A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617516--	kos	1
Krmilna oprema:		
Inštalacijski kontaktor iCT 20A 2NO 230/240VAC, Schneider ali enekovredno	kos	2
Stikalo, preklopno, 2-polno, s položajem 0, 10A/1-0-2 vgradnja na letev, Schrack IN620004--- ali enekovredno	kos	2
Drobni, vezni in montažni material	%	5
Skupaj stikalni blok SB-6N1-M	**kos**	**1**

6	**Stikalni blok SB-S1-M**		
	Podometni stikalni blok + vrata, izdelan kot podometna kovinska omara, opremljena s panelom za namestitev opreme, obarvana, skupnih dimenzij - širina x višina x globina: 359 x 589 x 95 mm, komplet z vgrajeno opremo:		
	varovalno stikalna oprema, min Ik=10kA		
	Schrack, BK071003--, ali enakovredno	kos	1
	MREŽNI DEL		
	FID-40A/4p/30mA, Schrack ali enekovredno	kos	1
	Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
	Priklop dovodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 4 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
	Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
	C/10A/1p/10kA	kos	5
	C/16A/1p/10kA	kos	7
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 10A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617510--	kos	1
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 16A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617516--	kos	2
	Drobni, vezni in montažni material	%	5
	Skupaj stikalni blok SB-S1-M	**kos**	**5**
7	**Stikalni blok SB-S2-M doSB-S15-M**		
	Podometni stikalni blok + vrata, izdelan kot podometna kovinska omara, opremljena s panelom za namestitev opreme, obarvana, skupnih dimenzij - širina x višina x globina: 359 x 589 x 95 mm, komplet z vgrajeno opremo:		
	varovalno stikalna oprema, min Ik=10kA		
	Schrack, BK071003--, ali enakovredno	kos	1
	MREŽNI DEL		
	FID-40A/4p/30mA, Schrack ali enekovredno	kos	1
	Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
	Priklop dovodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 4 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
	Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
	C/10A/1p/10kA	kos	3
	C/16A/1p/10kA	kos	9
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 10A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617510--	kos	1
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 16A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617516--	kos	2
	Drobni, vezni in montažni material	%	5
	Skupaj stikalni blok SB-S2-M doSB-S15-M	**kos**	**66**

8	**Stikalni blok SB-S3a-M doSB-S7a-M** Podometni stikalni blok + vrata, izdelan kot podometna kovinska omara, opremljena s panelom za namestitev opreme, obarvana, skupnih dimenzij - širina x višina x globina: 359 x 589 x 95 mm, komplet z vgrajeno opremo: varovalno stikalna oprema, min Ik=10kA Schrack, BK071003--, ali enakovredno	kos	1
	MREŽNI DEL		
	FID-40A/4p/30mA, Schrack ali enekovredno	kos	1
	Prenapetostni odvodnik, kot PROTEC C	kos	4
	Priklop dovodnega kabla N2XH, B2ca-s1,d1,a1 5 x 4 mm2 v stikalni blok, komplet z veznim in drobnim materialom	kpl	1
	Instalacijski odklopnik, Schrack ali enekovredno:		
	C/10A/1p/10kA	kos	3
	C/16A/1p/10kA	kos	9
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 10A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617510--	kos	1
	Komb. zaščitno stikalo, karak. C, 16A, 30mA, 1 p+N, AC, 10kA, BO617516--	kos	2
	Drobni, vezni in montažni material	%	5
	Skupaj stikalni blok SB-S3a-M doSB-S7a-M	**kos**	**16**
9	Električni odklop in demontaža obstoječih stikalnih blokov, odvoz elementov na deponijo	kpl	1
E	**SKUPAJ STIKALNI BLOKI**		
F	**STRELOVODNA INŠTALACIJA**		
	Splošno **Dela se opravljajo na višini (na strehi objekta in fasadah)** **Dela na strehi se izvajajo skladno z veljavno zakonodajo**		
1	Strelovodni vodnik Al fi 8mm, pritrjen na tipske strelovodne nosilne elemente na strehi, Hermi ali enakovredno	m	30
2	Strešni nosilec, primeren za ravno streho nasuto s prodcem, PVC, Hermi ali enakovredno	kos	38
3	Križna sponka Rf (za spajanje in križanje Al/Al), komplet z drobnim in veznim materialom, Hermi ali enakovredno	kos	25
4	Lovilna palica za zaščito nadgradenj na strehi, postavljena na streho, komplet s podstavkom, kot npr. Hermi		
	višine h=2 m, LOP2,0	kos	3
	betonski podstavek s podlogo, Hermi ali enakovredno	kos	3
5	Vijačni spoji s kovinskimi masami, komplet	kos	10
6	Varjeni spoji AL/INOX, komplet z antikorozivnim premazom	kos	10
7	Silicijeva bronza	kg	1

8	Meritve strelovodne instalacije po zaključku del in po potrebi po dopolnitvi ozemljitev strelovodne instalacije, ozemljitev strelovodne instalacije, označba merilni spojev in izdelava končnega poročila	kpl	1	
9	Drobni in montažni material	%	3	
10	Transportni in manipulativni stroški	%	3	
F	**SKUPAJ STRELOVODNA INŠTALACIJA**			**EUR:**

SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE

A UNIVERZALNO OŽIČENJE

OPOMBA:
Vsi kabli v prostorih morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH in NAČRTA POŽARNE VARNOSTI
ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj:
- B2ca s1d1a1 (stopnišča, hodniki)
- Cca s1d2a1 (ostali prostori)

1	**Obstoječa komunikacijska omara KO-1N - nadgradnja** Predelava obstoječe komunikacijske omare, komplet z vso potrebno opremo za priklop novih komunikaicjskih povezav (UTP), komplet z spojnim, veznim in drobnim materialom	kos	1
	Pasivna oprema		
	- priključni panel s 24. vtičnicami RJ45 kat. 6a, UTP, 1HE, skupaj z nosilnim ohišjem za vgradnjo v komunikacijsko omaro, za zaključitev UTP kablov, kot npr. R&M	kos	2
	- kabel, spajalni, RJ45 oklop. kat.6 / 10GB, LS0H, siv, 2,0m	kos	44
	- organizator ožičenja, višine 1HE, kot npr. R&M (horizontalni)	kos	2
	Storitev		
	- zaključevanje UTP kabla na panelu	kos	44
	- označevanje UTP povezovalnega kabla	kos	44
	Obstoječa komunikacijska omara KO-1N - nadgradnja, skupaj:	**kpl**	**1**
2	**Obstoječa komunikacijska omara KO-2N - nadgradnja** Predelava obstoječe komunikacijske omare, komplet z vso potrebno opremo za priklop novih komunikaicjskih povezav (UTP), komplet z spojnim, veznim in drobnim materialom	kos	1
	Pasivna oprema		
	- priključni panel s 24. vtičnicami RJ45 kat. 6a, UTP, 1HE, skupaj z nosilnim ohišjem za vgradnjo v komunikacijsko omaro, za zaključitev UTP kablov, kot npr. R&M	kos	2
	- kabel, spajalni, RJ45 oklop. kat.6 / 10GB, LS0H, siv, 2,0m	kos	43
	- organizator ožičenja, višine 1HE, kot npr. R&M (horizontalni)	kos	2
	Storitev		
	- zaključevanje UTP kabla na panelu	kos	43
	- označevanje UTP povezovalnega kabla	kos	43
	Obstoječa komunikacijska omara KO-2N - nadgradnja, skupaj:	**kpl**	**1**

3	**Obstoječa komunikacijska omara KO-3N - nadgradnja** Predelava obstoječe komunikacijske omare, komplet z vso potrebno opremo za priklop novih komunikaicjskih povezav (UTP), komplet z spojnim, veznim in drobnim materialom	kos	1
	Pasivna oprema - priključni panel s 24. vtičnicami RJ45 kat. 6a, UTP, 1HE, skupaj z nosilnim ohišjem za vgradnjo v komunikacijsko omaro, za zaključitev UTP kablov, kot npr. R&M	kos	2
	- kabel, spajalni, RJ45 oklop. kat.6 / 10GB, LS0H, siv, 2,0m	kos	43
	- organizator ožičenja, višine 1HE, kot npr. R&M (horizontalni)	kos	2
	Storitev - zaključevanje UTP kabla na panelu	kos	43
	- označevanje UTP povezovalnega kabla	kos	43
	Obstoječa komunikacijska omara KO-3N - nadgradnja, skupaj:	**kpl**	**1**
4	**Obstoječa komunikacijska omara KO-4N - nadgradnja** Predelava obstoječe komunikacijske omare, komplet z vso potrebno opremo za priklop novih komunikaicjskih povezav (UTP), komplet z spojnim, veznim in drobnim materialom	kos	1
	Pasivna oprema - priključni panel s 24. vtičnicami RJ45 kat. 6a, UTP, 1HE, skupaj z nosilnim ohišjem za vgradnjo v komunikacijsko omaro, za zaključitev UTP kablov, kot npr. R&M	kos	2
	- kabel, spajalni, RJ45 oklop. kat.6 / 10GB, LS0H, siv, 2,0m	kos	43
	- organizator ožičenja, višine 1HE, kot npr. R&M (horizontalni)	kos	2
	Storitev - zaključevanje UTP kabla na panelu	kos	43
	- označevanje UTP povezovalnega kabla	kos	43
	Obstoječa komunikacijska omara KO-4N - nadgradnja, skupaj:	**kpl**	**1**
5	**Obstoječa komunikacijska omara KO-5N - nadgradnja** Predelava obstoječe komunikacijske omare, komplet z vso potrebno opremo za priklop novih komunikaicjskih povezav (UTP), komplet z spojnim, veznim in drobnim materialom	kos	1
	Pasivna oprema - priključni panel s 24. vtičnicami RJ45 kat. 6a, UTP, 1HE, skupaj z nosilnim ohišjem za vgradnjo v komunikacijsko omaro, za zaključitev UTP kablov, kot npr. R&M	kos	2
	- kabel, spajalni, RJ45 oklop. kat.6 / 10GB, LS0H, siv, 2,0m	kos	43
	- organizator ožičenja, višine 1HE, kot npr. R&M (horizontalni)	kos	2
	Storitev - zaključevanje UTP kabla na panelu	kos	43
	- označevanje UTP povezovalnega kabla	kos	43
	Obstoječa komunikacijska omara KO-5N - nadgradnja, skupaj:	**kpl**	**1**

6	**Obstoječa komunikacijska omara KO-6N - nadgradnja** Predelava obstoječe komunikacijske omare, komplet z vso potrebno opremo za priklop novih komunikaicjskih povezav (UTP), komplet z spojnim, veznim in drobnim materialom	kos	1
	Pasivna oprema - priključni panel s 24. vtičnicami RJ45 kat. 6a, UTP, 1HE, skupaj z nosilnim ohišjem za vgradnjo v komunikacijsko omaro, za zaključitev UTP kablov, kot npr. R&M	kos	2
	- kabel, spajalni, RJ45 oklop. kat.6 / 10GB, LS0H, siv, 2,0m	kos	44
	- organizator ožičenja, višine 1HE, kot npr. R&M (horizontalni)	kos	2
	Storitev - zaključevanje UTP kabla na panelu	kos	44
	- označevanje UTP povezovalnega kabla	kos	44
	Obstoječa komunikacijska omara KO-6N - nadgradnja, skupaj:	**kpl**	**1**
7	Podatkovna UTP vtičnica RJ45 kat. 6a, dvojna, za vgradnjo v parapetni kanal ali talno dozo, komplet s pripadajočo razvodnico, kot npr. R&M	kos	12
8	Podatkovna UTP vtičnica RJ45 kat. 6a, enojna, za podometno montažo, komplet s pripadajočo razvodnico, kot npr. R&M	kos	176
9	Podatkovna UTP vtičnica RJ45 kat. 6a, dvojna, za podometno montažo, komplet s pripadajočo razvodnico, kot npr. R&M	kos	14
10	Podatkovna UTP vtičnica RJ45 kat. 6a, enojna, za nadometno montažo, komplet s pripadajočo razvodnico, kot npr. R&M	kos	30
11	Komunikacijski priključek, zaključen z moškim konektorjem UTP, RJ45 kat. 6a, komplet, kot npr. R&M	kos	7
12	Kabel položen delno po kabelskih policah, delno uvlečen v instalacijske zaščitne cevi UTP 4 x 2 x 23, kat.6a, B2ca-s1,d1,a1	m	12470
13	Instalacijske cevi za vlaganje v beton RBC fi 23 mm	m	2100
14	Instalacijske cevi, samogasne IC, komplet z veznim materialom položena v montažne stene RFS fi 23 mm - samogasna	m	2100
15	Instalacijske cevi, za nadometno montažo PN fi 16 mm	m	250
16	Ognjevarna razvodna doza EI90, komplet z veznim in drobnim materialom, za vgradnjo v MK steno	kos	150
17	Zaključevanje kablov na vtičnicah	kos	265
18	Meritve kabla UTP, označevanje panelov in vtičnic	kos	265
19	Odklop obstoječe tablice na hodniku, demontaža, čiščenje, deponiranje za čes prenove in ponovna montaža	kos	6

20	Kabelska polica komplet s spojnim, veznim, obešalnim in montažnim materialom, instalirane na stene, oz. stebre ali pod strop, komplet kabelske police širine:		
	Polica 100x62 mm	m	480
	Polica 200x62 mm	m	16
21	Izdelava lukenj v AB stenah in plošči s kronskim svedrom od fi 25mm do fi 63mm	kos	1
22	Izvedba vodotesnega prehoda na streho s cevjo 2 x fi 40mm komplet z vgradnjo in tesnenjem	kos	1
23	Demontaža obstoječih elementov TK, odvoz elementov na deponijo	kpl	1
24	Demontaža obstoječe instalacije, odvoz na deponijo	kpl	1
25	Protipožarni kit za atestirano tesnitev manjših odprtin pri prehodu kablov iz prostora v prostor (plamal) EI 90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kg	10
26	Ognjevarna masa 310 ml EI90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kos	10

OPOMBE:

Optični in Telefonski dovod do objekta ni predmet tega načrta!
Priklop telefonske centrale in telefonskih garnitur, načrt priključitve telefonske centrale, telefonska centrala, telefonske garniture, vse interne povezave med telefonsko centralo dostavi dobavitelj opreme!
Aktivna oprema ni predmet tega načrta!
Izvedeno univerzalno ožičenje z vsemi elementi mora ustrezati mednarodnim standardom EN 50173: Nov. 2002, ANSI TIA/EIA 568-B in ISO 11801 2nd edition: Sept. 2002 oz. njihovi zadnji objavljeni verziji, ki jih je potrebno upoštevati pri izvajanju dela.
Vsi elementi univerzalnega ožičenja mora biti istega proizvajalca.
Za celoten izveden sistem univerzalnega komunikacijskega ožičenja se zahteva sistemska garancija principala. Izvajalec del mora izdati sistemsko garancijo principala za dobo najmanj 15 ali več let za vso pasivno opremo in univerzalno ožičenje. Sistemska garancija se mora glasiti na naslov investitorja.
Meritve univerzalnega ožičenja je potrebno izvesti po trenutno veljavnem standardu za kat.6 ISO/ICE 11801 2nd edition sept.2002 (Class E-Permanent Link) oz. evropskem EN50173-1: November 2002 (Class E-Permanent Link) standardu s certificirano merilno opremo.
Vse meritve univerzalnega ožičenja morajo biti predane investitorju v pisni obliki kakor tudi v originalni obliki merilnega instrumenta.
Izvajalec del univerzalnega ožičenja mora dela izvajati s certificirano ekipo.
Pri vseh postavkah v popisu je vključena dobava in montaža tudi če to ni posebej navedeno.

A SKUPAJ UNIVERZALNO OŽIČENJE **EUR:**

B ANTENSKA INSTALACIJA - CATV

OPOMBA:
Vsi kabli v prostorih morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH in NAČRTA POŽARNE VARNOSTI
ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj:
- B2ca s1d1a1 (stopnišča, hodniki)
- Cca s1d2a1 (ostali prostori)

1	Demontaža obstoječe etažne omarice TELEMACH, komplet s čiščenjem opreme in ponovna montaža opreme v novo podometno omarico	kpl	6
2	Podometni komunikacijski razdelilnik MVM 4-v. 12/14TE - PO mont. niz., Schrack, BK073004-- ali enakovredno (dimenzije razdelilnika je potrebno predhodno uskladiti s podjetjem TELEMACH)	kpl	6
3	Vgradnja podometnega razdelilnika TELEMACH	kpl	6
4	Antenska vtičnica, podometna, končna	kos	95
5	Koaksialni kabel 75 Ohm, uvlečen v instalacijsko cev, kot CAVEL DG 113, B2ca-s1,d1,a1	m	3990
6	Instalacijske cevi za vlaganje v beton RBC fi 23 mm	m	350
7	Instalacijske cevi, samogasne IC, komplet z veznim materialom položena v montažne stene RFS fi 23 mm - samogasna	m	950
8	Ognjevarna razvodna doza EI90, komplet z veznim in drobnim materialom, za vgradnjo v MK steno	kos	95
9	Meritve nivoja signala na antenski vtičnici in izdelava poročila	kos	95
10	Priklop antenskega sistema, skupaj	kpl	1
11	Demontaža obstoječih elementov CATV, odvoz elementov na deponijo	kpl	1
12	Demontaža obstoječe instalacije, odvoz na deponijo	kpl	1
13	Protipožarni kit za atestirano tesnitev manjših odprtin pri prehodu kablov iz prostora v prostor (plamal) EI 90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kg	5
14	Ognjevarna masa 310 ml EI90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kos	5

Opomba:
Antenski dovod ni predmet tega načrta!
Aktivna oprema ni predmet načrta!
Antenski ojačevalnik dobavi in vgradi ponudnik kabelskih storitev!

B SKUPAJ ANTENSKA INSTALACIJA **EUR:**

C SOS INSTALACIJA

OPOMBA:
Vsi kabli v prostorih morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH in NAČRTA POŽARNE VARNOSTI
ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj:
- B2ca s1d1a1 (stopnišča, hodniki)
- Cca s1d2a1 (ostali prostori)

1	Podometna montaža etažnega razdelilnika, komplet	kos	6
2	Dobava in vgradnja etažnega razdelilnika sestrskega klica R-1n, komplet z vgradno omaro, vezavo, drobnim in veznim materialom, Promon, RN-20 ali enakovredno	kos	1
3	Dobava in vgradnja etažnega razdelilnika sestrskega klica R-2n, komplet z vgradno omaro, vezavo, drobnim in veznim materialom, Promon, RN-20 ali enakovredno	kos	1
4	Dobava in vgradnja etažnega razdelilnika sestrskega klica R-3n, komplet z vgradno omaro, vezavo, drobnim in veznim materialom, Promon, RN-20 ali enakovredno	kos	1
5	Dobava in vgradnja etažnega razdelilnika sestrskega klica R-4n, komplet z vgradno omaro, vezavo, drobnim in veznim materialom, Promon, RN-20 ali enakovredno	kos	1
6	Dobava in vgradnja etažnega razdelilnika sestrskega klica R-5n, komplet z vgradno omaro, vezavo, drobnim in veznim materialom, Promon, RN-20 ali enakovredno	kos	1
7	Dobava in vgradnja etažnega razdelilnika sestrskega klica R-6n, komplet z vgradno omaro, vezavo, drobnim in veznim materialom, Promon, RN-20 ali enakovredno	kos	1
8	Klicna enota, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, EK-01 ali enakovredno	kos	93
9	Klicna enota s krmilnim relejem razsvetljave, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, (EK-01V + RT-02B + IR-24) ali enakovredno	kos	103
10	Klicna enota, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, EK-10 ali enakovredno	kos	93
11	Enota prisotnosti, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, EP-04 ali enakovredno	kos	87
12	Sobna signalna svetilka, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, SS-11L ali enakovredno	kos	180
13	Enota razrešitve, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, ER-03 ali enakovredno	kos	6
14	Sobna signalna svetilka, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, SS-01L ali enakovredno	kos	5
15	Napajalna enta, komplet, Promon, EN-24/3 ali enakovredno	kos	6

16	Prikazovalna enota, komplet, Promon, ED-04 ali enakovredno	kos	6
17	Nadstropna svetilka, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, NS+06 ali enakovredno	kos	6
18	Smerna svetilka, komplet s pripadajočo razvodno dozo, Promon, SN-LD ali enakovredno	kos	6
19	Kabel uvlečen v instalacijsko cev, delno po kabelskih policah		
	FTP 4x2x23, kat.6a, Cca s1,d2, a1	m	2880
	FTP 4x2x23, kat.6a, B2ca-s1,d1,a1	m	4050
	N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 3x1,5 mm2	m	360
20	Instalacijske cevi za vlaganje v beton		
	RBC fi 23 mm	m	400
21	Instalacijske cevi, samogasne IC, komplet z veznim materialom položena v montažne stene		
	RFS fi 23 mm - samogasna	m	2880
22	Priklop SOS sistema, preizkus in primopredaja sistema, šolanje uporabnika ter povezava na obstoječi SOS sistem v obstoječem delu objekta, skupaj	ur	180
23	Demontaža obstoječih elementov SOS, odvoz elementov na deponijo	kpl	1
24	Demontaža obstoječe instalacije, odvoz na deponijo	kpl	1
25	Protipožarni kit za atestirano tesnitev manjših odprtin pri prehodu kablov iz prostora v prostor (plamal) EI 90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kg	10
26	Ognjevarna masa 310 ml EI90 , skladno z nemško smernico MLAR:2005, komplet z A-testom;	kos	10

C SKUPAJ SOS INSTALACIJA **EUR:**

D JAVLJANJE POŽARA

1	DOGRADITEV OBSTOJEČE POŽARNE CENTRALE V RECEPCIJI: Osnovna plošča za 6 modulov (1 kos) Veliko ohišje (1 kos) Kontrolna enota (1 kos) Univerzalna napajalna enota 24V/6A (1 kos) Modul za nadzor akumulatorjev (1 kos) Modul za priklop ene LSN zanke (1 kos) Izhodni modul z 8 NO/NC izhodi (30V/1A) (1 kos) Vodilo za dva modula (1 kos) Vodilo za štiri module (1 kos) Adresna kartica za 128 adres (1 kos) Prazni modul (3 kos) Akumulator 18Ah (2 kos) kot npr. BOSCH FPA 5000	kos	1
2	Oddaljeni prikazovalnik (Paralelni tablo), uporabniški vmesnik enak kot na požarni centrali, 8" visoko resolucijski zaslon na dotik, 6 fiksnih gumbov za standardne vnose **kot npr.BOSCH FPE-8000-FMR**	kos	1
3	Dodatni napajalnik za požarne sisteme 24V / 5A, LED serija, IP30 v omari IP30, polnjenje aku max. 65Ah, vključno z temperaturnim senzorjem, protisabotažna zaščita, zaščita baterije, tehnični izhod, javljanje izpada 220 V, javljanje napake na usmerniku, javljanje napake na bateriji, EN 54-4, komplet z akumulatorji **kot npr.Pulsar, tip EN54-5A17**	kos	3
4	Optični detektor, programsko nastavljivo območje delovanja **kot npr. BOSCH, FAP-425-O-R**	kos	209
5	Termični detektor, programsko nastavljivo območje delovanja **kot npr. BOSCH, FAH-425-T-R**	kos	6
6	Podnožje, nadometna / podometna montaža kablov **kot npr. BOSCH, MS 400 B**	kos	215
7	Notranji ročni javljalnik, rdeč. **kot npr. BOSCH, FMC-210-DM-G-R**	kos	23
8	Adresibilni vmesnik z enim relejskim izhodom za nizke napetosti in tok 1A, z ohišjem **kot npr. BOSCH, FLM-420-RLV1-E**	kos	9
9	Adresibilni vmesnik z dvema vhodoma, z ohišjem **kot npr. BOSCH, FLM-420-I2-W**	kos	9
10	Adresibilni vmesnik z 8 vhodov in 1 relejskim izhodom, z ohišjem **kot npr. BOSCH, FLM-420-I8R1-S**	kos	18
11	Adresibilni vmesnik z 8 relejskimi izhodi, z ohišjem **kot npr. BOSCH, FLM-420-RLV8-S**	kos	4
12	Adresibilni vmesnik za priklop kolektivnih siren, z ohišjem **kot npr. BOSCH, FLM-420-NAC-S**	kos	7

13	Sirena notranja z bliskavko, konvencionalna, 12/24VDC **kot npr. BOSCH, FNM-320LED-SRD**	kos	22
14	Držalni magnet za požarna vrata, 24V, 100kg, z vgrajeno tipko, v kompletu z montažno konzolo **kot npr. Openers&Closers**	kos	14
15	Rele 24V DC, 230V AC, za vezavo požarnih loput, ventilatorjev…	kos	23
16	Priklop požarne lopute na sistem javljanja požara, testiranje	kos	112
17	Označevalna nalepka/ploščica	kos	437
18	Označevalna nalepka s simbolom ročnega javljalnika požara, po SIST 1013	kos	23
19	Označevalna nalepka s simbolom sirene, po SIST 1013	kos	22
20	Drobni potrošni in nespecifirani material (sponke, releji,…)	kpl	1
21	**J-H(ST)H 1x2x1mm2 BMK LSZH B2ca, s1 d1 a1**, s polaganjem	m	5196
22	Instalacijske cevi, negorljive, samogasne RFS, fi 16mm, komplet z veznim materialom, s polaganjem	m	512
23	Instalacijske cevi za vlaganje v beton, RBC fi 16 mm, s polaganjem	m	465
24	Instalacijske cevi, za nadometno montažo, PN fi 16 mm, s polaganjem	m	2141
25	**Ognjevarni kabel NHXH FE180/ E30 2x1,5 mm2,** komplet z ognjevarnim pritrdilnim materialom, s polaganjem, NAP 24V, vmesniki, sirene	m	945
26	Ognjevarni kabel **JE-H(St)H 2 x 2 x 0,8mm, FE180/E30** komplet z ognjevarnim pritrdilnim materialom, s polaganjem-**povezava centrala-oddaljeni prikazovalnik**	m	52
27	Plamal kit za tesnenje prehodov iz enega v drug požarni sektor	kg	20
28	Ognjevarna masa 310 ml	kos	25
29	Revizijska odprtina, dim.: 30 x 30 cm, za možnost dostopa do javljalnika požara v instalacijskem kanalu, komplet z vsemi pomožnimi deli	kos	48
30	Prevezava obstoječih zank na obstoječi centrali, preprogramiranje, parametriranje	kpl	1
31	Demontaža obstoječih elementov javljanja požara, odvoz elementov na deponijo	kpl	1
32	Demontaža obstoječe instalacije, odvoz na deponijo	kpl	1
33	Izdelava lukenj/prebojev v AB stenah in plošči s kronskim svedrom, do fi=25mm	kos	45

34	Montaža in vezava vseh elementov na pripravljene inštalacije, nastavitev parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema	kpl	1	
35	Pregled požarnega sistema in pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju s strani pooblaščene institucije (POŽAR)	kpl	1	
36	Sodelovanje izvajalca pri pregledu (za en pregled)	kpl	1	
37	Transportni, manipulativni in nepredvideni stroški	kpl	1	
D	**SKUPAJ JAVLJANJE POŽARA**			**EUR:**
E	**VIDEO DOMOFONSKA INSTALACIJA**			
	OPOMBA: **Izvede se nadgradnja obstoječega domofonskega sistema. Vse komponente domofonskega sistema morajo biti istega tipa in proizvajalca, kot je obstoječi domofonski sistem.**			
1	Notrana enota domofonskega sistema, (kot obstoječi), komplet s pripadajočp razvodno dozo	kpl	6	
2	Kabel uvlečen v instalacijsko cev, delno na kabelskih policah Sistemski kabel za ožičenje video domofona IY(St)Y 2x0,8mm2, B2ca-s1,d1,a1 ali po specifikaciji dobavitelja domofonskega sistema	m	240	
3	Instalacijske cevi, samogasne IC, komplet z veznim materialom položena v montažne stene IC fi 23 mm - samogasna	m	120	
4	Instalacijske cevi, za nadometno montažo PN fi 16 mm	m	30	
5	Izvedba meritev na inštalacijah za sisteme videodomofonske instalacije	kpl	1	
6	Nadgradnja obstoječega sistema, komplet z povezavami na obstoječi domofonski sistem, komplet	kpl	1	
	Ostalo			
7	Montaža sistema na že pripravljeno in zaključeno instalacijo, povezovanje, nastavitve, programiranje in zagon vseh kmponent sistema, preizkus delovanja, in šolanje uporabnika	kpl	1	
E	**SKUPAJ VIDEO DOMOFONSKA INSTALACIJA**			**EUR:**

REKAPITULACIJA

JAKI TOK

A	VODOVNI MATERIAL SKUPAJ	EUR:
B	SKUPAJ SVETILKE	EUR:
C	SKUPAJ STIKALA	EUR:
D	SKUPAJ VTIČNICE IN FIKSNI PRIKLJUČKI	EUR:
E	SKUPAJ STIKALNI BLOKI	EUR:
F	SKUPAJ STRELOVODNA INŠTALACIJA	EUR:

SKUPAJ: JAKI TOK **EUR:**

SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE

A	SKUPAJ UNIVERZALNO OŽIČENJE	EUR:
B	SKUPAJ ANTENSKA INSTALACIJA	EUR:
C	SKUPAJ SOS INSTALACIJA	EUR:
D	SKUPAJ JAVLJANJE POŽARA	EUR:
E	SKUPAJ VIDEO DOMOFONSKA INSTALACIJA	EUR:

SKUPAJ SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE **EUR:**

JAKI TOK IN SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE SKUPAJ

EUR:

	MERITVE ELEKTRIČNE INSTALACIJE	kmpl	1	EUR:
	Dobava, instalacija in priklop gradbiščnih omaric za čas rekonstrukcije obravnavanega dela objekta.	kmpl	1	EUR:
	Dobava, instalacija in priklop gradbiščne razsvetljave za čas rekonstrukcije obravnavanega dela objekta.	kmpl	1	EUR:

3/1.4. JAKI TOK IN SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE SKUPAJ

EUR:

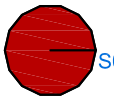
DDV 22% **EUR:**

3/1.4. CENA SKUPAJ Z DDV **EUR:**

LEGENDA SIMBOLOV

S01 - Lona C/S 400 h100 SOP 2650 lm 24 W 830 DALI IP43 white, 18272112301

S01V - Lona C/S 400 h100 SOP 2650 lm 24 W 830 DALI EM 3h IP43 white, 18272612301



S02 - Lona C/S 600 h100 SOP 3900 lm 36 W 830 DALI IP20 white, 18272113121

S03 - NADGRADNO LED okroglo SVETILO 15W; 16300 lm; 3000K, IP65, stenska montaža - kot svetilke v zahodnem delu objekta

S04 - Lona C 300 h100 SOP 1700 lm 17 W 830 DALI IP43 white, 18272111301

S05 - Etea DI 1950 lm 14 W 830 FO IP65 white, 18215421101

S07 - Lona C 300 h65 SOP 1600 lm 15 W 830 FO IP43 white, 18272411391

S11 - Lona C/S 600 h100 DPR 4100 lm 36 W 830 DALI IP20 white, 18272123121

S12 - Lona C/S 400 h100 DPR 2650 lm 24 W 830 DALI IP43 white, 18272122301

S14 - Kalis 55 W SOP 1350 lm 14 W 830 L565 mm FO IP44 white, 17381481011

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	LEGENDA

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	datum MAJ 2023	merilo	št. str. 5	risba	1.01
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		zamenjuje	stran 1		

LEGENDA SIMBOLOV

- LED nadgradna svetilka varnostne razsvetljave, kot RESCLITE PRO MSC ANT ECP WH IP65, 3h

- LED nadgradna svetilka varnostne razsvetljave, kot RESCLITE PRO MSC SPOT ECP WH IP65, 3h

- LED nadgradna svetilka varnostne razsvetljave, kot Zumtobel CROSSIGN 160, smer izhoda, piktogram, 3h

- LED nadgradna svetilka varnostne razsvetljave, kot Zumtobel CROSSIGN 160, smer izhoda, dvostranski piktogram, 3h

- fotoluminiscenčna oznaka

OPOMBE:

- Zunanja svetila in svetila v mokrih prostorih morajo biti v ustrezni IPX4,5,6 zaščiti!
- Svetila v coni 0 samo z varnostno malo napetostjo, ki ne presega nazivne napetosti 12 V, napajalni vir izven cone 0!

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	LEGENDA

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	datum MAJ 2023	merilo	št. str. 5	risba	1.01
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		zamenjuje	stran 2		

LEGENDA SIMBOLOV

- navadno stikalo s tlivko, 16A, p/o

- navadno stikalo, 16A, p/o

- menjalno stikalo, 16A, p/o

- križno stikalo, 16A, p/o

- tipka, 10A, p/o, on/off, za vklop razsvetljave

- tipka za vklop štedilnika (izklop po določenem času)

- tipka zvonca, 10A, p/o, on/off

- IR stikalo, 10A, on/off, za vklop razsvetljave

- navadno stikalo s tlivko, 16A, p/o

- vtičnica 250V, za podometno montažo

- vtičnica 250V, s pokrovom, za podometno montažo

- vtičnica 250V, za nadometno montažo

- vtičnica 250V, za vgradnjo v parapetni kanal oz. talno dozo (mreža)

- fiksni priključek, 230V - razsvetljava

- fiksni priključek, 230V

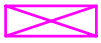
- fiksni priključek, 400V

- priključnica, 400V, s podometno dozo

- doza za izenačitev potencialov

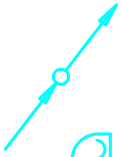
- povezava na dozo za izenačitev potencialov

- parapetni kanal 130/72mm


- stikalni blok

- kabelska polica EE - širine 100mm

- kabelska polica EE - širine 200mm


- kabelska vertikala

- zvonec

ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana GSM: 041/346-055 E-mail: info@elitplan.si	investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
	naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		risba: LEGENDA		
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	datum MAJ 2023	merilo	št. str. 5 / risba 1.01
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		zamenjuje	stran 3

LEGENDA SIMBOLOV - TK

NVD- VD - notranja enota video domofon

P1 - podatkovna vtičnica RJ45, kat. 6a - enojna, za podometno montažo

P2 - podatkovna vtičnica RJ45, kat. 6a - dvojna, za podometno montažo

P1 - podatkovna UTP vtičnica RJ45, kat. 6a - enojna, za nadometno montažo

TK - izpust kabla UTP, kat.6a

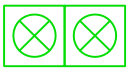
- CATV končna vtičnica

PK100 - kabelska polica TK - širine 100mm

PK200 - kabelska polica TK - širine 200mm

SESTRSKI KLIC

- Napajalnik



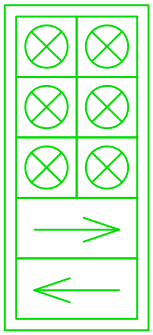
- Sobna Svetilka - SS-11L

- Eenota Prisotnosti - EP-04

- Enota Klica - EK-01

- Enota Klica - (EK-01V + RT-02B + IR-24)

- Enota Klica - (EK-10)



- Nadstropne Svetilke + Smerne Svetilke

ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana GSM: 041/346-055 E-mail: info@elitplan.si	investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
	naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: LEGENDA	

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	datum MAJ 2023	merilo	št. str. 5	risba 1.01
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		zamenjuje	stran 4	

JAVLJANJE POŽARA

- centrala javljanja požara

- oddaljeni prikazovalnik požarne centrale

- adresibilni optični javljalnik požara

- adresibilni optični javljalnik požara v dvojnem stropu

- adresibilni optični j.p. v dvojnem stropu z revizijsko odprtino

- adresibilni opto/termični javljalnik požara

- adresibilni termični javljalnik požara

- adresibilni ročni javljalnik požara

- adresibilni javljalnik požara v vzorčni komori

- adresibilni vmesnik: - 1x izhod

- adresibilni vmesnik: - 2x vhod

- adresibilni vmesnik: - 8x vhod, - 1x relejski izhod

- adresibilni vmesnik: - 8x relejski izhod

- adresibilni vmesnik za priklop kolektivnih siren

-požarna krmilja in nadzor-vhodi/izhodi iz požarnih vmesnikov

- požarna hupa z bliskavico

- napajalnik 24Vdc, komplet z accu. baterijami

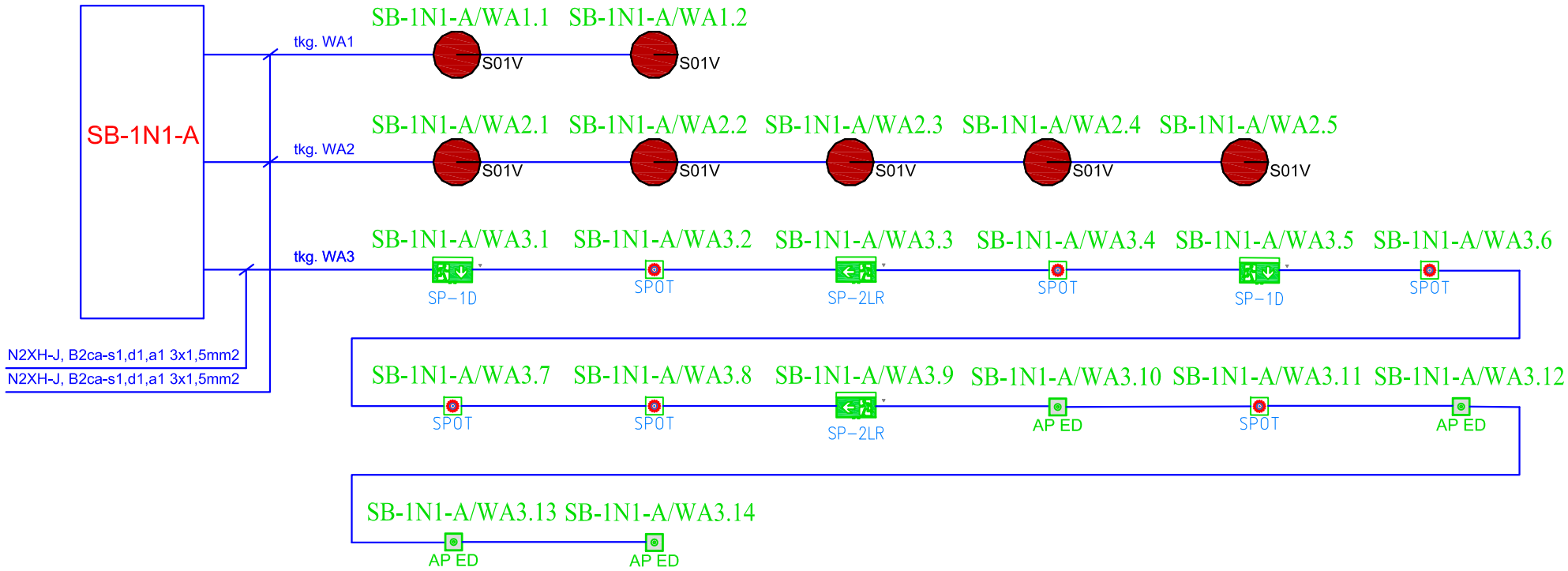
- pridržalni magnet za požarna vrata, z vgrajeno tipko

- požarna loputa

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

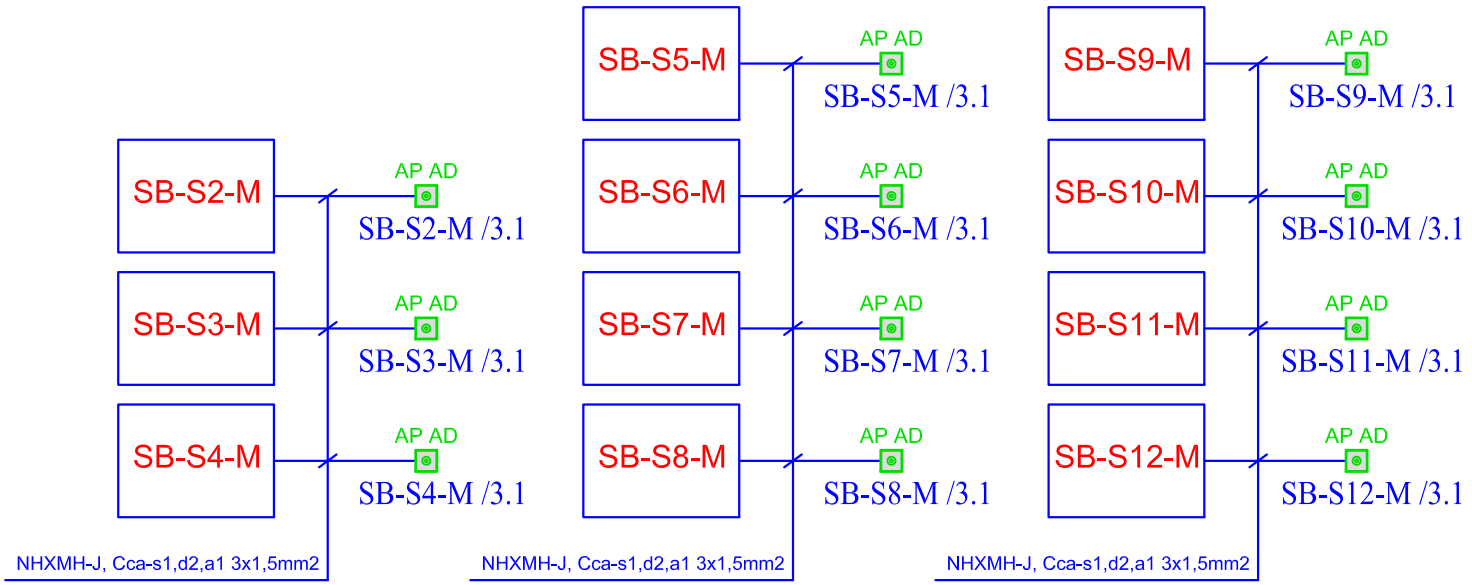
investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
risba	LEGENDA

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	datum MAJ 2023	merilo	št. str. 5	risba 1.01
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		zamenjuje	stran 5	



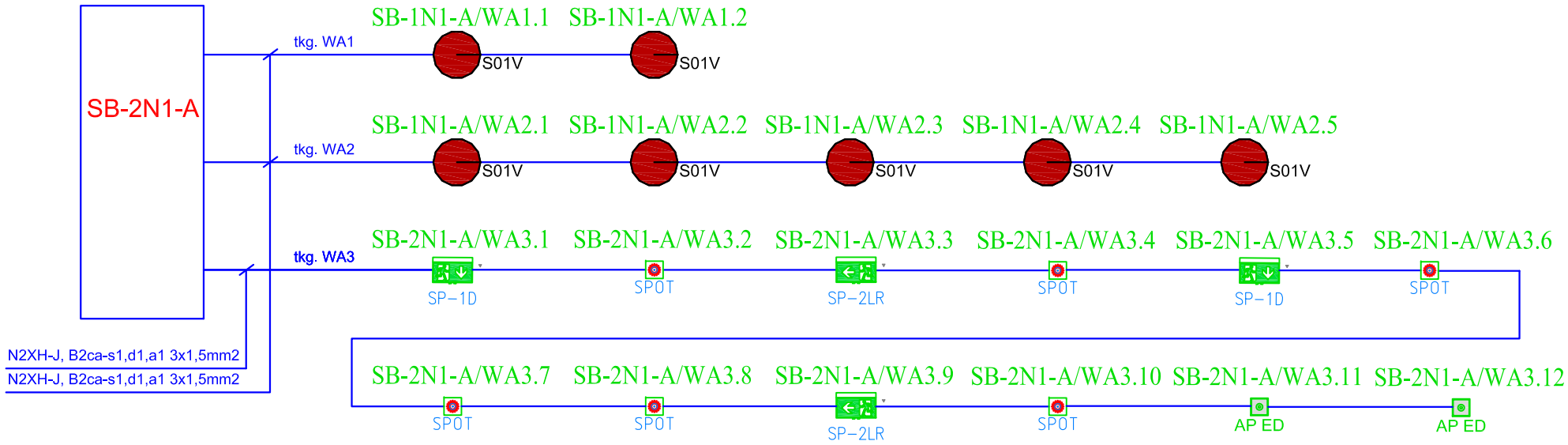
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12	risba: 1.02
			zamenjuje:	stran: 1	



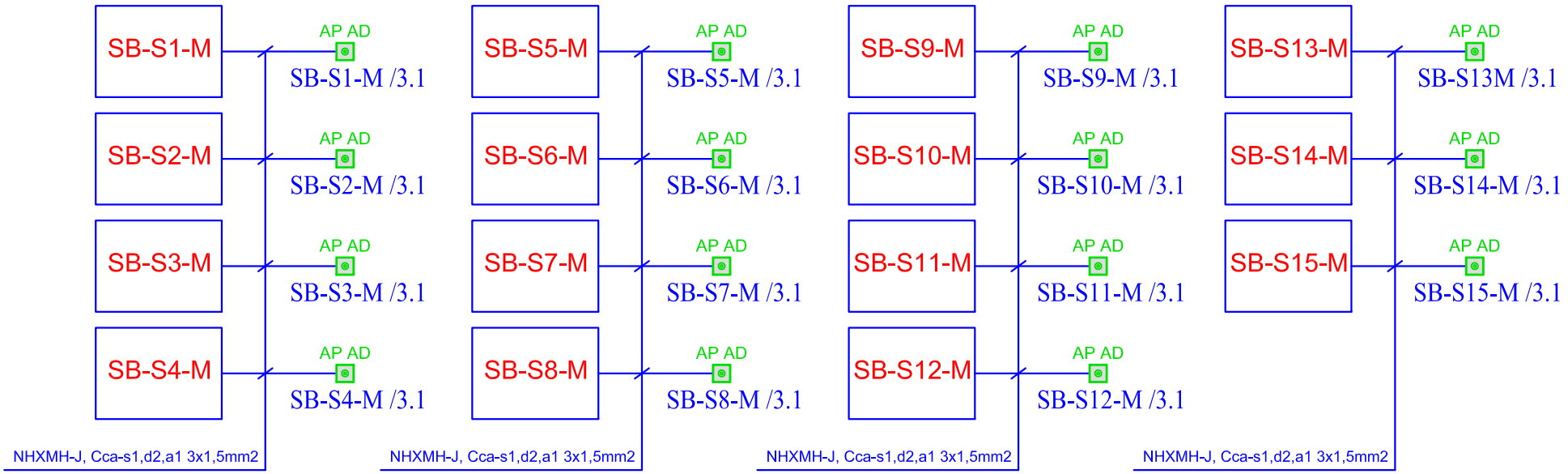
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 2	risba: 1.02
			zamenjuje:		



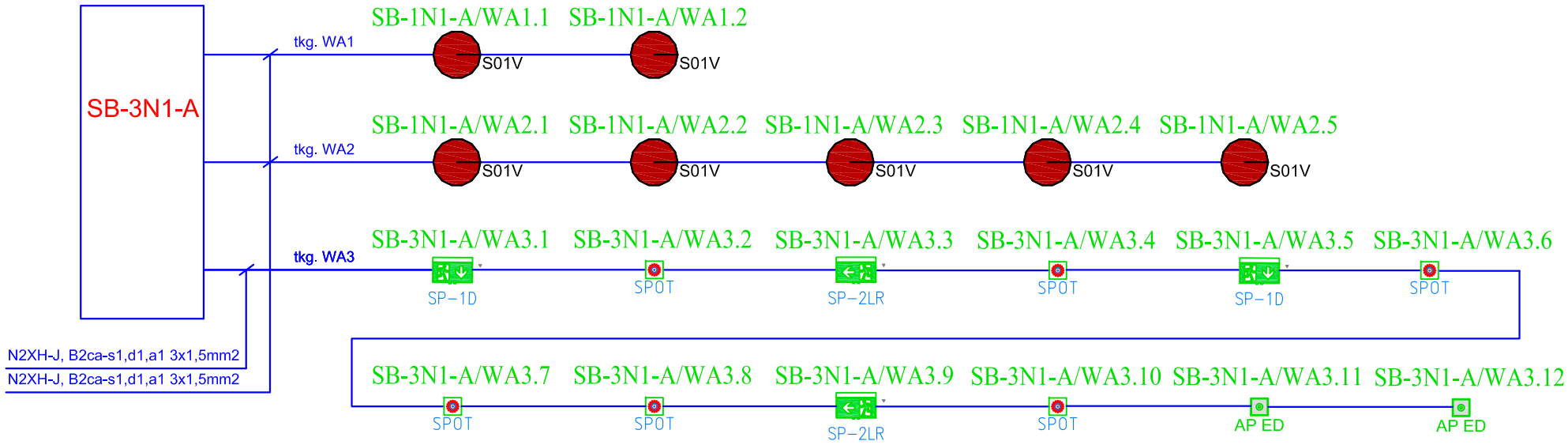
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 3	risba: 1.02
			zamenjuje:		



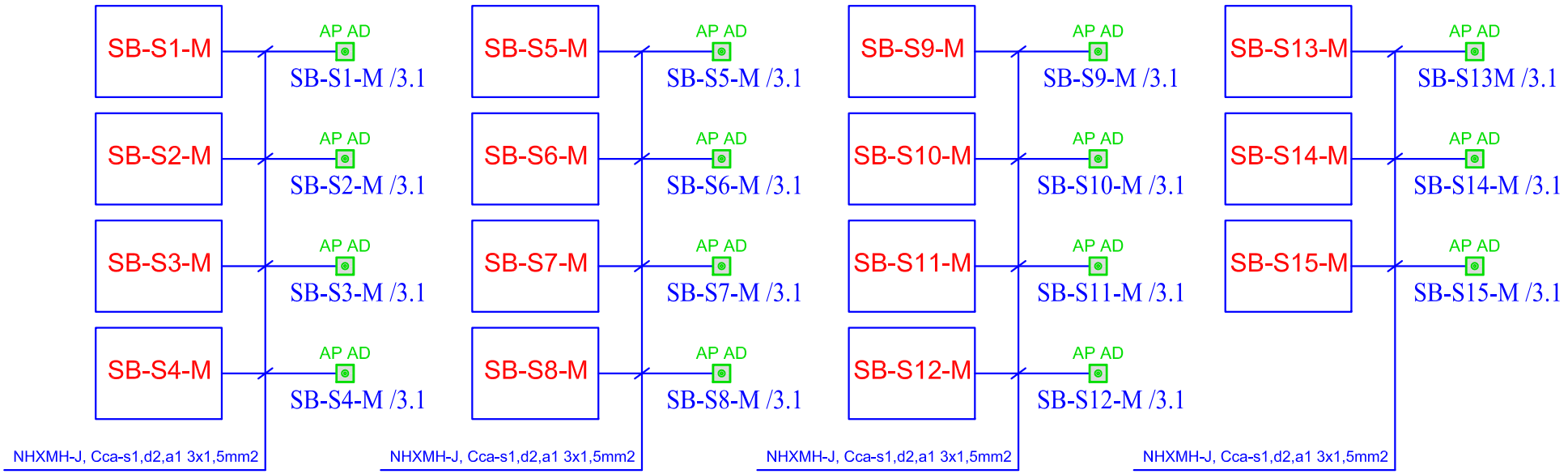
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 4	risba: 1.02
			zamenjuje:		



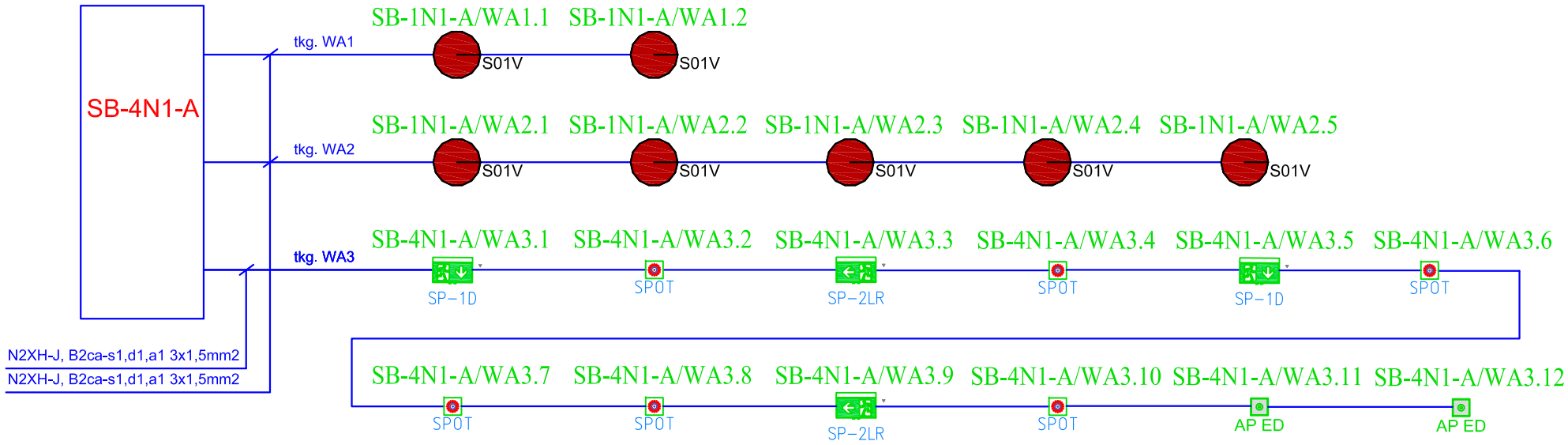
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 5	risba: 1.02
			zamenjuje:		



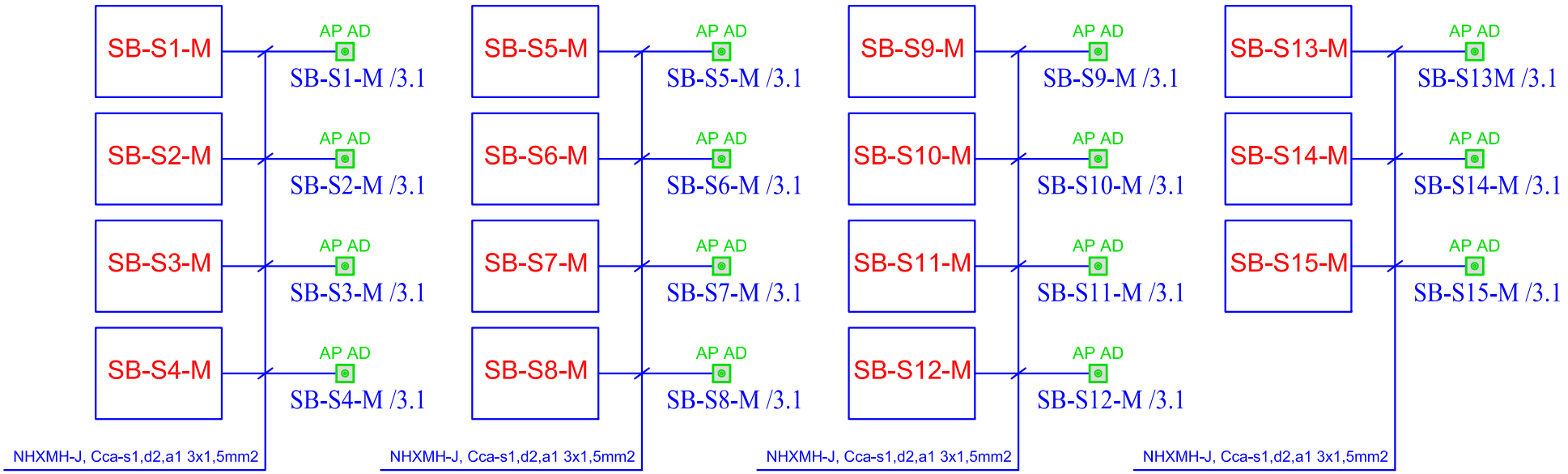
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 6	risba: 1.02
			zamenjuje:		



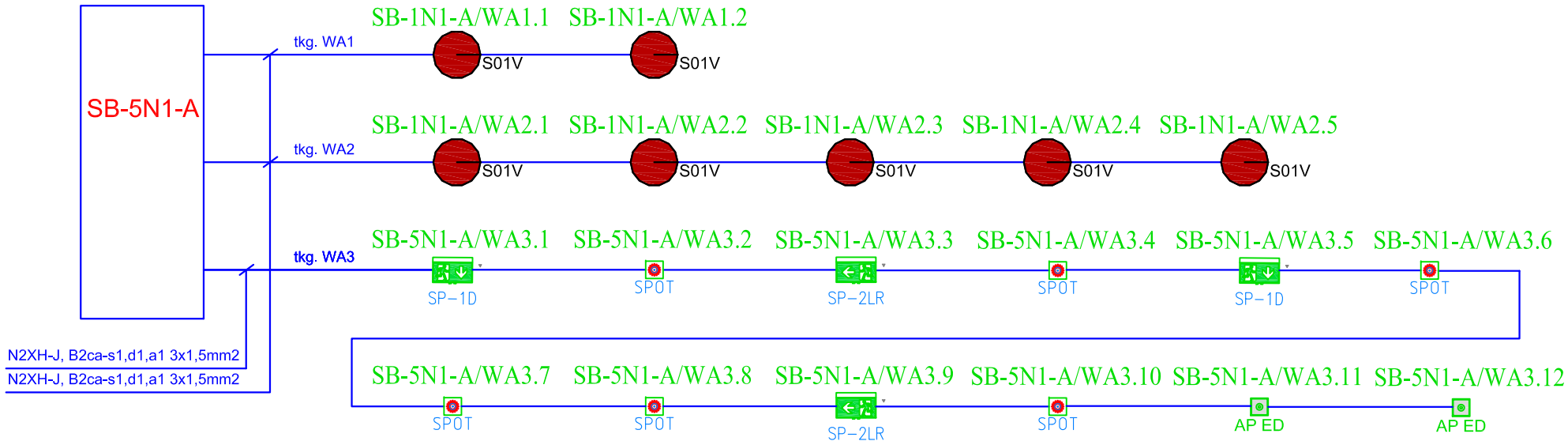
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 7	risba: 1.02
			zamenjuje:		



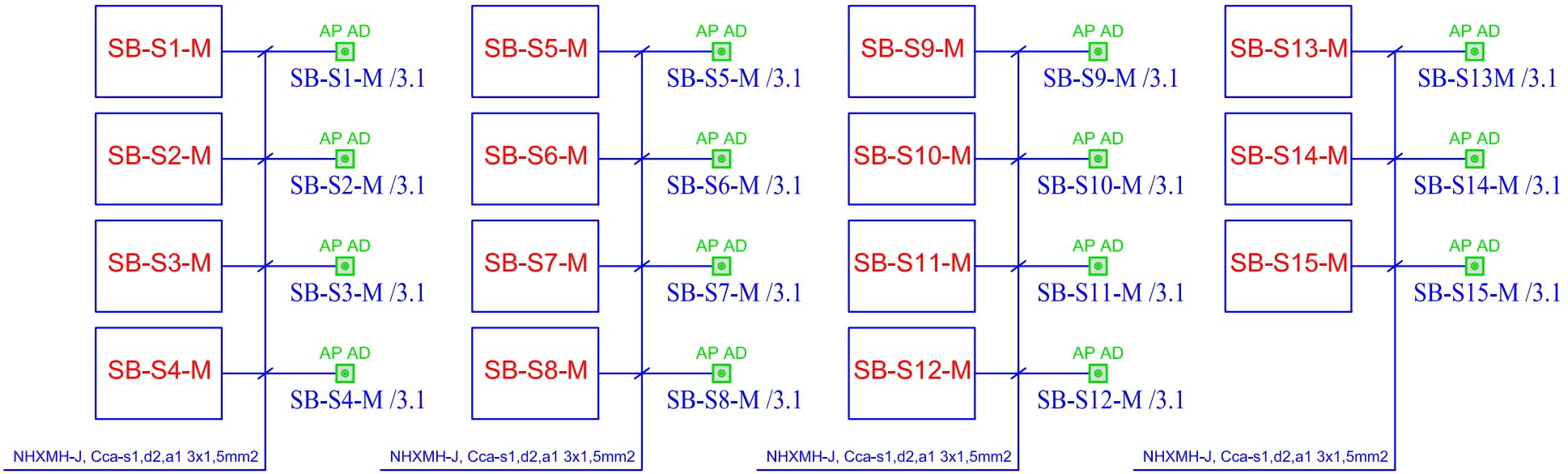
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 8	risba: 1.02
			zamenjuje:		



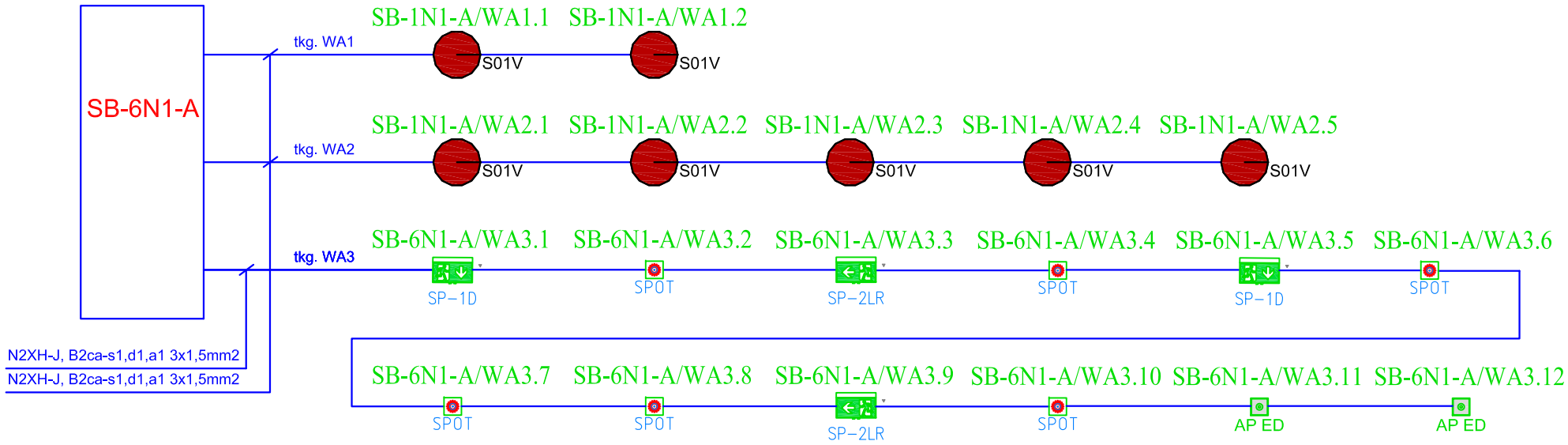
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 9	risba: 1.02
			zamenjuje:		



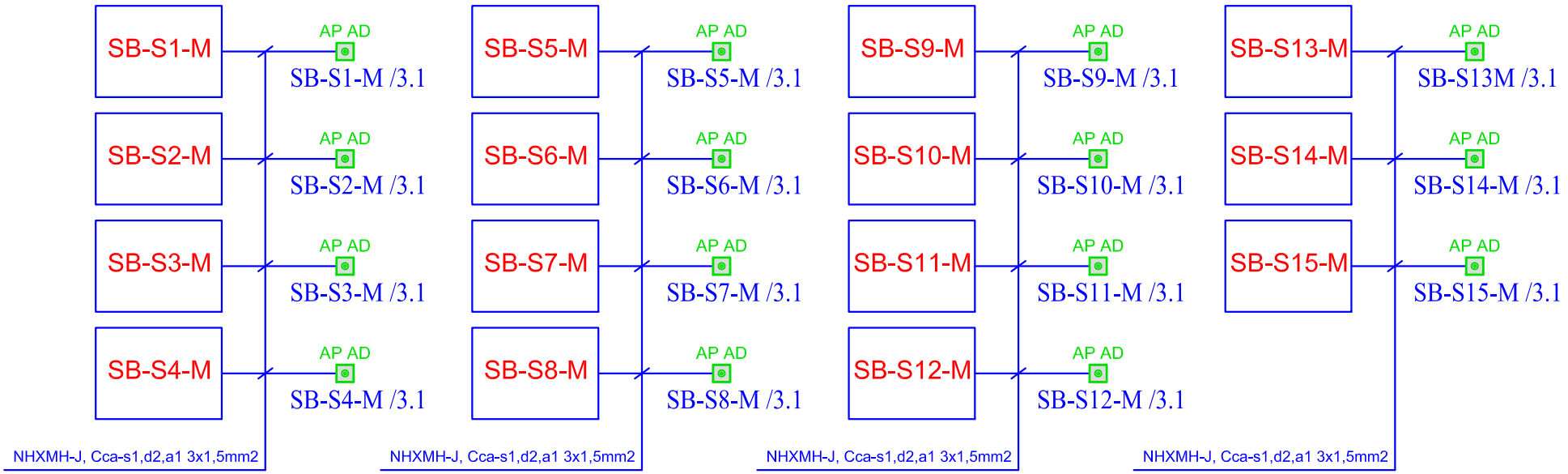
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 10	risba: 1.02
			zamenjuje:		



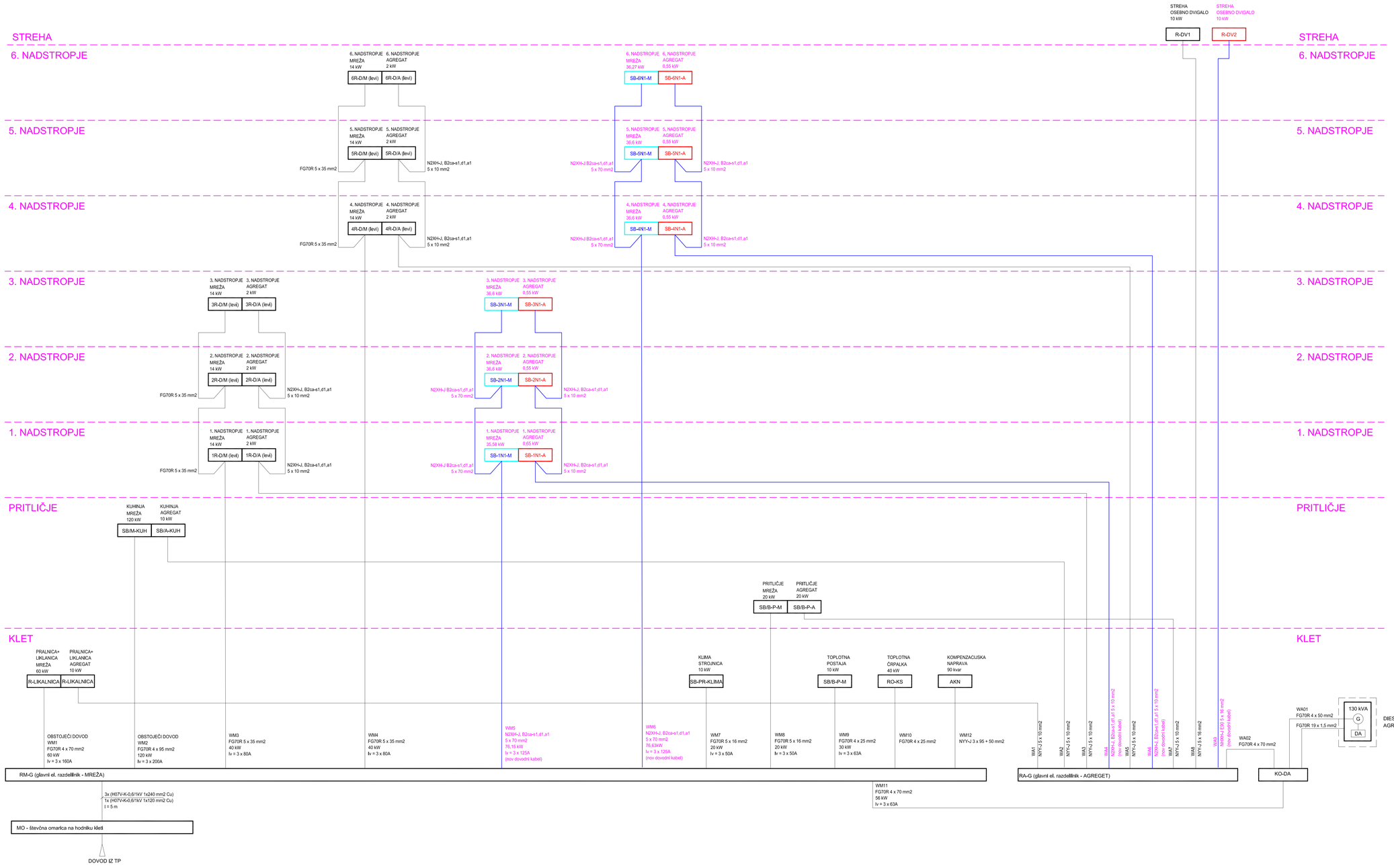
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 11	risba: 1.02
			zamenjuje:		



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

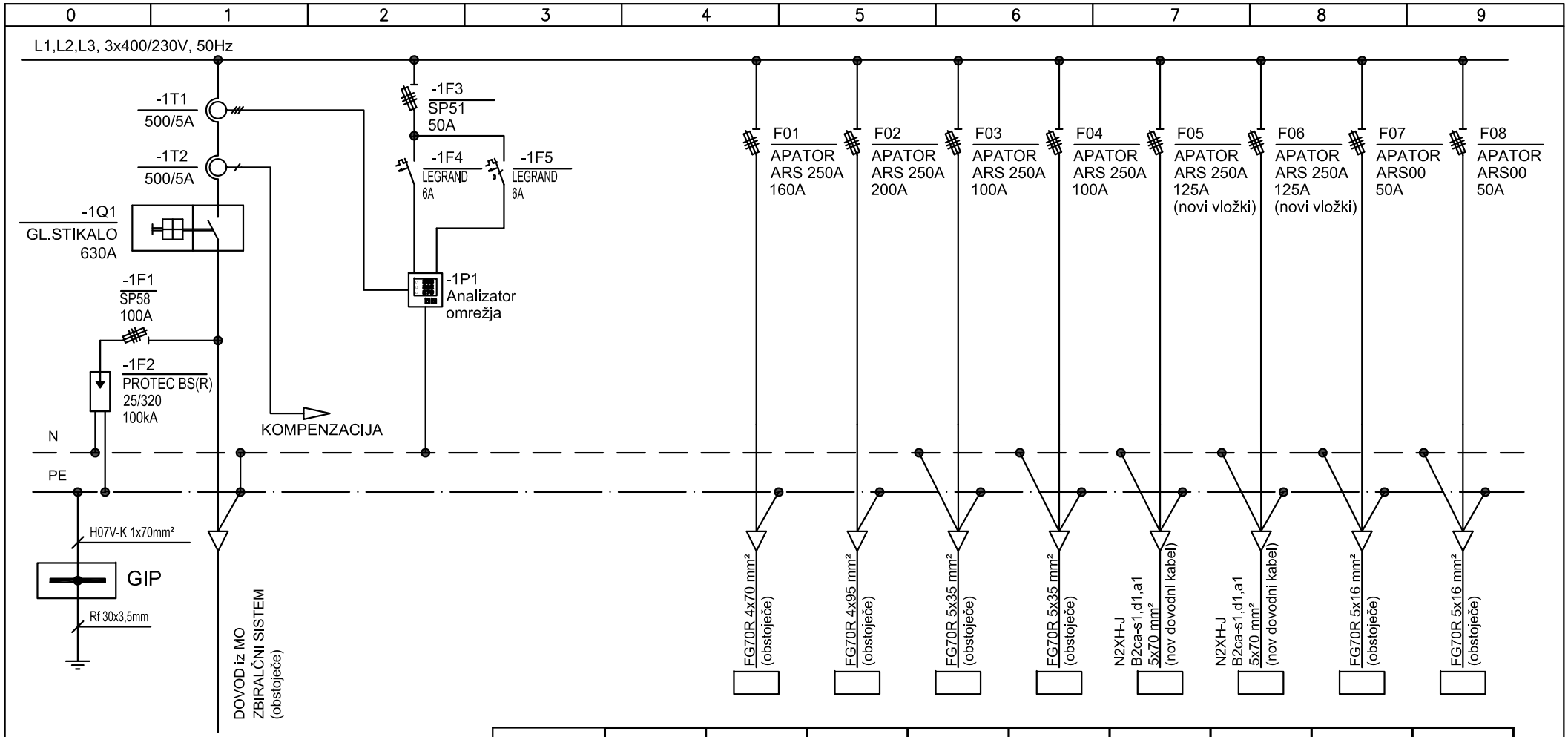
investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 12 / stran: 12	risba: 1.02
			zamenjuje:		



spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-000
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	SHEMA NAPAJANJA
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E–1648
vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI
št. načrta	E–2022–52
merilo	zamenjuje
št. risbe	1.03



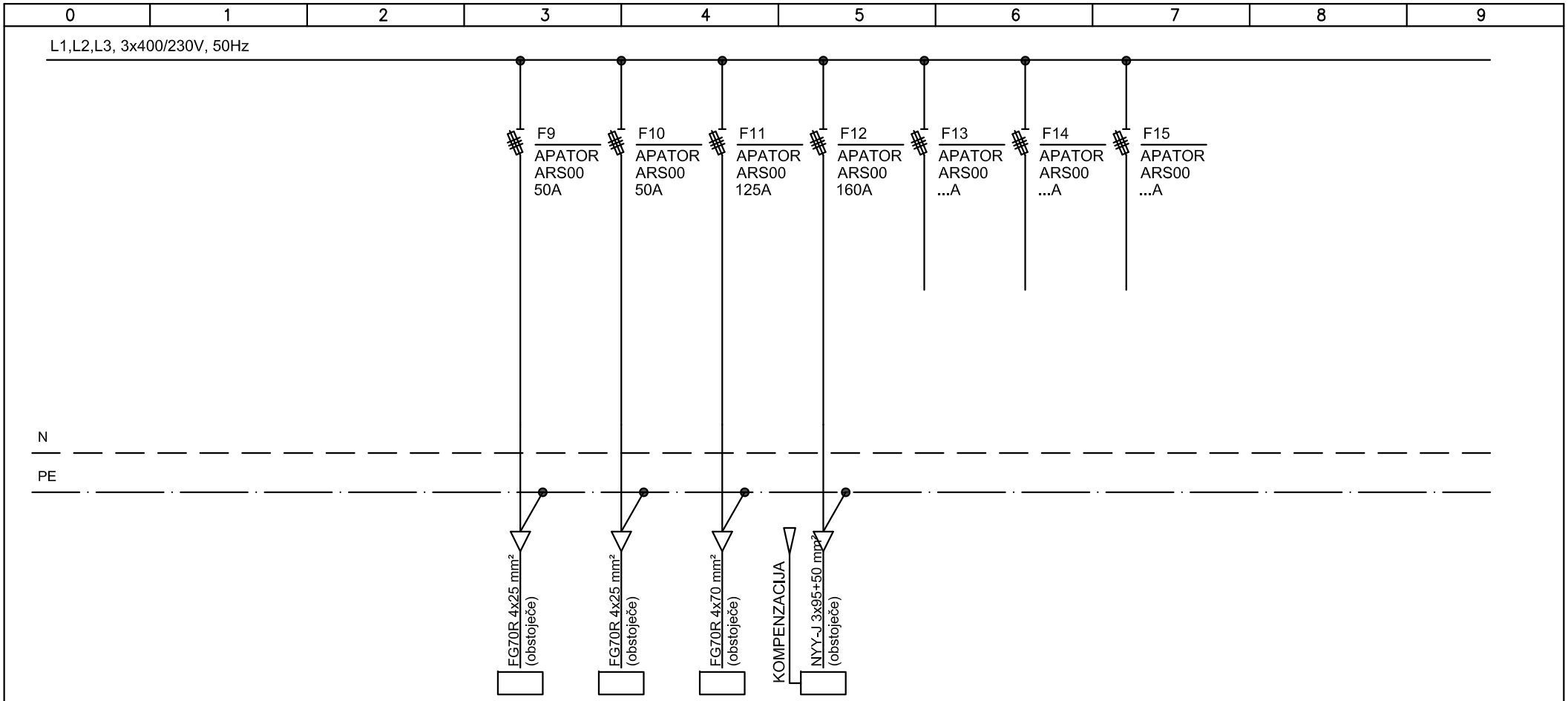
Pi = [kW]	436,52	60,00	120,00	40,00	40,00	70,52	71,00	15,00	20,00
ST. TKG.		WM-1	WM-2	WM-3	WM-4	WM-5	WM-6	WM-7	WM-8
		EL.RAZ. R-LIKALNICA	EL.RAZ. SB/M-KUH	EL.RAZ. 1R-D/M (levi) 2R-D/M (levi) 3R-D/M (levi)	EL.RAZ. 4R-D/M (levi) 5R-D/M (levi) 6R-D/M (levi)	EL.RAZ. SB-1N1-M SB-2N1-M SB-3N1-M	EL.RAZ. SB-4N1-M SB-5N1-M SB-6N1-M	EL.RAZ. SB-PR-KLIMA	EL.RAZ. SB-B-P-M

SISTEM INSTALACIJE:TN-C-S
Pi = 536,52kW
fi = 0,70
fp = 0,80
Pk = 300,45kW
cos = 0,95
Ik = 456,48A

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA RM–G

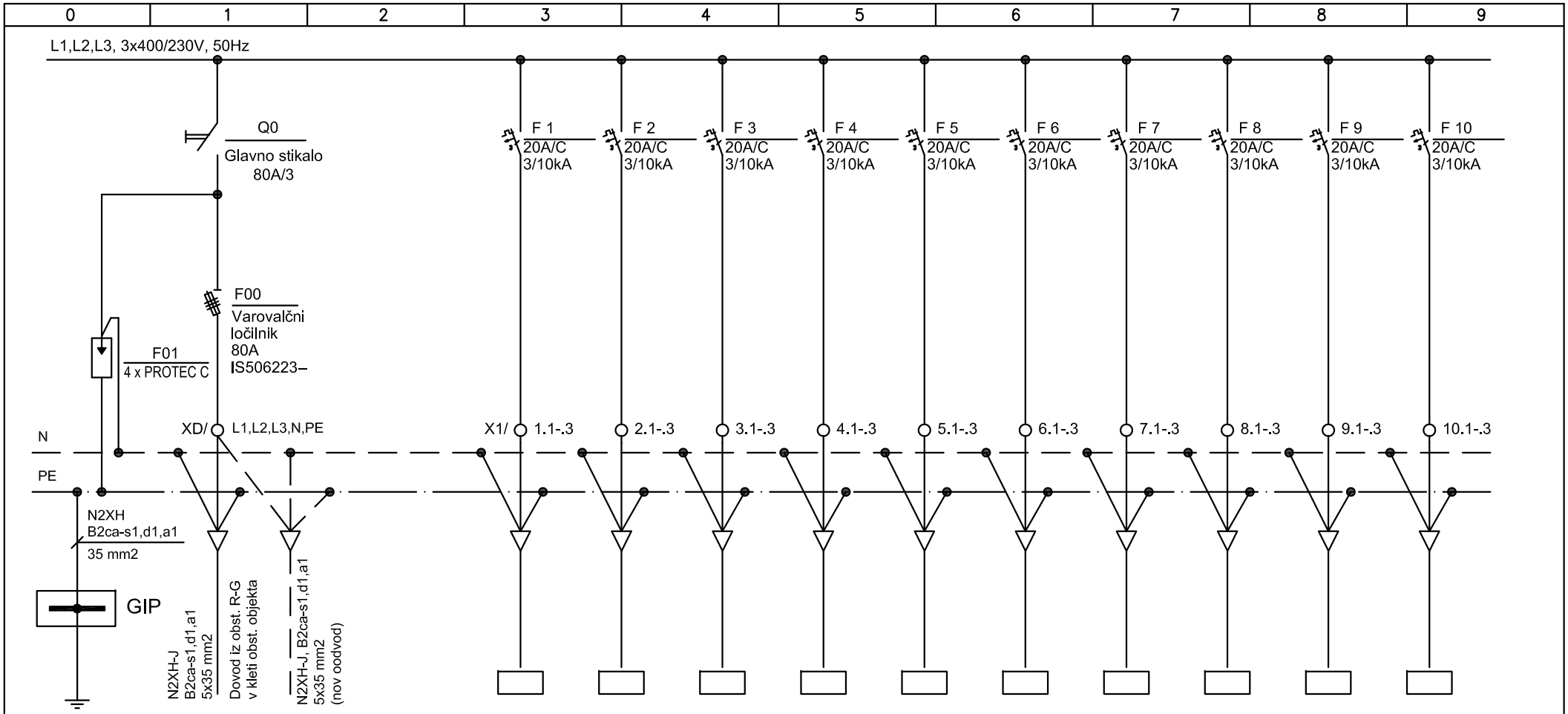
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI	
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.04	
	zamenjuje	stran 1		



Pi = [kW]	100,00	20,00	20,00	60,00				
ST. TKG.		WM-9	WM-10	WM-11	WM-12			
		EL.RAZ. R-TOP	EL.RAZ. RO-KS	EL.RAZ. KO-DA	EL.RAZ. KOMP. 90 kvar	REZERVA	REZERVA	

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	*odg. vodja projekta:*	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671
				projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA RM–G	*št. projekta* A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52 *vrsta dokumentacije* PZI
				datum MAJ 2023	*merilo* *št. str.* 2 *risba* 1.04
					zamenjuje *stran* 2



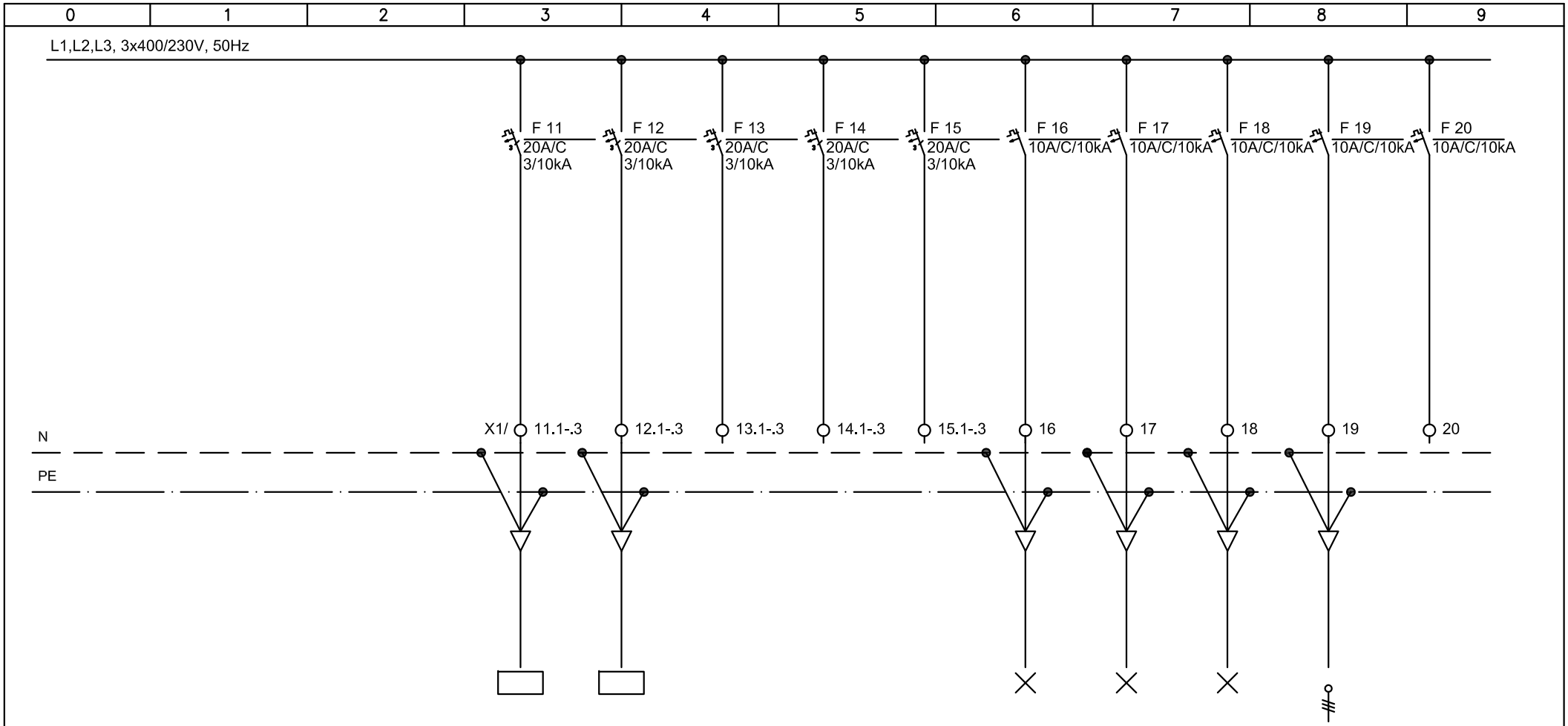
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 65,8 kW
fi = 0,5
Pm = 32,9 kW
Im = 49,98 A

Pi = [kW]	32,00	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
ST. TKG.		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4
		napajanje SB-S2-M	napajanje SB-S3-M	napajanje SB-S4-M	napajanje SB-S5-M	napajanje SB-S6-M	napajanje SB-S7-M	napajanje SB-S8-M	napajanje SB-S9-M	napajanje SB-S10-M	napajanje SB-S11-M

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–M

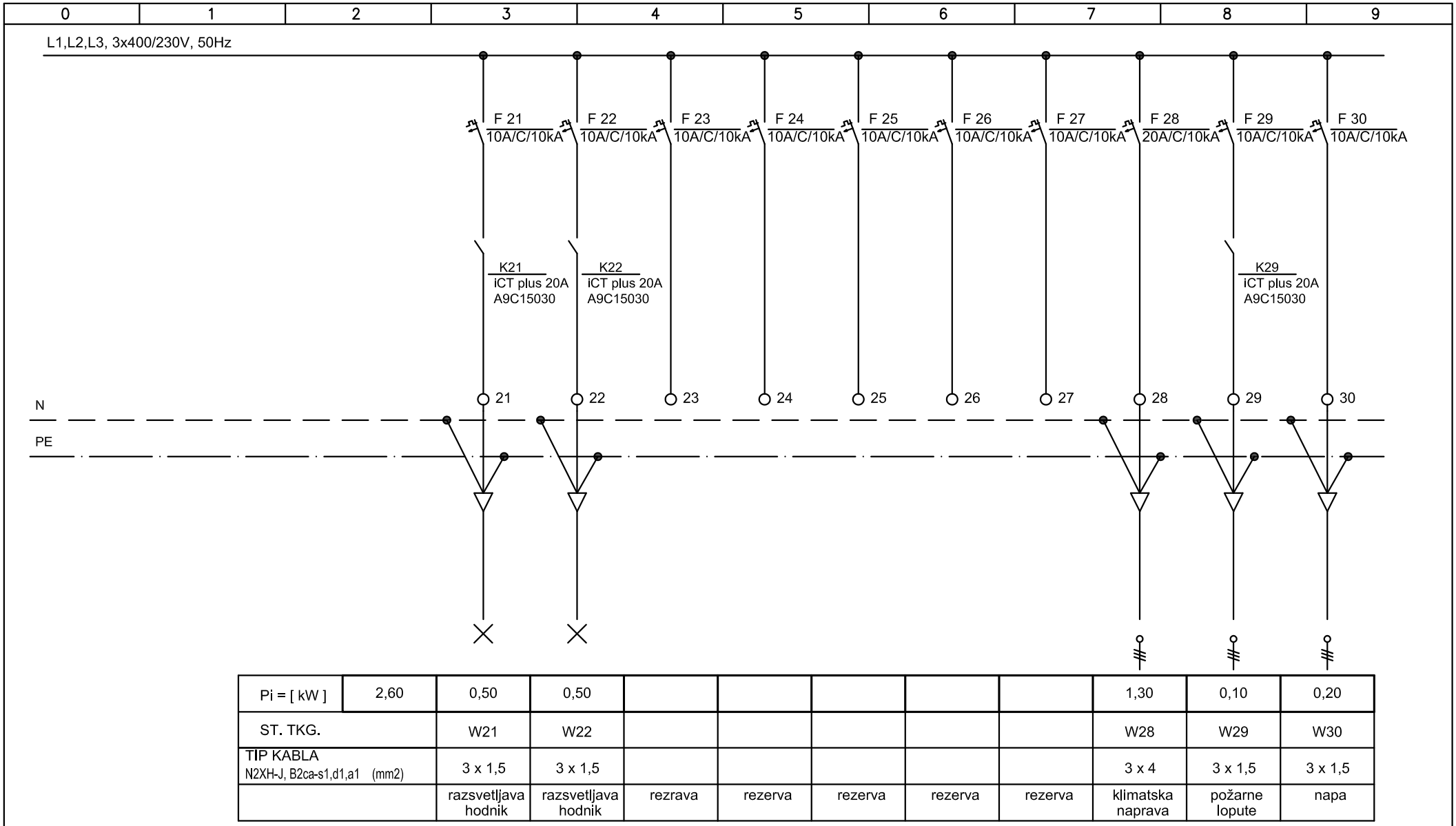
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 7	risba 1.05
		zamenjuje		stran 1	



Pi = [kW]	7,20	3,20	3,20				0,20	0,20	0,20	0,20	
ST. TKG.		W11	W12				W17	W17	W18	W19	
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 4	5 x 4				3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	
		napajanje SB-S12-M	napajanje SB-S13-M	rezerva	rezerva	rezerva	razsvetljava pr. za druž.	razsvetljava pr. za druž.	razsvetljava čajna kuhinja	omarica CATV	rezerva

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

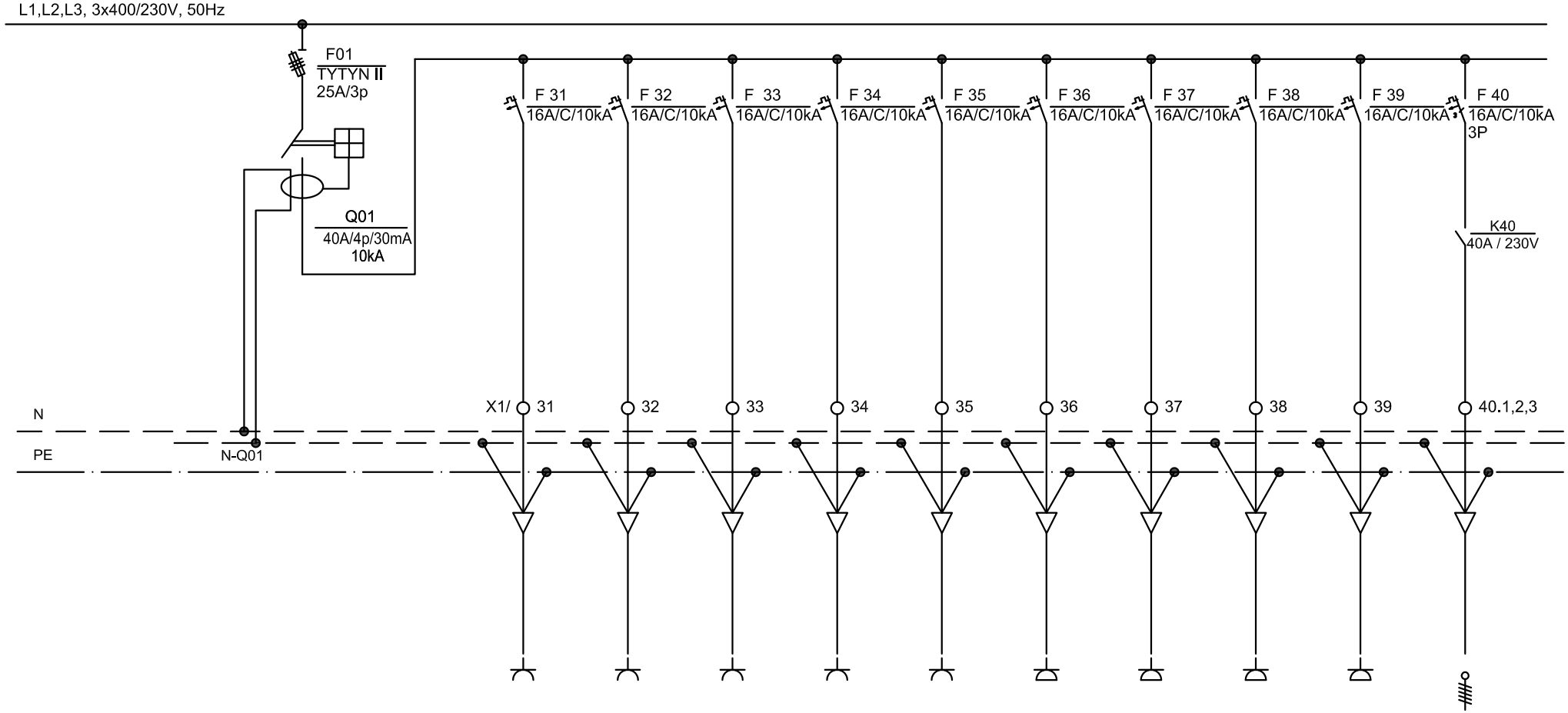
investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671
				projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–M	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52 vrsta dokumentacije PZI
				datum MAJ 2023	merilo zamenjuje št. str. 7 stran 2 risba 1.05



Pi = [kW]	2,60	0,50	0,50						1,30	0,10	0,20
ST. TKG.		W21	W22						W28	W29	W30
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5						3 x 4	3 x 1,5	3 x 1,5
		razsvetljava hodnik	razsvetljava hodnik	rezrava	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	klimatska naprava	požarne lopute	napa

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671
				projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–M	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52 vrsta dokumentacije PZI
				datum MAJ 2023	merilo zamenjuje št. str. 7 stran 3 risba 1.05

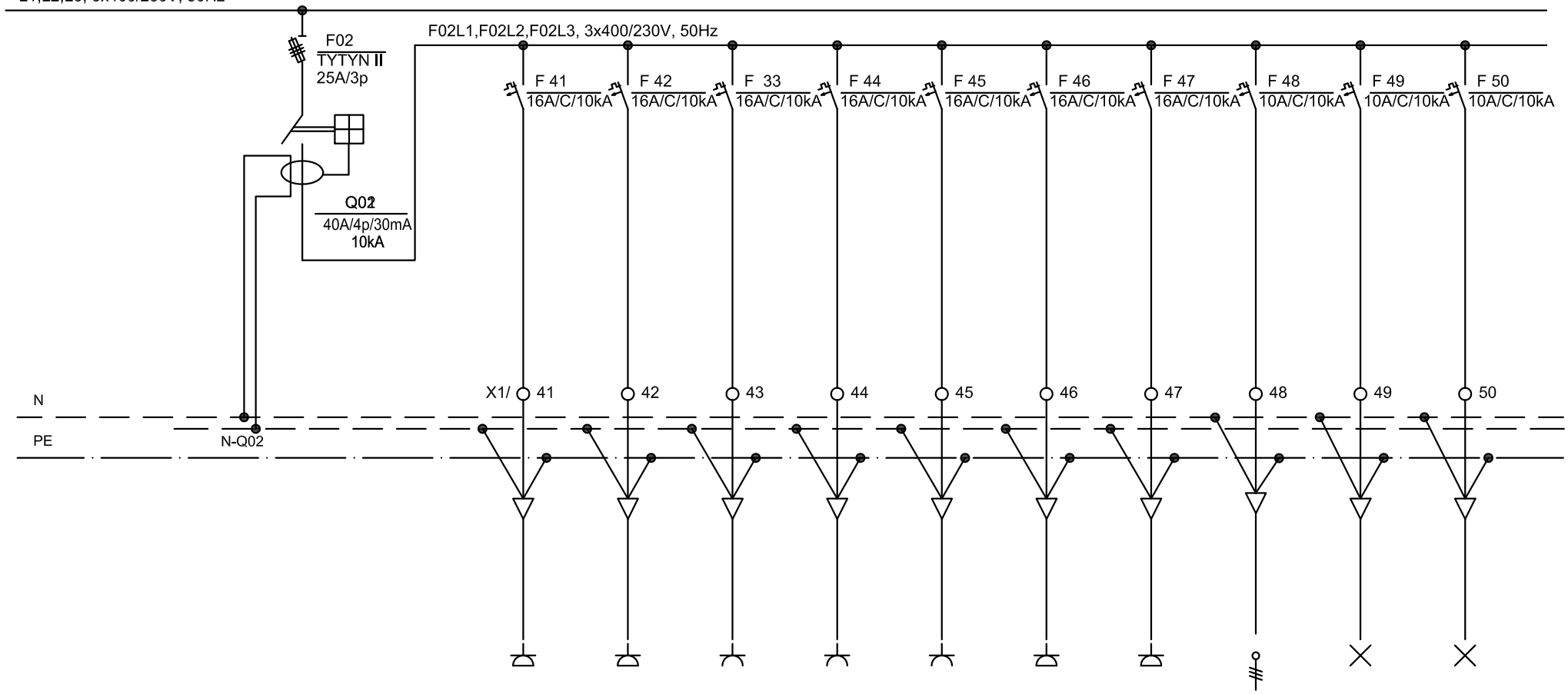


Pi = [kW]	15,00	1,50	1,50	1,50	1,50	0,50	1,50	1,50	1,50	1,50	2,50
ST. TKG.		W31	W32	W33	W34	W35	W36	W37	W38	W39	W40
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 2,5
		vtičnice servisne	vtičnice servisne	vtičnice pr. za druženje	vtičnice pr. za druženje	vtičnice hladilnik	vtičnice pult	mikrovalovna pečica	vtičnice pečica	pomivalni stroj	štedilnik

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 7	risba 1.05
		zamenjuje		stran 4	

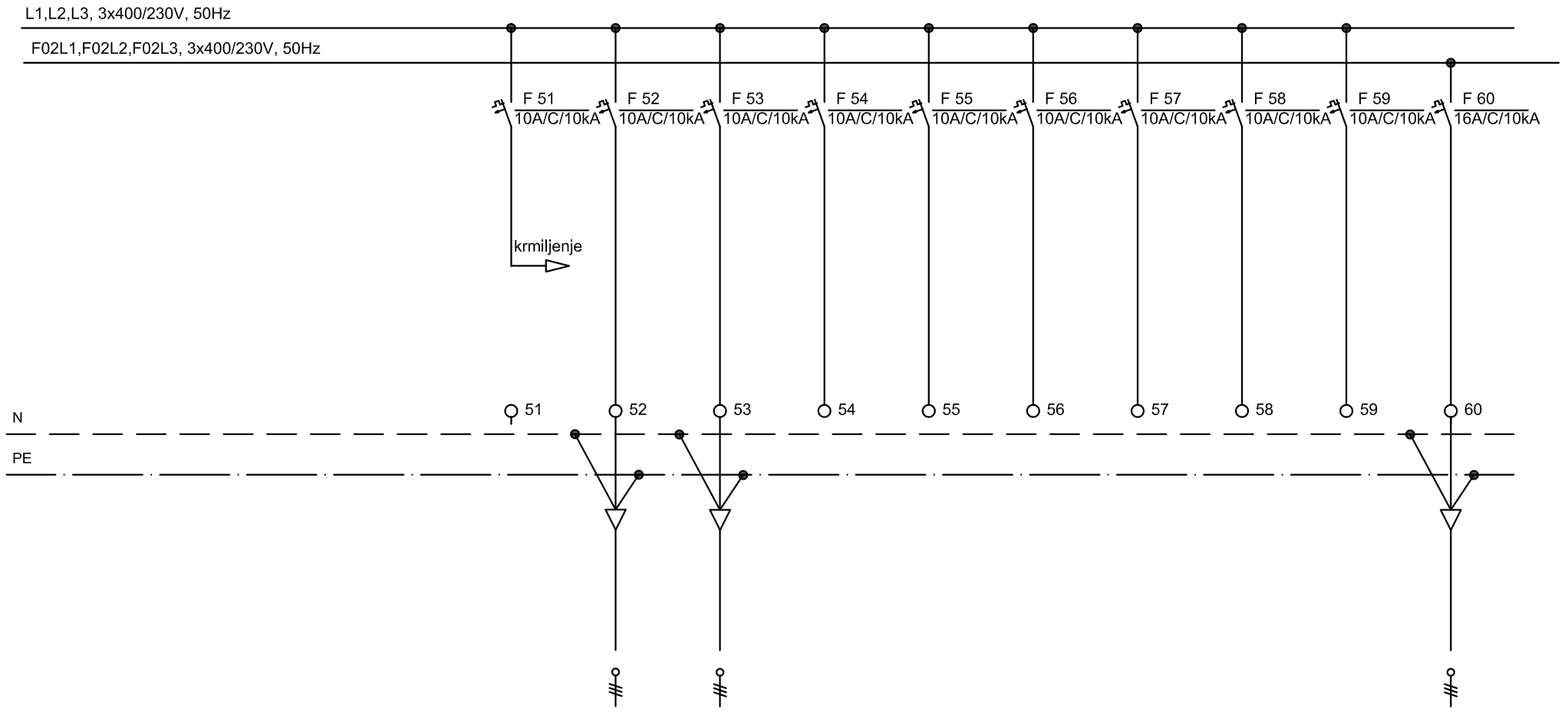


Pi = [kW]	8,70	1,50	1,00	0,50	0,50	1,50	1,50	1,50	0,50	0,10	0,10
ST. TKG.		W41	W42	W43	W44	W45	W46	W47	W48	W49	W50
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
		VTIČNICE koplanica	WC sestrska soba	VTIČNICE hladilnik	VTIČNICE TV	VTIČNICE del. mesto	VTIČNICE skladišče	VTIČNICE čistilka	pogon kopalni vozič.	razsvetljava skl., trokadero	razsvetljava koplanica

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije*	PZI		
datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 7	*risba* 1.05		
	zamenjuje	*stran* 5			

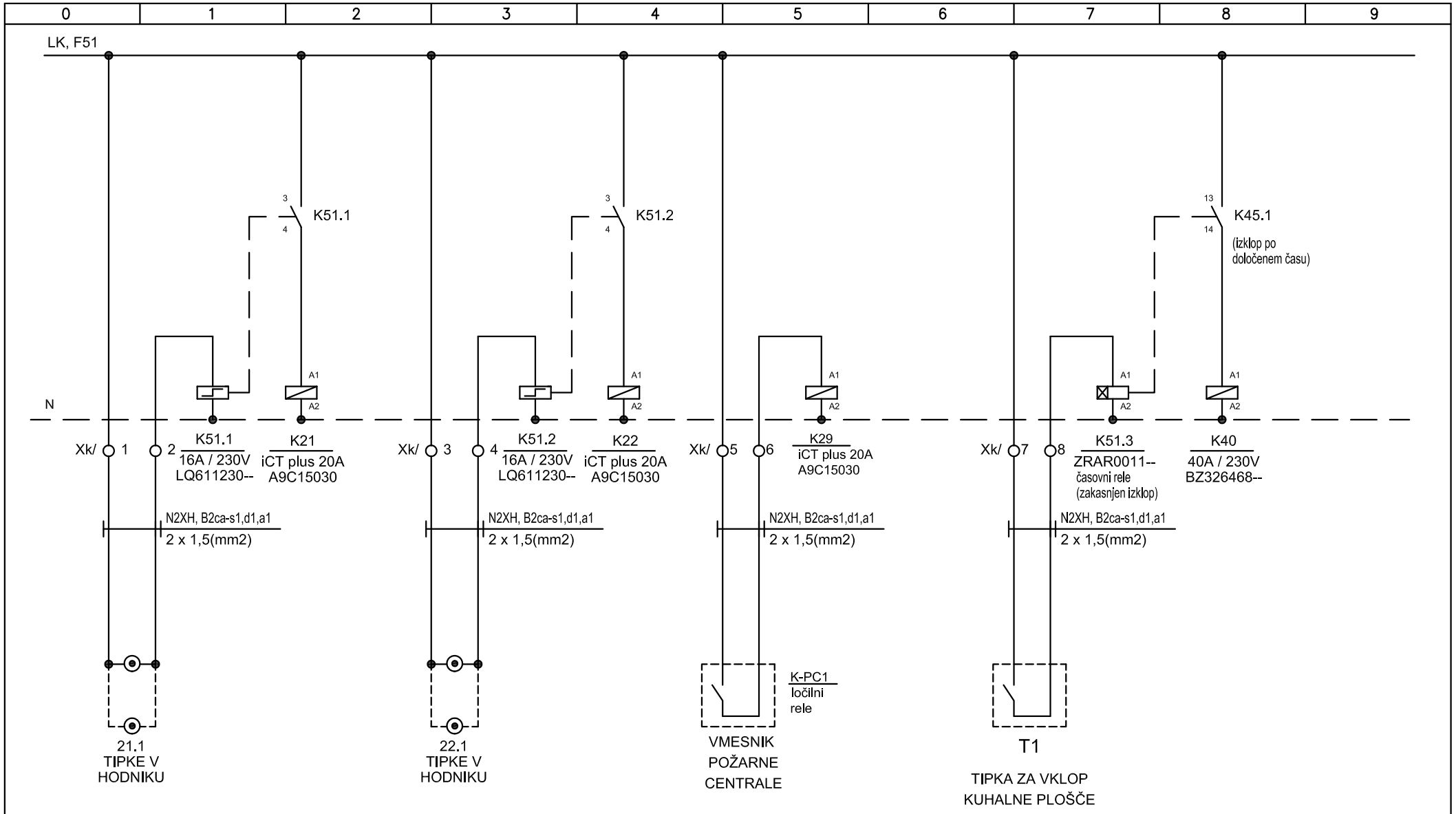


Pi = [kW]	0,90	0,10	0,10	0,10							0,60
ST. TKG.		W51	W52	W53							W60
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5							3 x 2,5
		krmiljenje	sestrski klic	napajalnik domofon	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	el. radiator

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–M

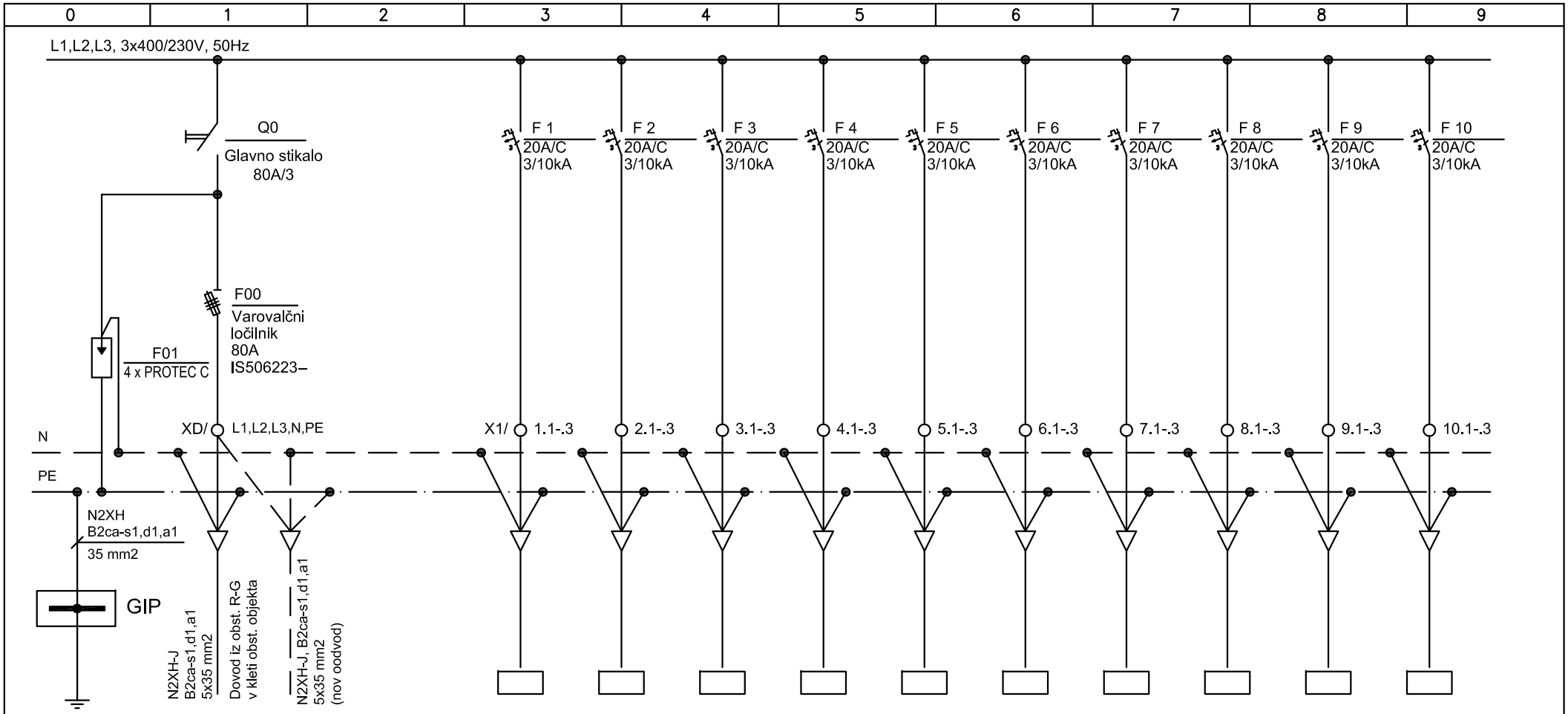
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI		
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 7	risba 1.05		
	zamenjuje	stran 6			



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije*	PZI		
datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 7	*risba* 1.05		
	zamenjuje	*stran* 7			



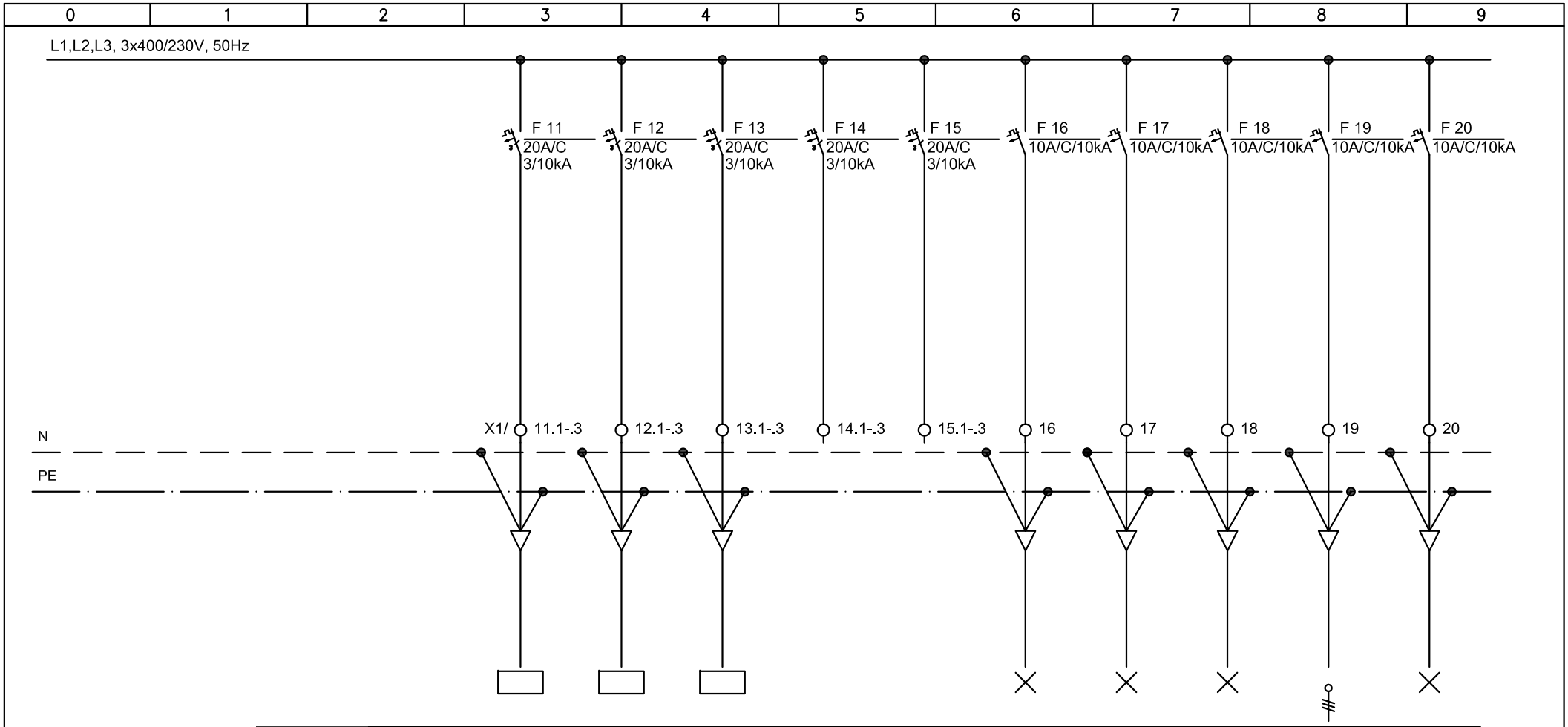
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 67,85 kW
fi = 0,5
Pm = 33,92kW
Im = 51,54 A

Pi = [kW]	35,85	4,05	3,20	3,20	3,95	3,95	3,95	3,95	3,20	3,20	3,20
ST. TKG.		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4
		napajanje SB-S1-M	napajanje SB-S2-M	napajanje SB-S3-M	napajanje SB-S4a-M	napajanje SB-S5a-M	napajanje SB-S6a-M	napajanje SB-S7a-M	napajanje SB-S8-M	napajanje SB-S9-M	napajanje SB-S10-M

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–M do SB–5N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI		
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 7	risba 1.06		
	zamenjuje	stran 1			

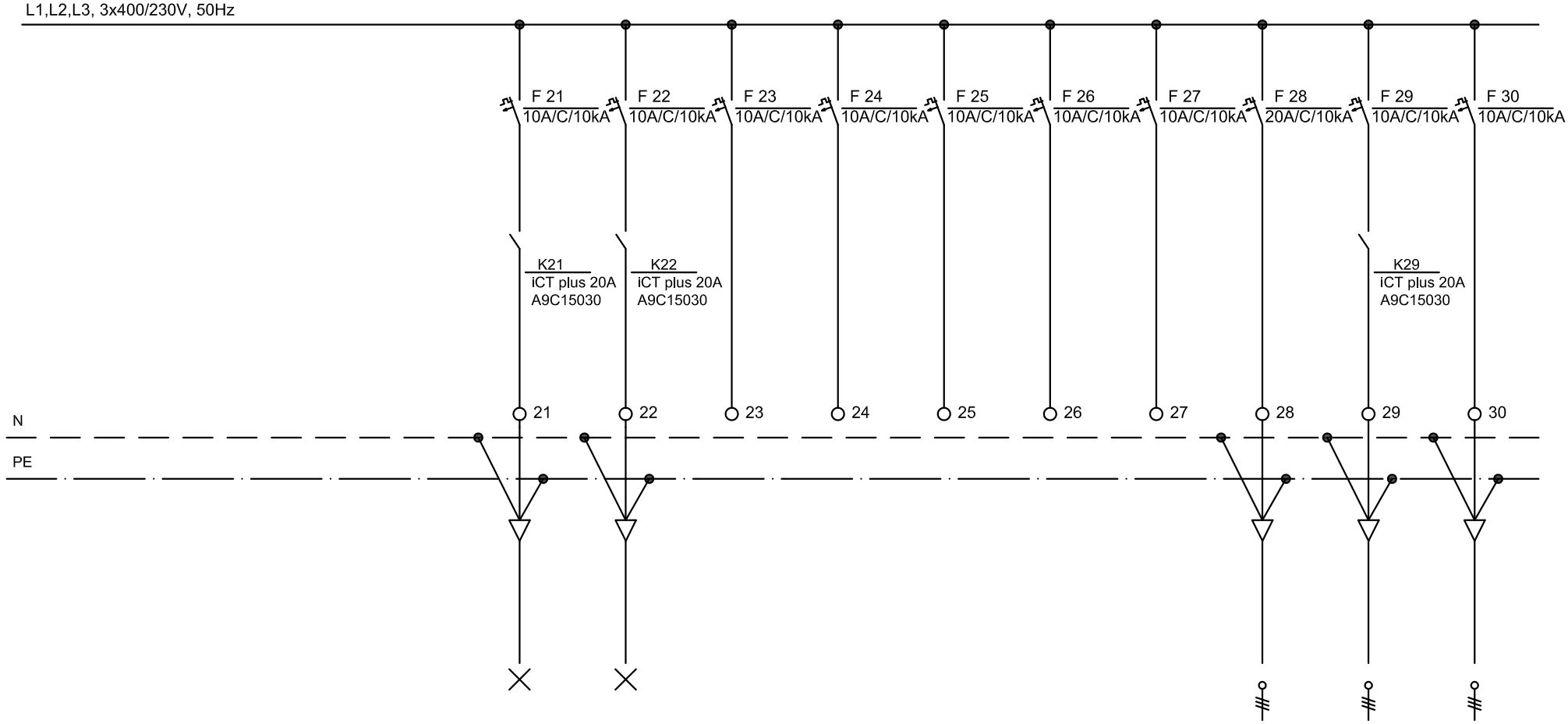


Pi = [kW]	10,60	3,20	3,20	3,20			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
ST. TKG.		W11	W12	W13			W17	W17	W18	W19	W20
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 4	5 x 4	5 x 4			3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
		napajanje SB-S11-M	napajanje SB-S12-M	napajanje SB-S13-M	rezerva	rezerva	razsvetljava pr. za druž.	razsvetljava pr. za druž.	razsvetljava čajna kuhinja	omarica CATV	razsvetljava

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–M do SB–5N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI		
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 7	risba 1.06		
	zamenjuje	stran 2			

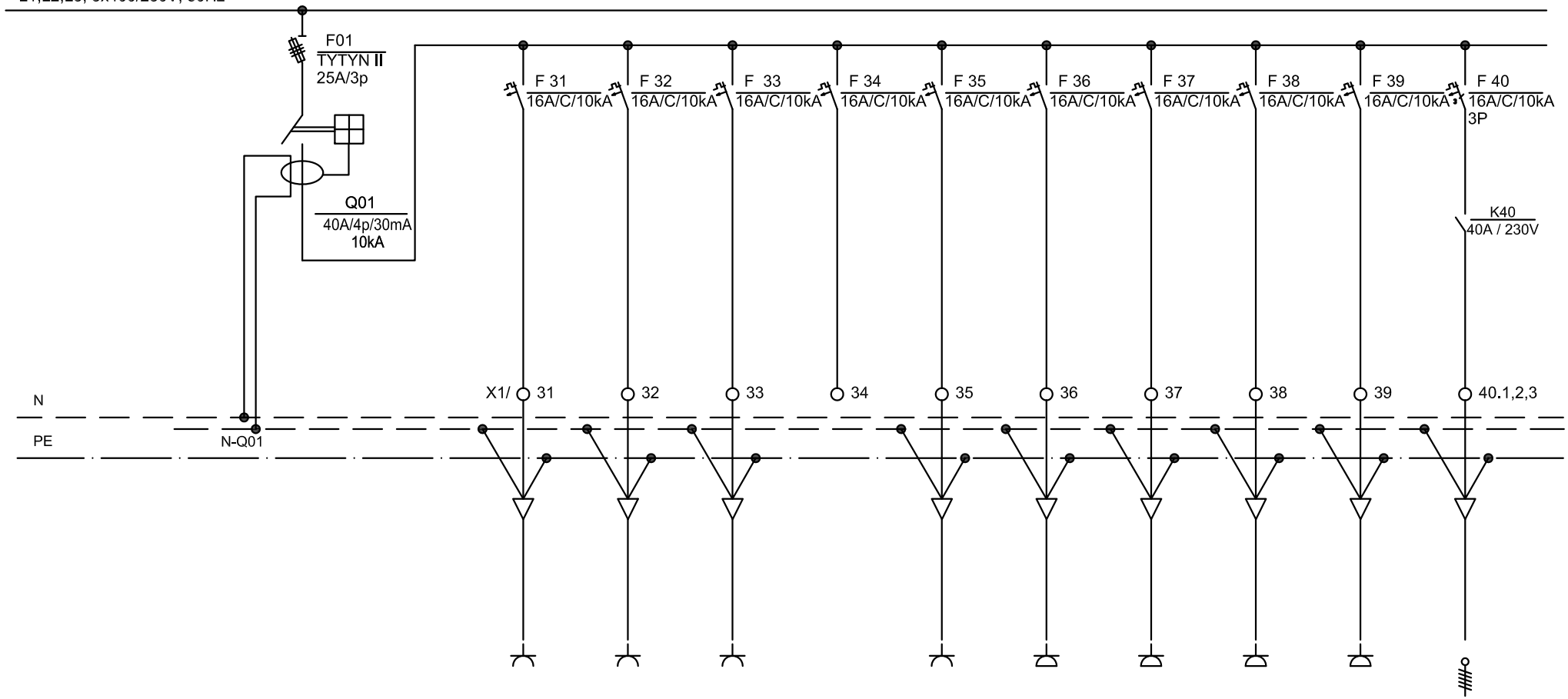


Pi = [kW]	2,60	0,50	0,50						1,30	0,10	0,20
ST. TKG.		W11	W12						W28	W29	W30
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5						3 x 4	3 x 1,5	3 x 1,5
		razsvetljava hodnik	razsvetljava hodnik	rezrava	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	klimatska naprava	požarne loputе	rezerva

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–M do SB–5N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI		
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 7	risba 1.06		
	zamenjuje	stran 3			

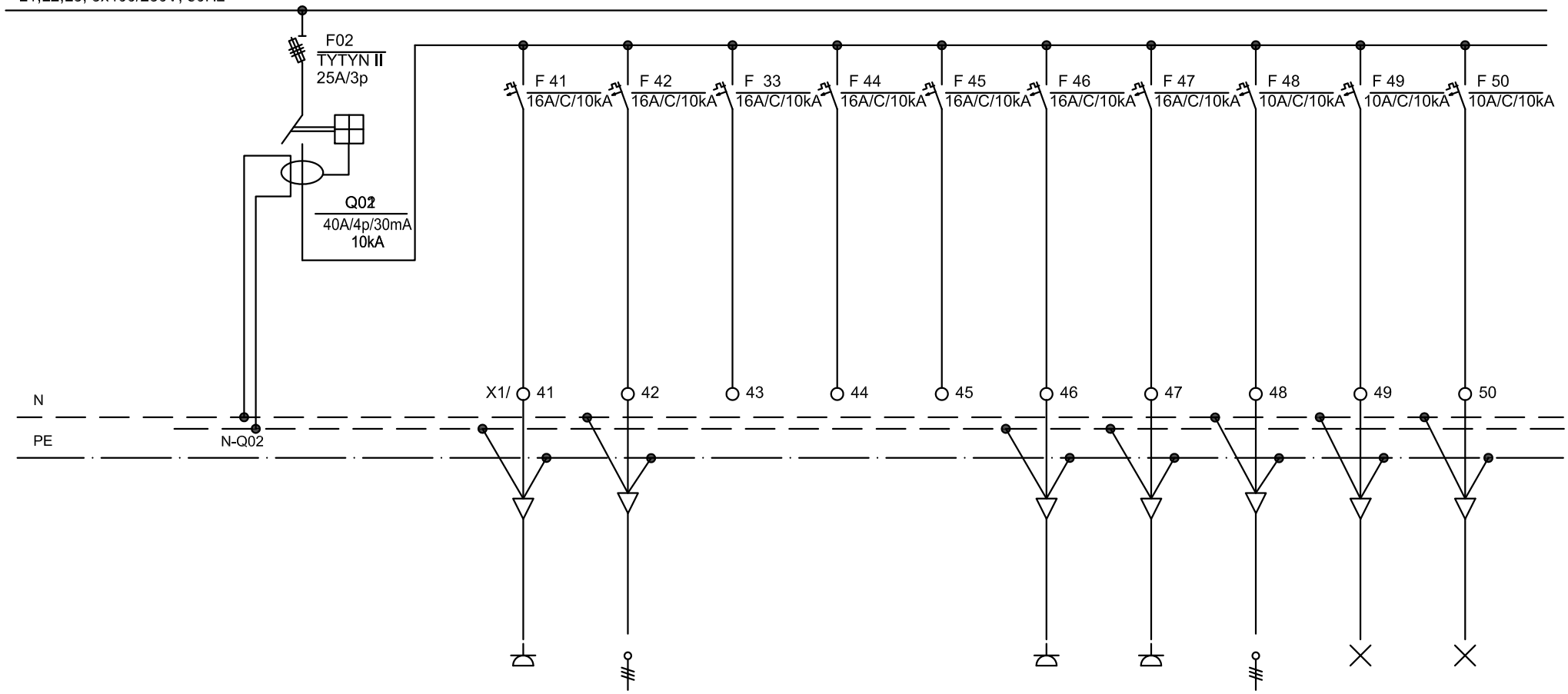


Pi = [kW]	13,50	1,50	1,50	1,50		0,50	1,50	1,50	1,50	1,50	2,50
ST. TKG.		W31	W32	W33		W35	W36	W37	W38	W39	W40
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 2,5
		vtičnice servisne	vtičnice servisne	vtičnice pr. za druženje	rezerva	vtičnice hladilnik	vtičnice pult	mikrovalovna pečica	vtičnice pečica	pomivalni stroj	štedilnik

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–M do SB–5N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 7	risba 1.06
		zamenjuje		stran 4	

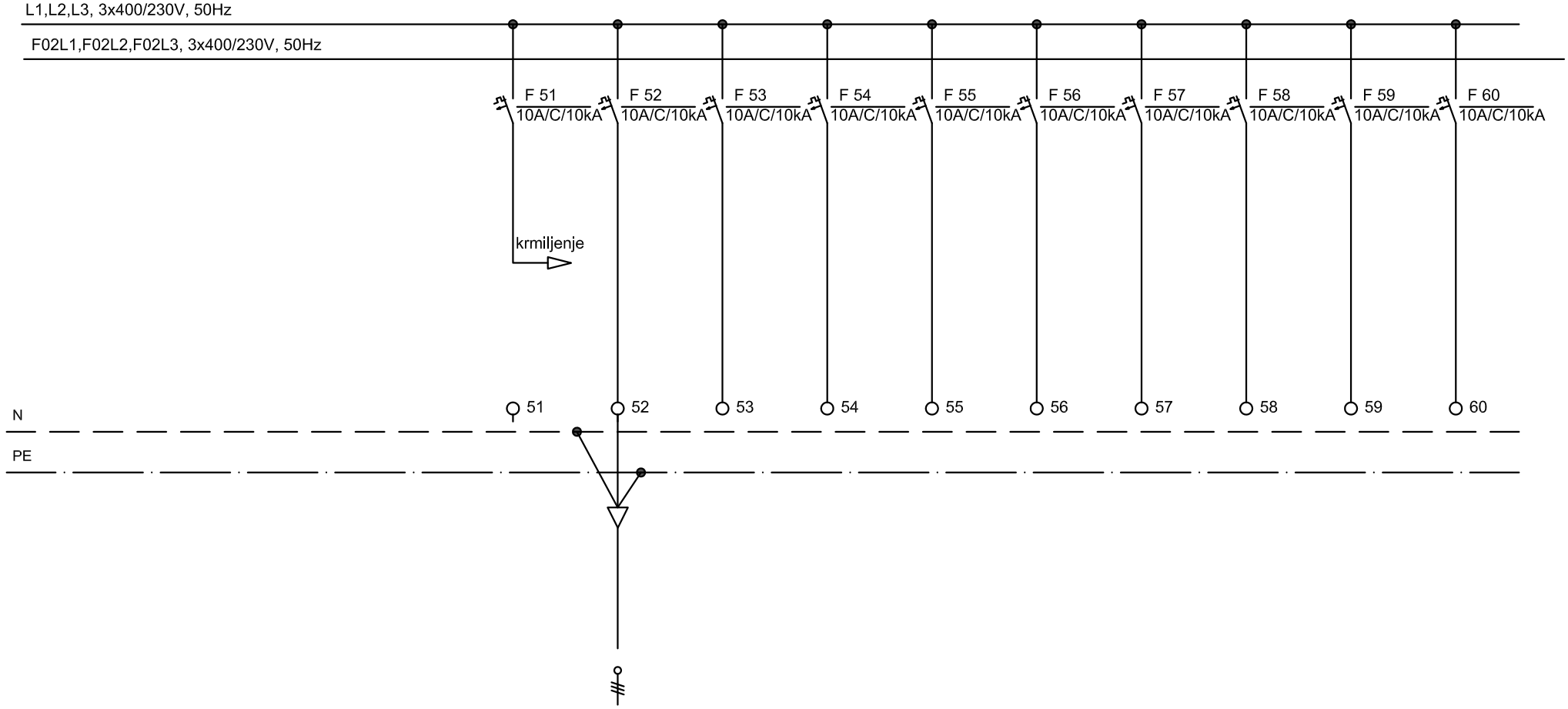


Pi = [kW]	5,80	1,50	0,60				1,50	1,50	0,50	0,10	0,10
ST. TKG.		W41	W42				W46	W47	W48	W49	W50
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 2,5	3 x 2,5				3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
		VTIČNICE koplanica	el. radiator koplanica	rezerva	rezerva	rezerva	VTIČNICE skladišče	VTIČNICE čistilka	pogon kopalni vozič.	razsvetljava skl., trokadero	razsvetljava koplanica

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–M do SB–5N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.		E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E–1648
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 7	risba 1.06
	zamenjuje	stran 5	

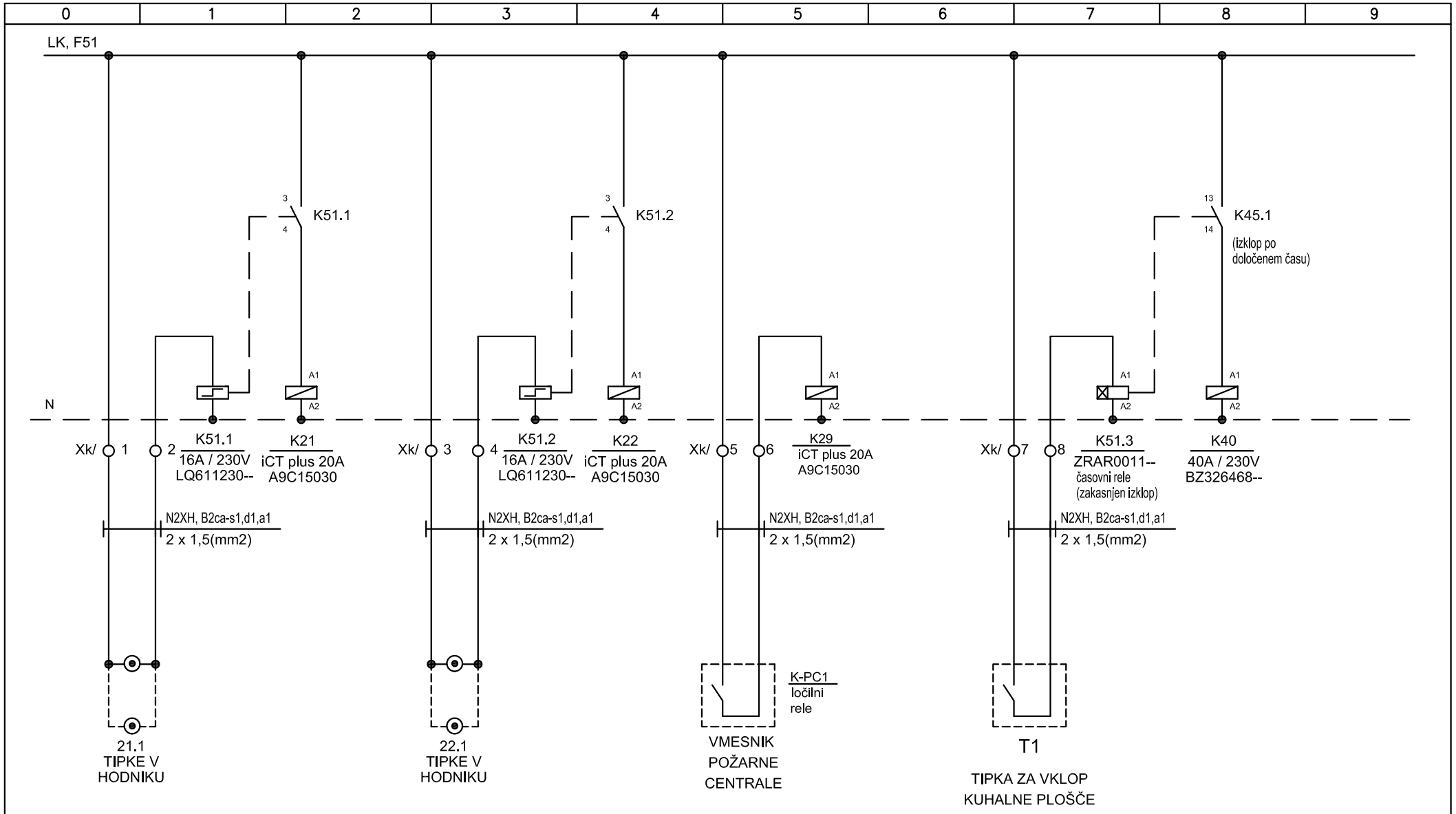


Pi = [kW]	0,20	0,10	0,10								
ST. TKG.		W51	W52								
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5								
		krmiljenje	sestrski klic	rezrava	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–M do SB–5N1–M

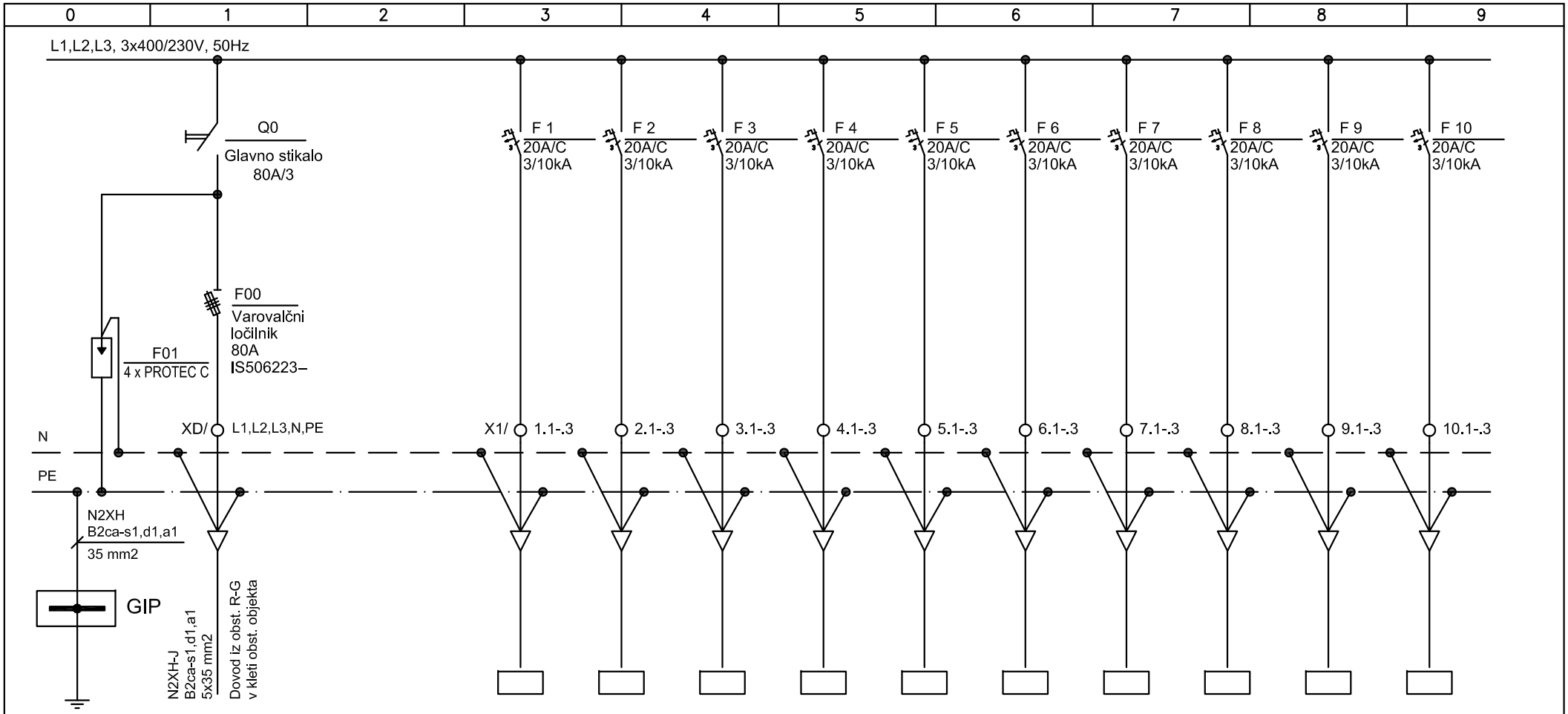
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI		
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 7	risba 1.06		
	zamenjuje	stran 6			



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–M do SB–5N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije*	PZI		
datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 7	*risba* 1.06		
	zamenjuje	*stran* 7			



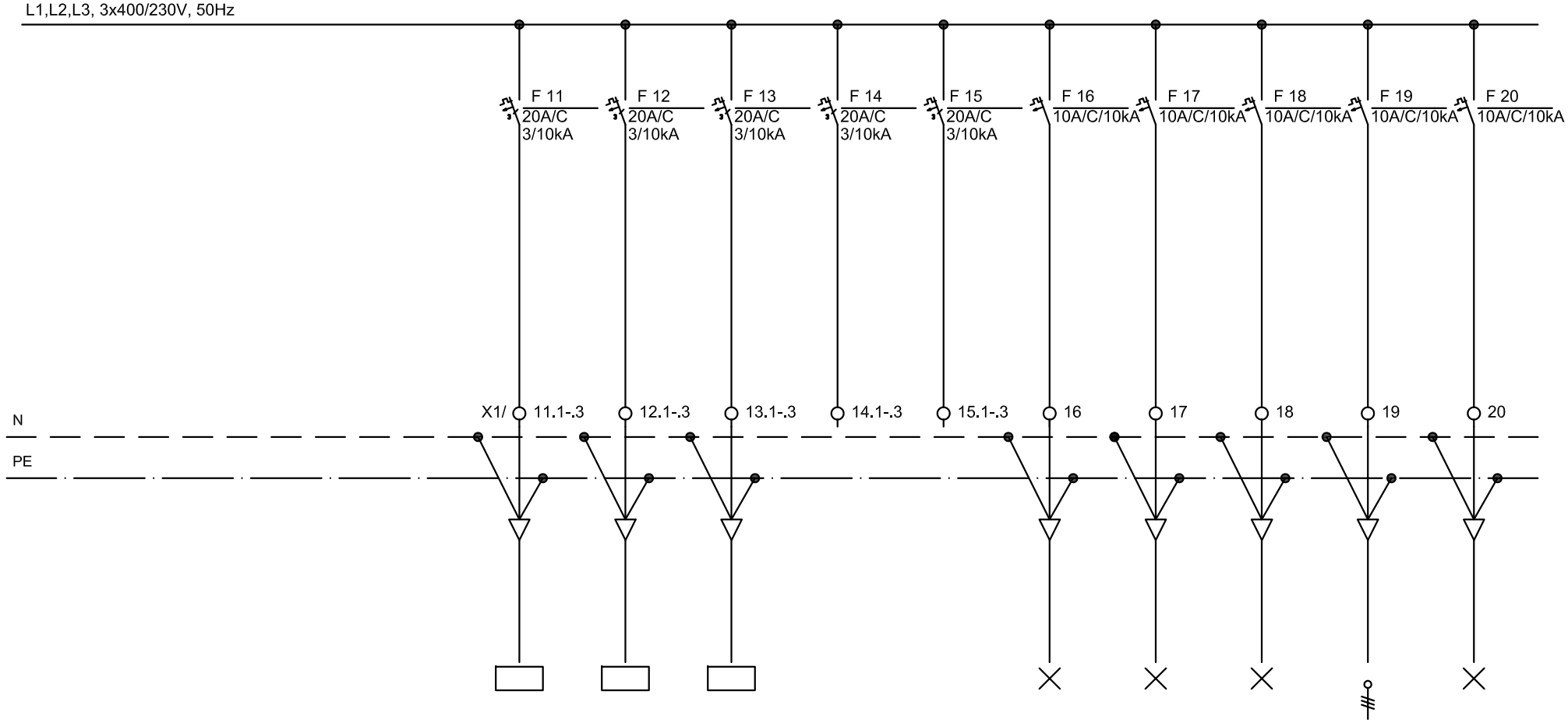
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 67,18 kW
fi = 0,5
Pm = 33,59 kW
Im = 51,03 A

Pi = [kW]	32,85	4,05	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
ST. TKG.		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4	5 x 4
		napajanje SB-S1-M	napajanje SB-S2-M	napajanje SB-S3-M	napajanje SB-S4-M	napajanje SB-S5-M	napajanje SB-S6-M	napajanje SB-S7-M	napajanje SB-S8-M	napajanje SB-S9-M	napajanje SB-S10-M

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 9	risba 1.07
		zamenjuje		stran 1	

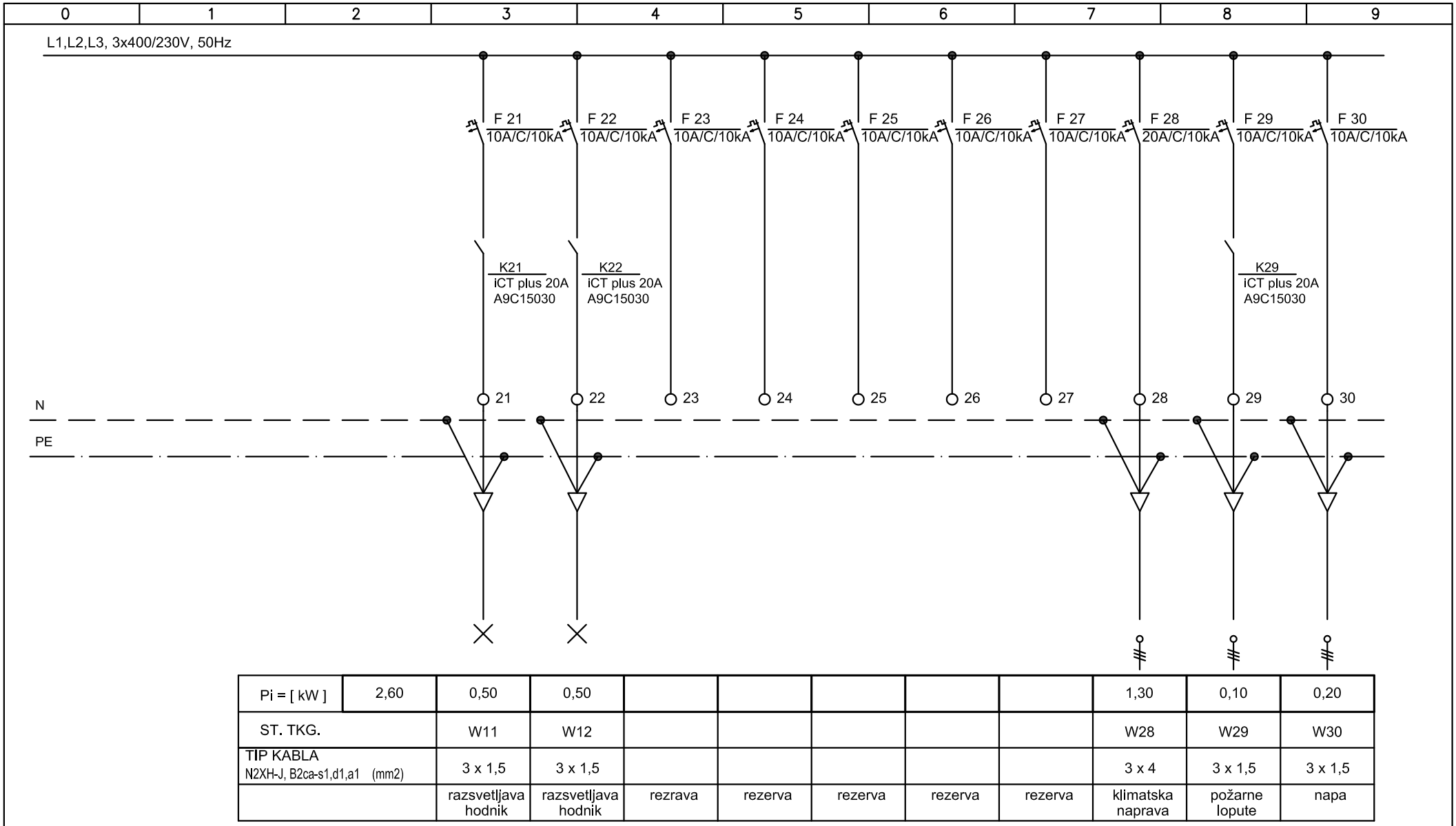


Pi = [kW]	10,60	3,20	3,20	3,20			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
ST. TKG.		W11	W12	W13			W17	W17	W18	W19	W20
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 4	5 x 4	5 x 4			3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
		napajanje SB-S11-M	napajanje SB-S12-M	napajanje SB-S13-M	rezerva	rezerva	razsvetljava pr. za druž.	razsvetljava pr. za druž.	razsvetljava čajna kuhinja	omarica CATV	razsvetljava

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 9	risba 1.07
		zamenjuje		stran 2	

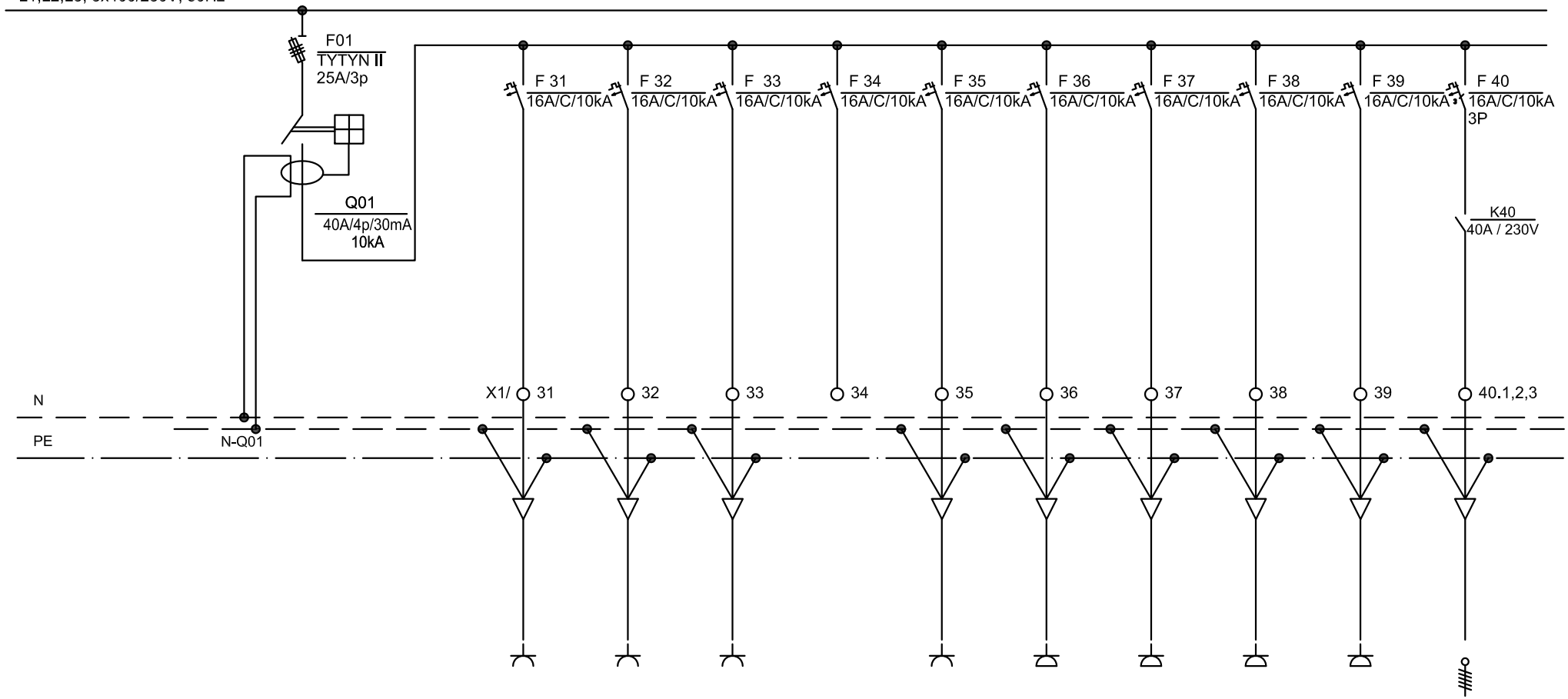


Pi = [kW]	2,60	0,50	0,50						1,30	0,10	0,20
ST. TKG.		W11	W12						W28	W29	W30
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5						3 x 4	3 x 1,5	3 x 1,5
		razsvetljava hodnik	razsvetljava hodnik	rezrava	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	klimatska naprava	požarne lopute	napa

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 9	risba 1.07
		zamenjuje		stran 3	

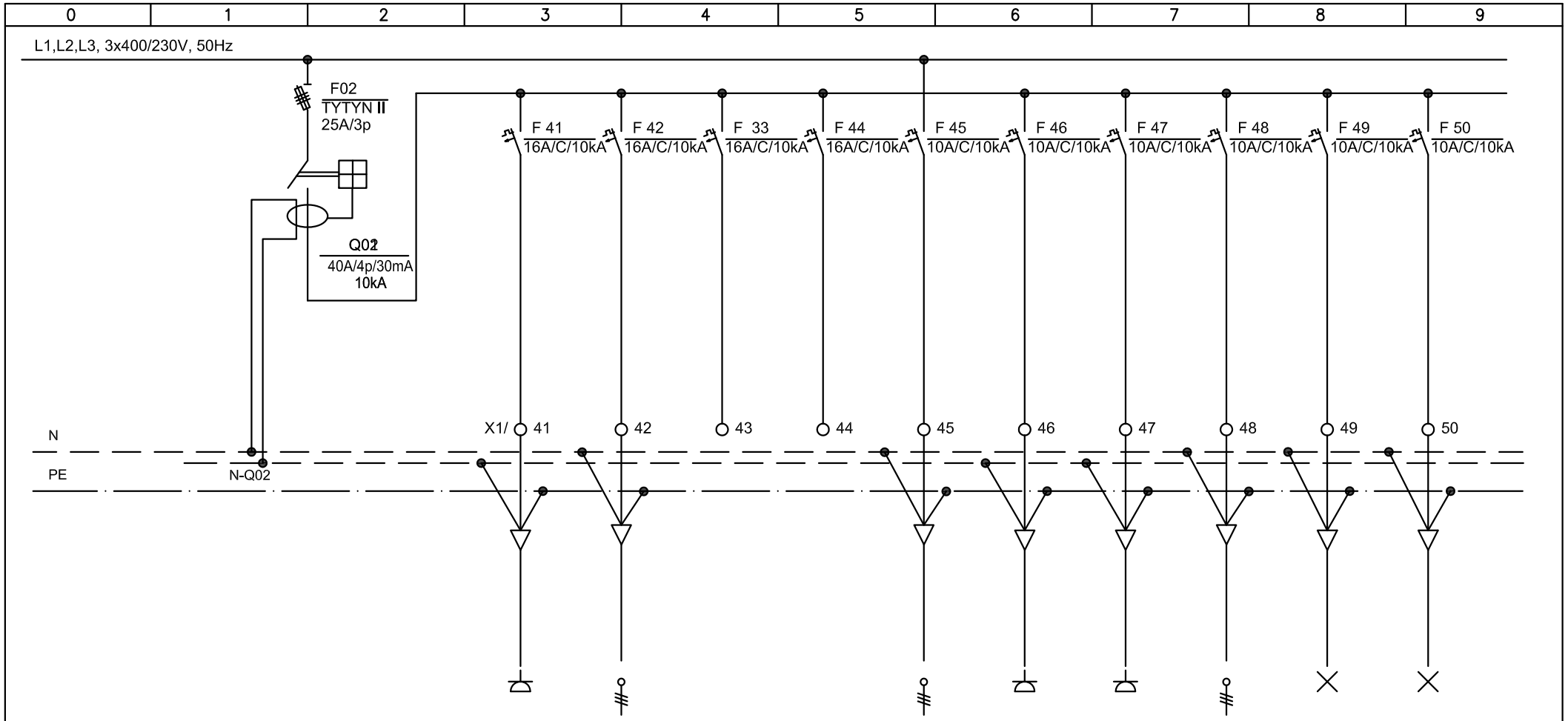


Pi = [kW]	13,50	1,50	1,50	1,50		0,50	1,50	1,50	1,50	1,50	2,50
ST. TKG.		W31	W32	W33		W35	W36	W37	W38	W39	W40
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 2,5
		vtičnice servisne	vtičnice servisne	vtičnice pr. za druženje	rezerva	vtičnice hladilnik	vtičnice pult	mikrovalovna pečica	vtičnice pečica	pomivalni stroj	štedilnik

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 9	risba 1.07
		zamenjuje		stran 4	

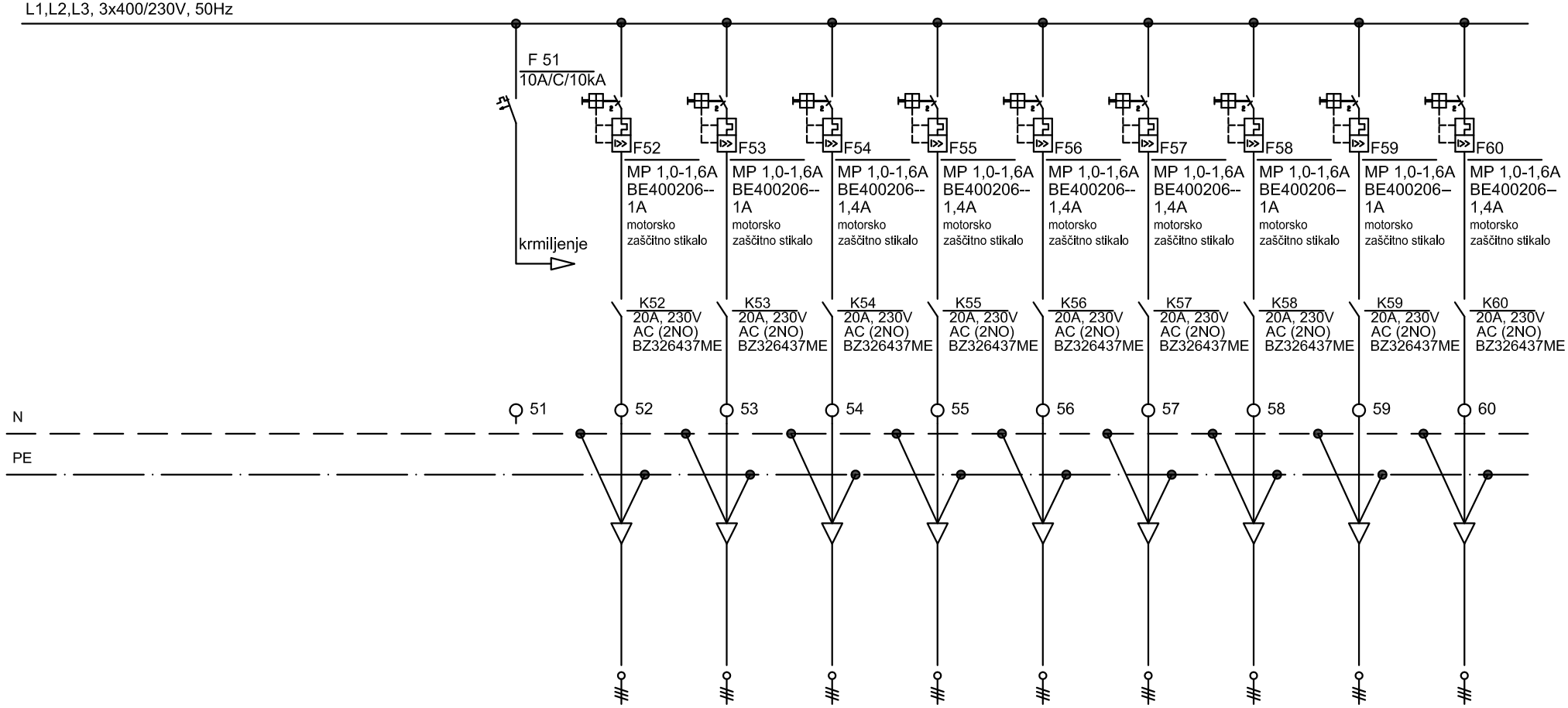


Pi = [kW]	5,90	1,50	0,60			0,10	1,50	1,50	0,50	0,10	0,10
ST. TKG.		W41	W42			W45	W46	W47	W48	W49	W50
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 2,5	3 x 2,5			3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
		kopalni voziček	el. radiator koplanica	rezerva	rezerva	sestrski klic	VTIČNICE skladišče	VTIČNICE čistilka	pogon kopalni vozič.	razsvetljava skl., trokadero	razsvetljava koplanica

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 9	risba 1.07
	zamenjuje	stran 5	

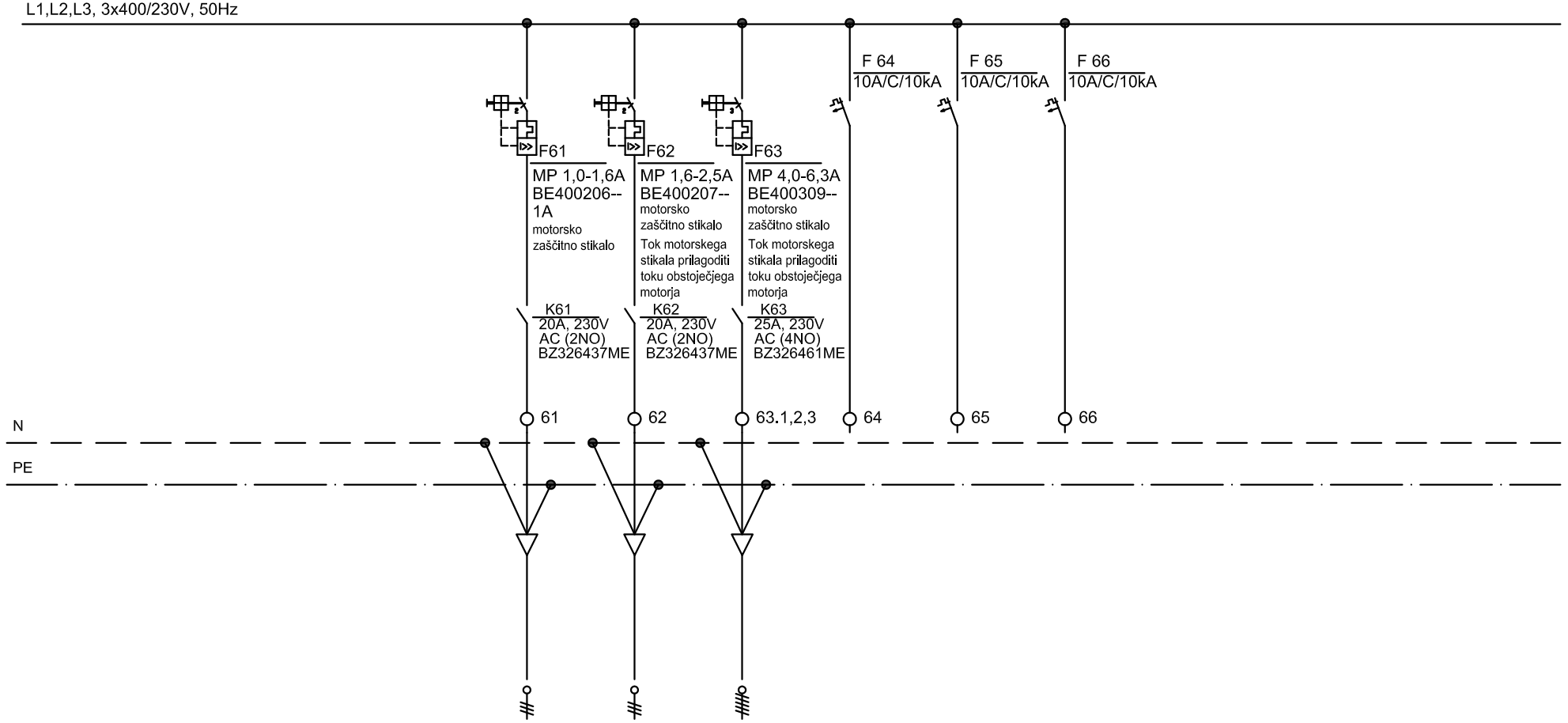


Pi = [kW]	1,48	0,10	0,12	0,12	0,18	0,18	0,18	0,18	0,12	0,12	0,18
ST. TKG.		W51	W52	W53	W54	W55	W56	W57	W58	W59	W60
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
		krmiljenje	odvodni ventilator V1	odvodni ventilator V2	odvodni ventilator V3	odvodni ventilator V4	odvodni ventilator V5	odvodni ventilator V6	odvodni ventilator V7	odvodni ventilato V8	odvodni ventilator V9

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52
		datum: MAJ 2023	merilo:
		zamenjuje:	

vrsta dokumentacije: PZI
št. str.: 9
stran: 6
risba: 1.07

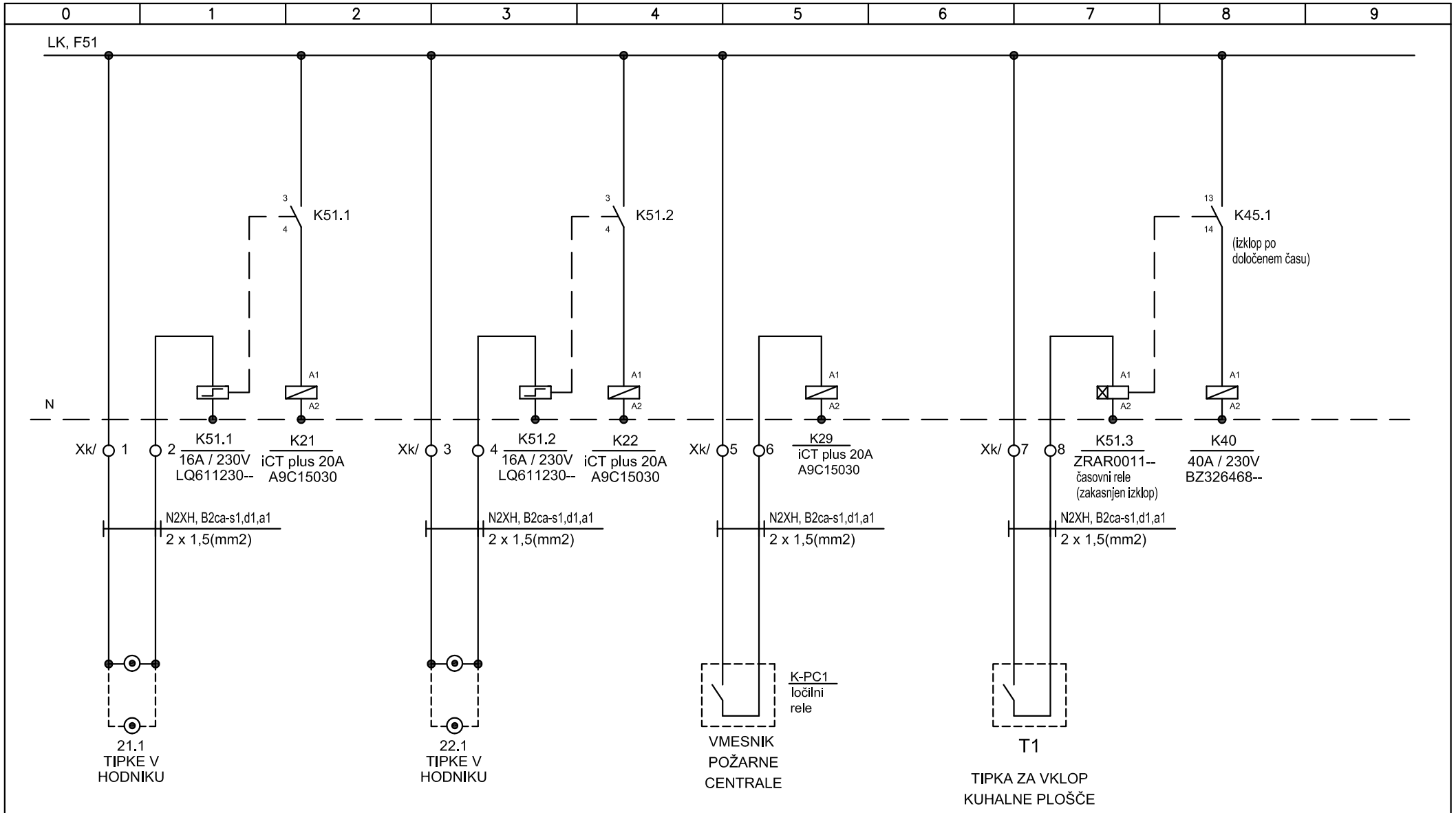


Pi = [kW]	3,66	0,12	0,54	3,00							
ST. TKG.		W61	W62	W63	W64	W65	W66				
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5	5 x 1,5							
		odvodni ventilator V10	odvodni ventilator V11	odvodni ventilator V12	rezerva	rezerva	rezerva				

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

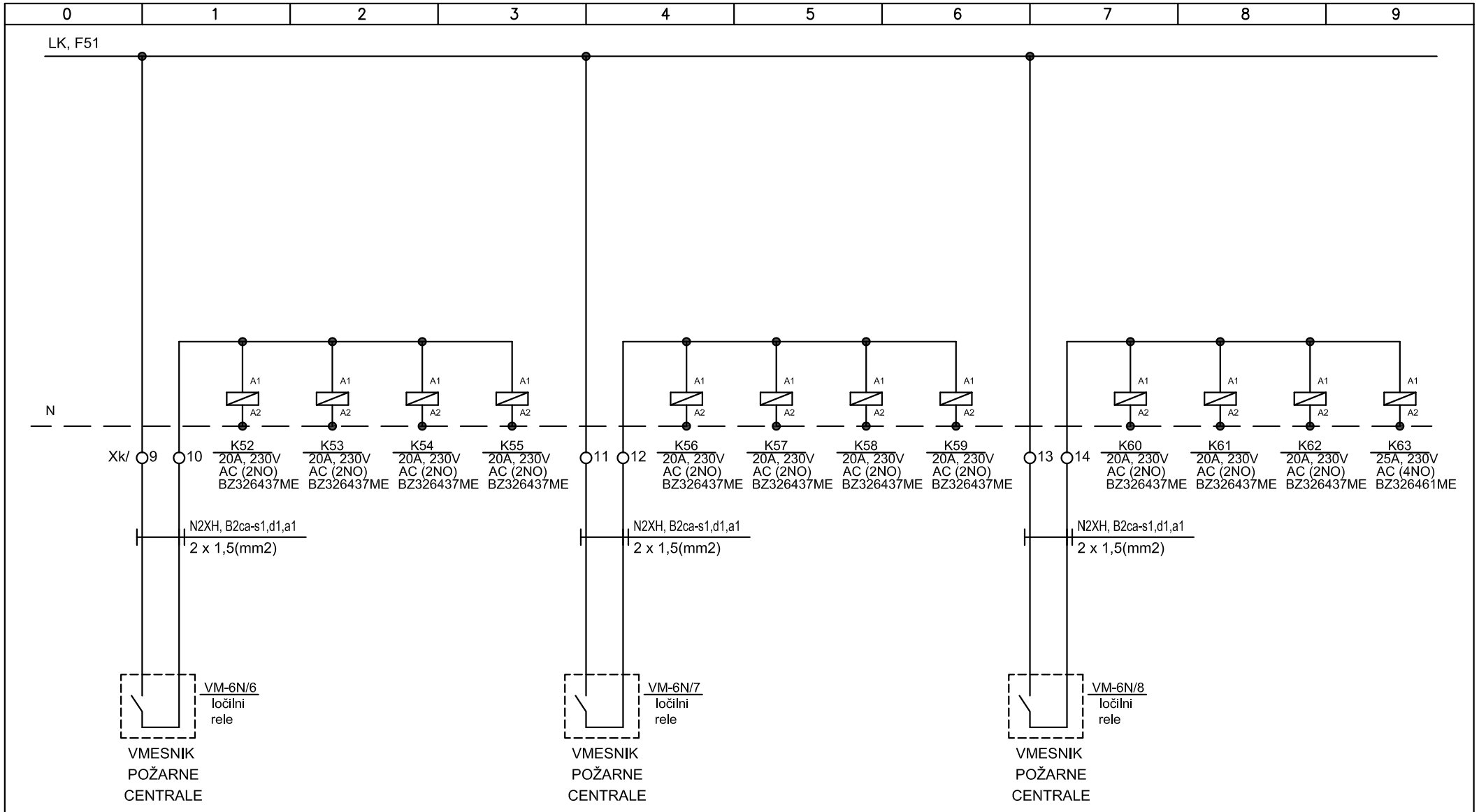
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum	MAJ 2023	merilo		št. str. 9	risba 1.07
		zamenjuje		stran 7	



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

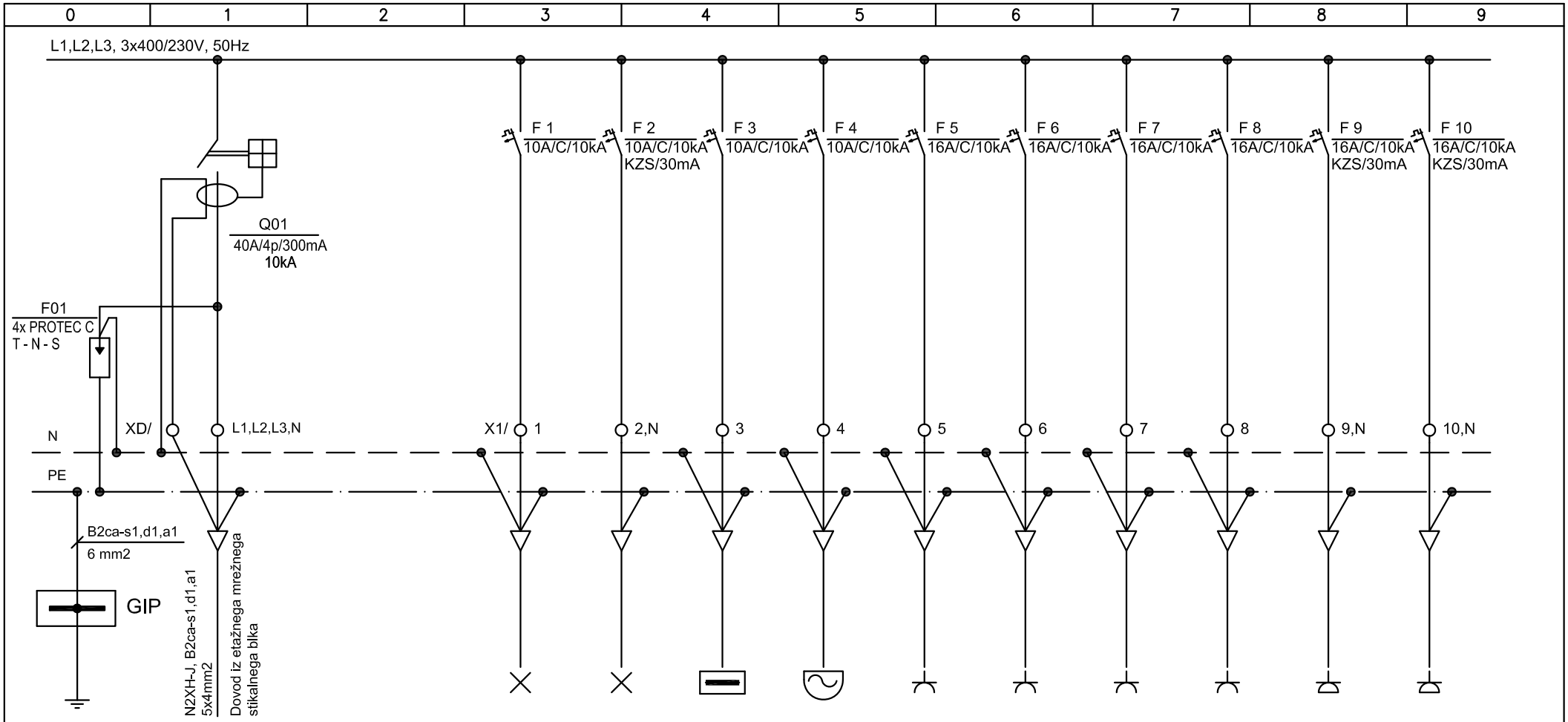
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije*	PZI		
datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 9	*risba* 1.07		
	zamenjuje	*stran* 8			



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije*	PZI		
datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 9	*risba* 1.07		
	zamenjuje	*stran* 9			



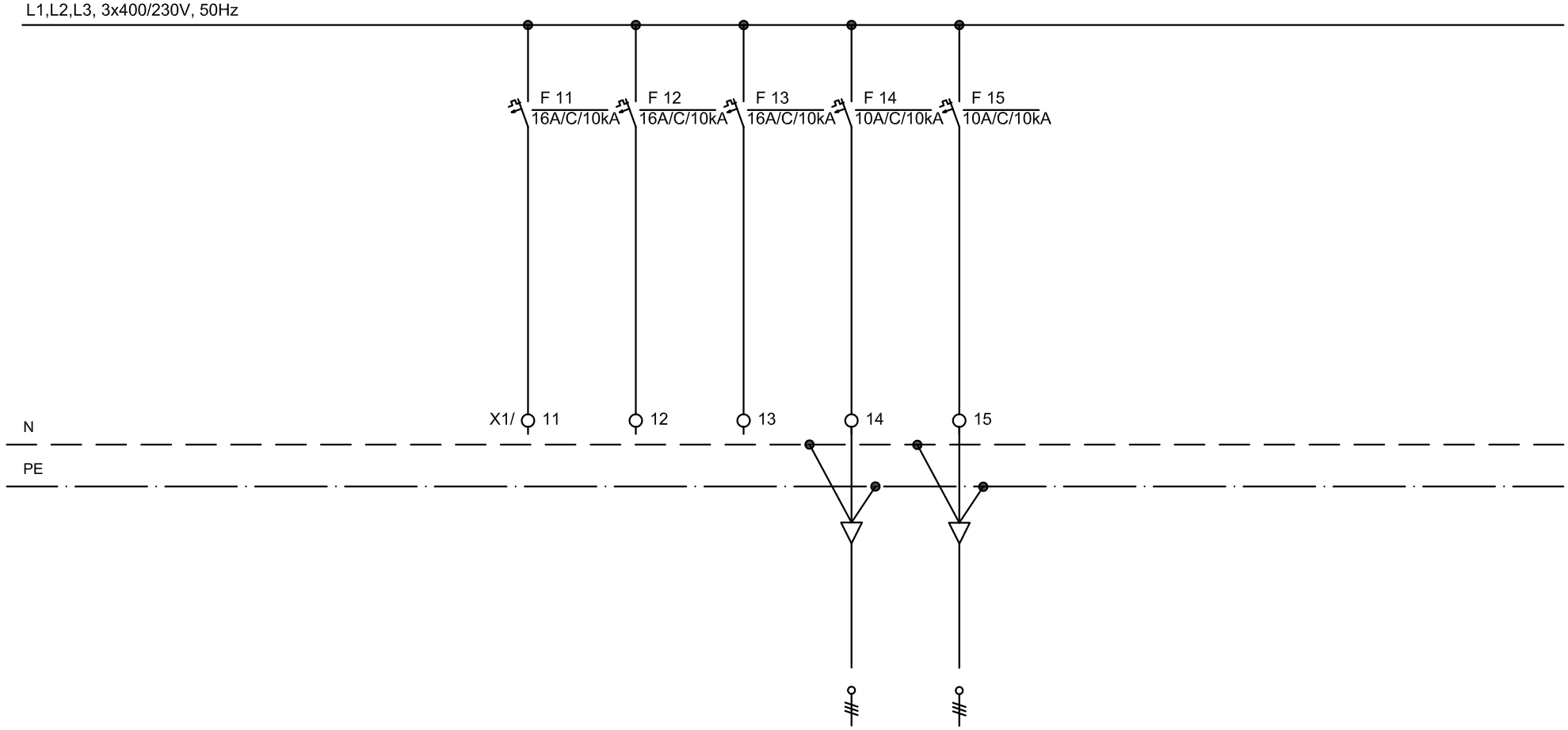
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 8,09 kW
fi = 0,5
Pm = 4,05 kW
Im = 6,15 A

Pi = [kW]	7,89	0,20	0,05	0,02	0,02	1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	0,60
ST. TKG.		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
TIP KABLA NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
		razsvetljava soba	razsvetljava kopalnica	varnostna razsvetljava	zvonec	vtičnice servisne	vtičnice TV	vtičnice pri postelji	vtičnice par. kanal	el. grelec kopalnica	vtičnice kopalnica

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–S1–M

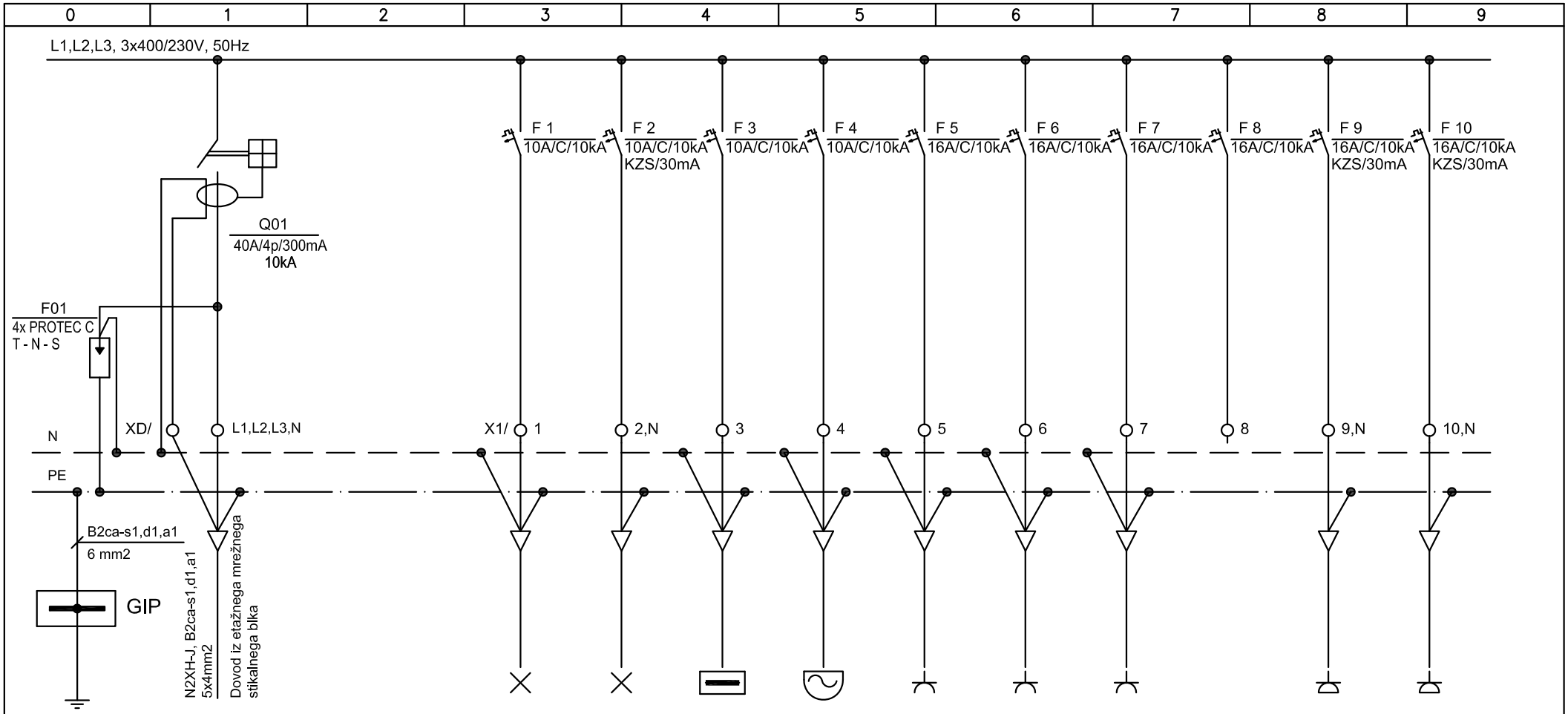
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI	
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.08	
	zamenjuje	stran 1		



Pi = [kW]	0,20				0,10	0,10					
ST. TKG.					W14	W15					
TIP KABLA NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 (mm2)					3 x 1,5	3 x 1,5					
		rezerva	rezerva	rezerva	sestrski klic	napajalnik domofon					

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	*odg. vodja projekta:* dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–S1–M	*št. projekta* A–05–2022–PZI / *št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije* PZI
				datum MAJ 2023 / *merilo* / *zamenjuje*	*št. str.* 2 / *stran* 2 / *risba* 1.08



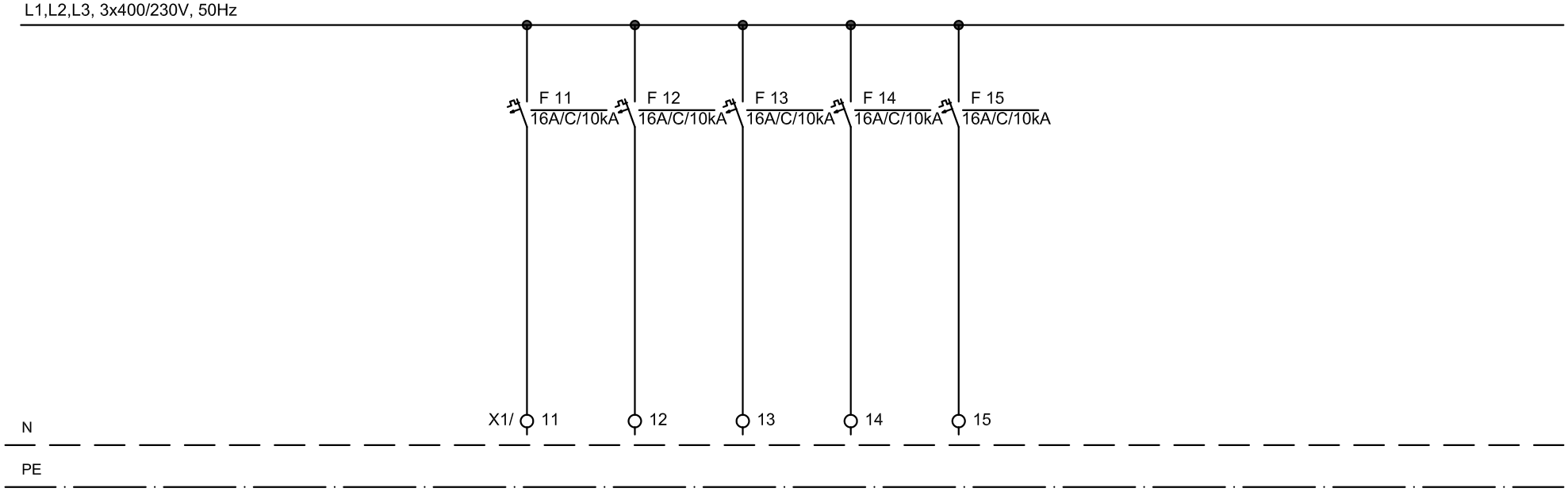
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 6,39 kW
fi = 0,5
Pm = 3,20 kW
Im = 4,85 A

Pi = [kW]	6,39	0,20	0,05	0,02	0,02	1,50	1,00	1,50		1,50	0,60
ST. TKG.		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7		W9	W10
TIP KABLA NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5		3 x 2,5	3 x 2,5
		razsvetljava soba	razsvetljava kopalnica	varnostna razsvetljava	zvonec	vtičnice servisne	vtičnice TV	vtičnice pri postelji	rezerva	el. grelec kopalnica	vtičnice kopalnica

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–S2–M do SB–S15–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI		
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.09		
	zamenjuje	stran 1			

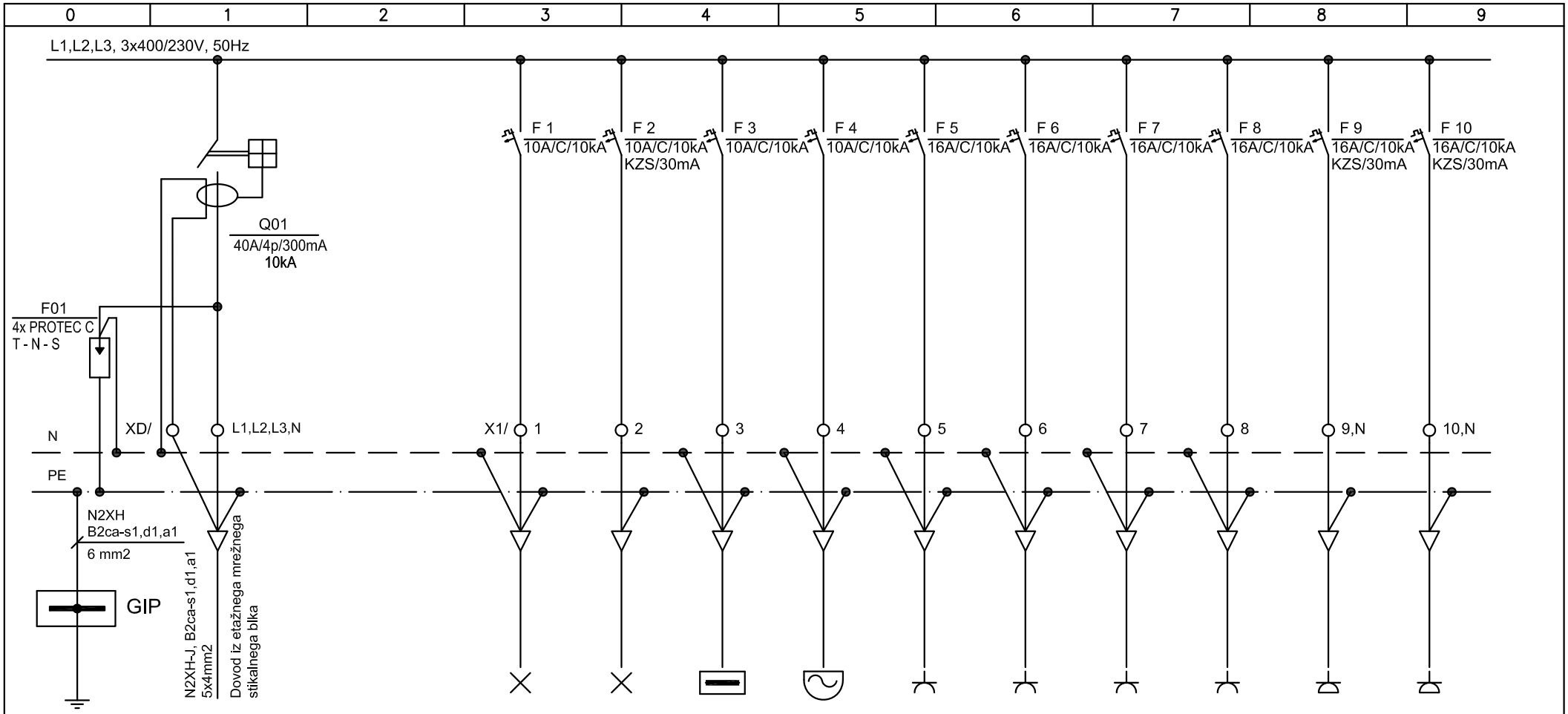


Pi = [kW]	####										
ST. TKG.											
TIP KABLA NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 (mm2)											
		rezerva	rezerva	rezerva	rezerva						

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–S2–M do SB–S15–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije*	PZI		
datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 2	*risba* 1.09		
	zamenjuje	*stran* 2			



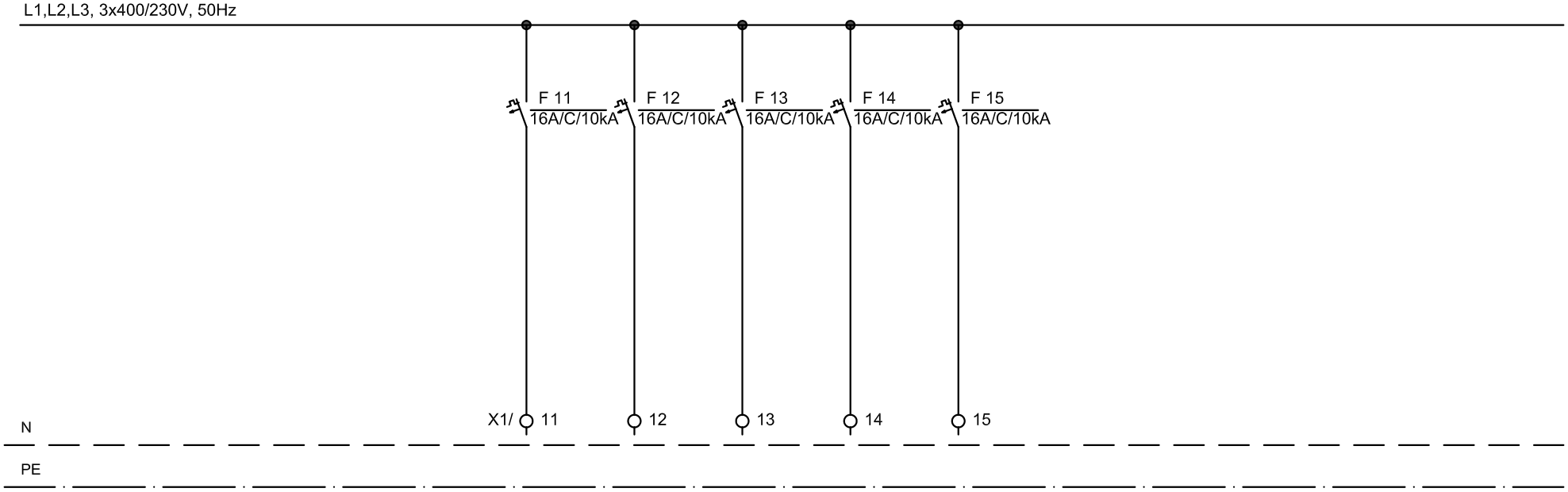
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 7,89 kW
fi = 0,5
Pm = 3,95 kW
Im = 5,99 A

Pi = [kW]	7,89	0,20	0,05	0,02	0,02	1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	0,60
ST. TKG.		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
TIP KABLA NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 (mm2)		3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
		razsvetljava soba	razsvetljava kopalnica	varnostna razsvetljava	zvonec	vtičnice servisne	vtičnice TV	vtičnice pri postelji	vtičnice pri postelji	vtičnice kopalnica	el. grelec kopalnica

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–S3a–M do SB–S7a–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.10
	zamenjuje	stran 1	

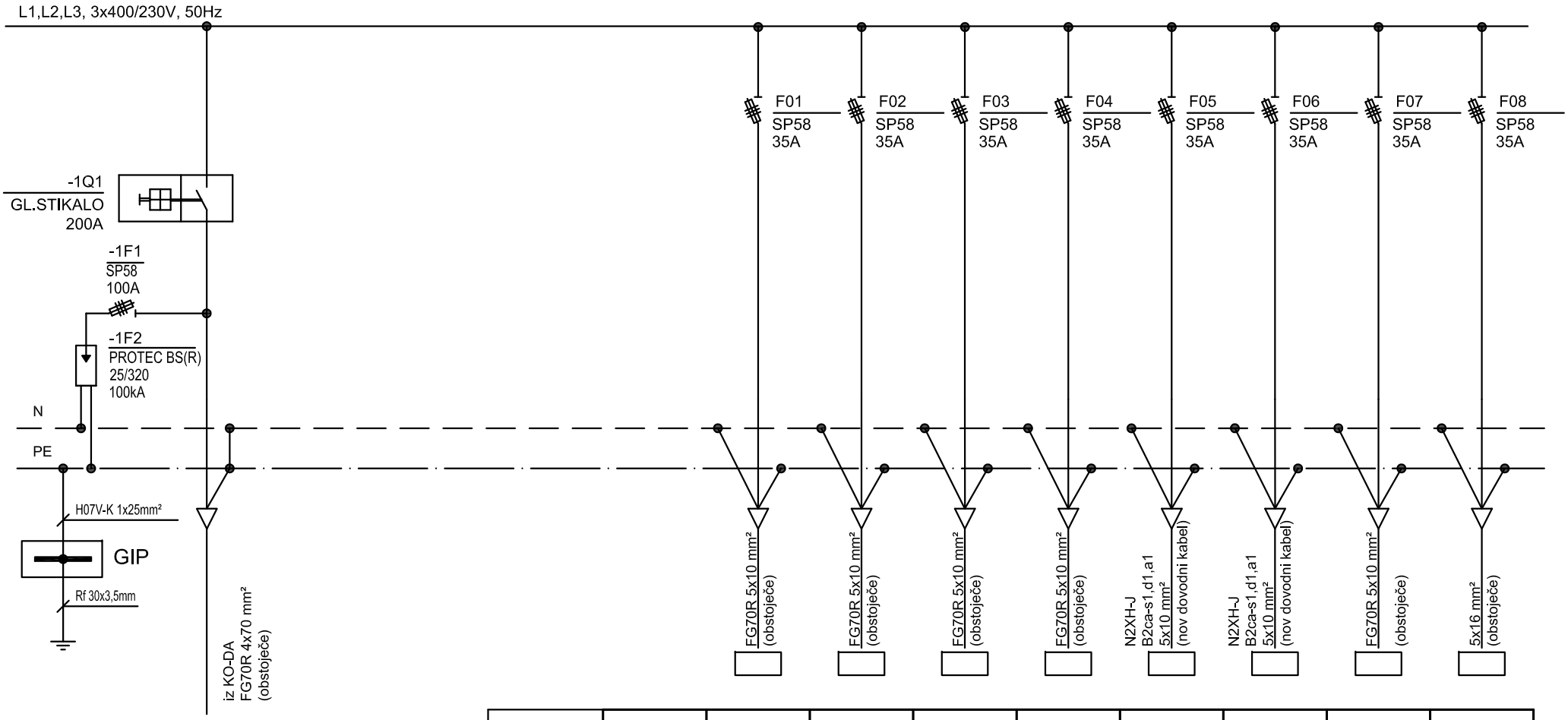


Pi = [kW]	0,00	0									
ST. TKG.											
TIP KABLA NHXMH-J, Cca-s1,d2,a1 (mm2)											
		rezerva	rezerva	rezerva	rezerva						

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–S3a–M do SB–S7a–M

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije*	PZI		
datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 2	*risba* 1.10		
	zamenjuje	*stran* 2			



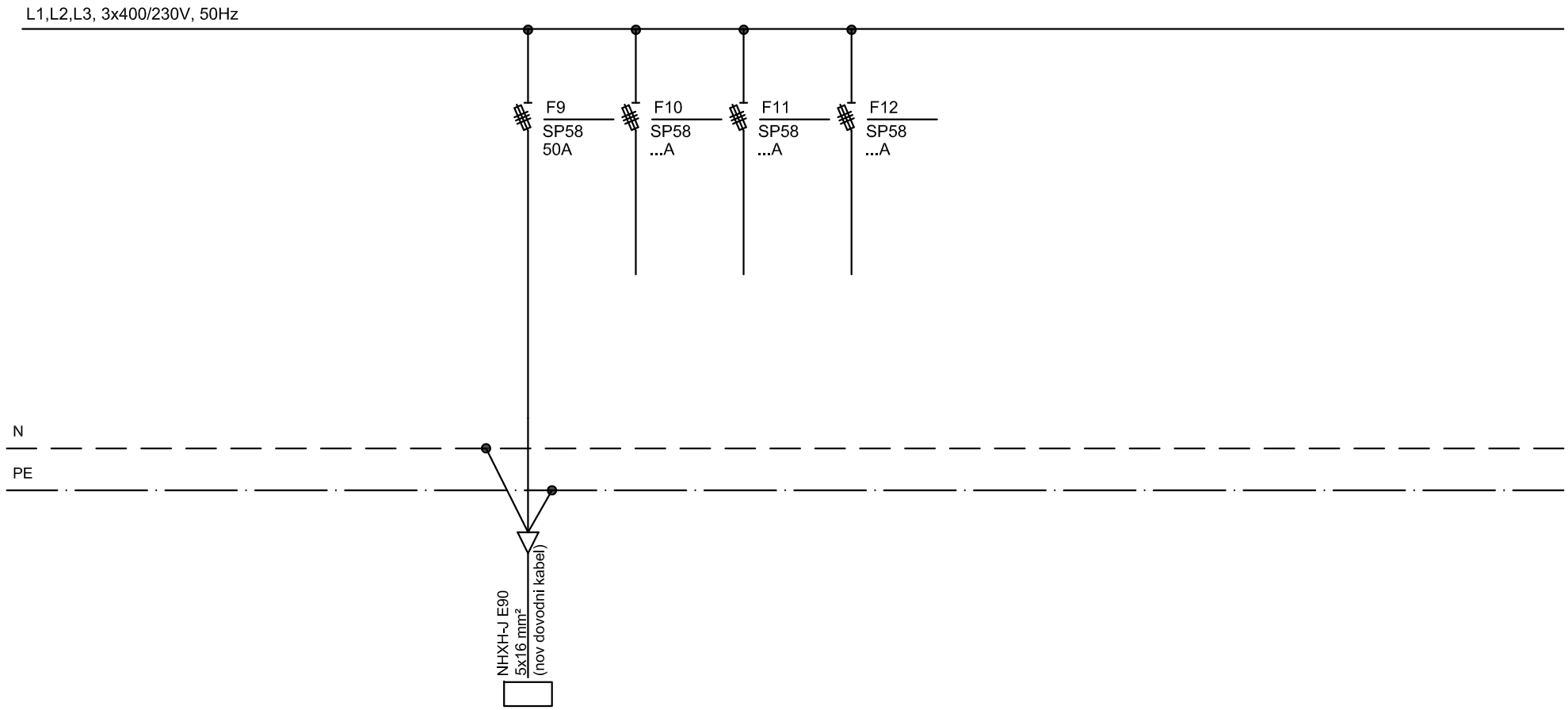
Pi = [kW]	60,90	10,00	10,00	10,00	10,00	1,75	1,65	5,00	12,50
ST. TKG.		WA-1	WA-2	WA-3	WA-4	WA-5	WA-6	WA-7	WA-8
		EL.RAZ. R-LIKALNICA	EL.RAZ. SB/M-KUH (obstoječe)	EL.RAZ. 1R-D/M (levi) 2R-D/M (levi) 3R-D/M (levi)	EL.RAZ. 4R-D/M (levi) 5R-D/M (levi) 6R-D/M (levi)	EL.RAZ. SB-1N1-A SB-2N1-A SB-3N1-A	EL.RAZ. SB-4N1-A SB-5N1-A SB-6N1-A	EL.RAZ. SB-B-P-A	EL.RAZ. R-DV 1

SISTEM INSTALACIJE:TN-C-S
Pi = 73,4kW
fp = 0,8
Pk = 58,72kW
cos = 0,95
Ik=89,21A

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA RA–G

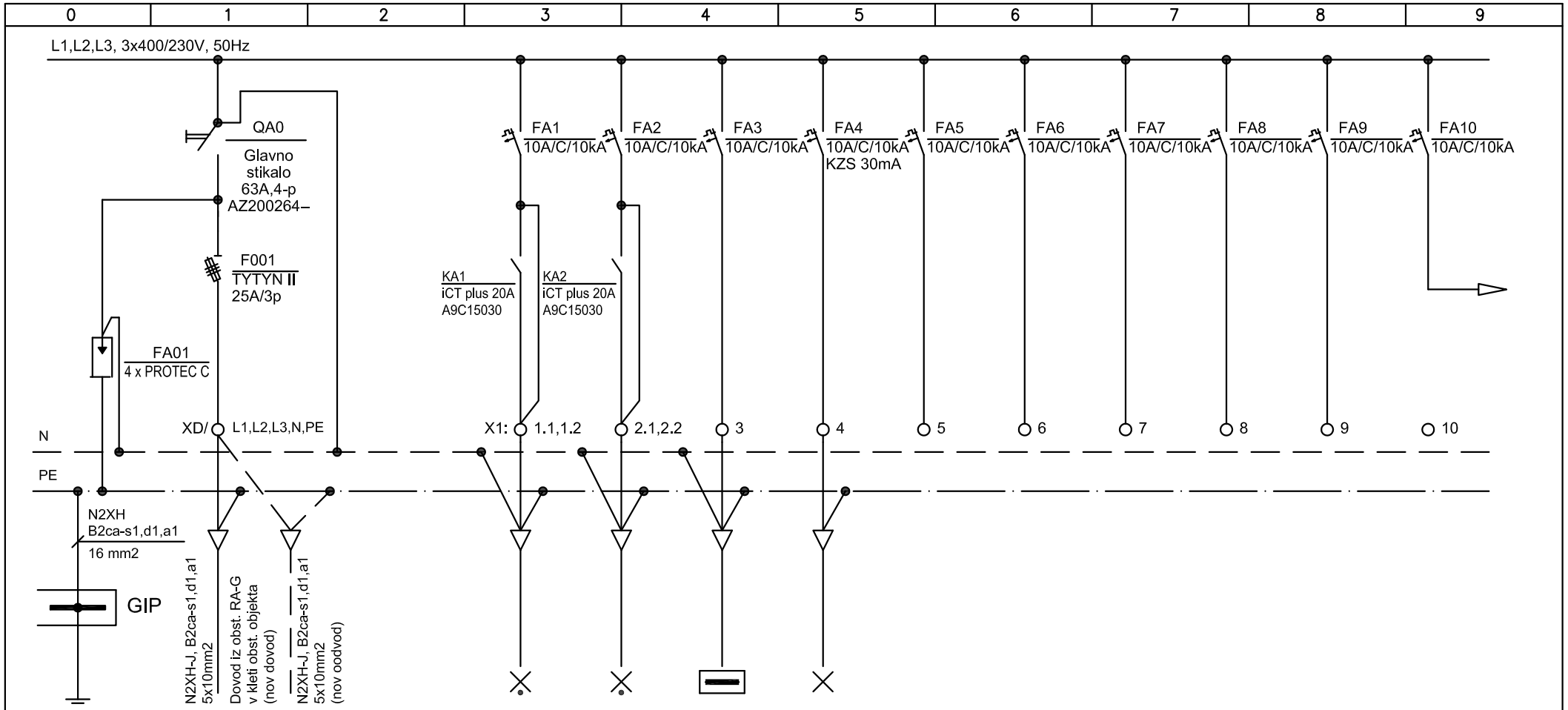
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798			
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671			
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648			
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI		
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.11		
	zamenjuje	stran 1			



Pi = [kW]	12,50	12,50						
ST. TKG.		WA-9						
		EL.RAZ. R-DV 2	REZERVA	REZERVA	REZERVA			

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta*	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	*odg. vodja projekta:*	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671
				projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba*	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA RA–G	*št. projekta* A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52 *vrsta dokumentacije* PZI
				datum MAJ 2023	*merilo* *št. str.* 2 *risba* 1.11
					zamenjuje *stran* 2



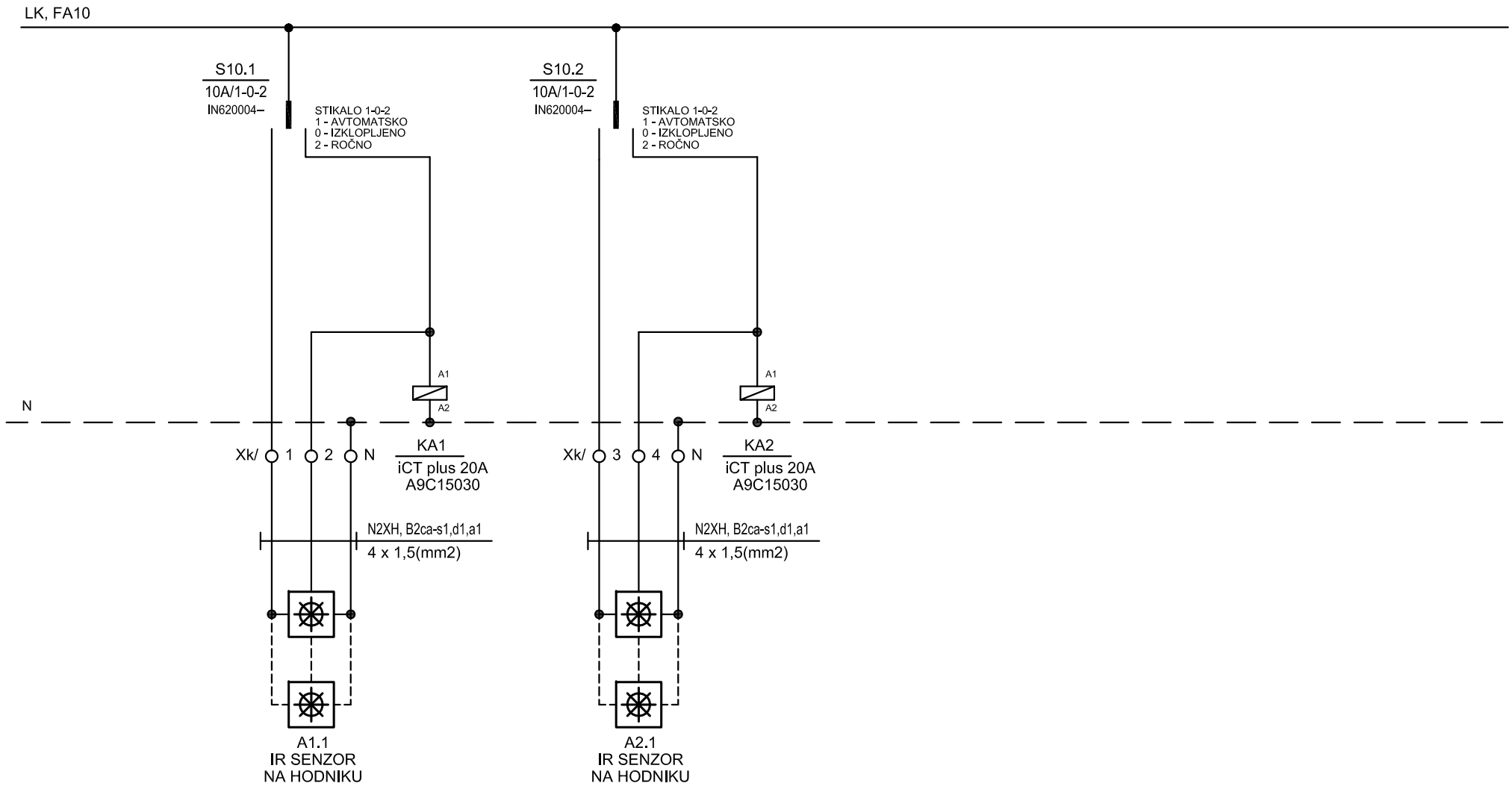
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 0,65 kW
fi = 1
Pm = 0,65 kW
Im = 0,98 A

Pi = [kW]	0,65	0,20	0,20	0,05	0,10						0,10
ST. TKG.		WA1	WA2	WA3	WA3						WA10
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 1,5	5 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5						3 x 1,5
		razsvetljava hodnik	razsvetljava hodnik	varnostna razsvetljava	razsvetljava sestrska soba	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	krmiljenje

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

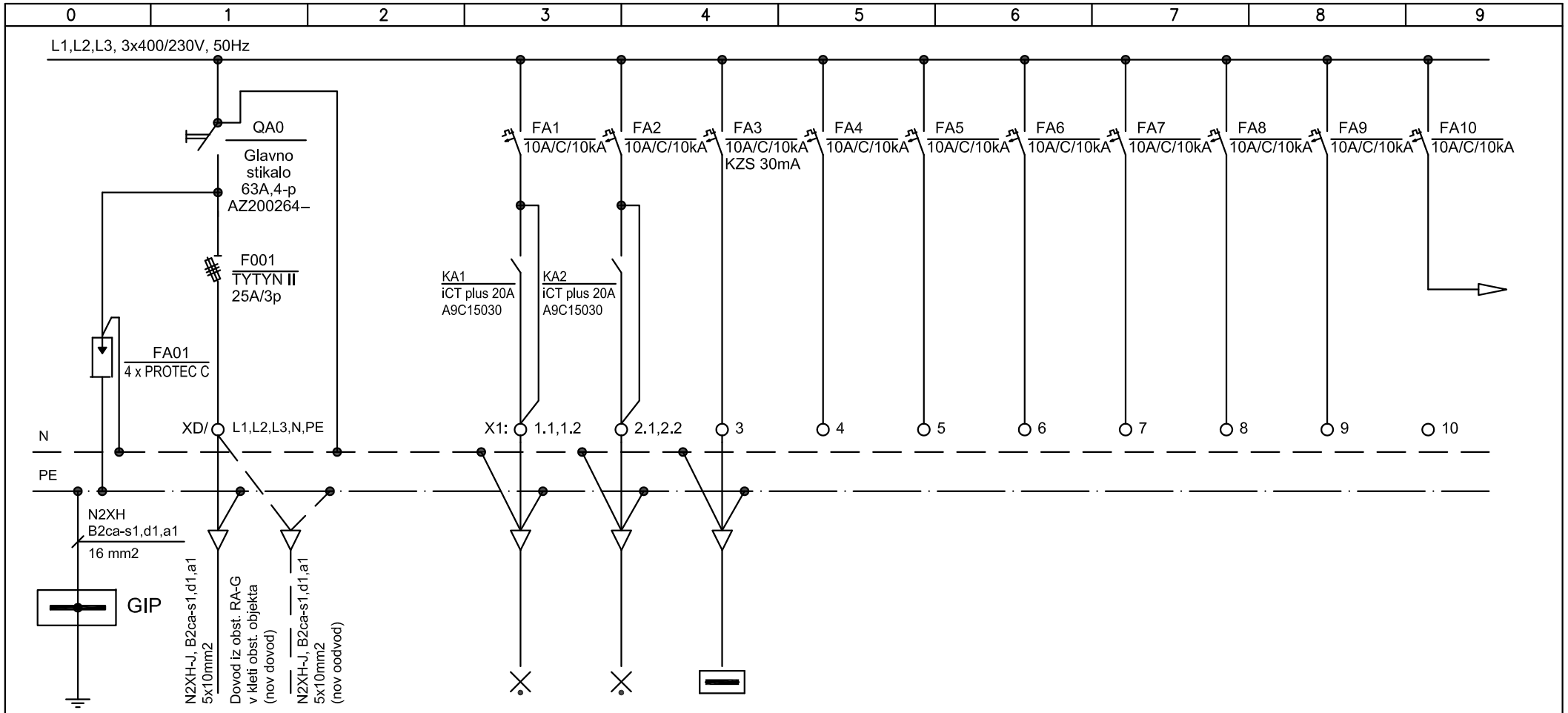
investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–A

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.12
	zamenjuje	stran 1	



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–1N1–A	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 2 / stran: 2	risba: 1.12
			zamenjuje:		



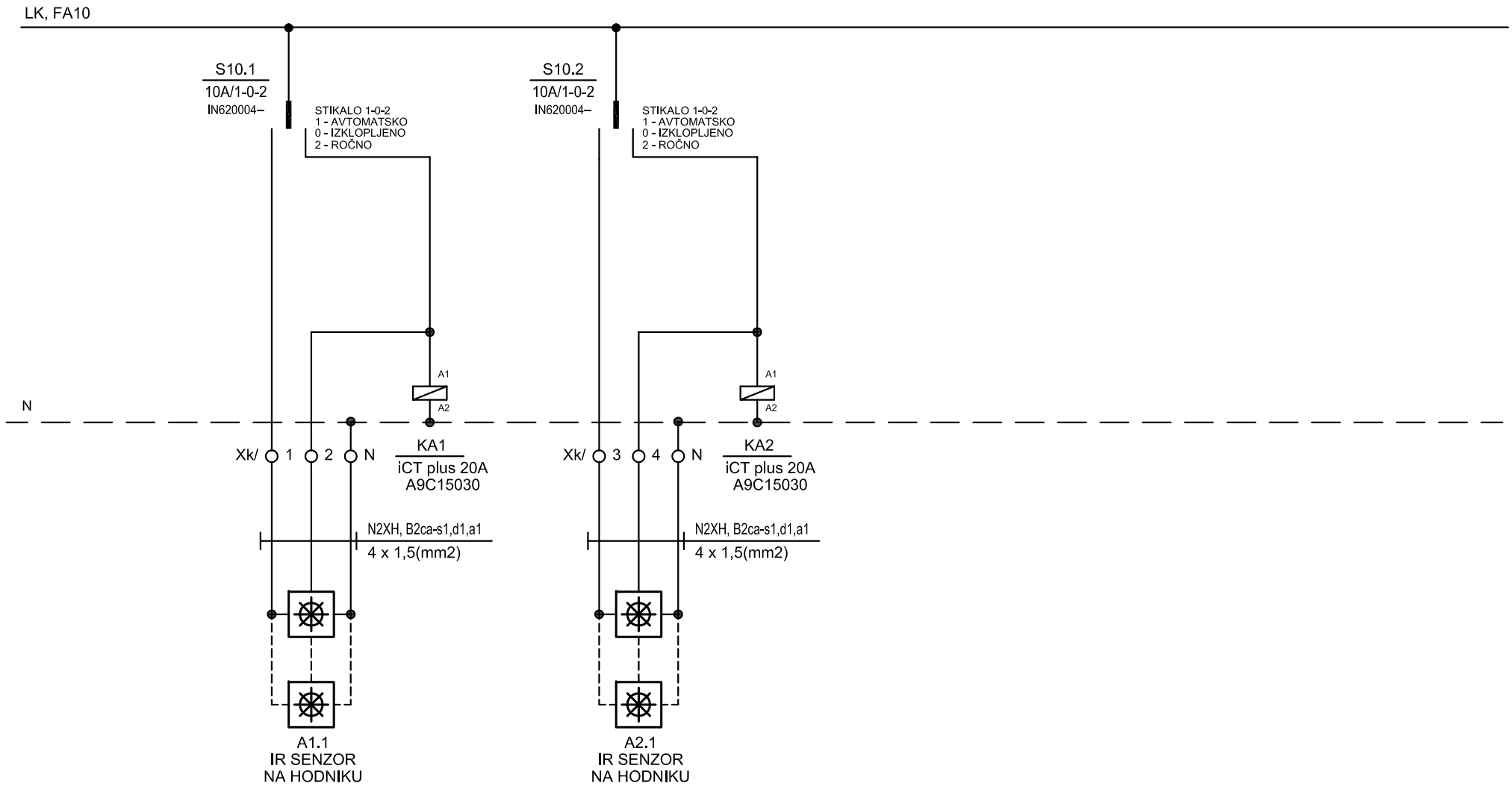
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 0,55 kW
fi = 1
Pm = 0,55 kW
Im = 0,83 A

Pi = [kW]	0,55	0,20	0,20	0,05							0,10
ST. TKG.		WA1	WA2	WA3							WA10
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 1,5	5 x 1,5	3 x 1,5							3 x 1,5
		razsvetljava hodnik	razsvetljava hodnik	varnostna razsvetjava	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	krmiljenje

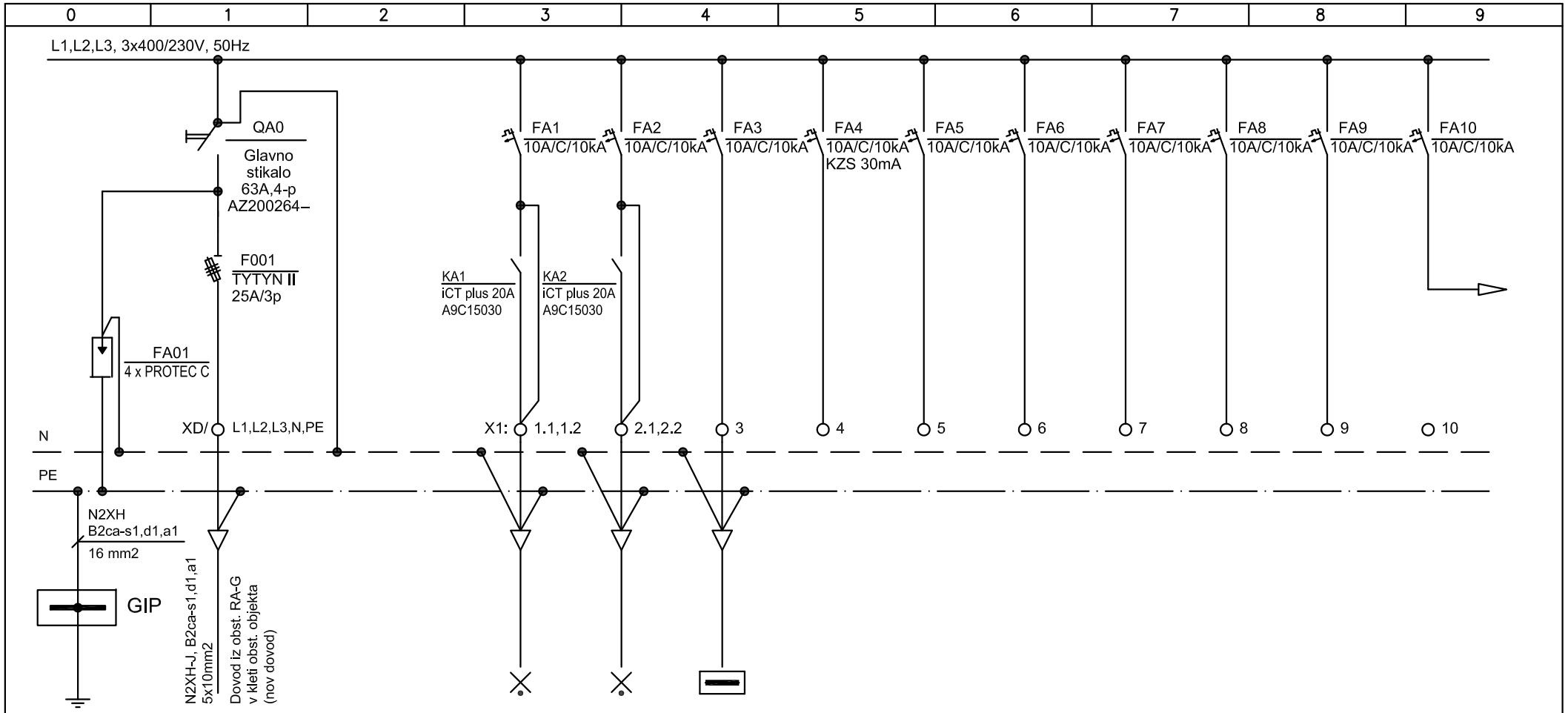
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–A do SB–5N1–A

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.13
	zamenjuje	stran 1	



ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana GSM: 041/346-055 E-mail: info@elitplan.si	*investitor* DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta* NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	*odg. vodja projekta:* dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
			pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
			projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
	naziv gradnje DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba* ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–2N1–A do SB–5N1–A	*št. projekta* A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije* PZI
			datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 2 / *stran* 2 — *risba* 1.13
				zamenjuje	



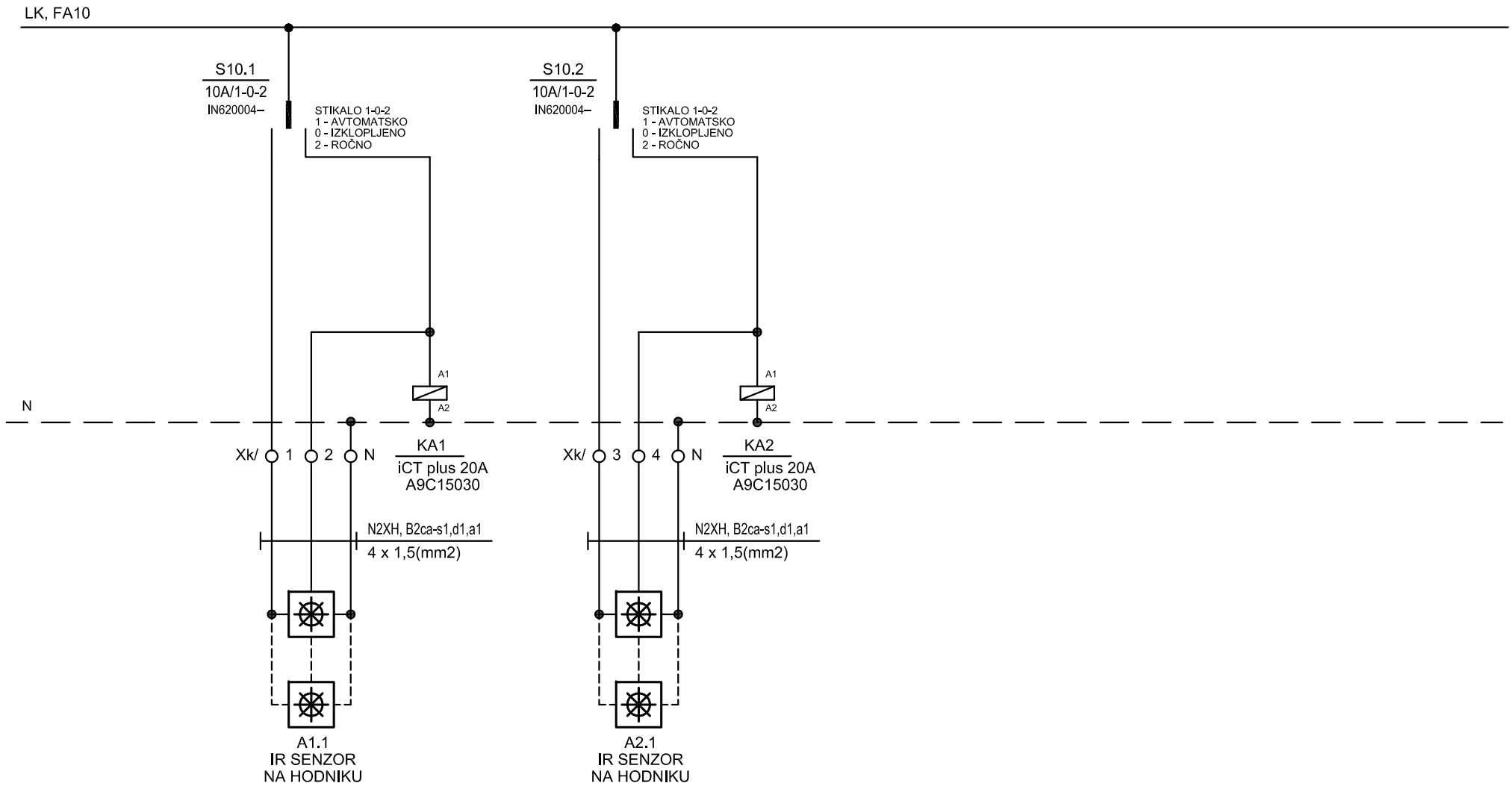
SISTEM INSTALACIJE:TN-S
Pi = 0,55 kW
fi = 1
Pm = 0,55 kW
Im = 0,83 A

Pi = [kW]	0,55	0,20	0,20	0,05							0,10
ST. TKG.		WA1	WA2	WA3							WA10
TIP KABLA N2XH-J, B2ca-s1,d1,a1 (mm2)		5 x 1,5	5 x 1,5	3 x 1,5							3 x 1,5
		razsvetljava hodnik	razsvetljava hodnik	varnostna razsvetjava	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	rezerva	krmiljenje

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
risba	ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–A

odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije	PZI
datum MAJ 2023	merilo	št. str. 2	risba 1.14
	zamenjuje	stran 1	

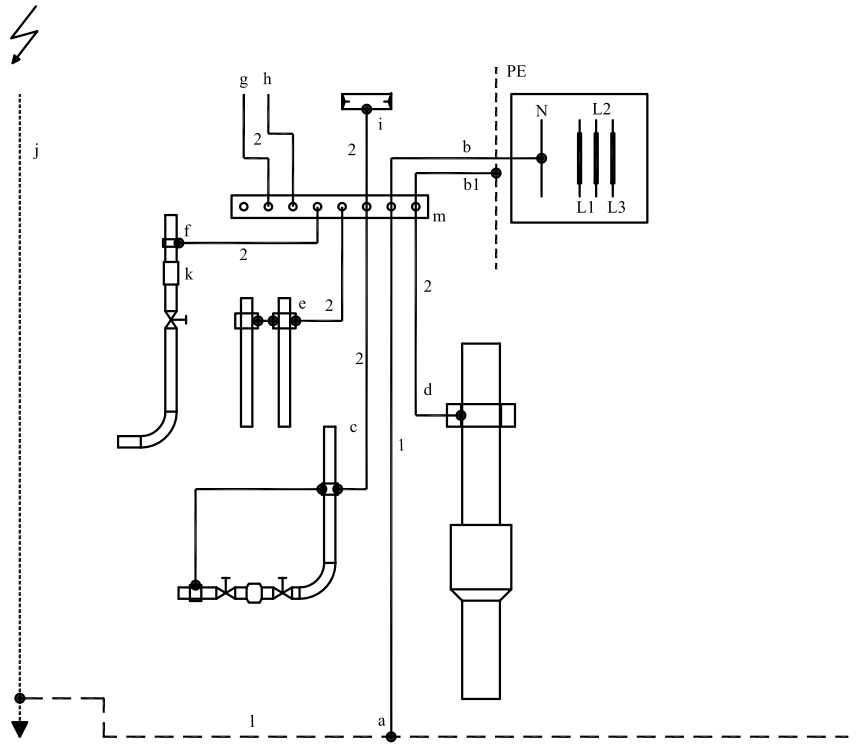


ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana GSM: 041/346-055 E-mail: info@elitplan.si	*investitor* DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta* NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	*odg. vodja projekta:* dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
			pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
			projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
	naziv gradnje DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba* ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA BLOKA SB–6N1–A	*št. projekta* A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije* PZI
			datum MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 2 / *stran* 2 — *risba* 1.14
				zamenjuje	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Glavno izenačevanje potenciala (primer za TN sistem. V TT sistemu se N vodnik ne veže na zbiralko glavne izenačitve potenciala, prav tako ne v primeru IT sistema)

a - priključek temeljnega ozemljila
b - priključek nevtralnega vodnika (kabelski ali nadzemni priključek)
c - priključek zaščitnega vodnika
d - vodovodna cev
e - centralno ogrevanje
f - plinovod
g - antena
h - telefon
i - dvigalo (vodilo dvigala)
j - strelovod
k - izolacijski vložek
l - ozemljilo - temeljno
m - ozemljitvena zbiralka
1 - ozemljitveni vod FeZn 25 x 4 mm
2 - glavni vodnik za izenačitev potenciala PY 16 mm2



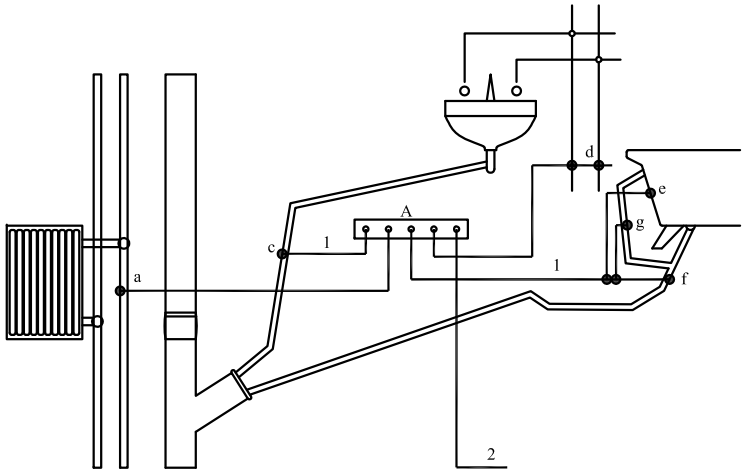
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 1	risba: 1.15
			zamenjuje:	stran: 1	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

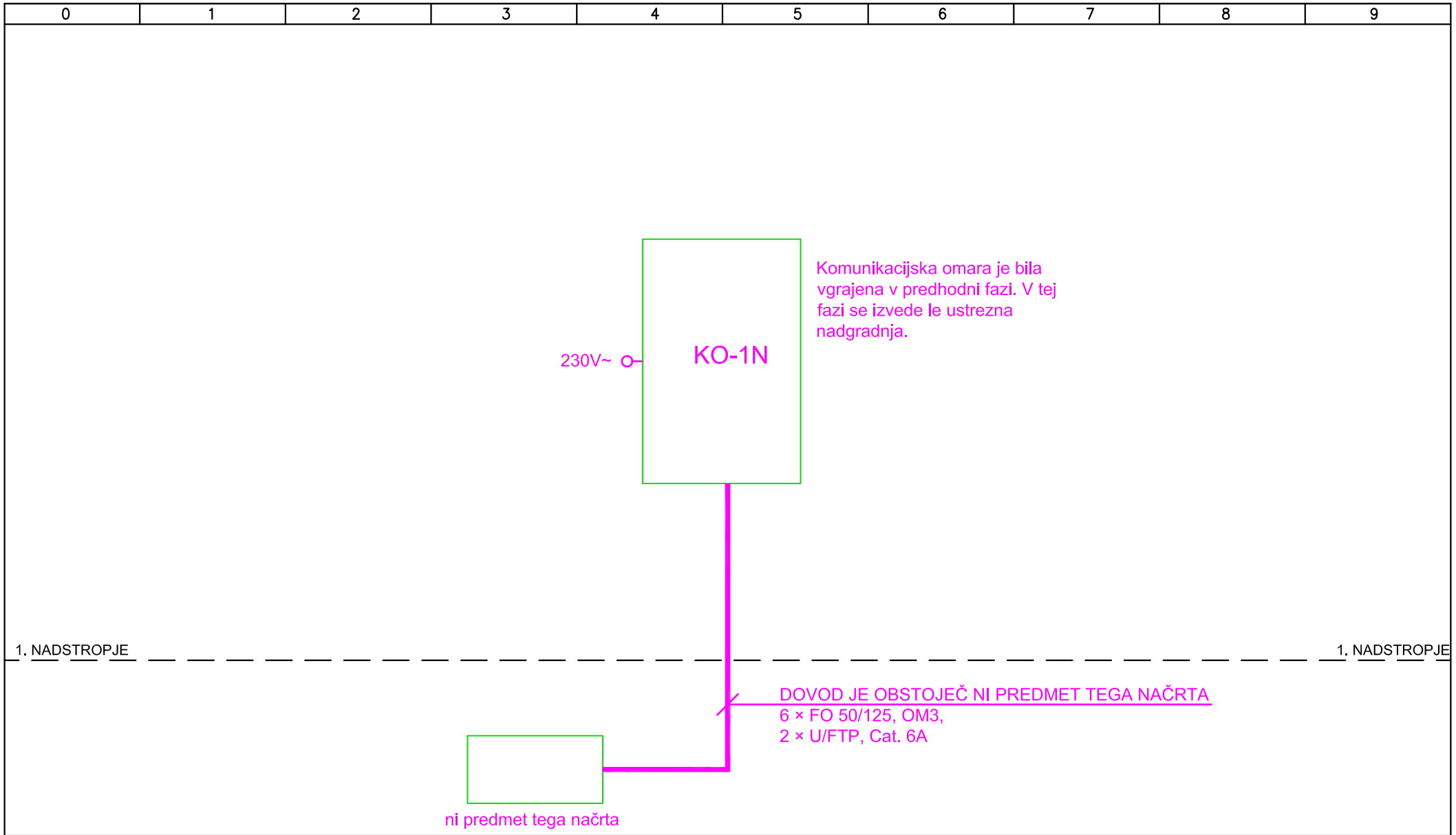
Dodatno izenačevanje potenciala - kopalnice
in prostori s kadjo in prho

a - priključek na cev centarlnega ogrevanja
b - priključek na kanalizacijo (če ni plastična ali keramična)
c - priključek na odvodno cev umivalnika
d - priključek na vodovodne cevi
e - priključek na kopalno kad
f - priključek na odtok kopalne kadi
g - priključek na preliv kopalne kadi
A - zbiralka za izenačevanje potenciala (Cu 20 x 30 v dozi 95 x 95)
1 - vodniki za medsebojno povezavo tipa PY 4 mm2
2 - vodnik za povezavo med potencialno zbiralko in zaščitno zbiralko na pripadajočem razdelilniku mora biti PY 6 mm2 do 16 mm2 glede na dimenzije vodnikov za glavno izenačitev potenciala



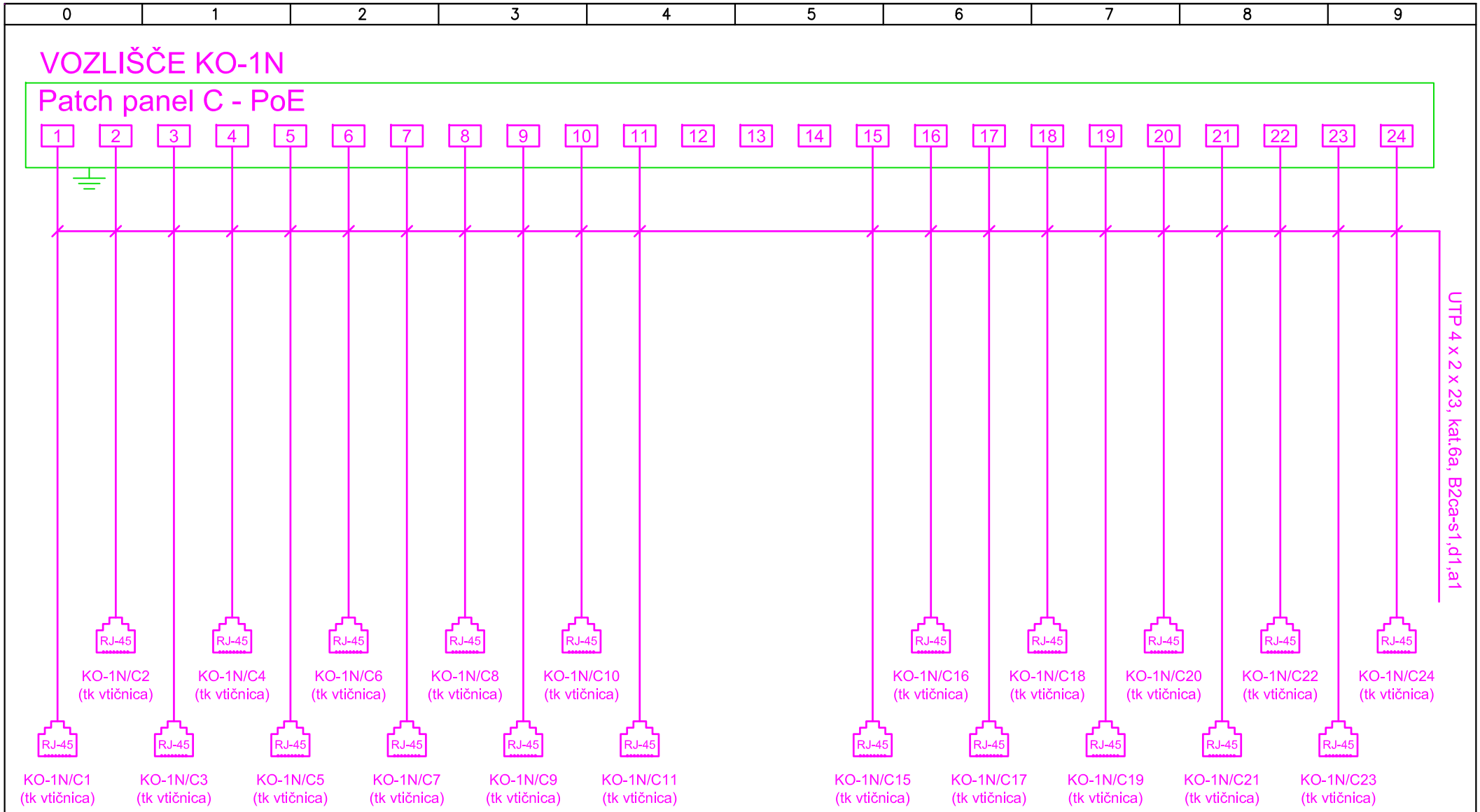
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: DODATNA IZENAČITEV POTENCIALOV	št. projekta: A–05–2022–PZI	št. načrta: E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo:	št. str.: 1	risba: 1.16
			zamenjuje:	stran: 1	



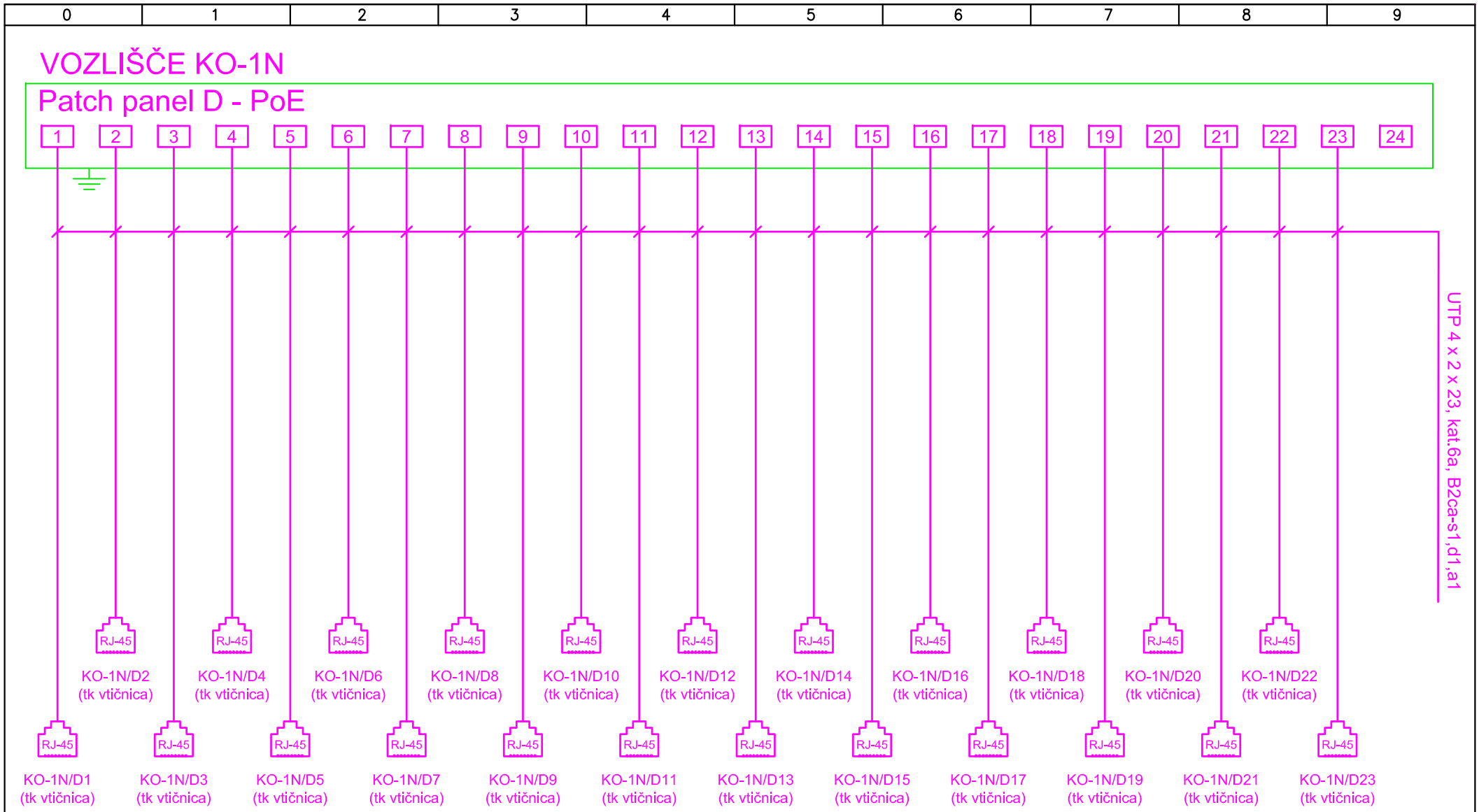
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 1 / risba 2.01



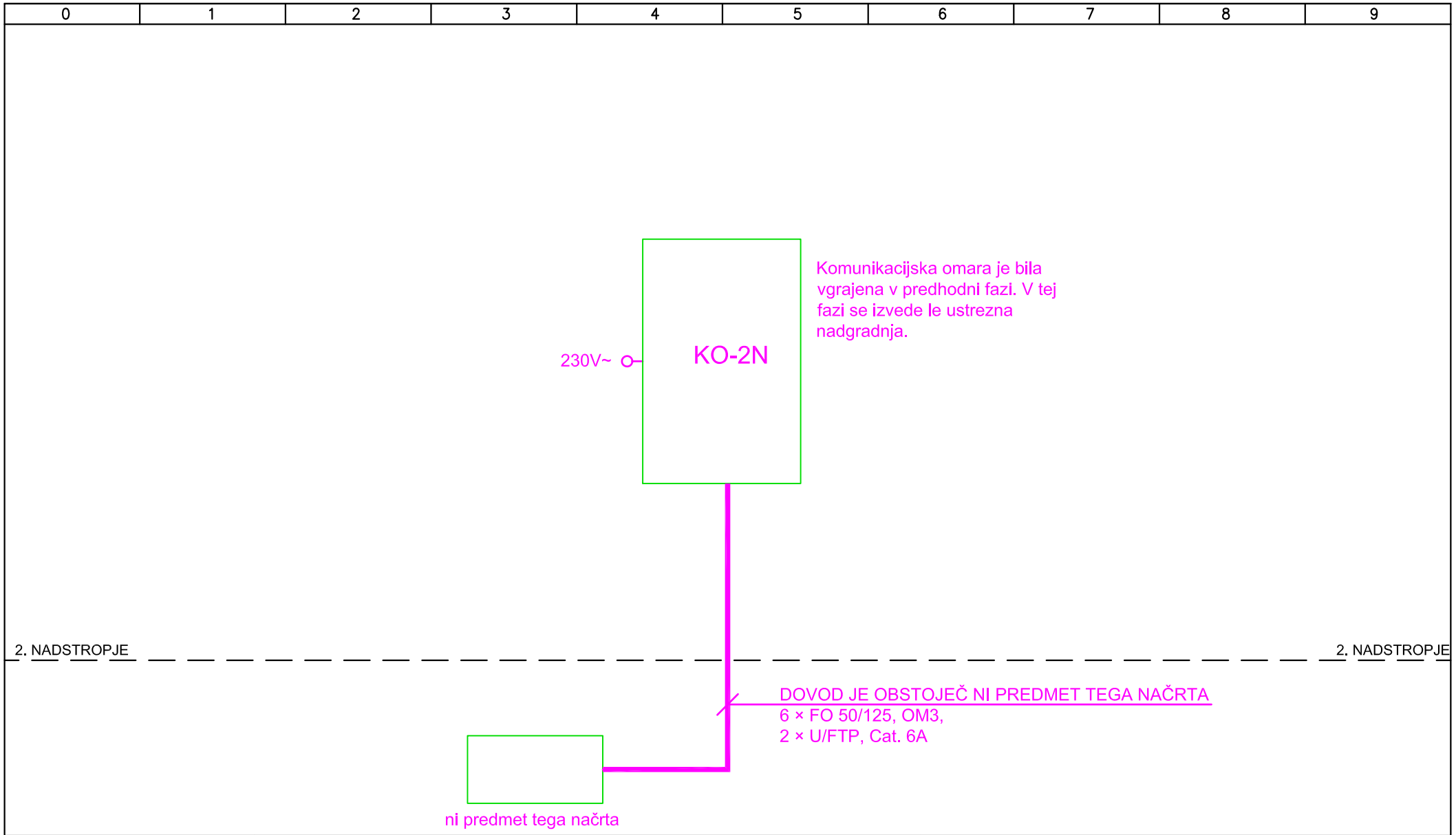
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 18	risba 2.01
			zamenjuje	stran 2	



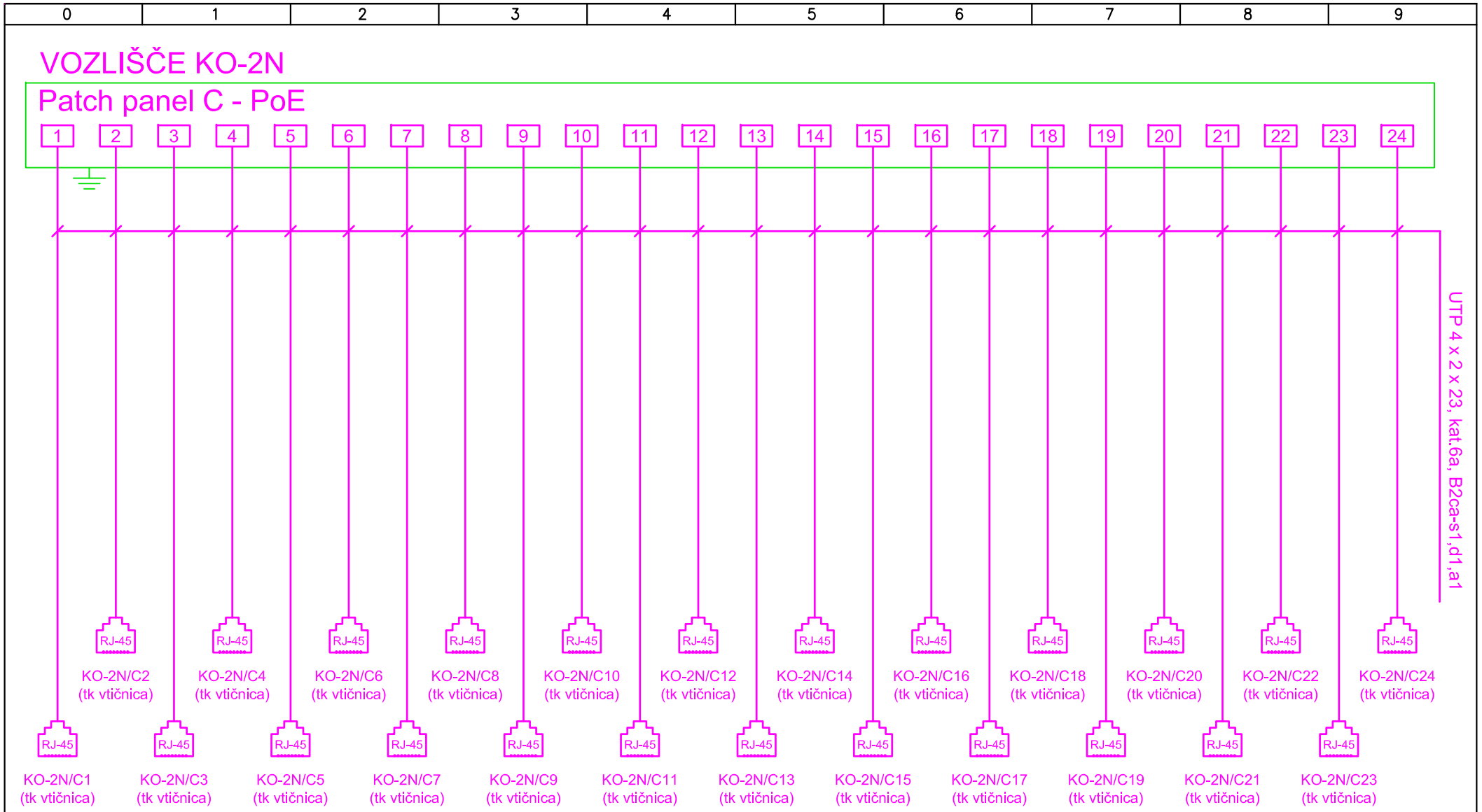
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 3 / risba 2.01



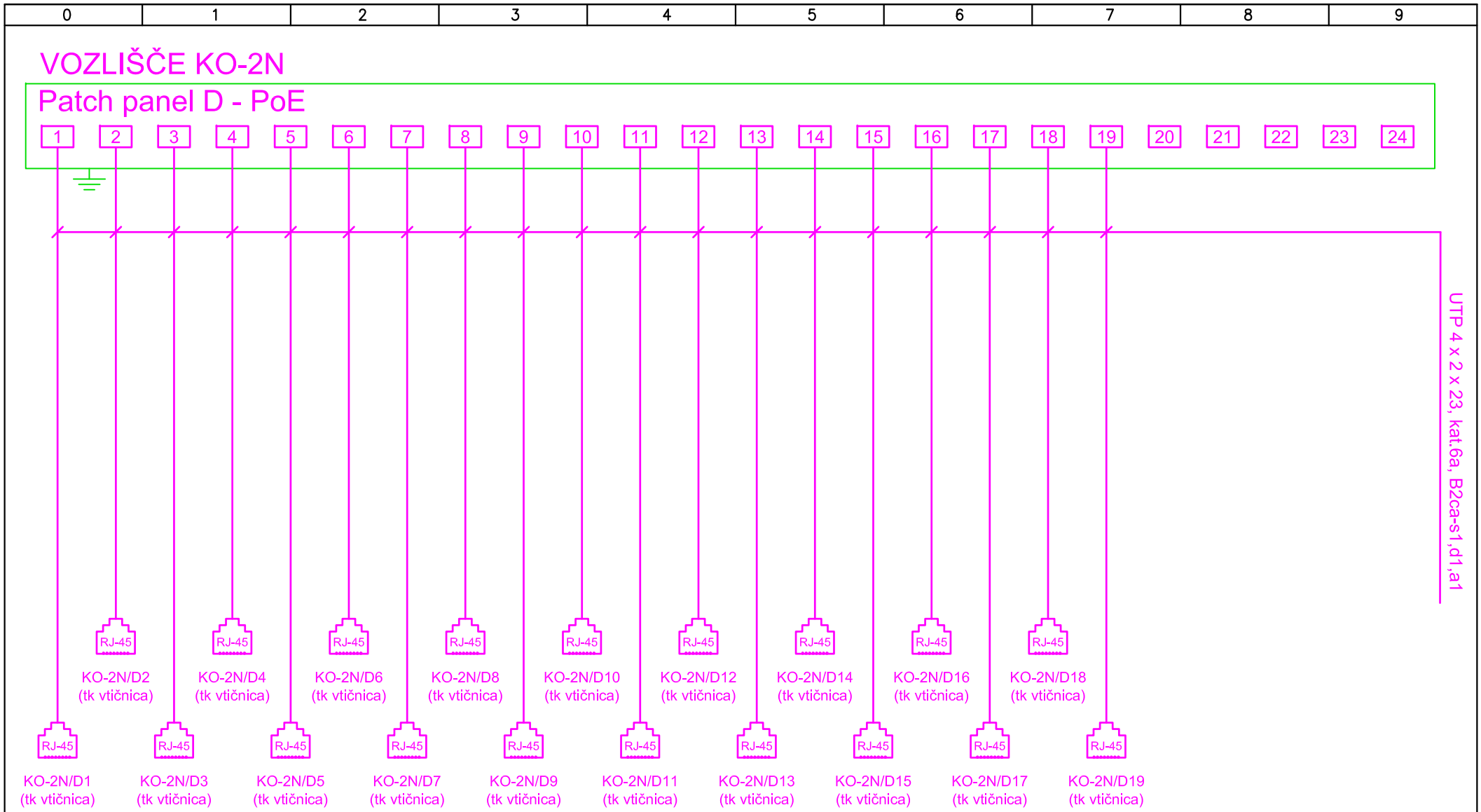
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 4 / risba 2.01



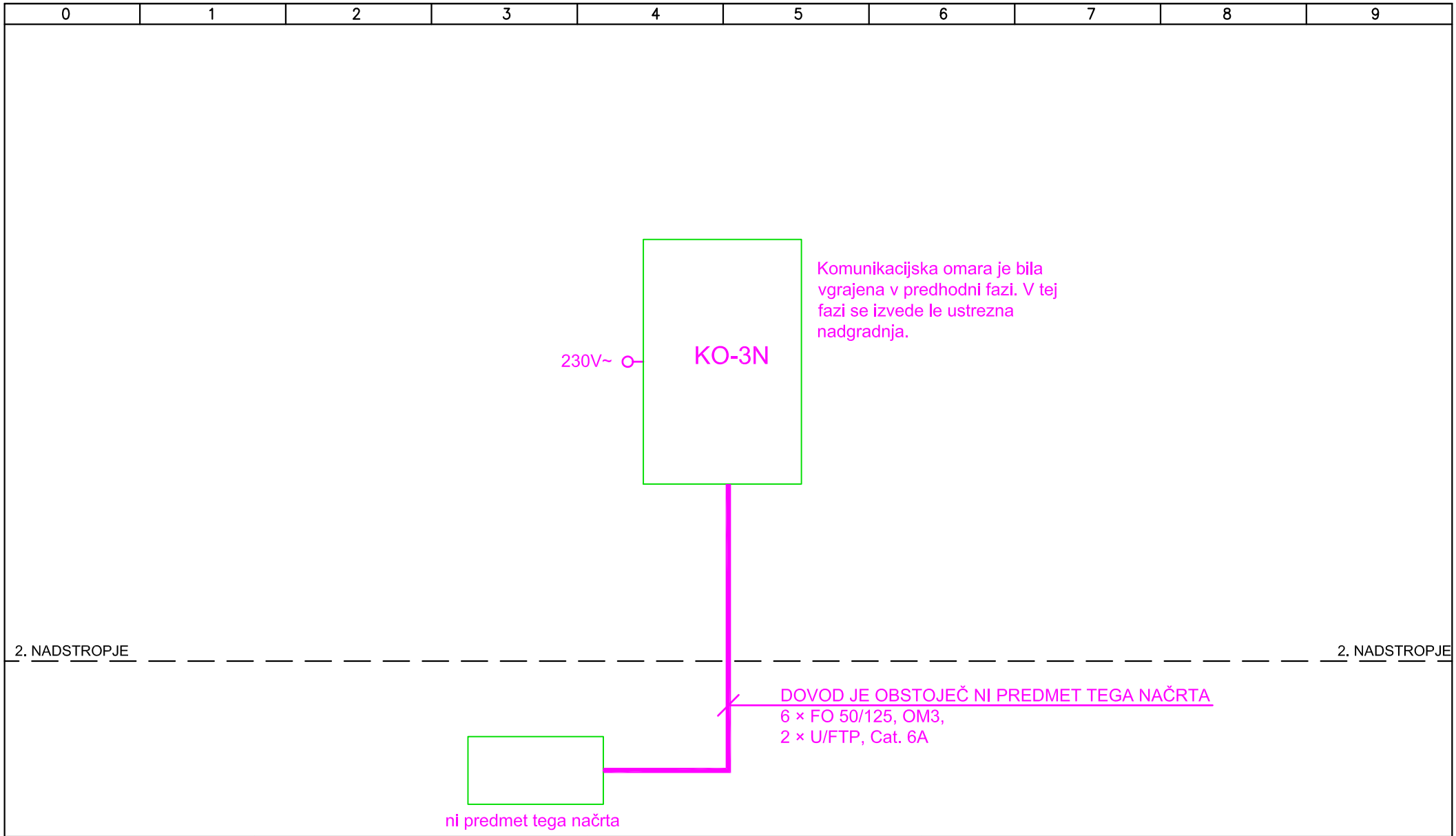
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 24 / stran 5	risba 2.01
			zamenjuje		



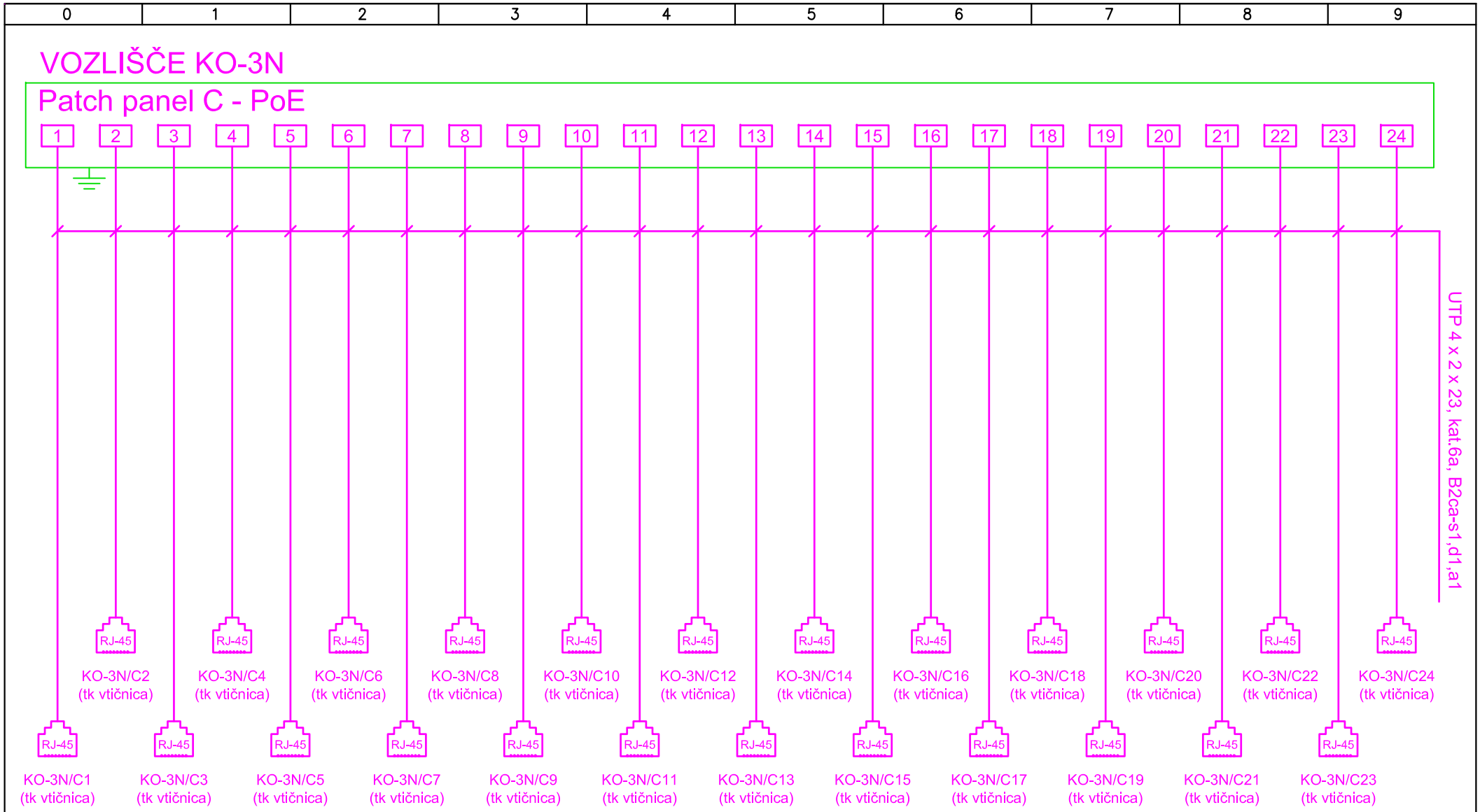
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 6 / risba 2.01



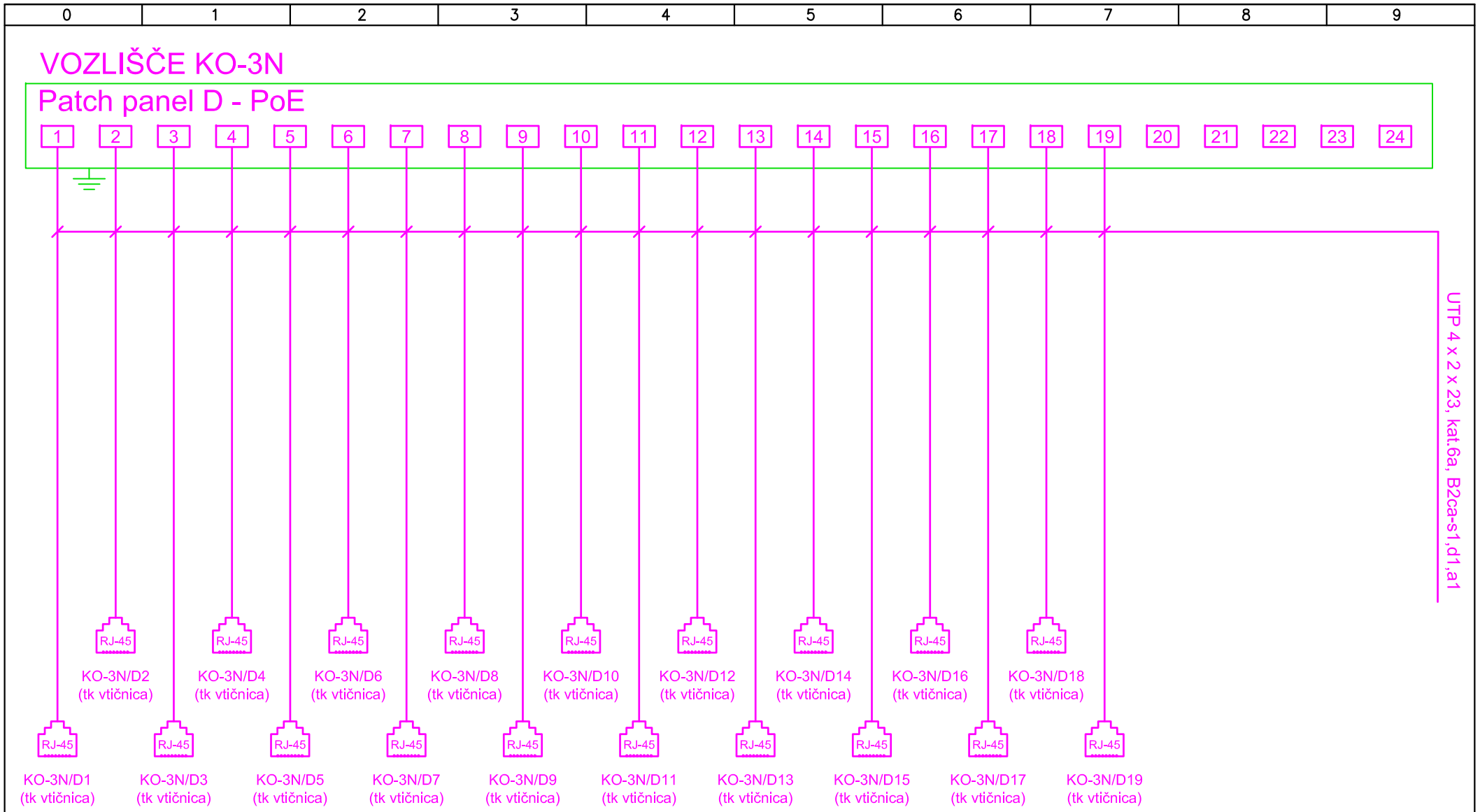
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 7 / risba 2.01



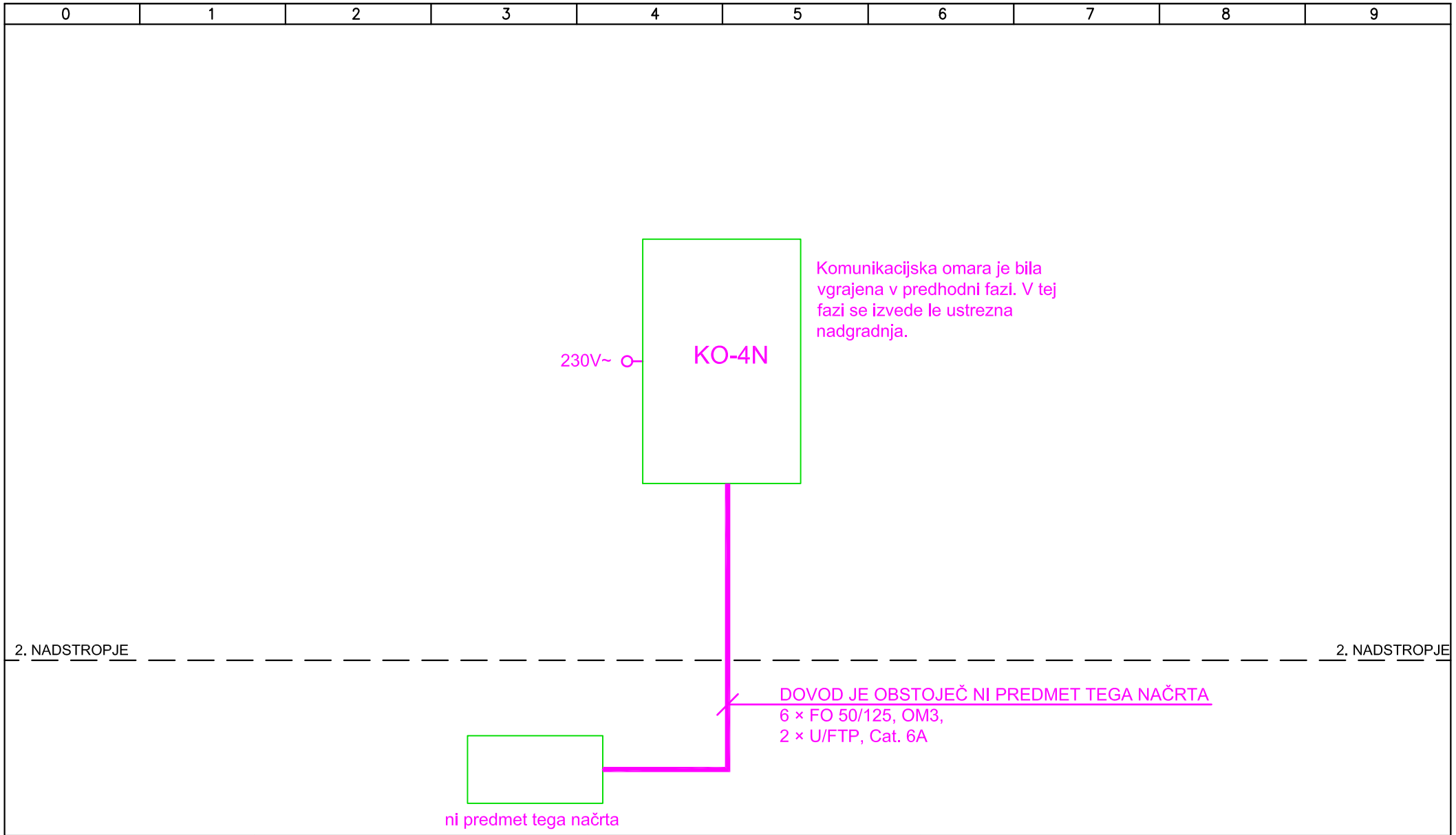
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 8 / risba 2.01



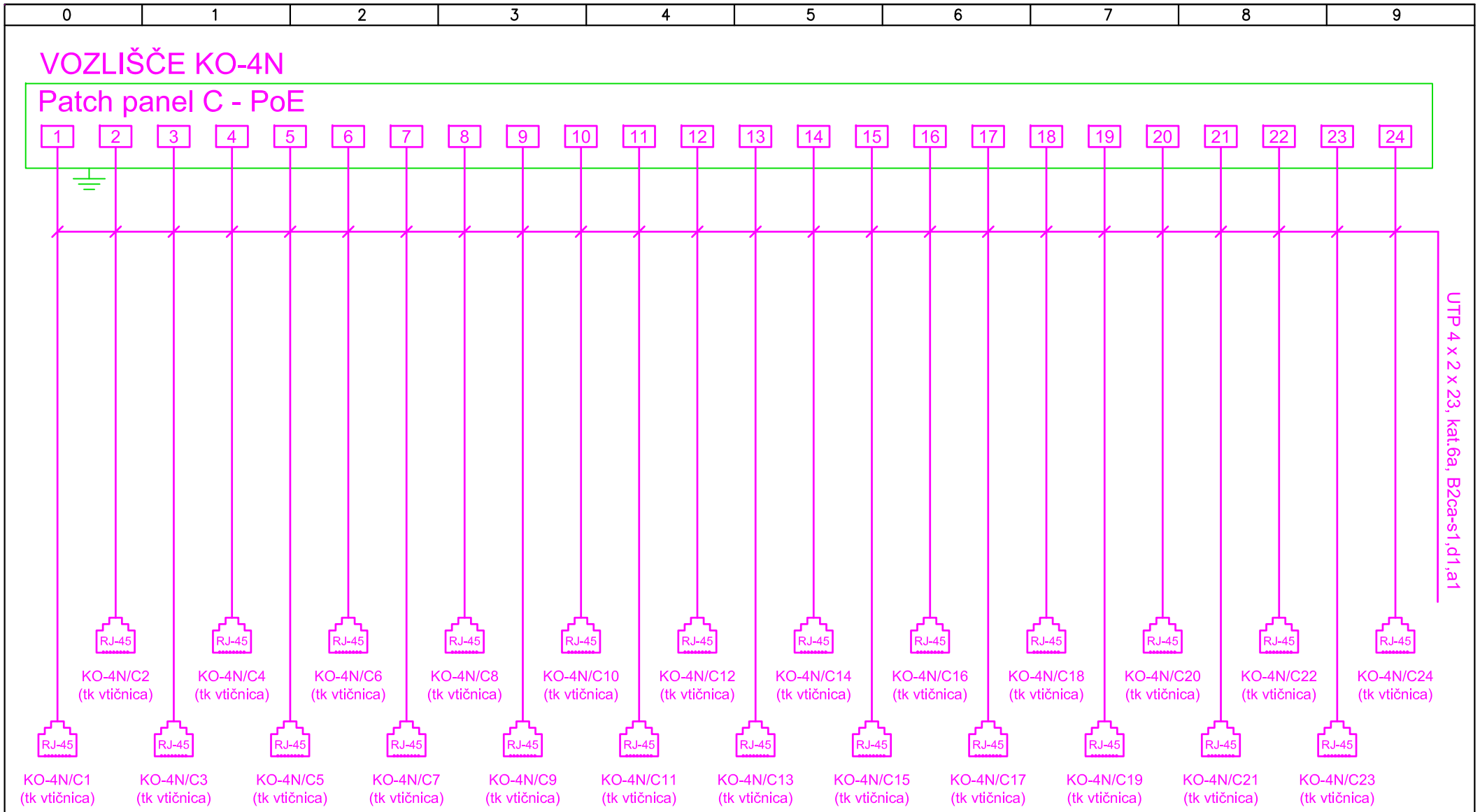
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 18	risba 2.01
			zamenjuje	stran 9	



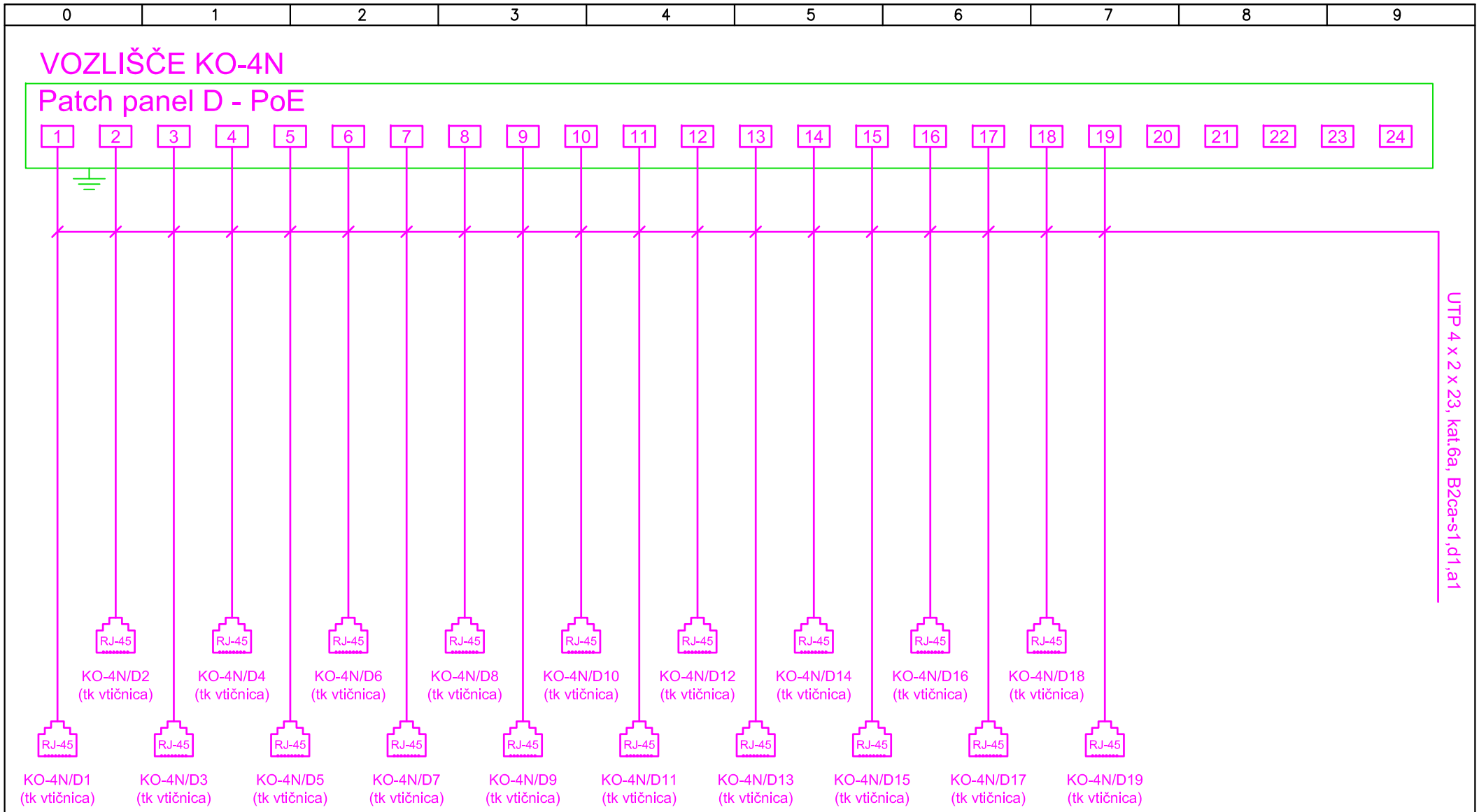
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 10 / risba 2.01



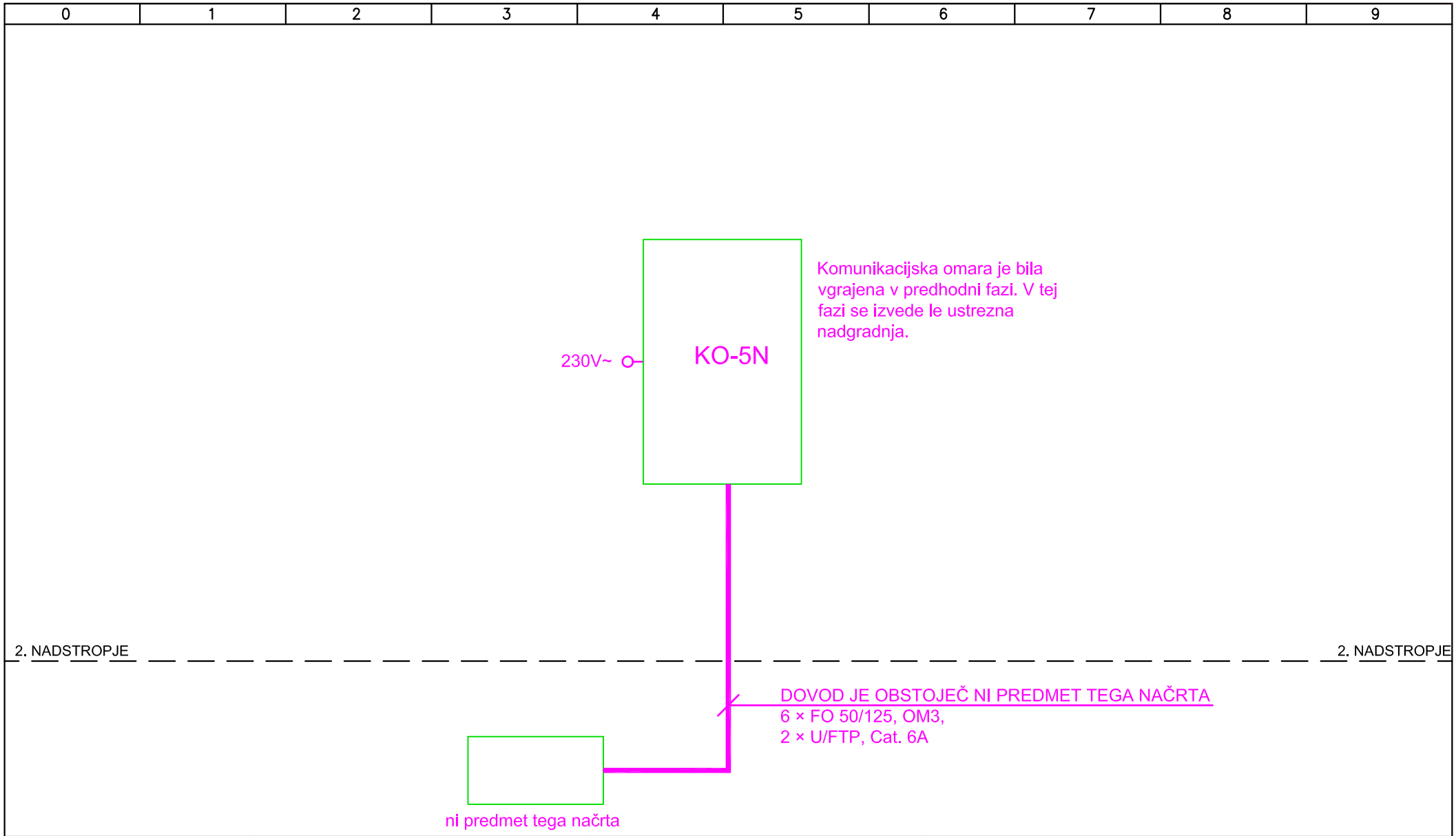
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 11 / risba 2.01



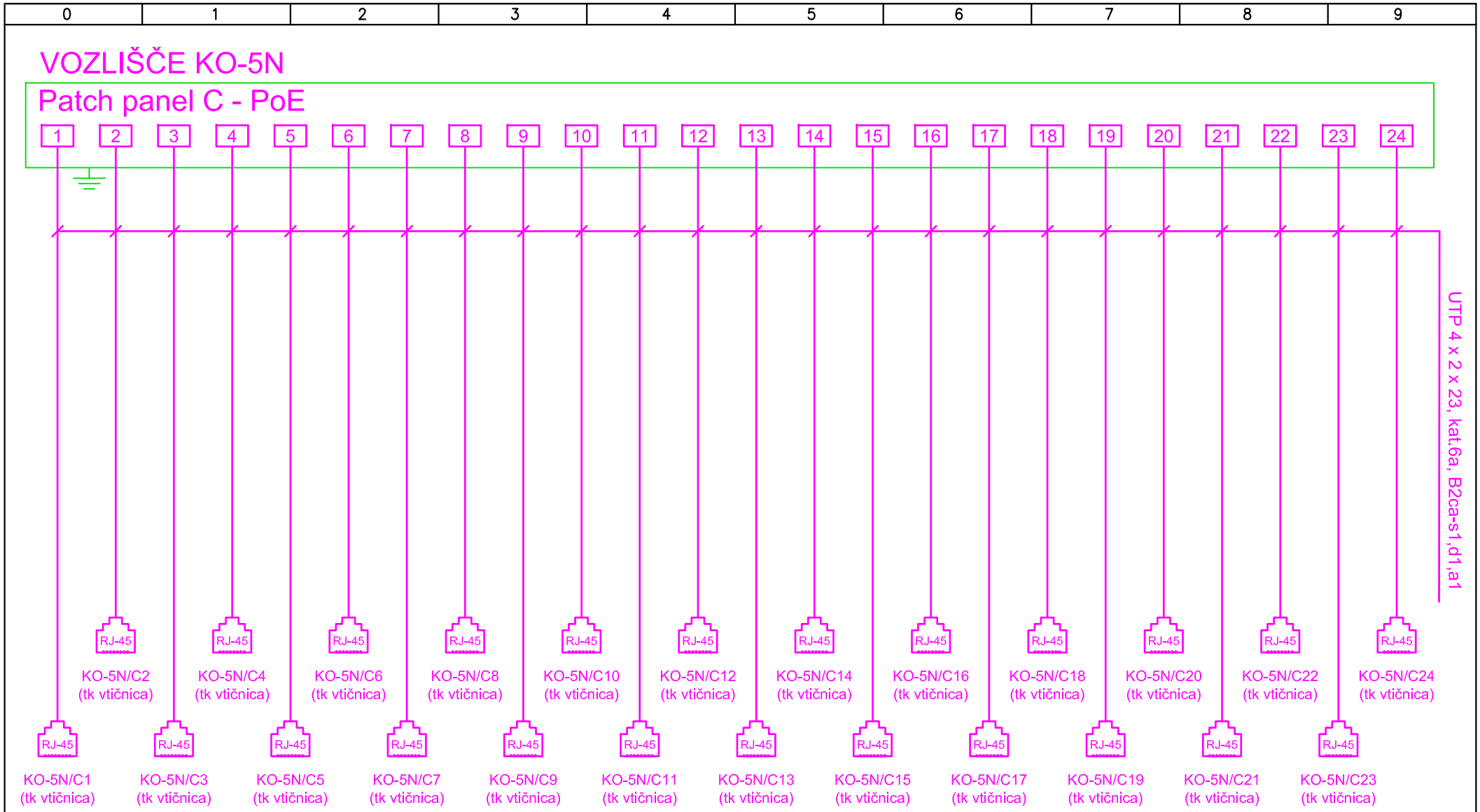
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 12 / risba 2.01



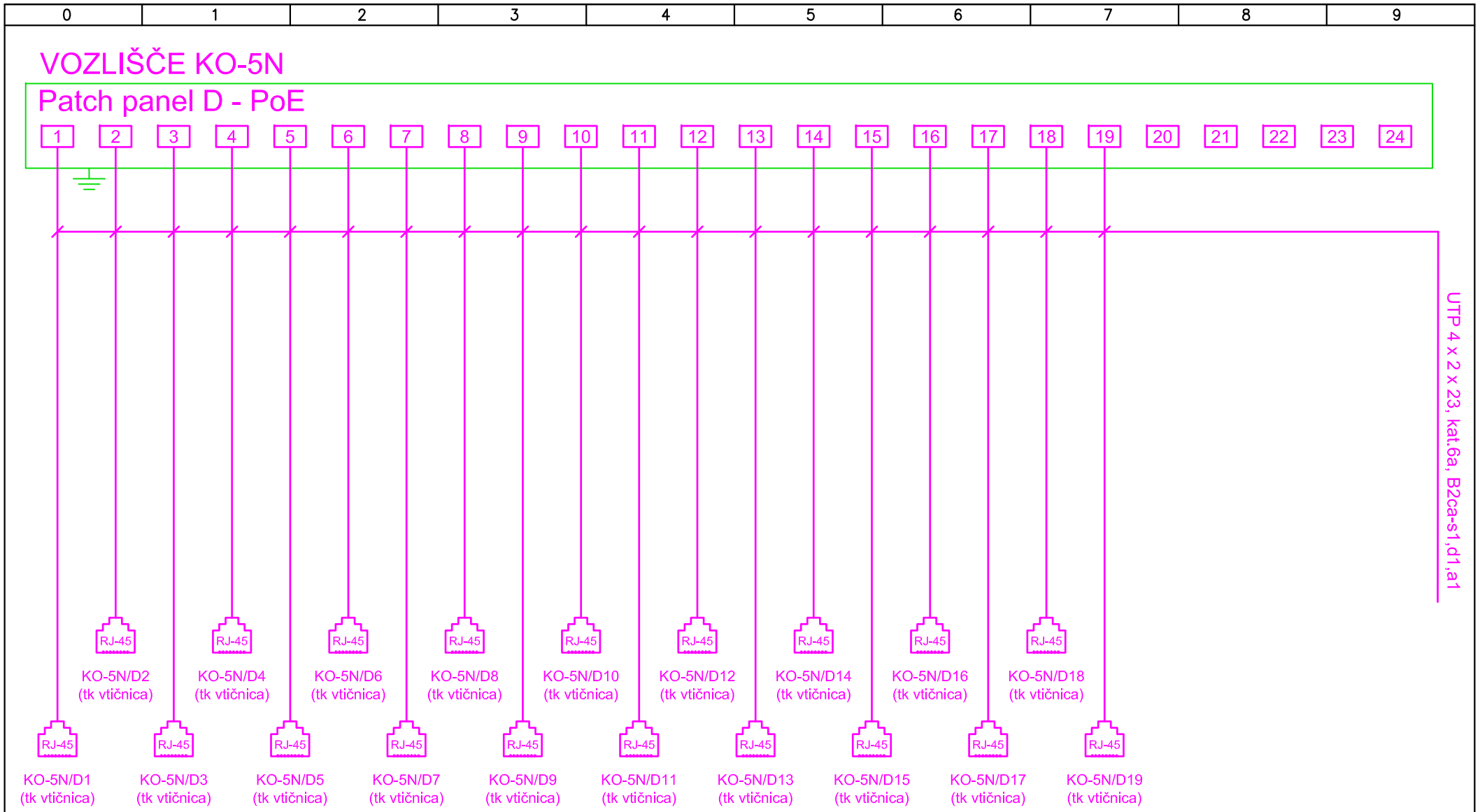
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 13 / risba 2.01



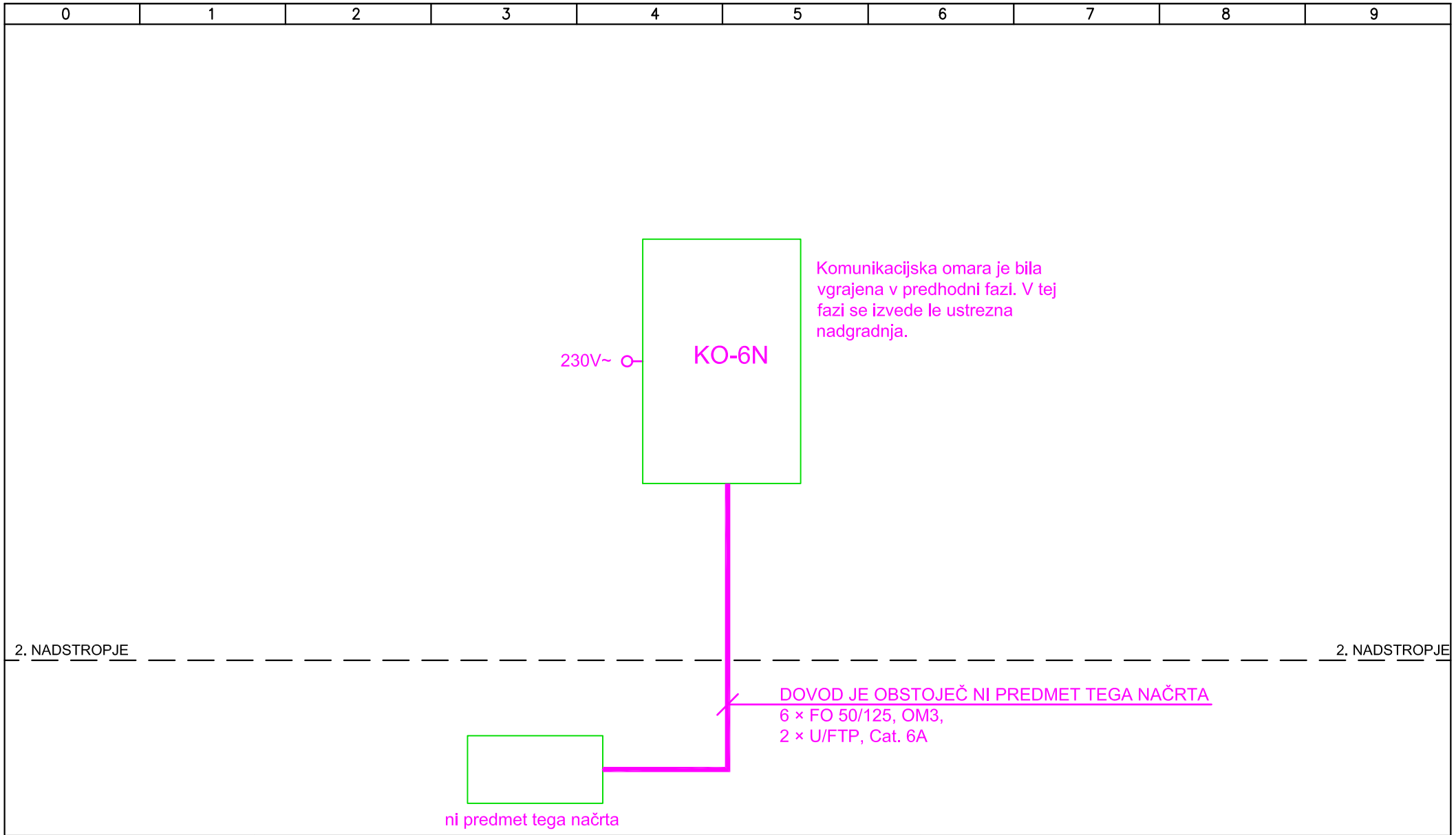
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 14 / risba 2.01



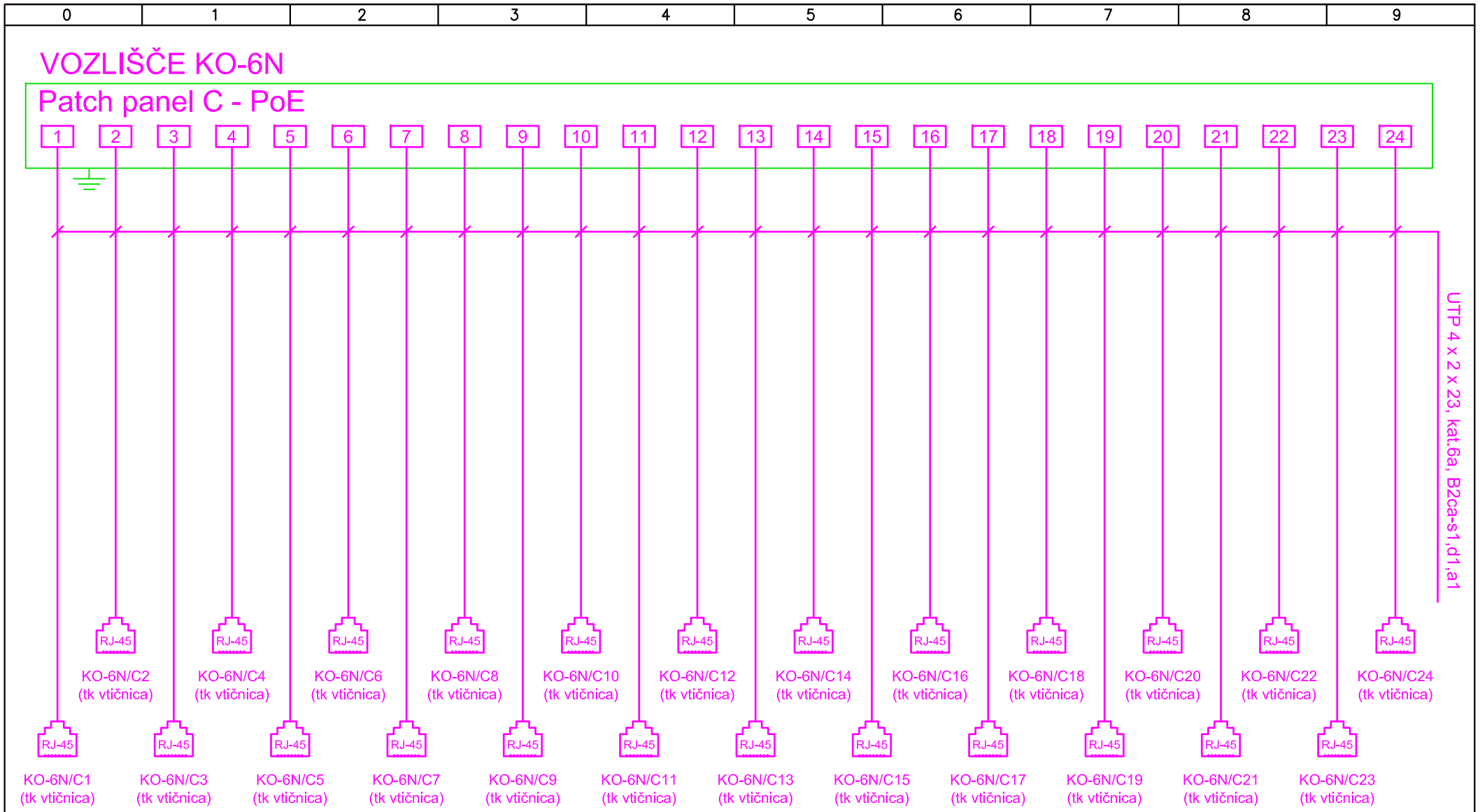
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije: PZI	
		datum: MAJ 2023	merilo	št. str. 18	risba 2.01
			zamenjuje	stran 15	



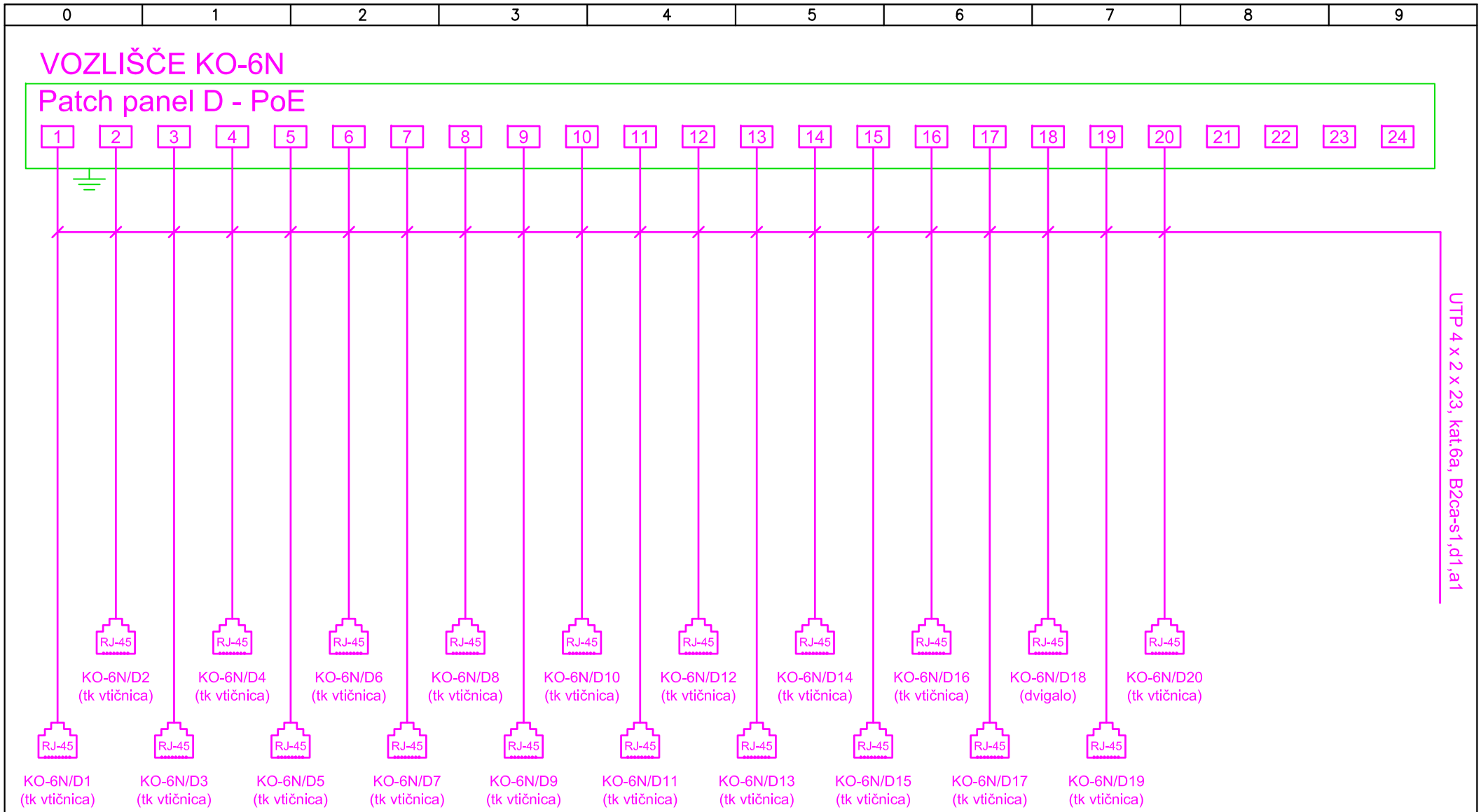
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 16 / risba 2.01



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 17 / risba 2.01



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 18 / stran 18 / risba 2.01

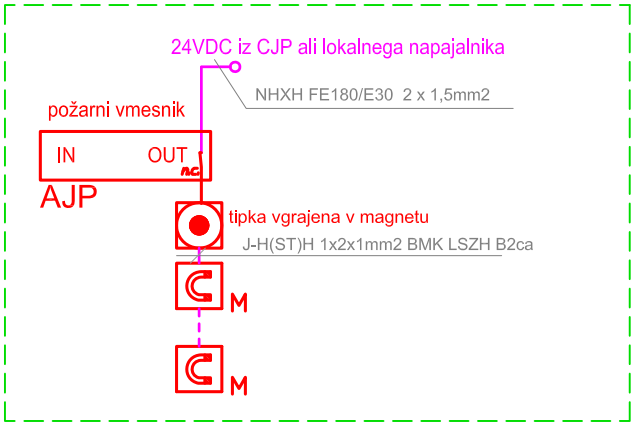
LEGENDA:

J-H(ST)H 1x2x1mm2 BMK LSZH B2ca
požarna zanka

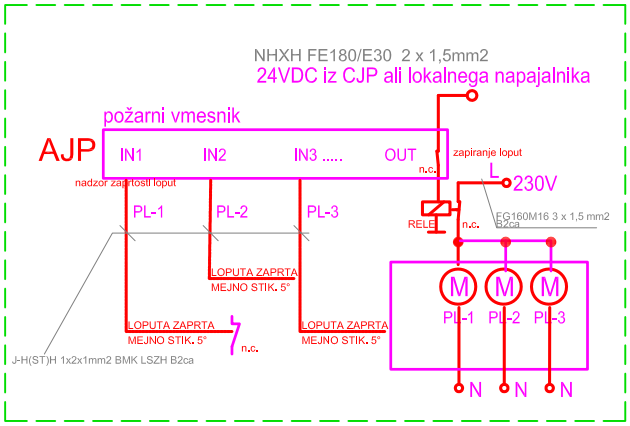
24V

NHXH FE180/E30 2 x 1,5mm2
24V napajalni kabel
iz CJP ali lok. napajalnika-vmesniki, sirene

PRIKLOP-POŽARNA VRATA-MAGNET

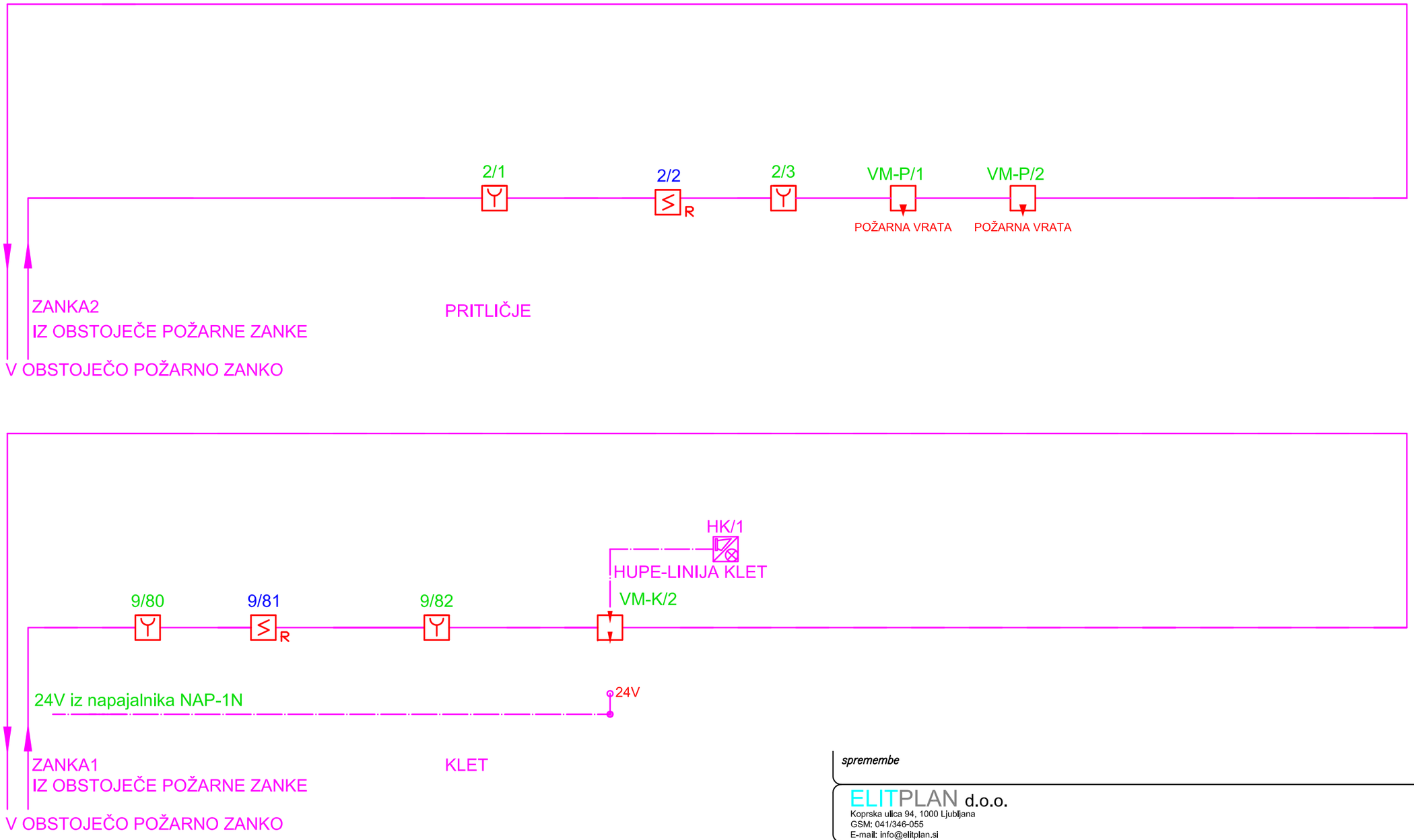


PRIKLOP POŽARNIH LOPUT



ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana GSM: 041/346-055 E-mail: info@elitplan.si	*investitor* DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	*strokovno področje načrta* NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
	naziv gradnje DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	*risba* SHEMA JAVLJANJA POŽARA PRIKLOPI KRMILNIH ELEMENTOV	

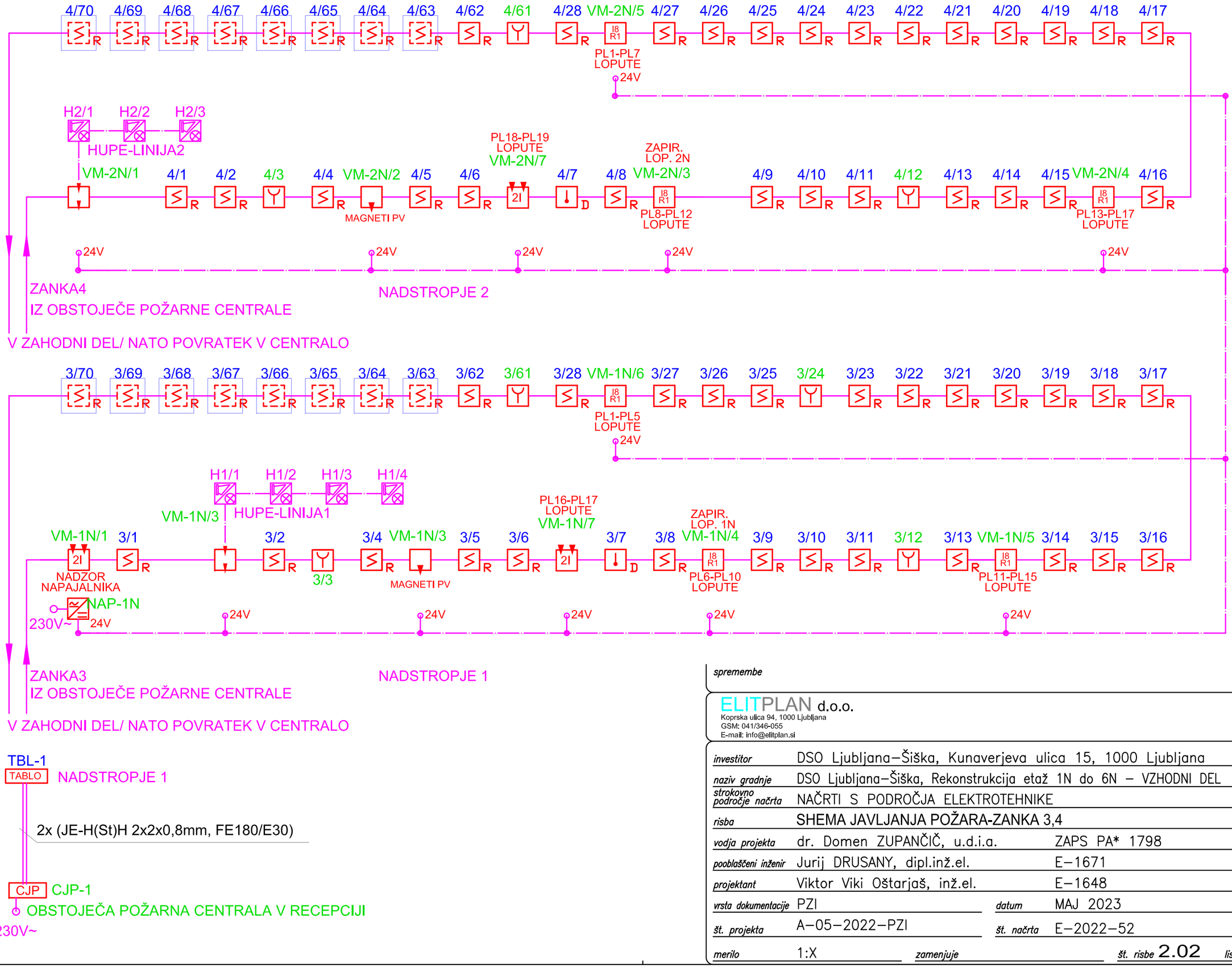
odg. vodja projekta:	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	*št. projekta* A–05–2022–PZI	*št. načrta* E–2022–52	*vrsta dokumentacije* PZI	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	*datum* MAJ 2023	*merilo*	*št. str.* 5	*risba* 2.02
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		*zamenjuje*	*stran* 1	



spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

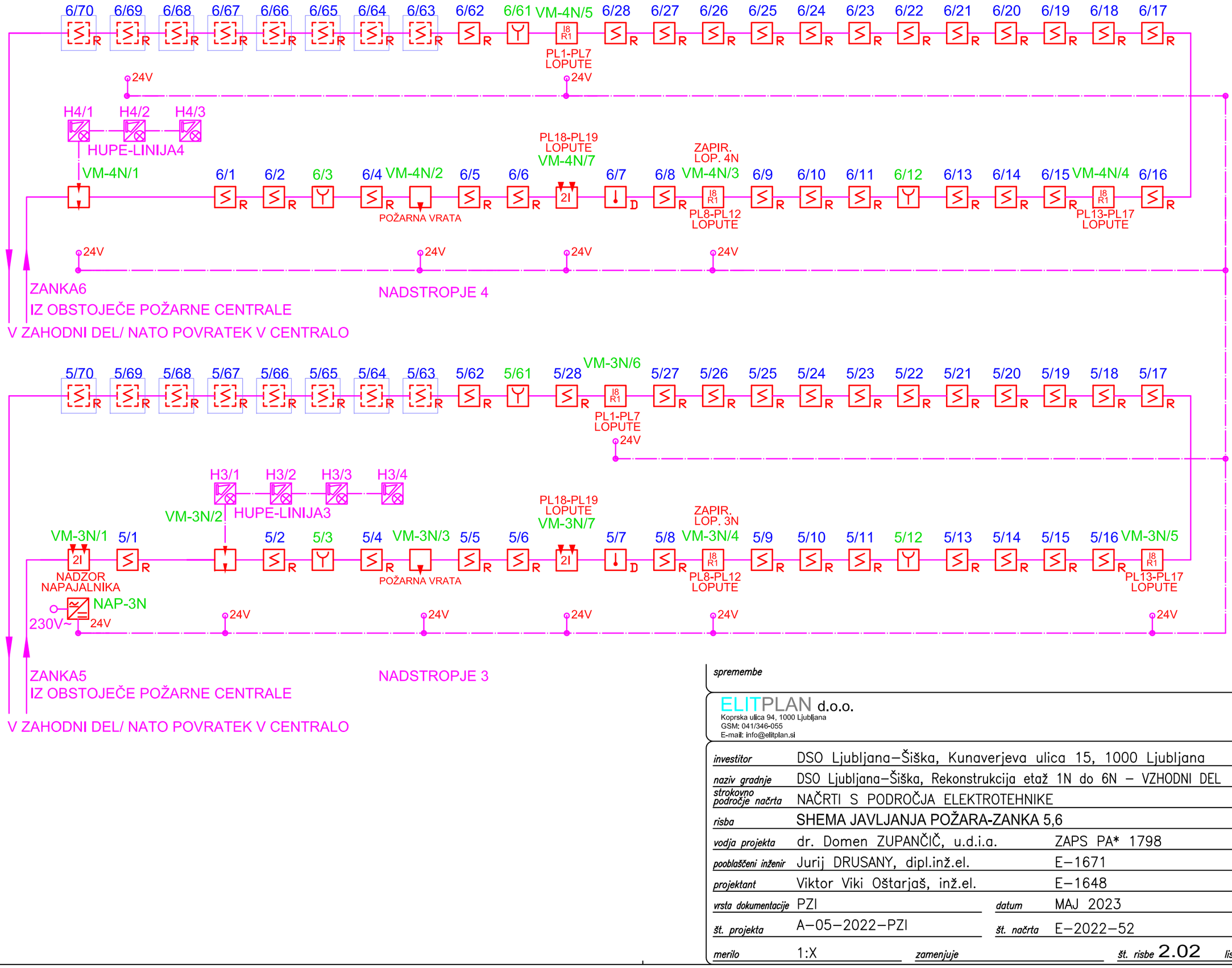
investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA JAVLJANJA POŽARA-ZANKA 1,2		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	*datum*	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	*št. načrta*	E–2022–52
merilo	1:X	*zamenjuje*	*št. risbe* 2.02 *list:* 2



spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

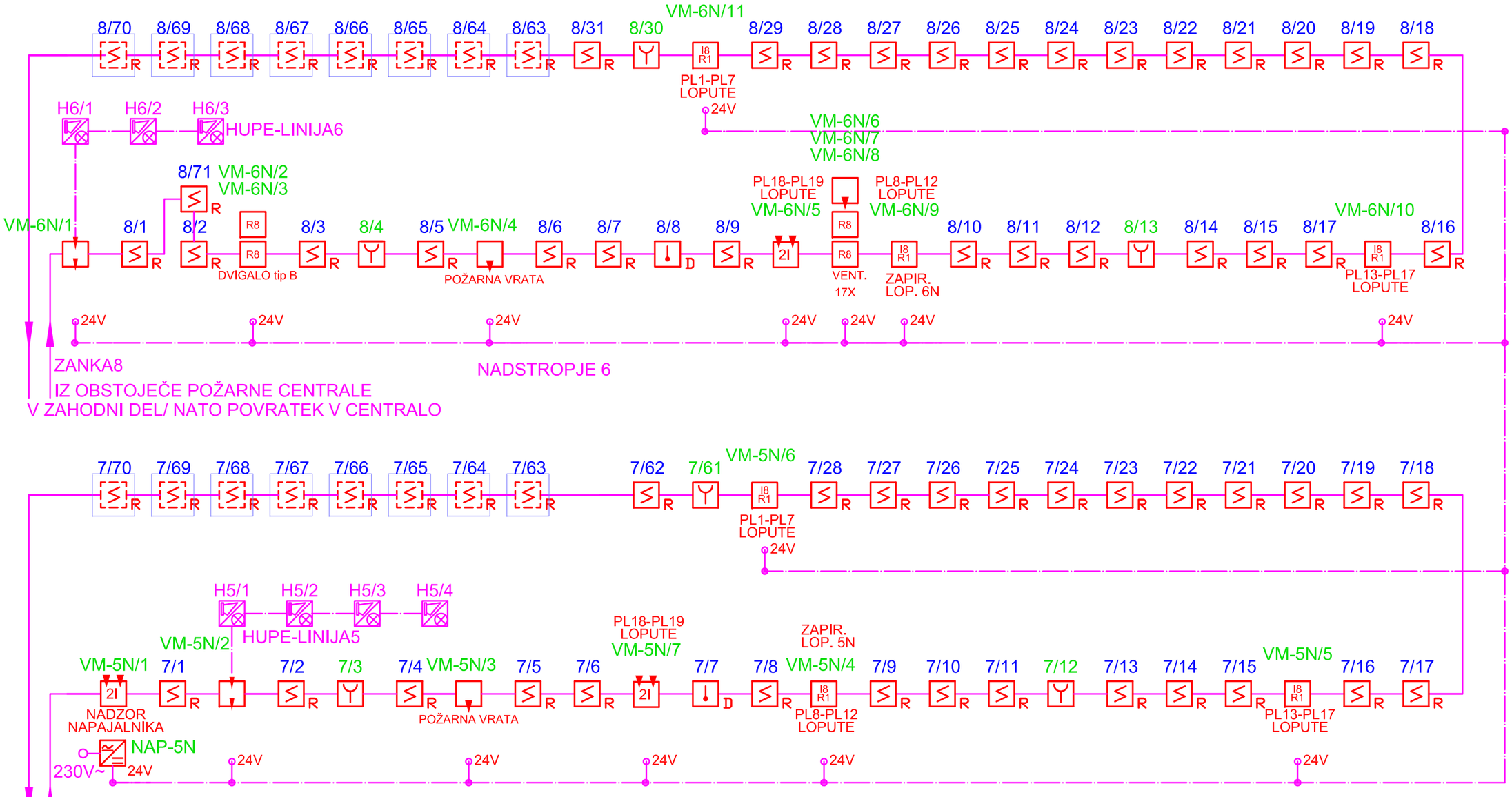
investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA JAVLJANJA POŽARA-ZANKA 3,4		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:X	zamenjuje	št. risbe 2.02 list: 3



spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

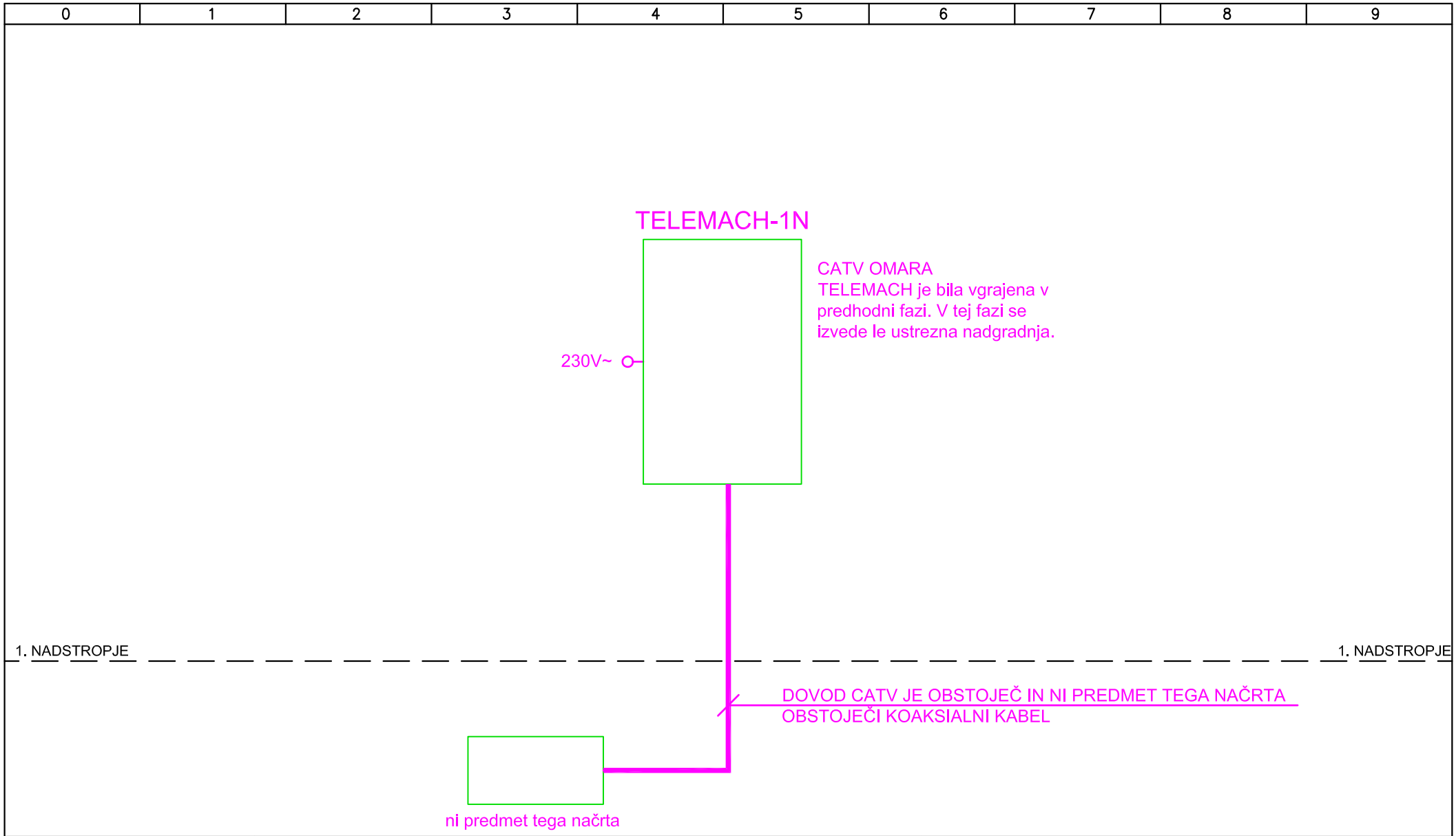
investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA JAVLJANJA POŽARA-ZANKA 5,6		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:X	zamenjuje	št. risbe 2.02 list: 4



spremembe

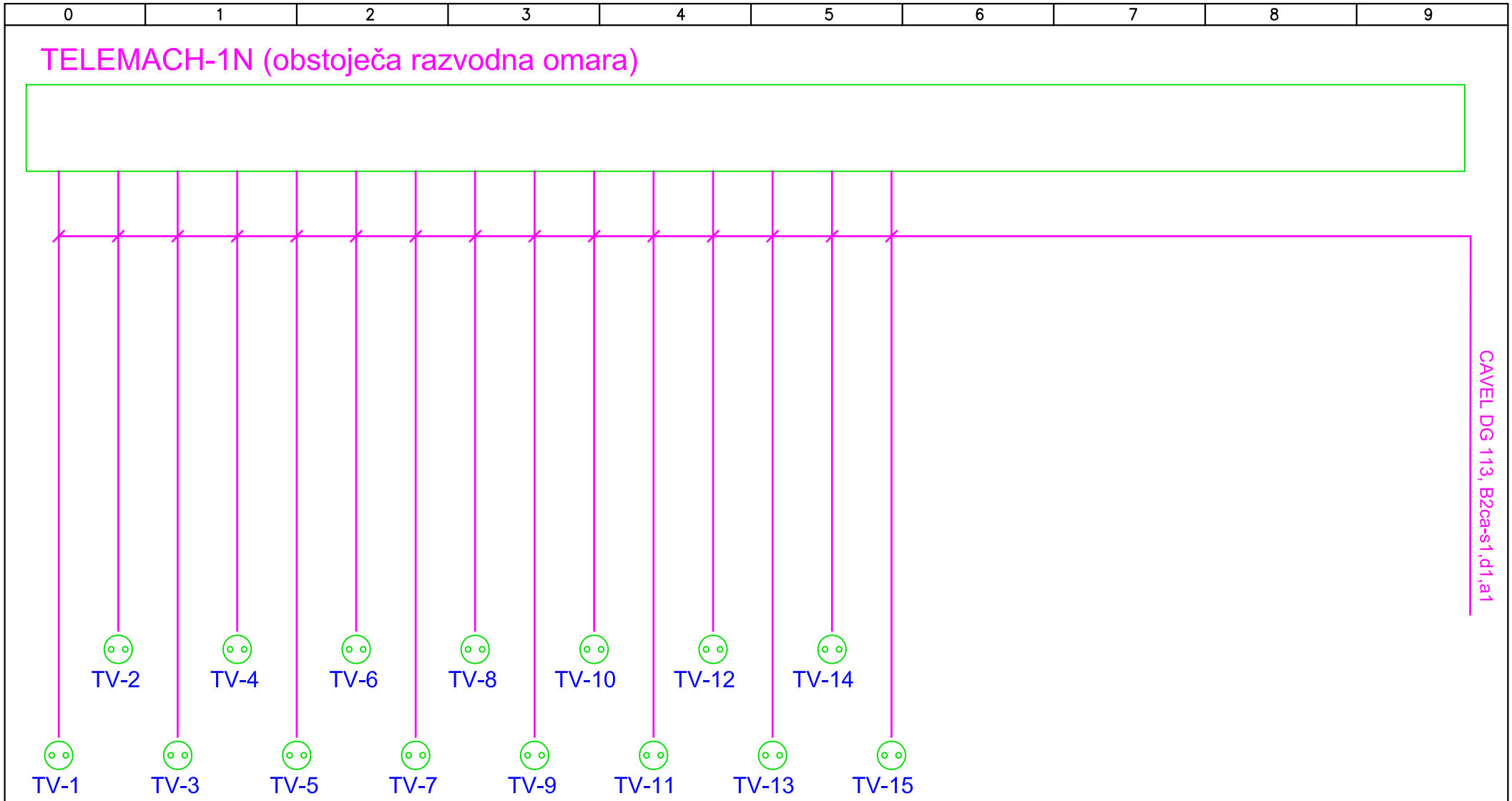
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA JAVLJANJA POŽARA-ZANKA 7,8		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:X	zamenjuje	št. risbe 2.02 list: 5



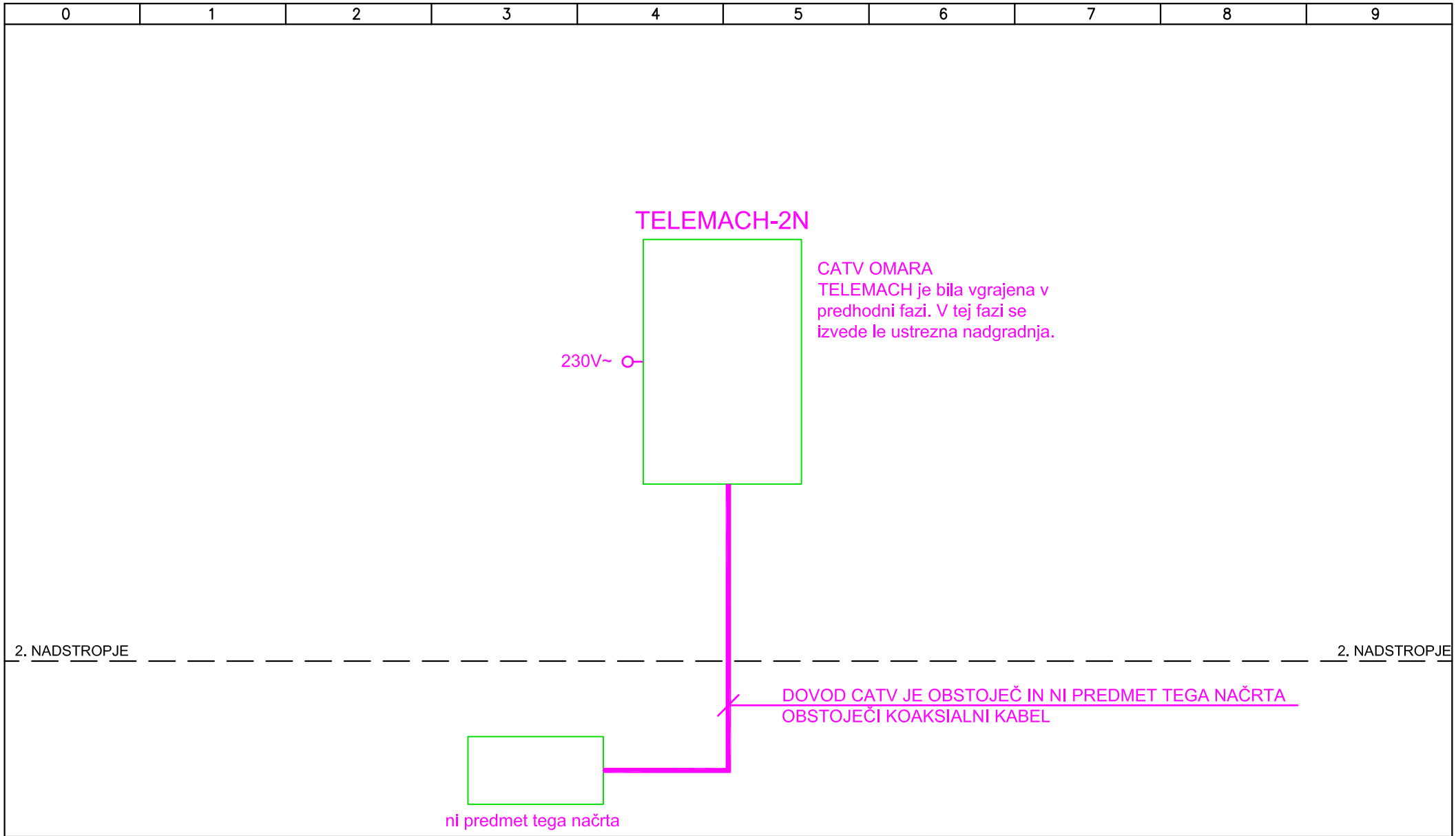
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 12 / stran 1	risba 2.03
			zamenjuje		



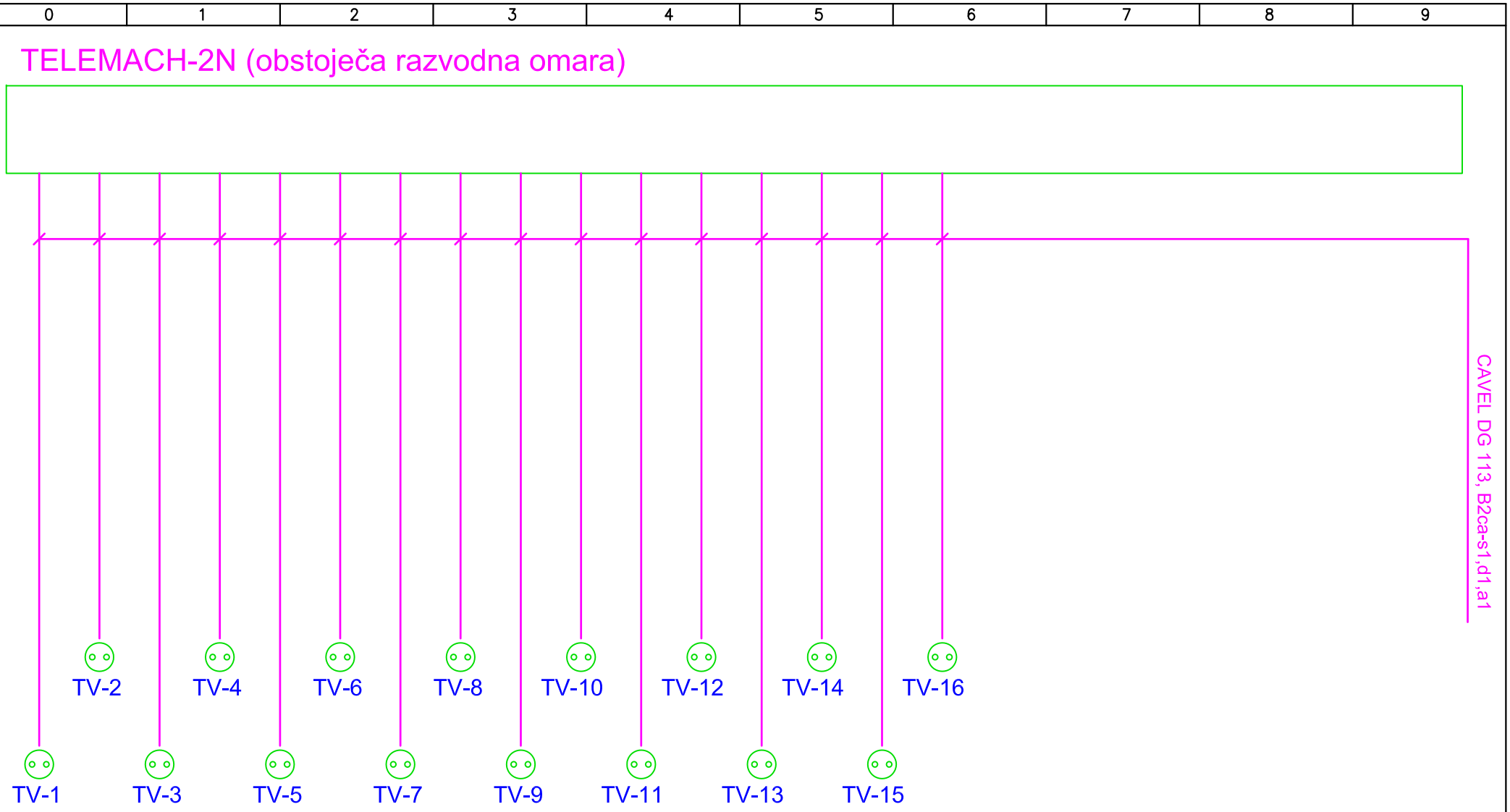
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 12 / stran 2 / risba 2.03



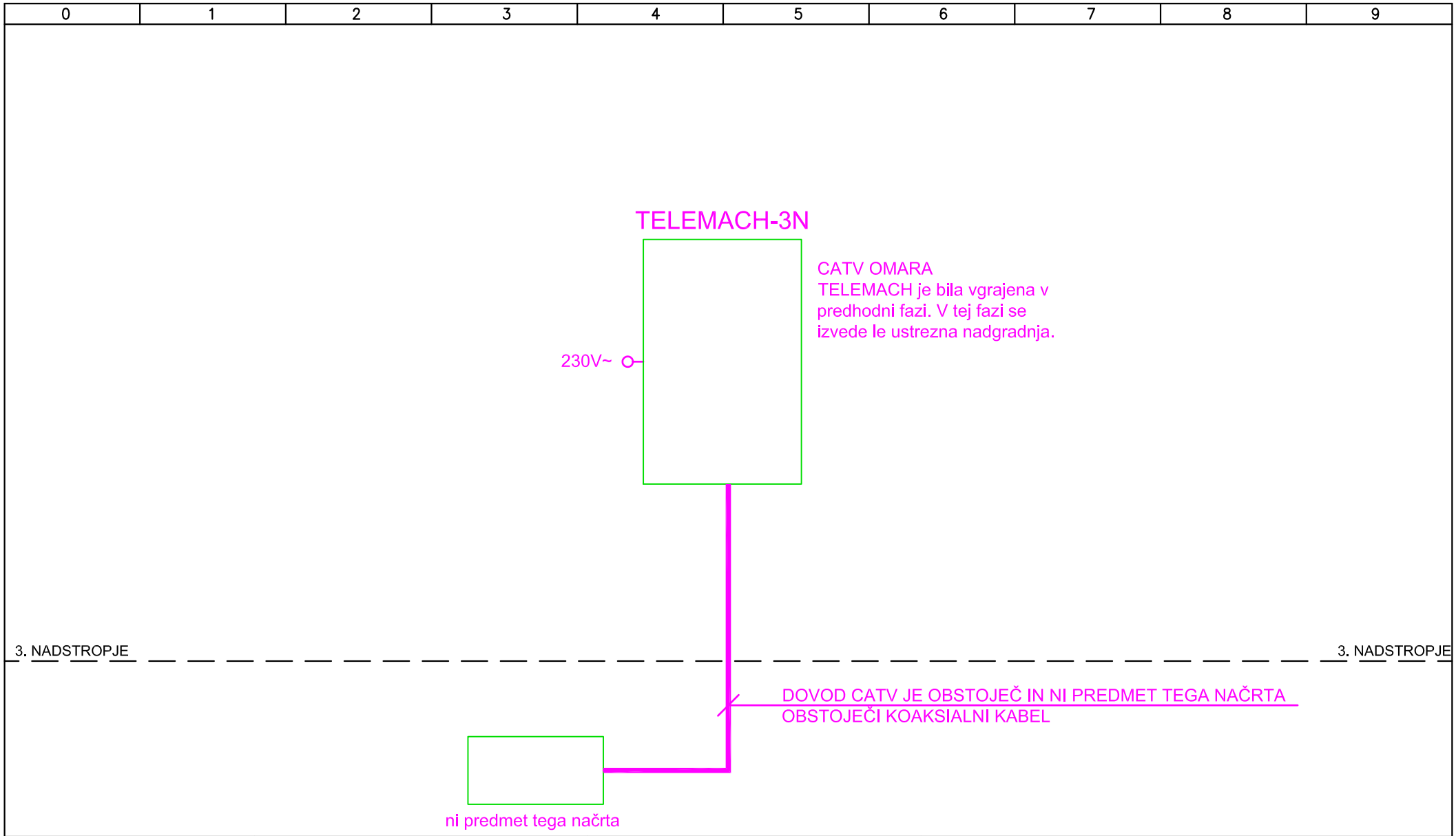
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 12 / stran 3	risba 2.03
			zamenjuje		



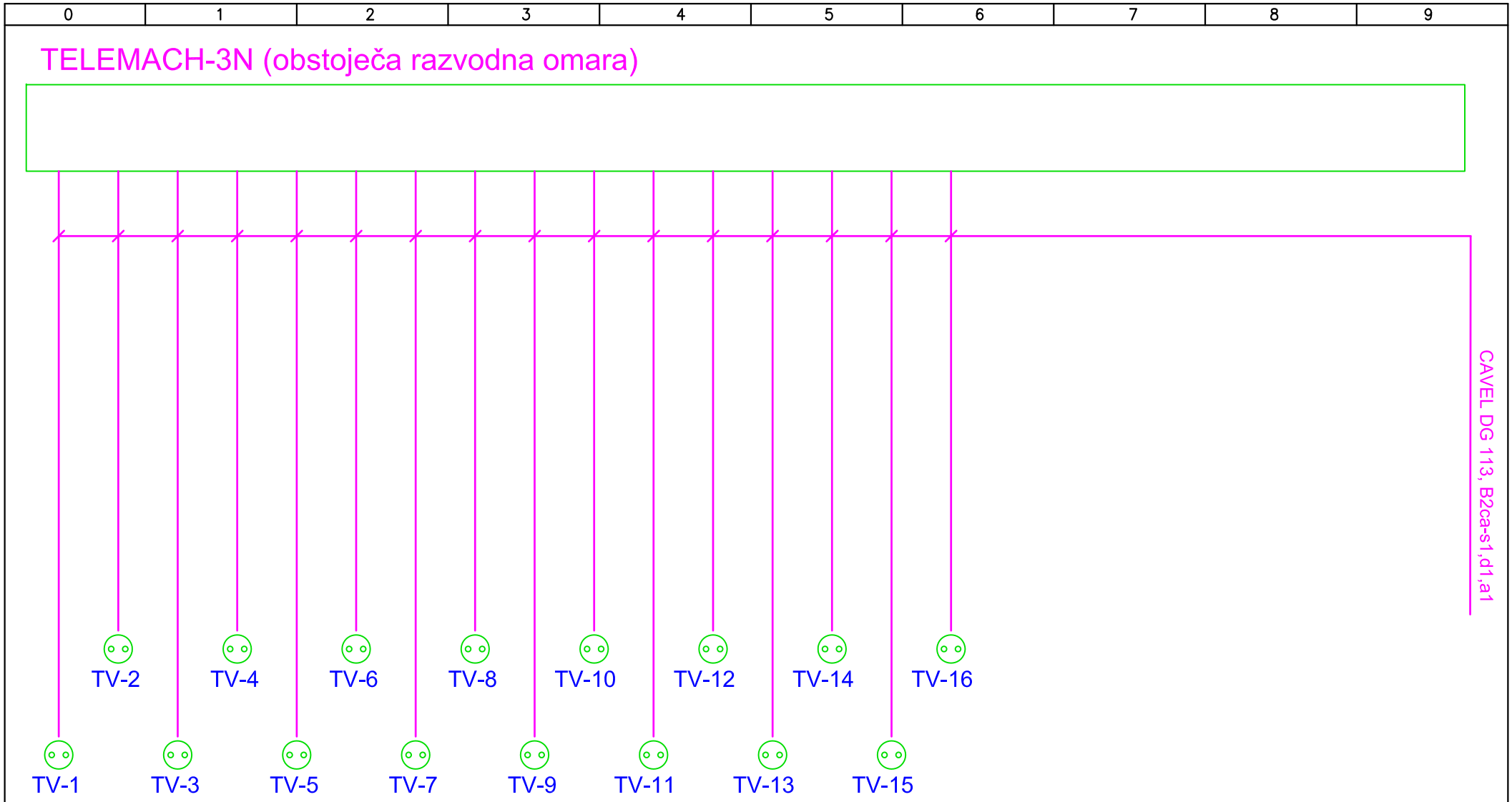
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 12 / stran 4 / risba 2.03



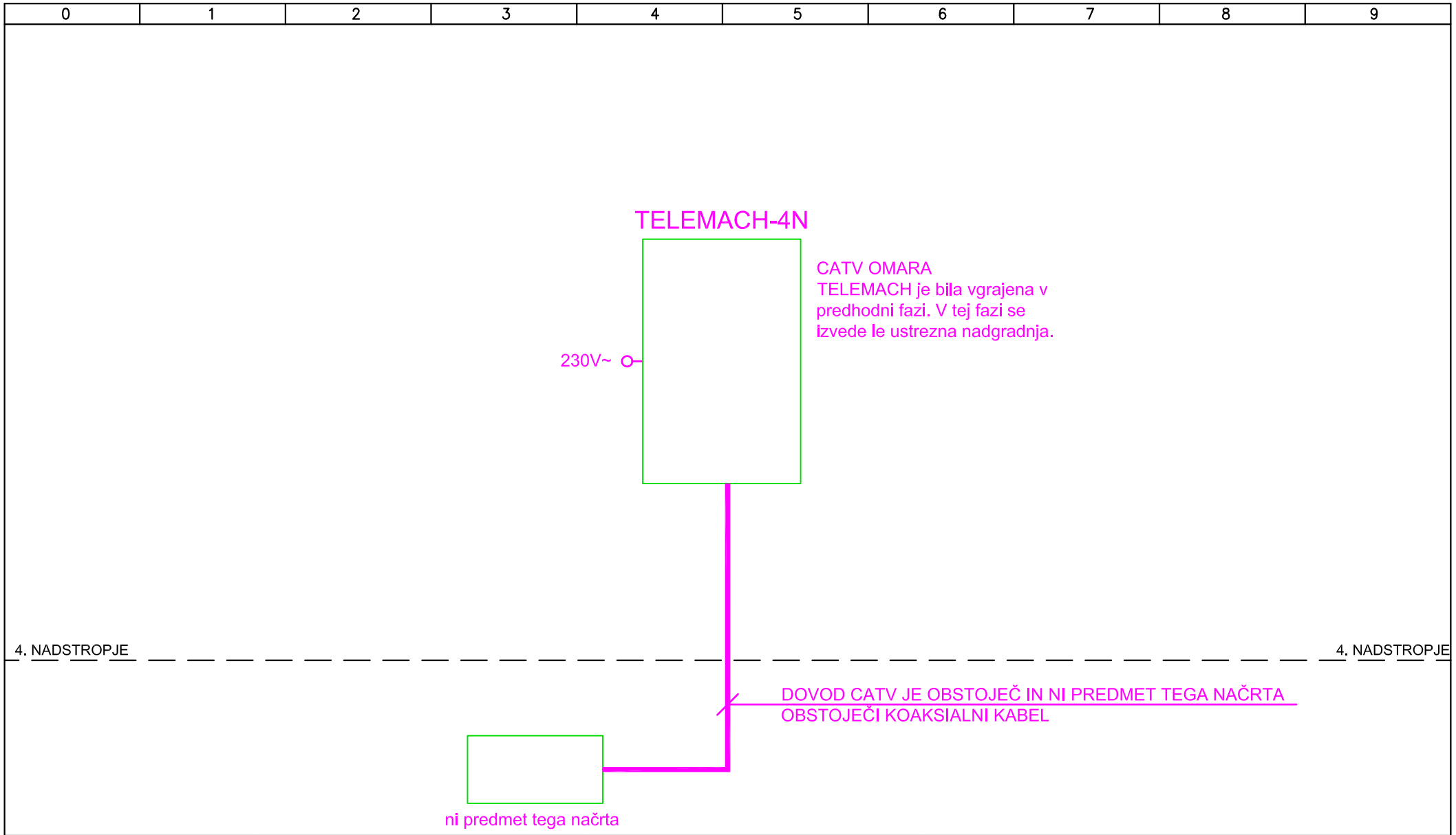
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 12 / stran 5	risba 2.03
			zamenjuje		



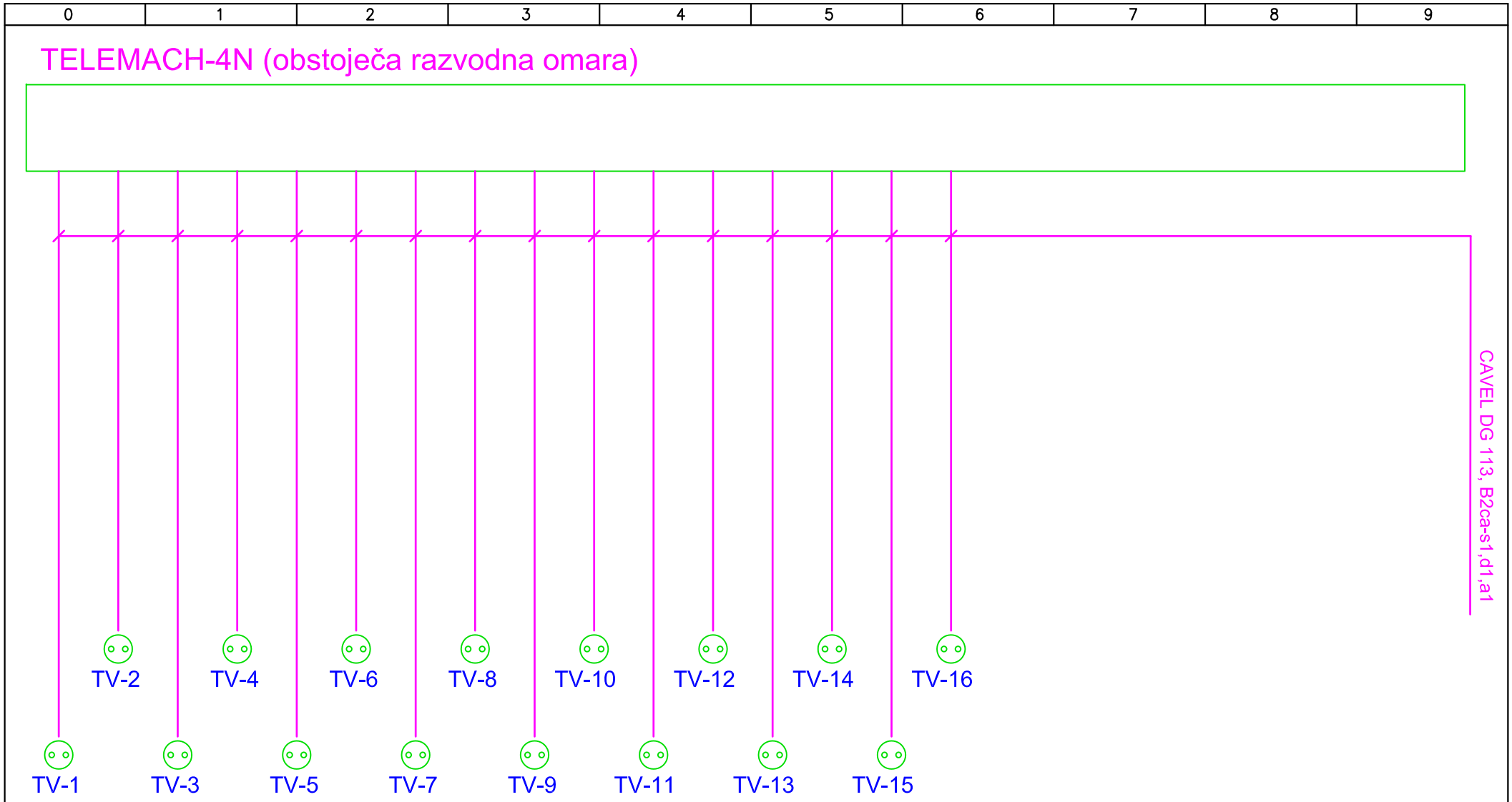
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 12 / stran 6	risba 2.03
			zamenjuje		



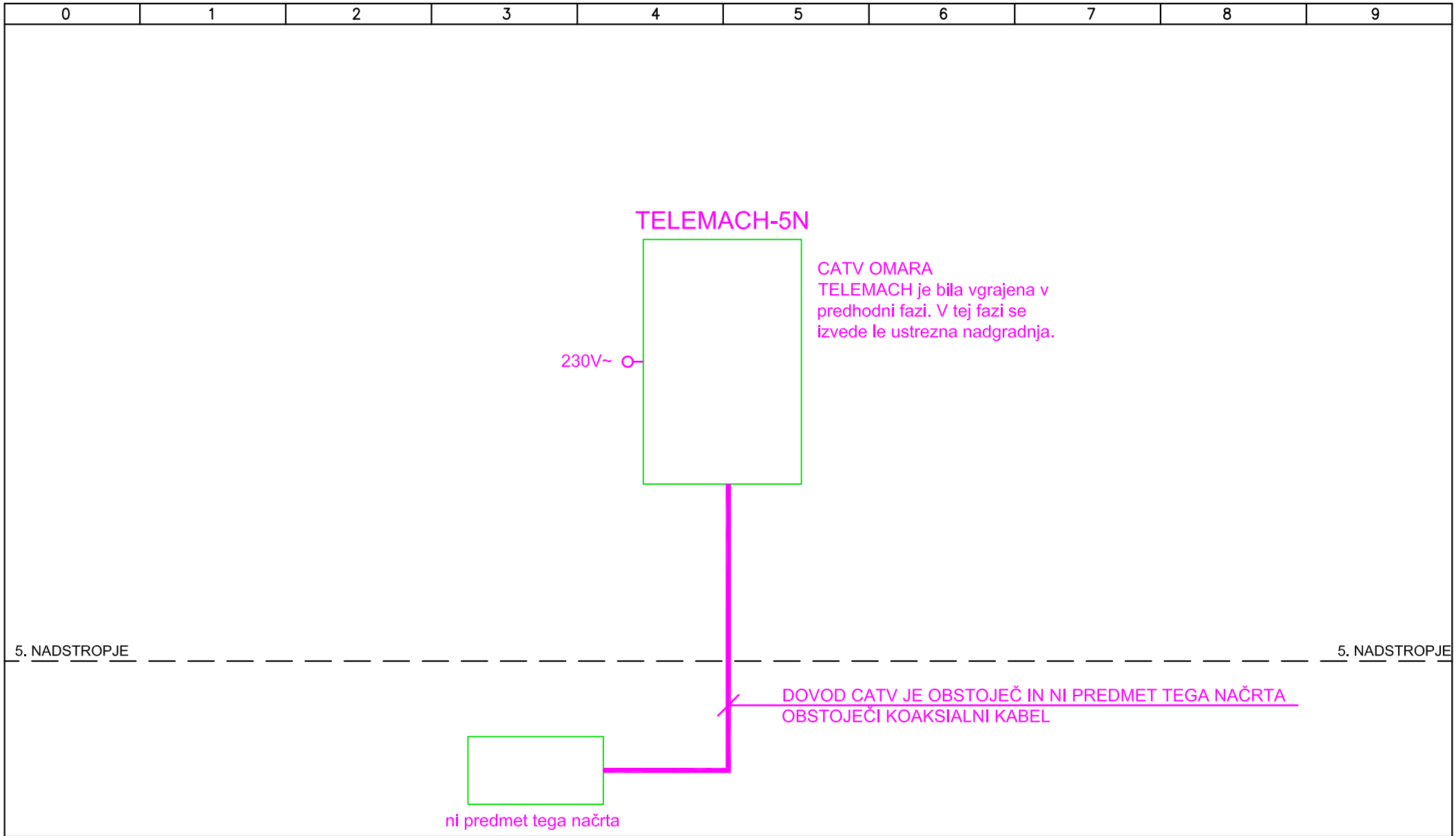
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 12 / stran 7	risba 2.03
			zamenjuje		



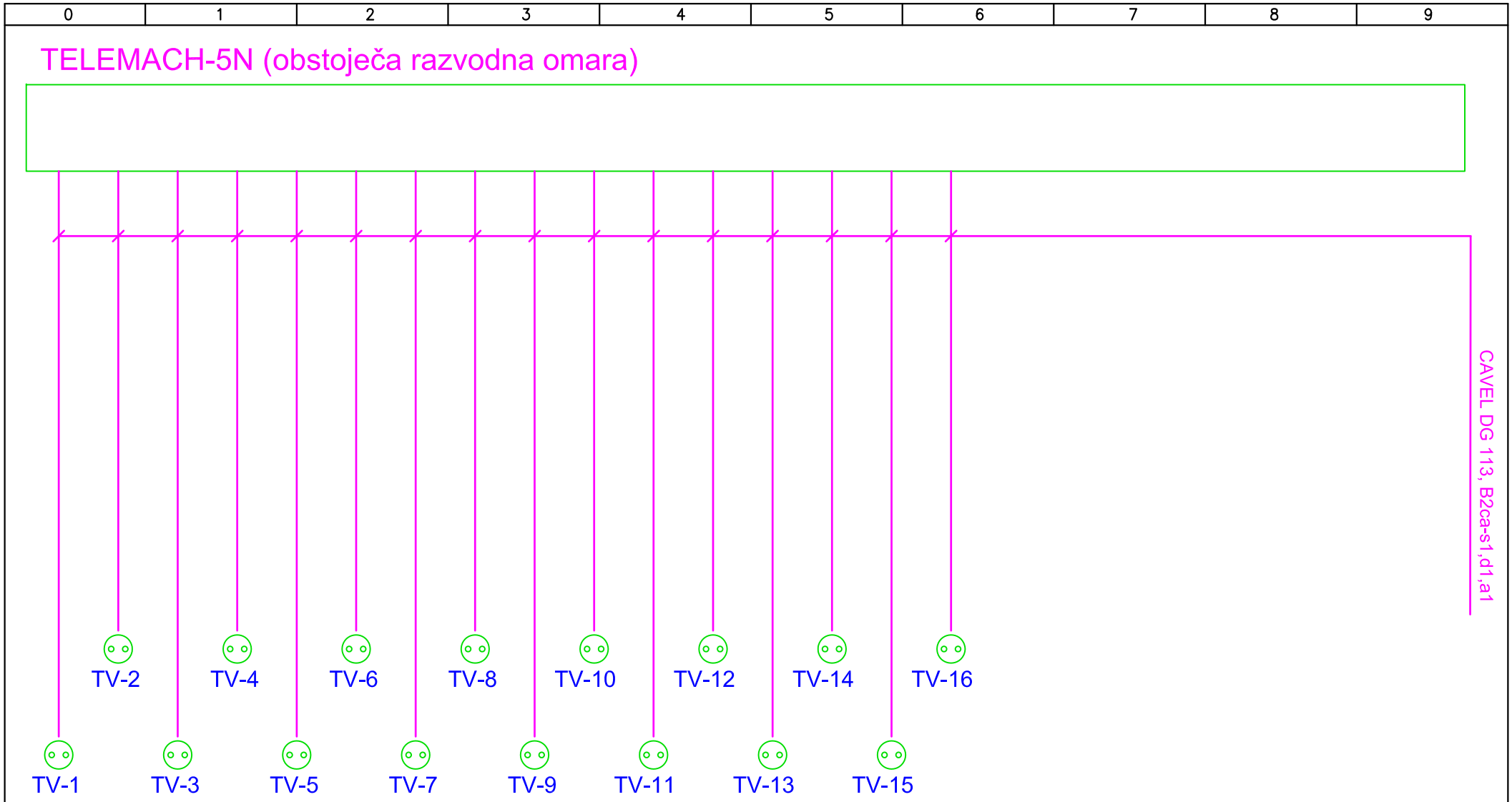
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 12 / stran 8 / risba 2.03



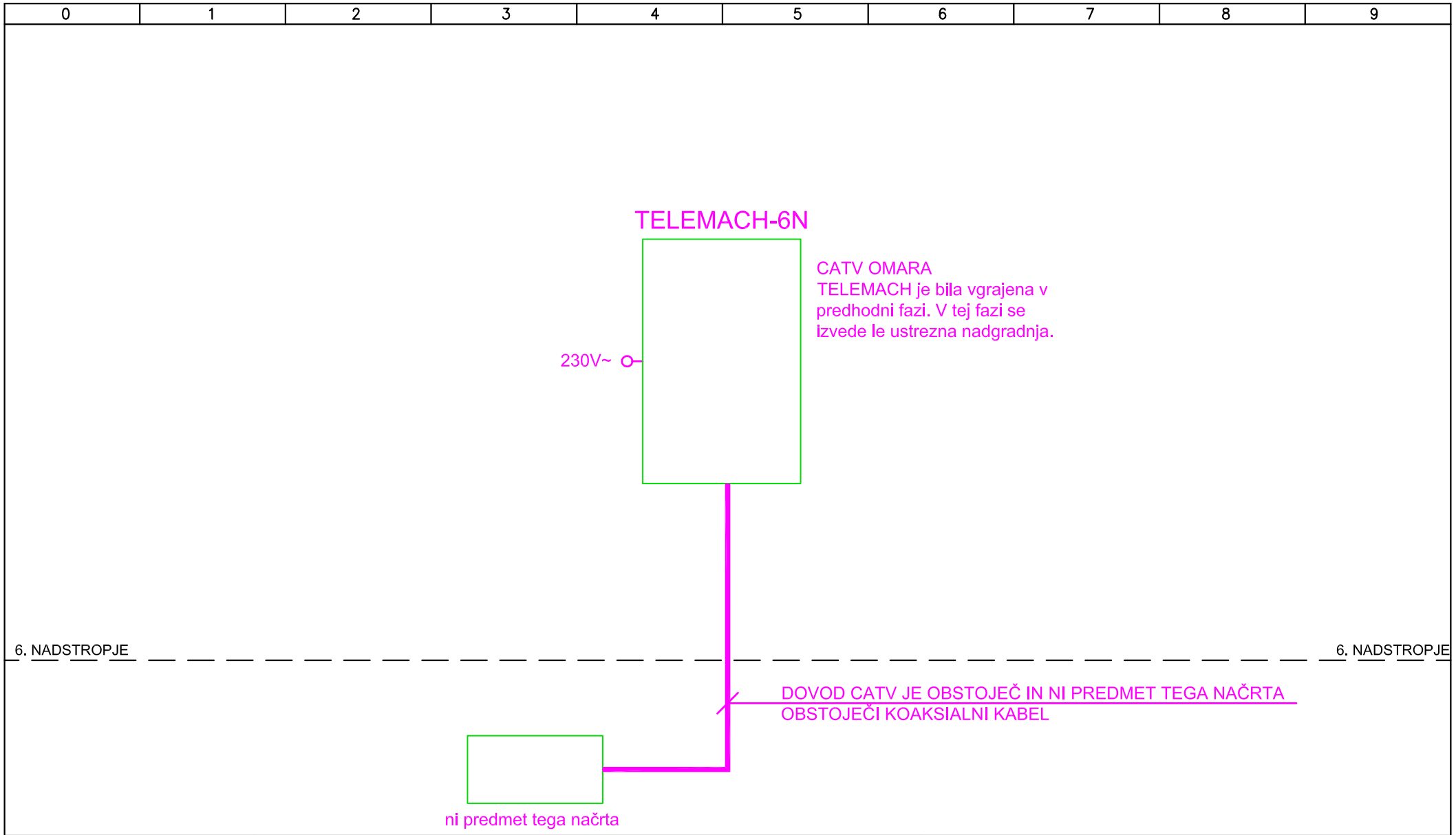
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 12 / stran 9	risba 2.03
			zamenjuje		



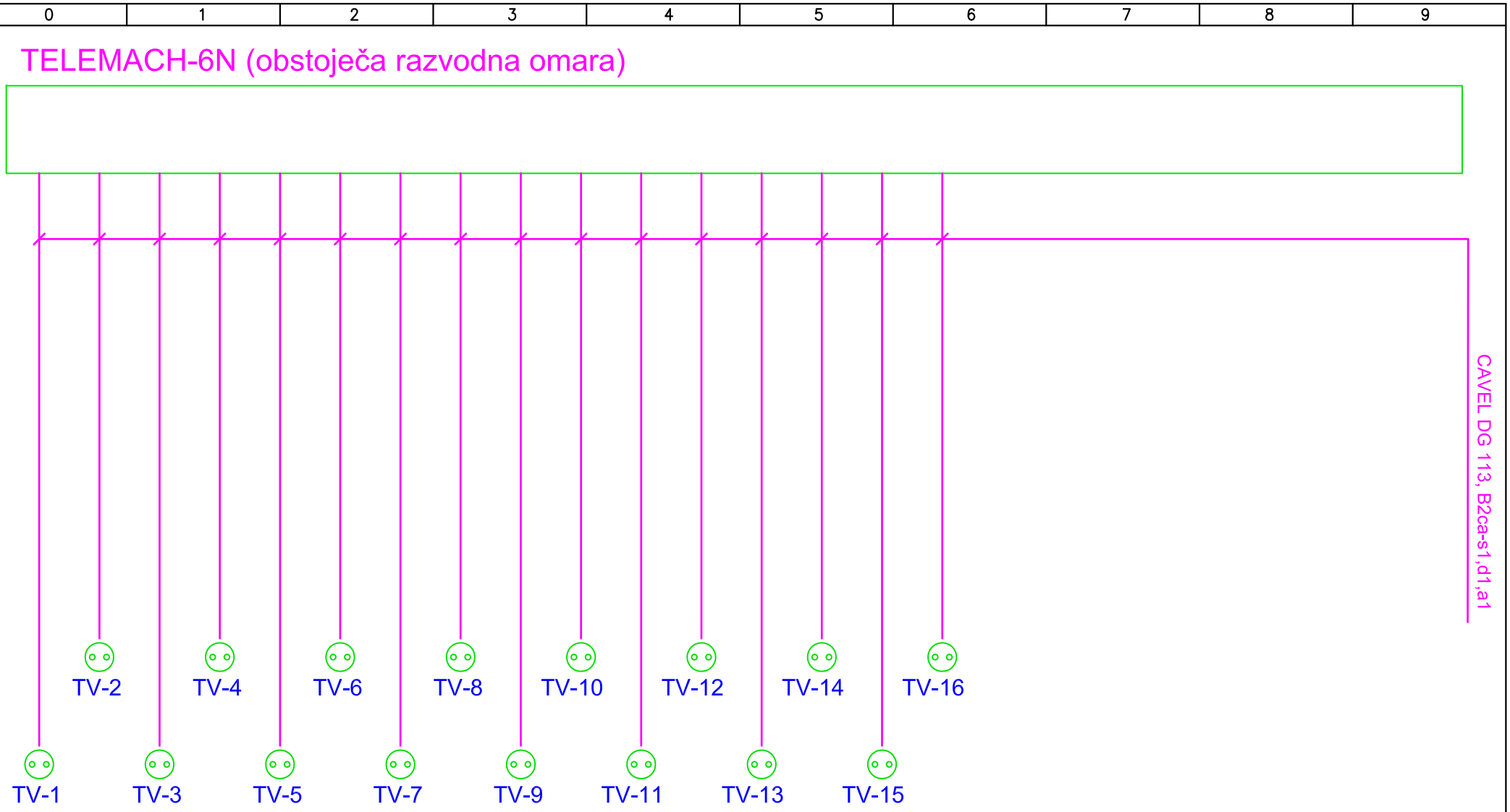
ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 12 / stran 10 / risba 2.03



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

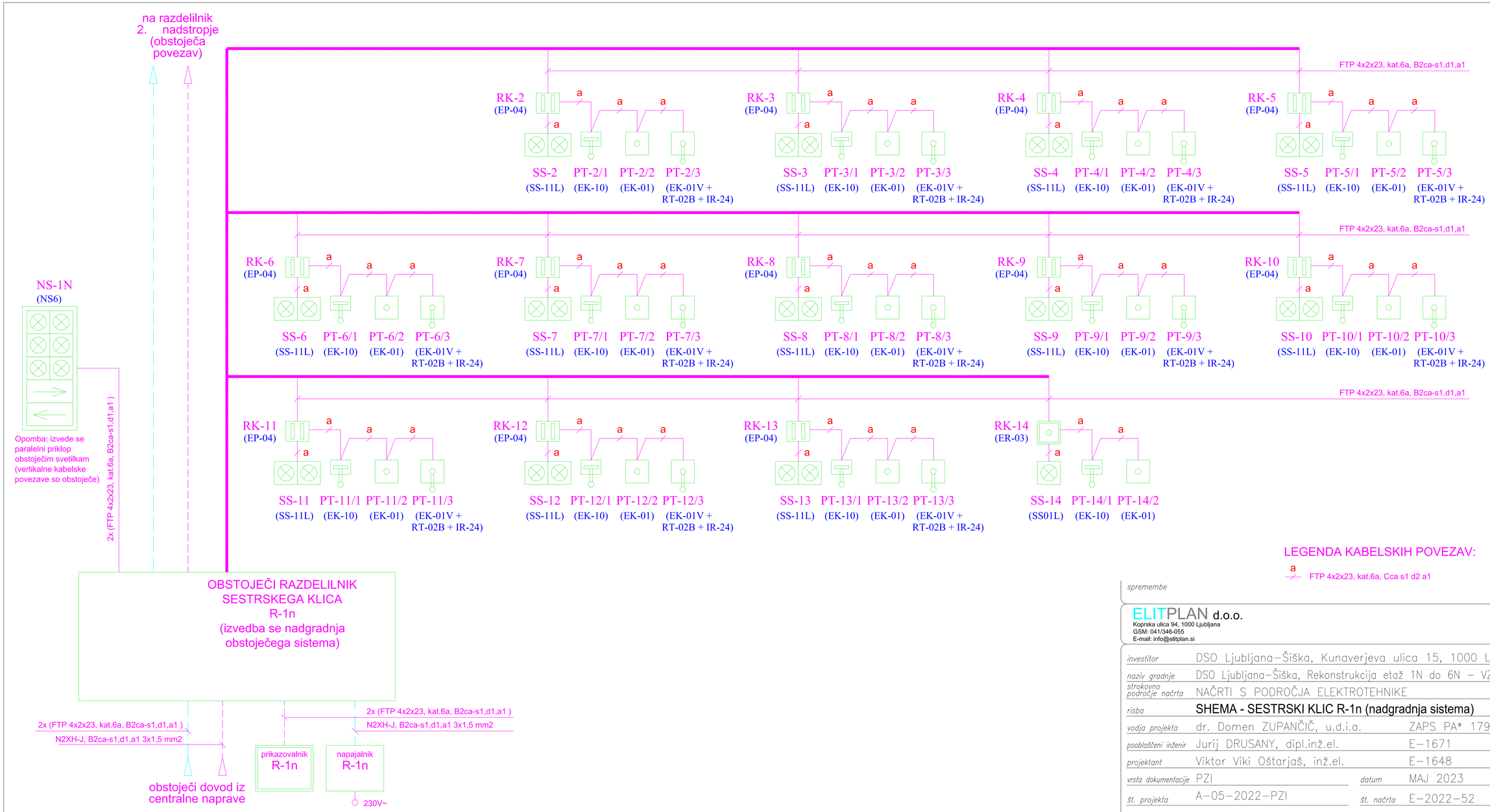
investitor: DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798		
		pooblaščeni inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671		
		projektant: Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648		
naziv gradnje: DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba: SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI	št. načrta E–2022–52	vrsta dokumentacije PZI	
		datum MAJ 2023	merilo	št. str. 12 / stran 11	risba 2.03
			zamenjuje		



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana	strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	odg. vodja projekta: dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798
				pooblaščeni inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671
				projektant Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL	risba	SHEMA ANTENSKE INSTALACIJE	št. projekta A–05–2022–PZI / št. načrta E–2022–52 / vrsta dokumentacije PZI	
				datum MAJ 2023 / merilo / zamenjuje	št. str. 12 / stran 12 / risba 2.03

1.N



LEGENDA KABELSKIH POVEZAV:

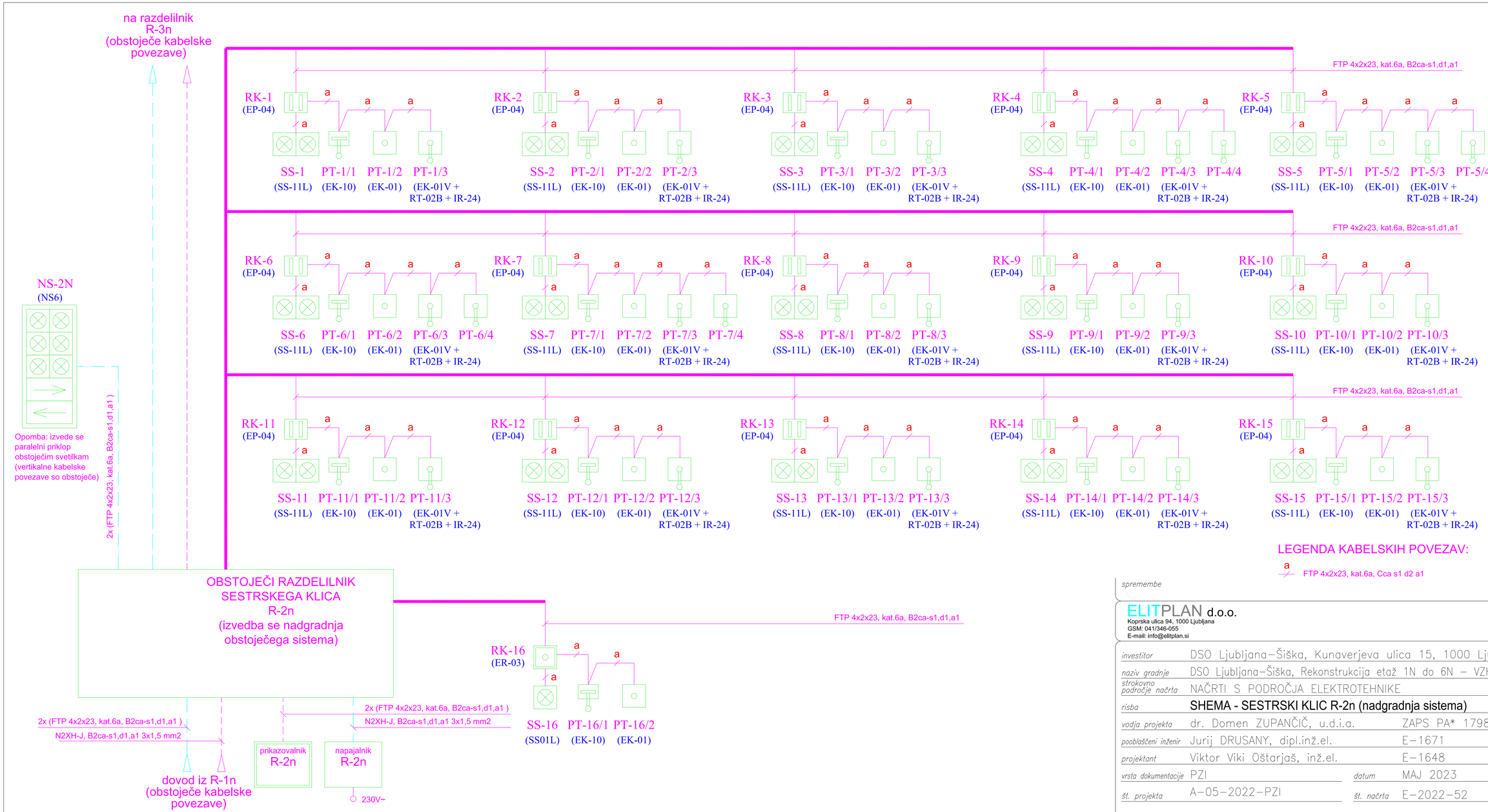
a — FTP 4x2x23, kat.6a, Cca s1 d2 a1

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA - SESTRSKI KLIC R-1n (nadgradnja sistema)		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.		E-1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E-1648
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A-05-2022-PZI	št. načrta	E-2022-52
merilo		zamenjuje	
		št. risbe	2.04 list: 1

2.N

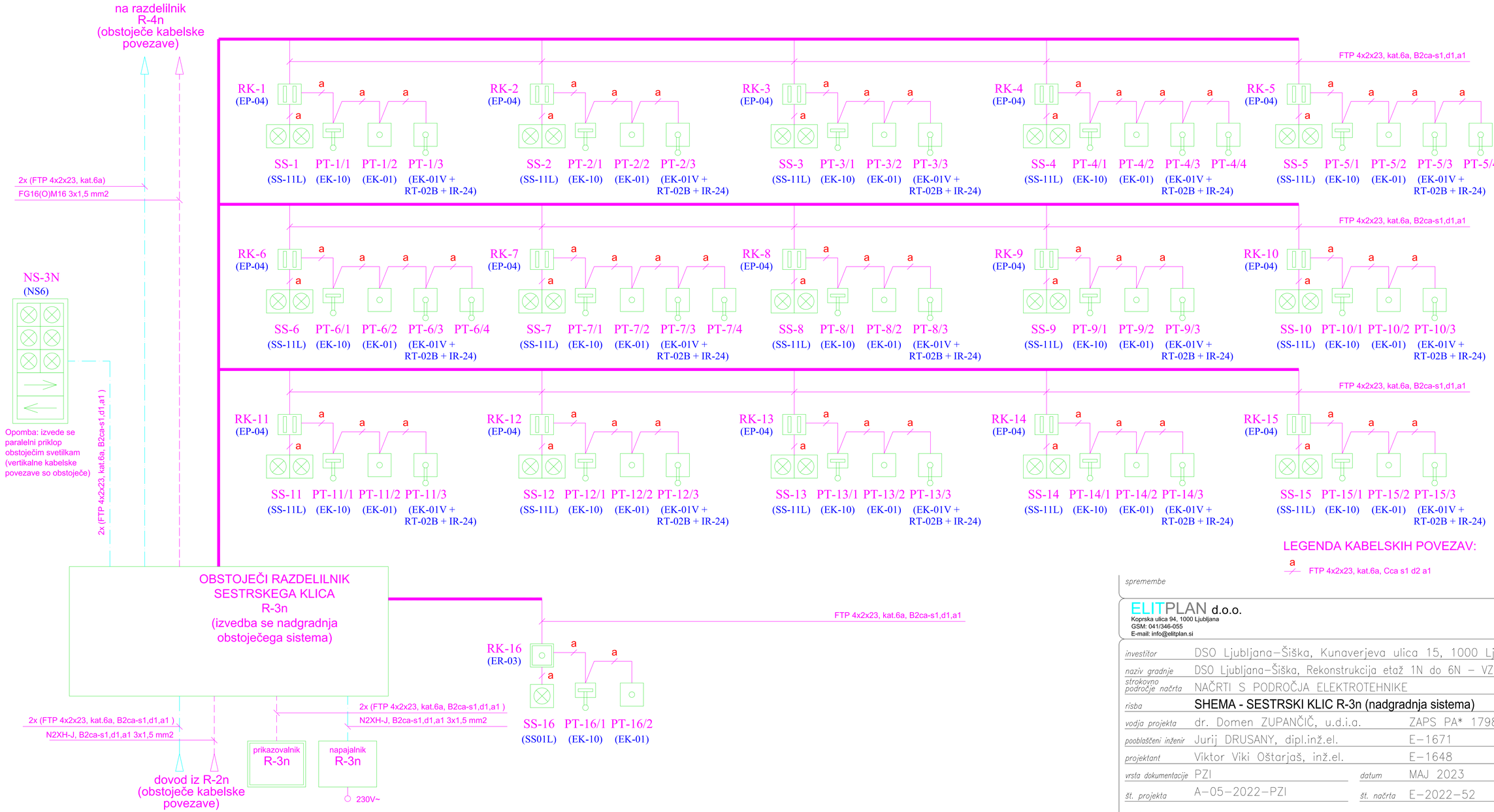


spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA - SESTRSKI KLIC R-2n (nadgradnja sistema)		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.		E-1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E-1648
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A-05-2022-PZI	št. načrta	E-2022-52
merilo		zamenjuje	
		št. risbe	2.04 list: 2

3.N

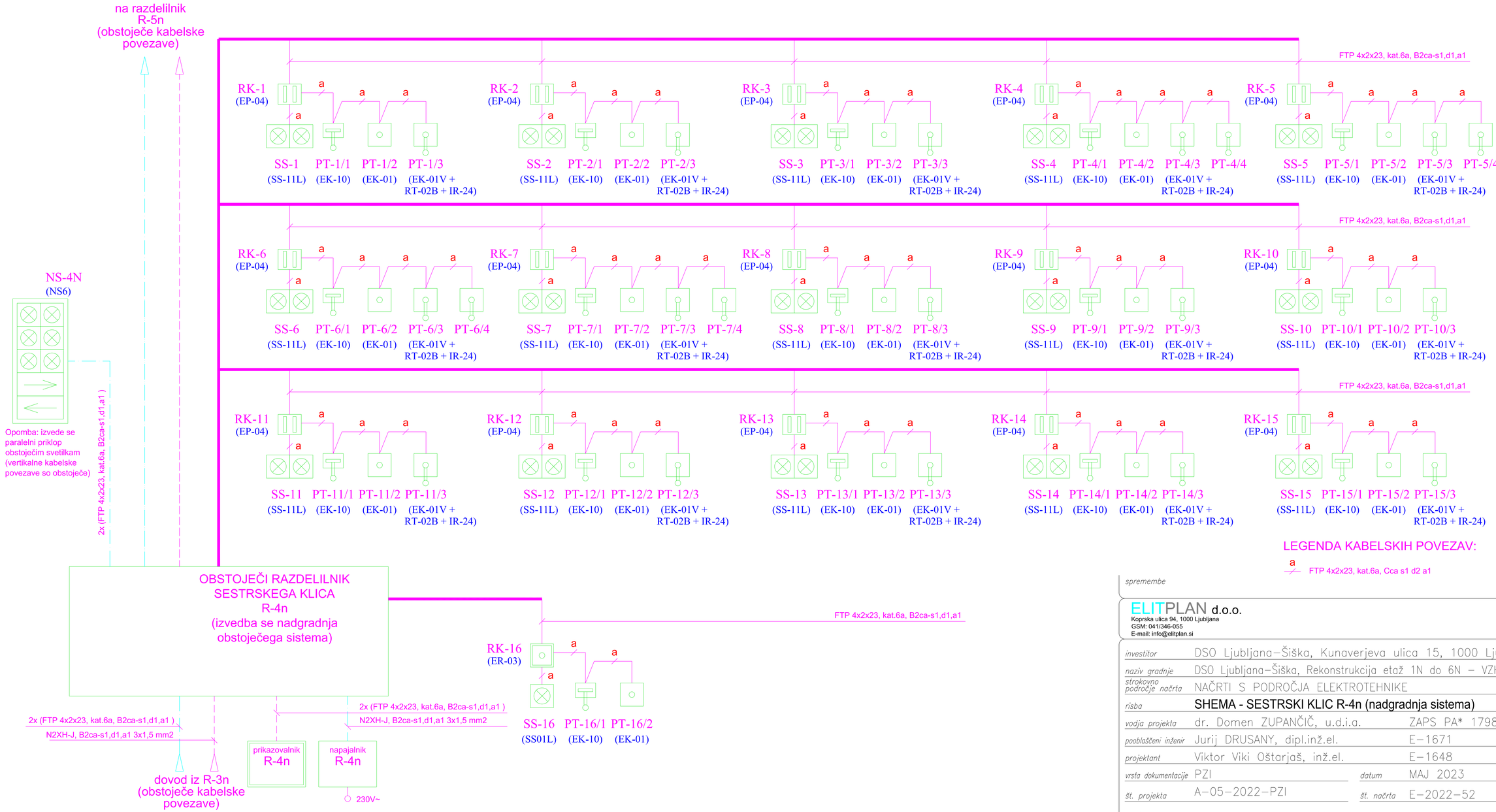


spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	SHEMA - SESTRSKI KLIC R-3n (nadgradnja sistema)
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E-1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E-1648
vrsta dokumentacije	PZI datum MAJ 2023
št. projekta	A-05-2022-PZI št. načrta E-2022-52
merilo	zamenjuje št. risbe 2.04 list: 3

4.N

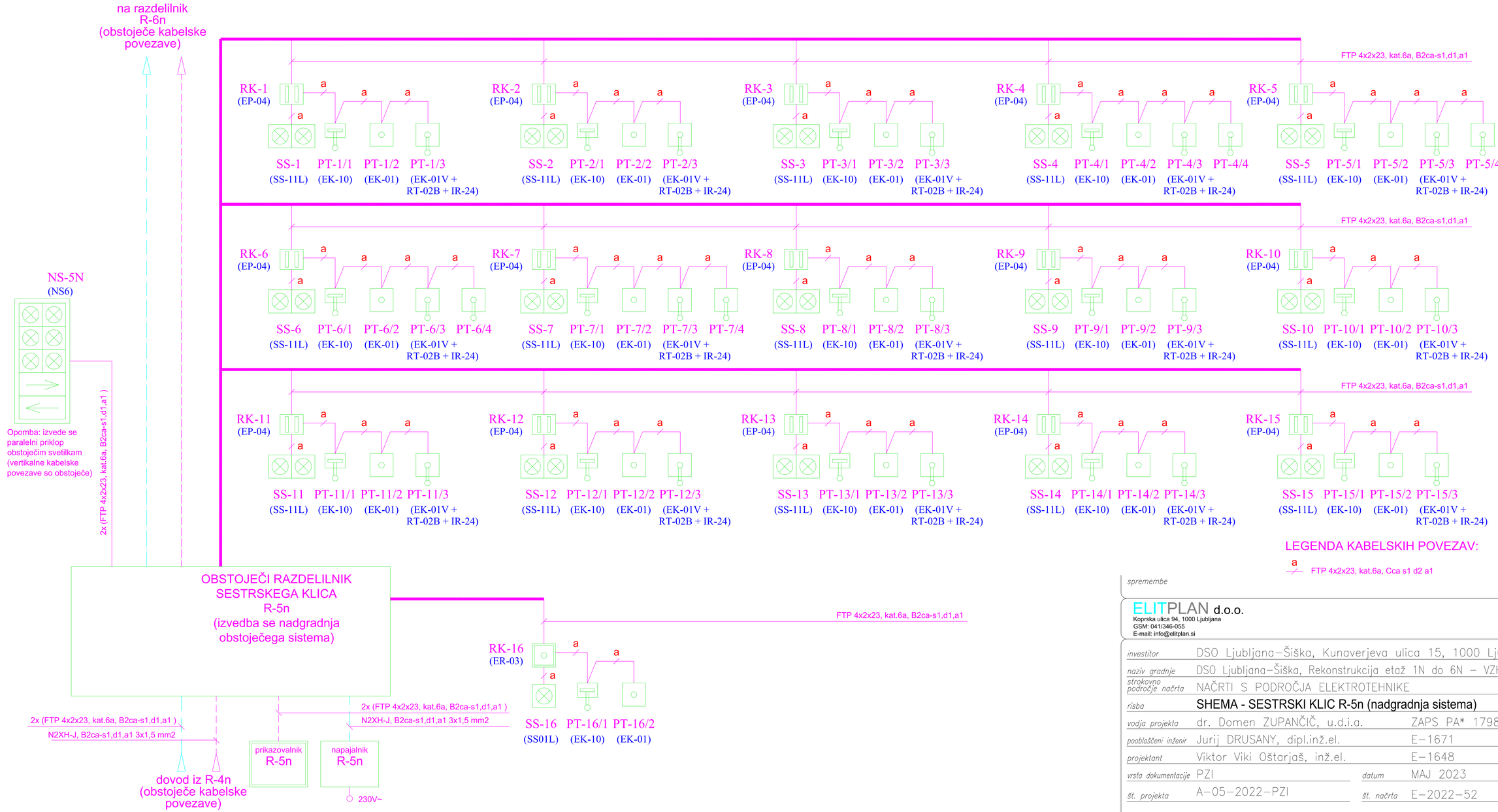


spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA - SESTRSKI KLIC R-4n (nadgradnja sistema)		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.		E-1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E-1648
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	zamenjuje	št. risbe	2.04 list: 4

5.N

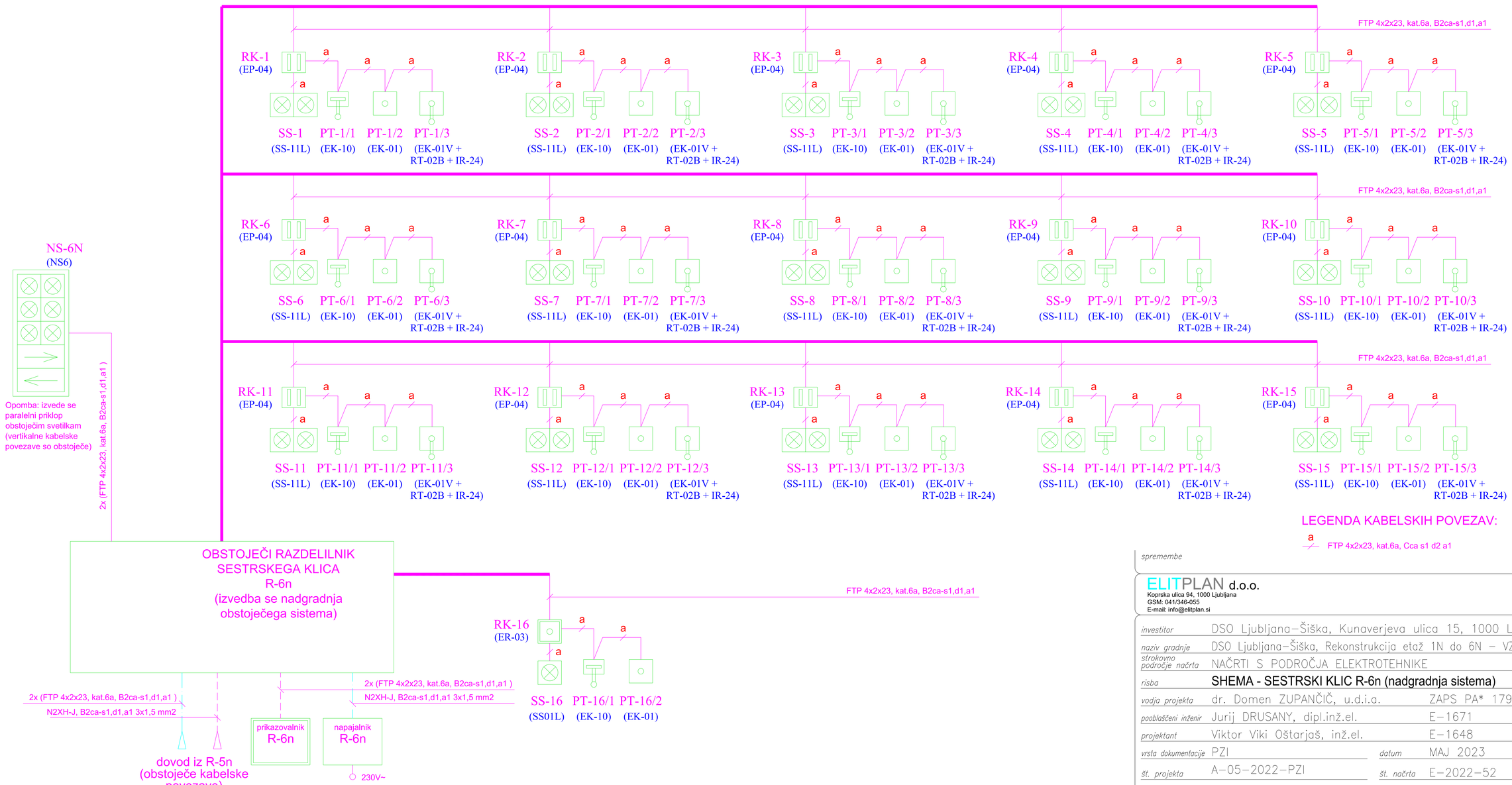


spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	SHEMA - SESTRSKI KLIC R-5n (nadgradnja sistema)
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E-1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E-1648
vrsta dokumentacije	PZI datum MAJ 2023
št. projekta	A-05-2022-PZI št. načrta E-2022-52
merilo	zamenjuje št. risbe 2.04 list: 5

6.N



LEGENDA KABELSKIH POVEZAV:

a — FTP 4x2x23, kat.6a, Cca s1 d2 a1

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA - SESTRSKI KLIC R-6n (nadgradnja sistema)		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E-1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E-1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	zamenjuje	št. risbe	2.04 list: 6

OPOMBE:

- Zunanja svetila in svetila v mokrih prostorih morajo biti v ustrezni IPX4,5,6 zaščiti!
- Svetila v coni 0 se lahko vgradijo svetilke z varnostno malo napetostjo, ki ne presega nazivne napetosti 12V, napajalni vir izven cone 0!
- Podan je predlog sistema razsvetljave, točen tip svetilk določi arhitekt oz. investitor!
- Lokacijo svetil je potrebno uskladiti z ostalimi instalacijami na stropu in po željah arhitekta oz. investitorja!
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradnjo električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitova ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 1. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.		E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarijaš, inž.el.		E–1648
vrsta dokumentacije	PZI	*datum*	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	*št. načrta*	E–2022–52
merilo	1:50	*zamenjuje*	*št. risbe* 4.01

OPOMBE:

- Zunanja svetila in svetila v mokrih prostorih morajo biti v ustrezni IPX4,5,6 zaščiti!
- Svetila v coni 0 se lahko vgradijo svetilke z varnostno malo napetostjo, ki ne presega nazivne napetosti 12V, napajalni vir izven cone 0!
- Podan je predlog sistema razsvetljave, točen tip svetilk določi arhitekt oz. investitor!
- Lokacijo svetil je potrebno uskladiti z ostalimi instalacijami na stropu in po željah arhitekta oz. investitorja!
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 2. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podolžtni izdelal	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 4.02

OPOMBE:

- Zunanja svetila in svetila v mokrih prostorih morajo biti v ustrezni IPX4,5,6 zaščiti!
- Svetila v coni 0 se lahko vgradijo svetilke z varnostno malo napetostjo, ki ne presega nazivne napetosti 12V, napajalni vir izven cone 0!
- Podan je predlog sistema razsvetljave, točen tip svetilk določi arhitekt oz. investitor!
- Lokacijo svetil je potrebno uskladiti z ostalimi instalacijami na stropu in po željah arhitekta oz. investitorja!
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 3. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podolgotni izdelal	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 4.03

OPOMBE:

- Zunanja svetila in svetila v mokrih prostorih morajo biti v ustrezni IPX4,5,6 zaščiti!
- Svetila v coni 0 se lahko vgradijo svetilke z varnostno malo napetostjo, ki ne presega nazivne napetosti 12V, napajalni vir izven cone 0!
- Podan je predlog sistema razsvetljave, točen tip svetilk določi arhitekt oz. investitor!
- Lokacijo svetil je potrebno uskladiti z ostalimi instalacijami na stropu in po željah arhitekta oz. investitorja!
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 4. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podolžtni izdelal	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 4.04

OPOMBE:

- Zunanja svetila in svetila v mokrih prostorih morajo biti v ustrezni IPX4,5,6 zaščiti!
- Svetila v coni 0 se lahko vgradijo svetilke z varnostno malo napetostjo, ki ne presega nazivne napetosti 12V, napajalni vir izven cone 0!
- Podan je predlog sistema razsvetljave, točen tip svetilk določi arhitekt oz. investitor!
- Lokacijo svetil je potrebno uskladiti z ostalimi instalacijami na stropu in po željah arhitekta oz. investitorja!
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 5. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podolžtelj istnir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 4.05

OPOMBE:

- Zunanja svetila in svetila v mokrih prostorih morajo biti v ustrezni IPX4,5,6 zaščiti!
- Svetila v coni 0 se lahko vgradijo svetilke z varnostno malo napetostjo, ki ne presega nazivne napetosti 12V, napajalni vir izven cone 0!
- Podan je predlog sistema razsvetljave, točen tip svetilk določi arhitekt oz. investitor!
- Lokacijo svetil je potrebno uskladiti z ostalimi instalacijami na stropu in po željah arhitekta oz. investitorja!
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	TLORIS 6. NADSTROPJA – RAZSVETLJAVA
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. E–1648
vrsta dokumentacije	PZI — *datum* MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI — *št. načrta* E–2022–52
merilo	*zamenjuje* — *št. risbe* 4.06

RF NOVO

VRF NOVO

leroba M TWC

K_29
Stopnišče Z
16,09m²

K_30
DVG Z
5,92m²

K_31
Agregat
15,99m²

Delavnica hišnik
8,75m²

prehod vertikale v pritličje

K_vz-06
Vhod klet vzhod
6,01m²

K_vz-07
DVG V
5,92m²

kablise položijo po obstoječi kabelski trasi

K_24
Hodnik 05
22,8m²

RM-G

RA-G

jašek KA 70X70

jašek KA 70X70

K_26
Pralnica
60,31m²

K_25
Predprostor pralnica
7,16m²

K_28
Vodja vzdrževanja
11,23m²

K_27
Šivalnica
22,75m²

Fizioterapija B

Fizioterapija A

⑥ ⑦ ⑧ ⑨

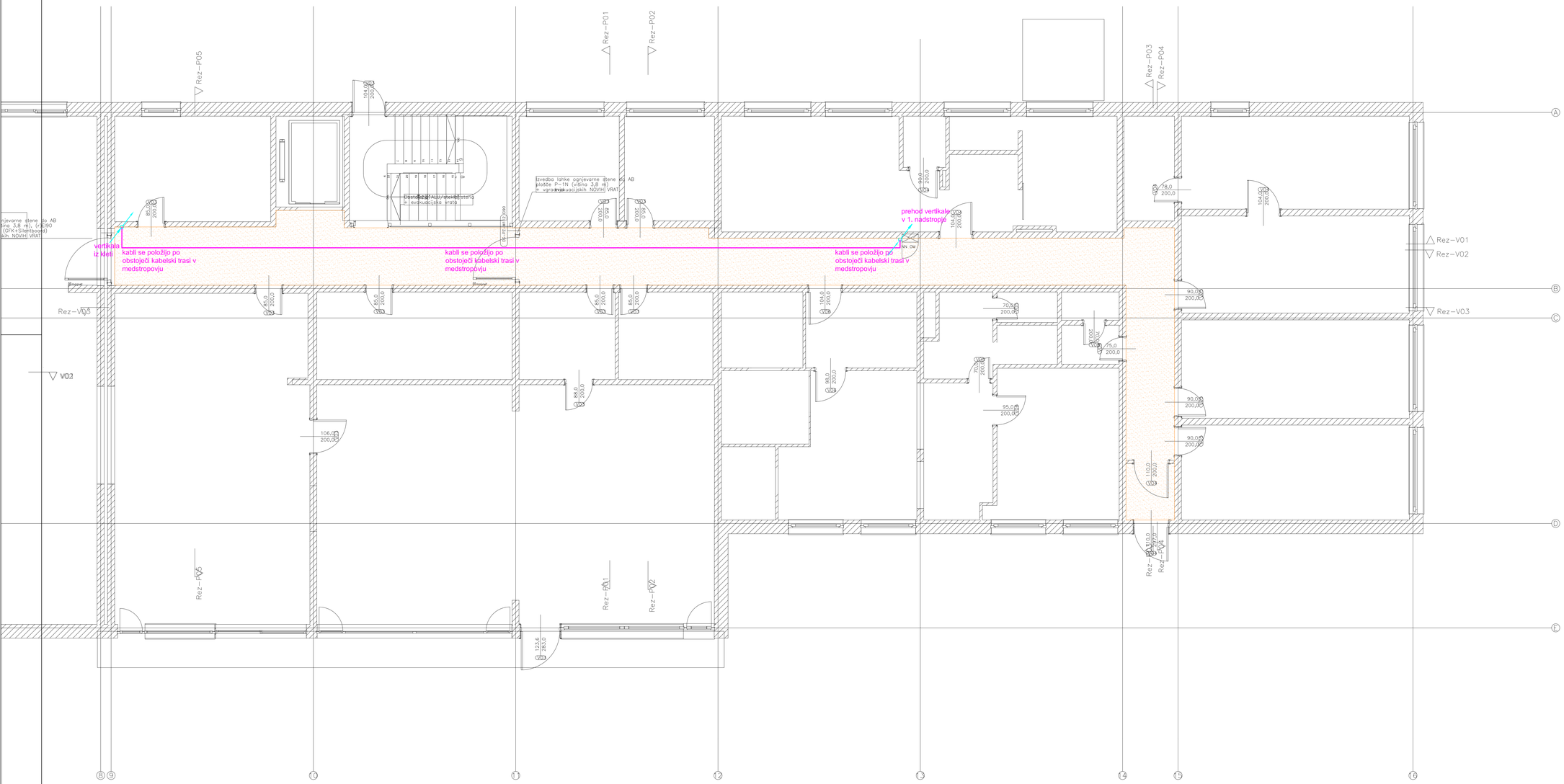
OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopriska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS KLETI – RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 5.01



OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-000
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS PRITLIČJA – RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podatkovni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 5.02

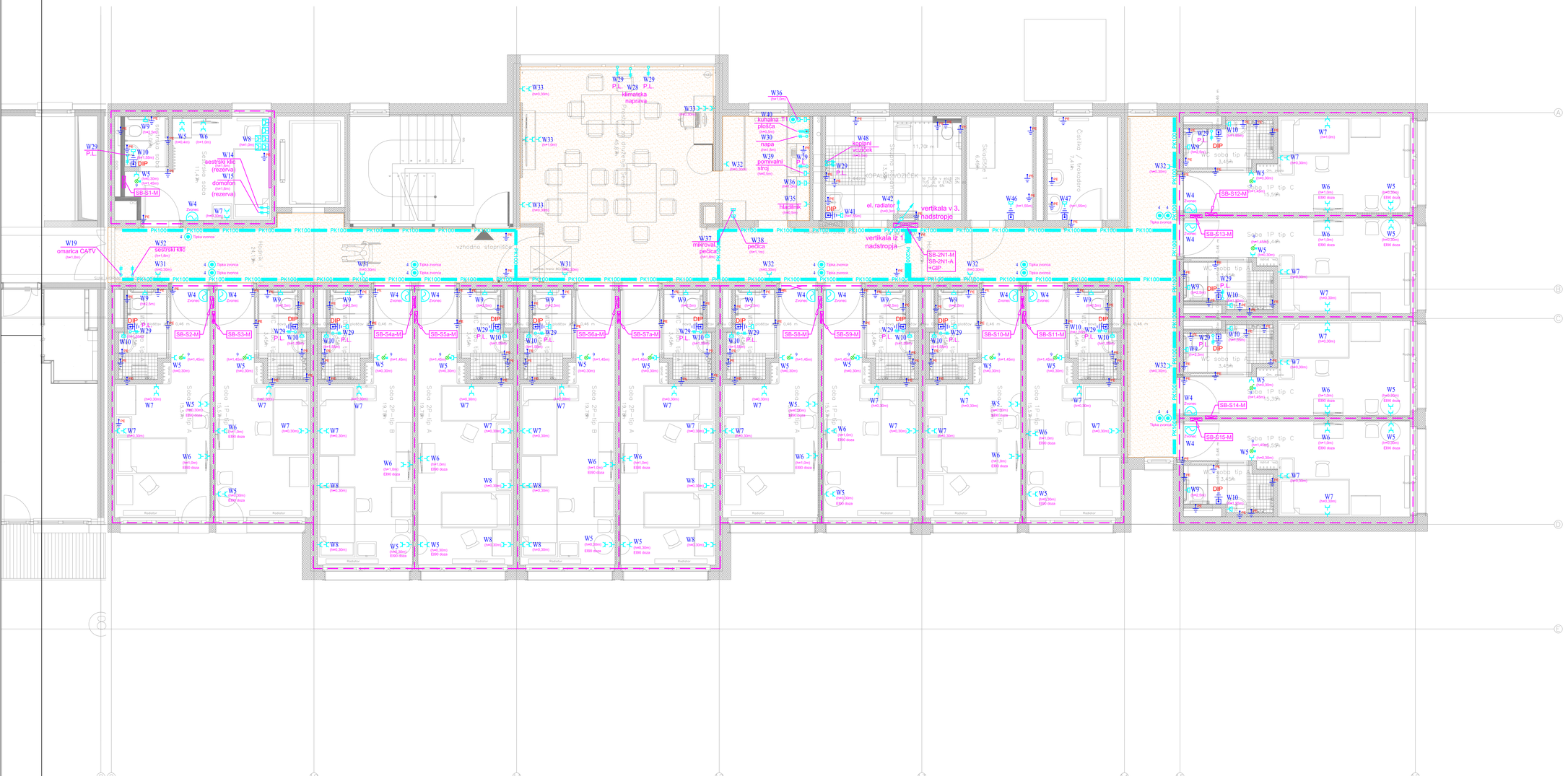
OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 1. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.		E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E–1648
vrsta dokumentacije	PZI	*datum*	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	*št. načrta*	E–2022–52
merilo	1:50	*zamenjuje*	*št. risbe* 5.03



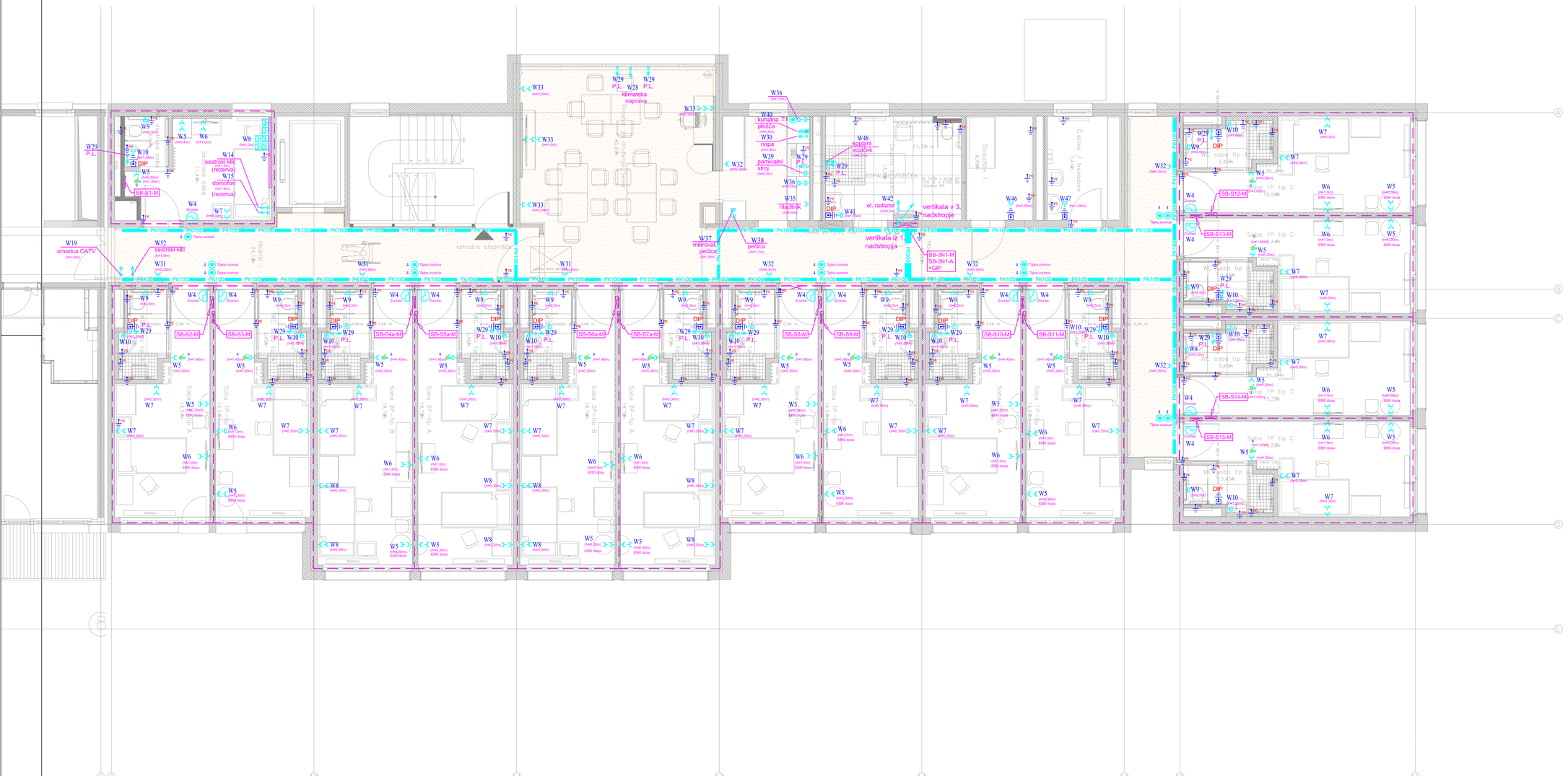
OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitova ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 2. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podatkovni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarijaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	*datum*	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	*št. načrta*	E–2022–52
merilo	1:50 *zamenjuje*	*št. risbe*	5.04



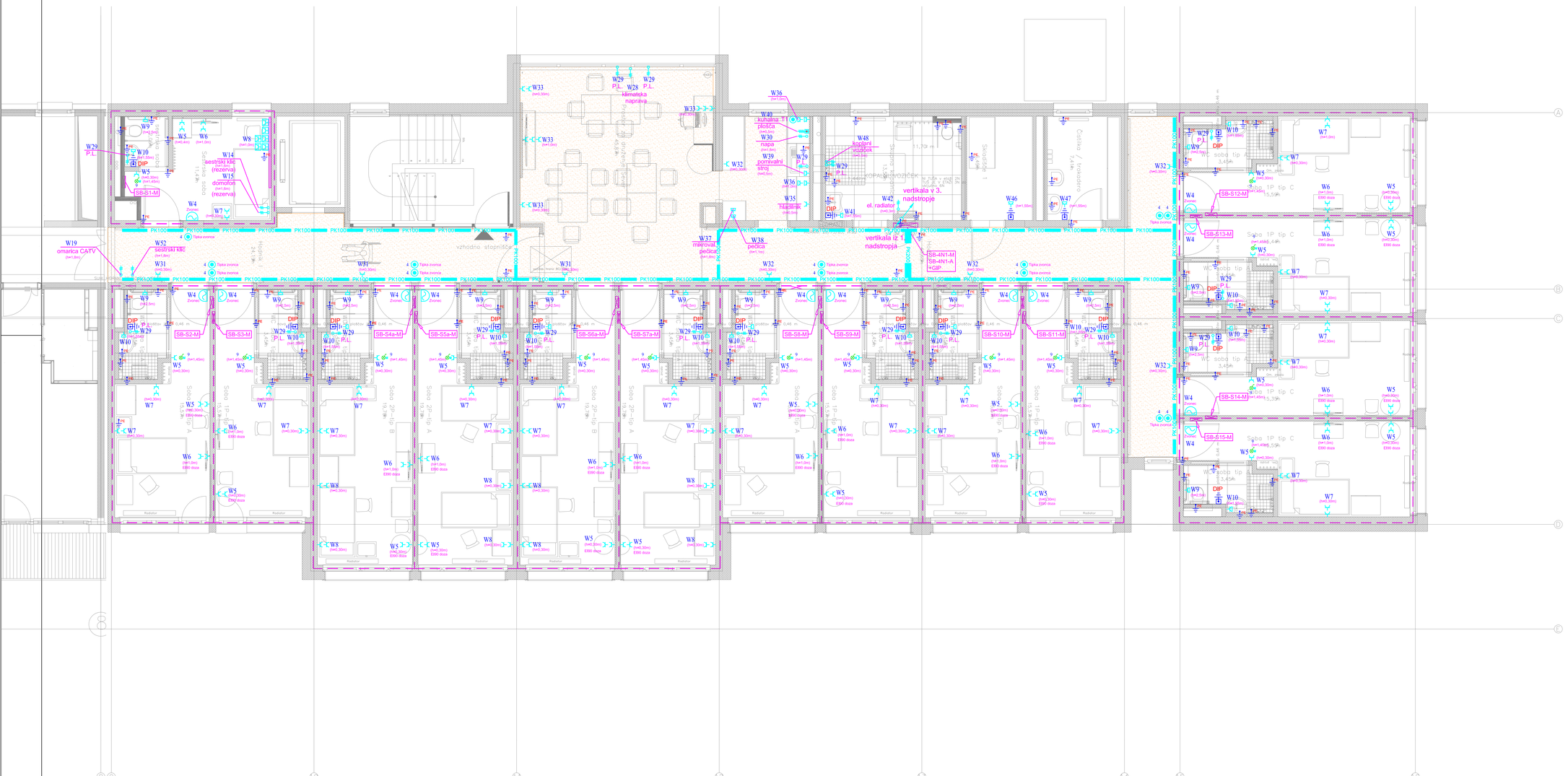
OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitova ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 3. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podpisani inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 5.05



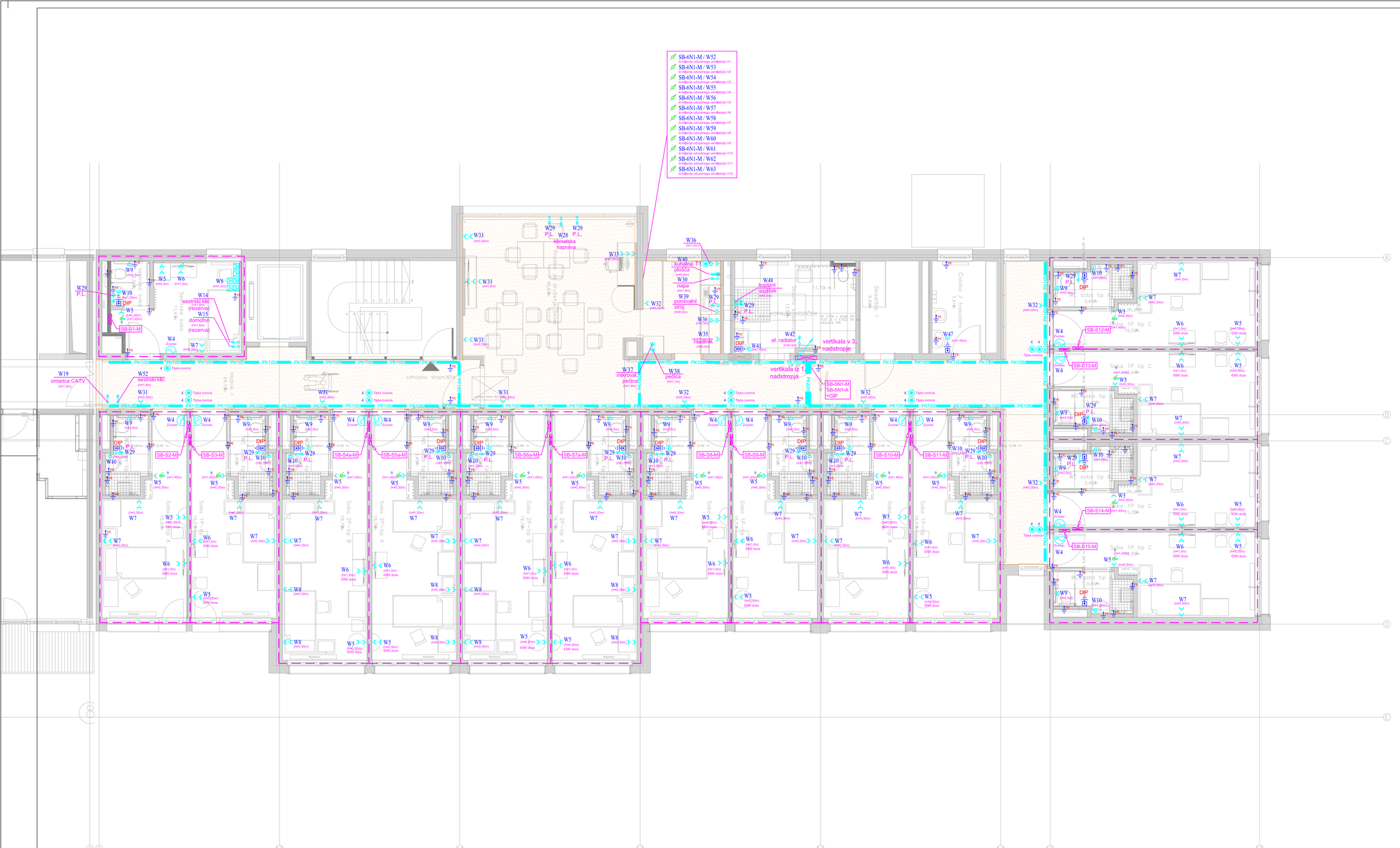
OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradnjo električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 4. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podlaščeni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarijaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 5.06



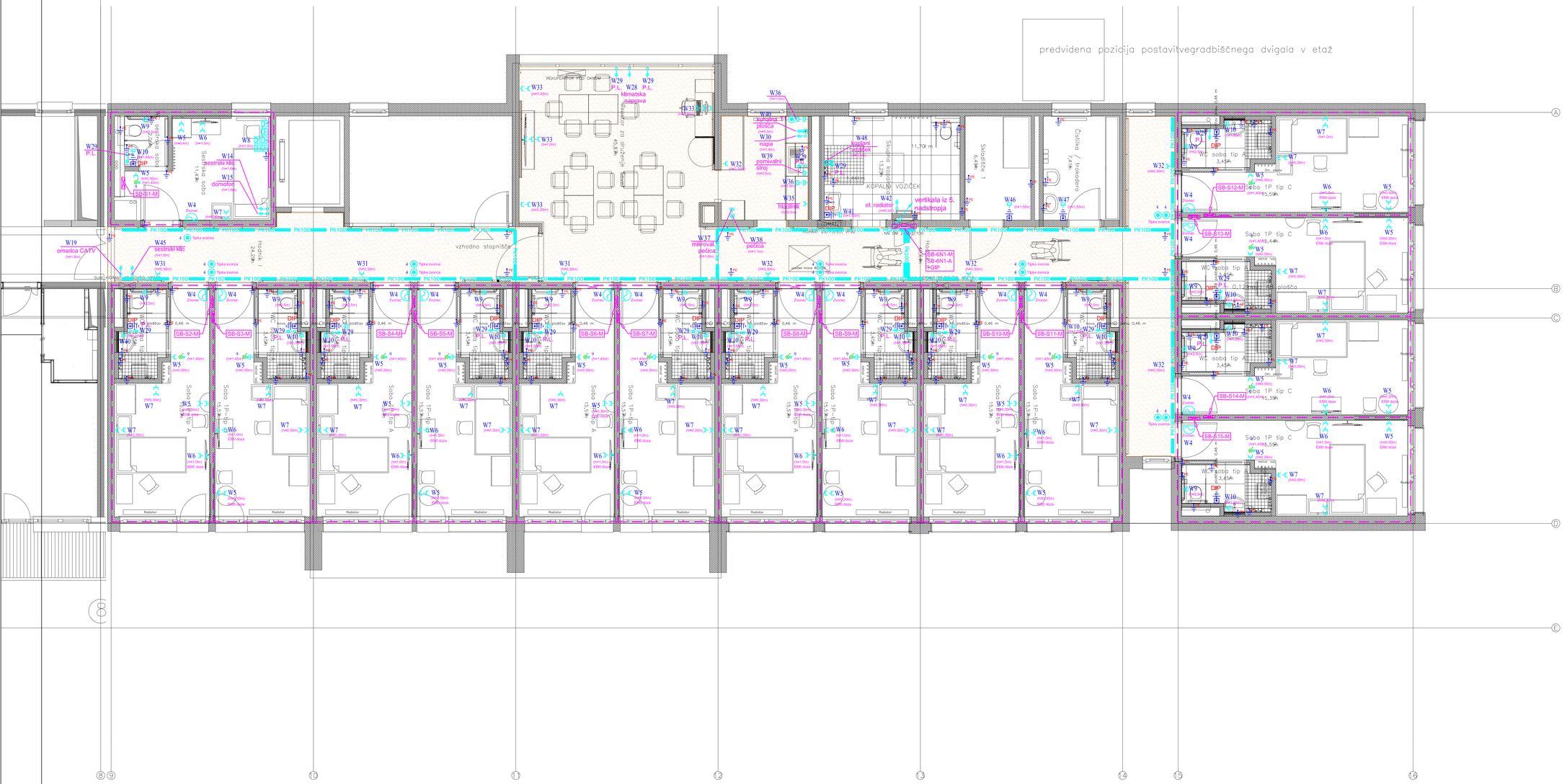
OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradnjo električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitova ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 5. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
podatkovni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.		E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarijaš, inž.el.		E–1648
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 5.07



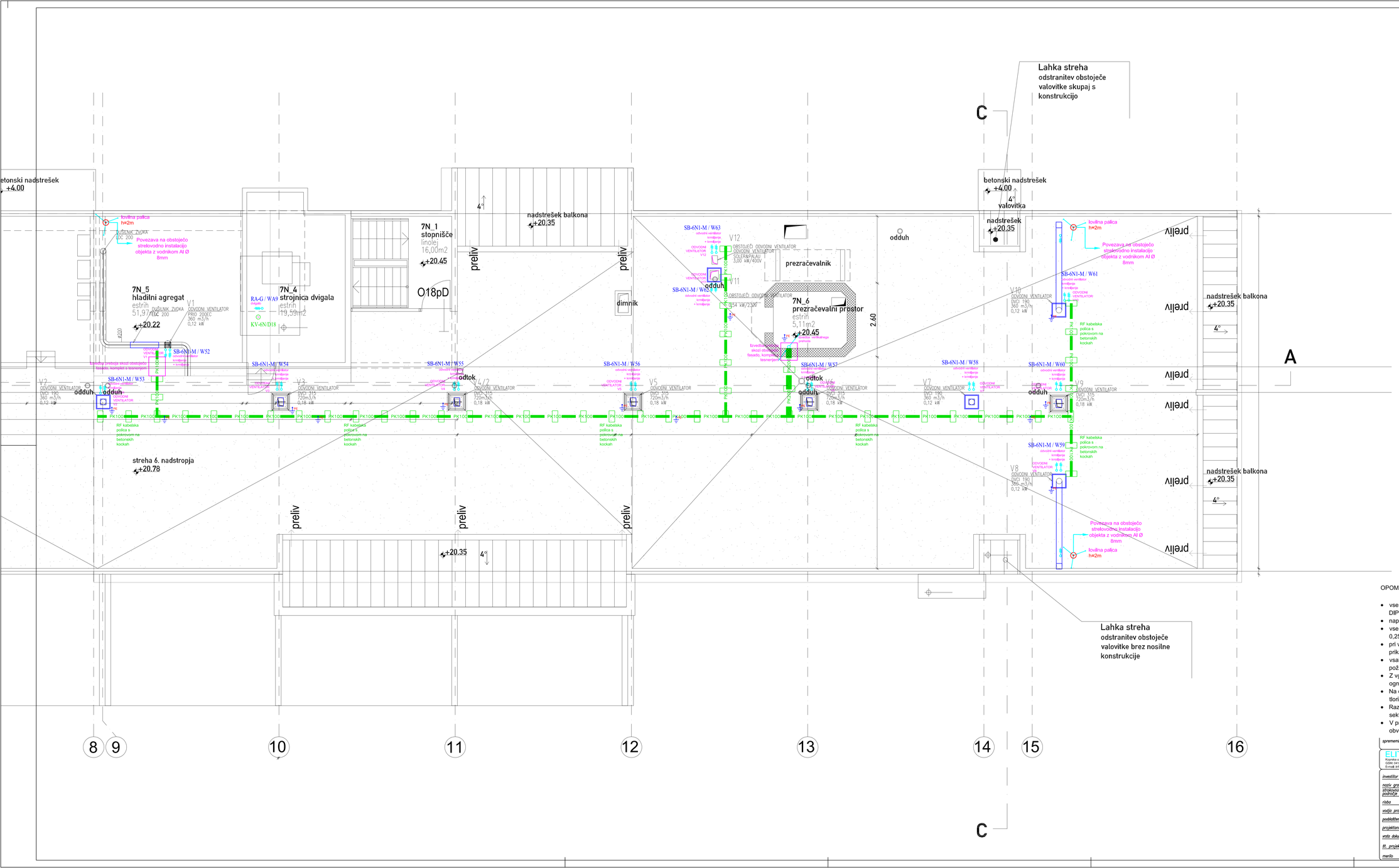
OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi EI90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 6. NADSTROPJA – MOČ IN RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
podatkoteni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.		E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E–1648
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 5.08



OPOMBE:

- vse kovinske dele tehnološke opreme in objekta je potrebno povezati na DIP in skupno GIP ozemljitveno zbiralnico.
- napajanje strojnih porabnikov vezati po shemah v načrtu strojnih instalacij!
- vse višine vtičnic se izvede glede na načrt opreme, servisne na višini 0,25m!
- pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradnjo električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik minimalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 84, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-000
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS STREHE – MOČ IN RAZVOD		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 5.09

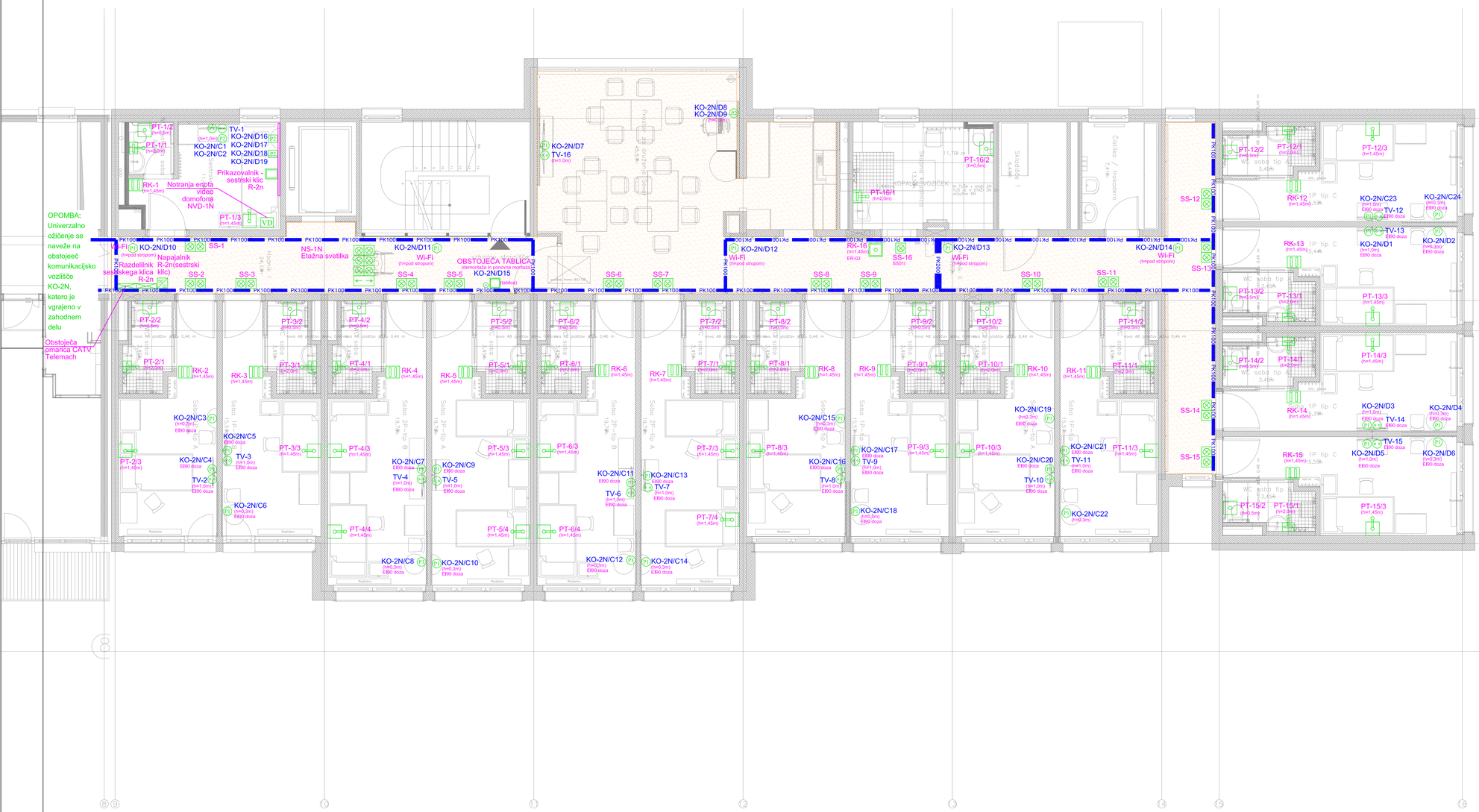
OPOMBE:

- Ob izvedbi je potrebno povezave med napravami uskladiti z izbranim dobaviteljem opreme.
- Aktivna komunikacijska oprema ni predmet načrta.
- Vse komunikacijske vtičnice in oprema se poveže na obstoječa komunikacijska vozlišča.
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 1. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.		E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E–1648
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 6.01



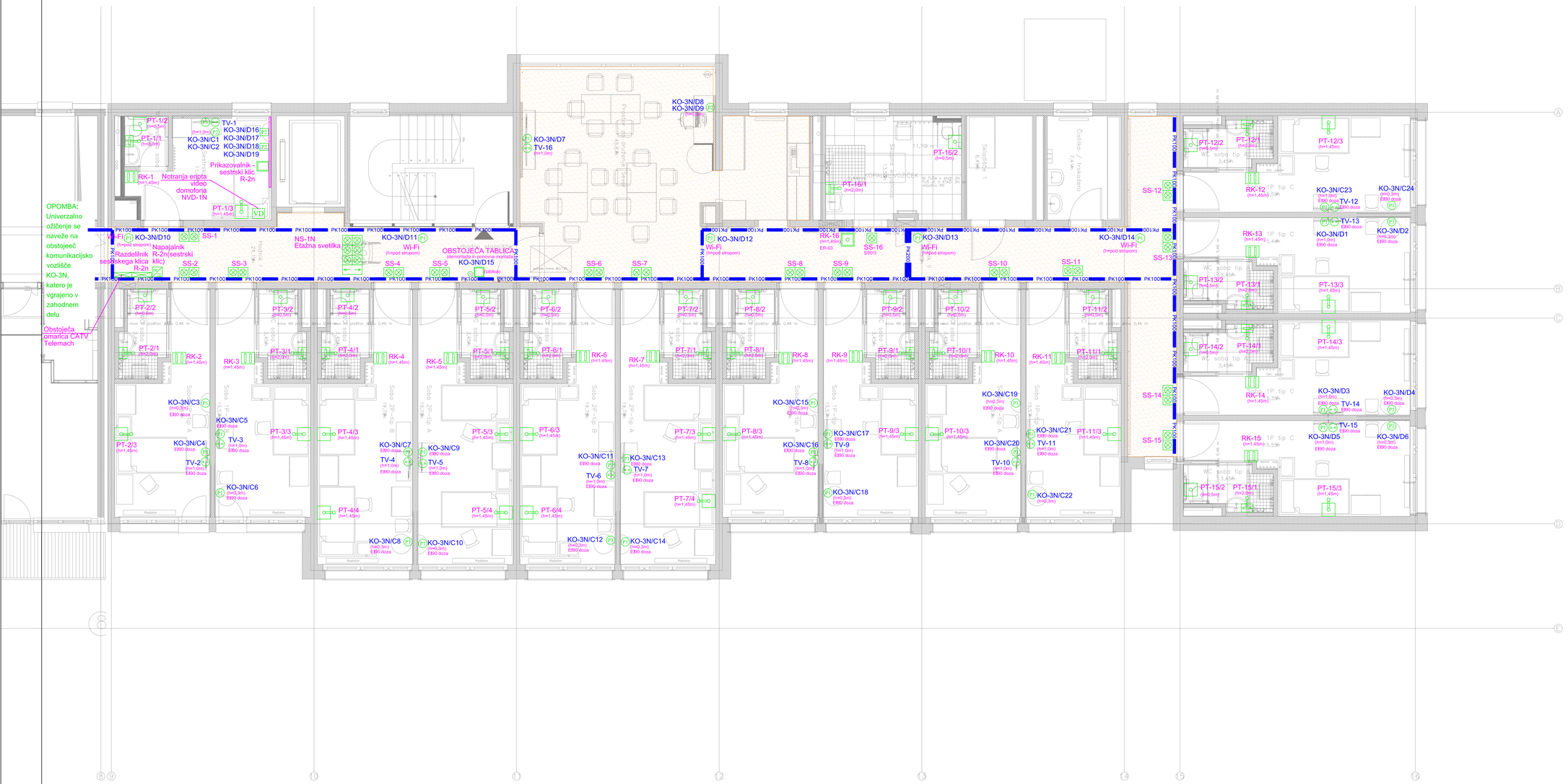
OPOMBE:

- Ob izvedbi je potrebno povezave med napravami uskladiti z izbranim dobaviteljem opreme.
- Aktivna komunikacijska oprema ni predmet načrta.
- Vse komunikacijske vtičnice in oprema se povežejo na obstoječa komunikacijska vozlišča.
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 6, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 2. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 6.02



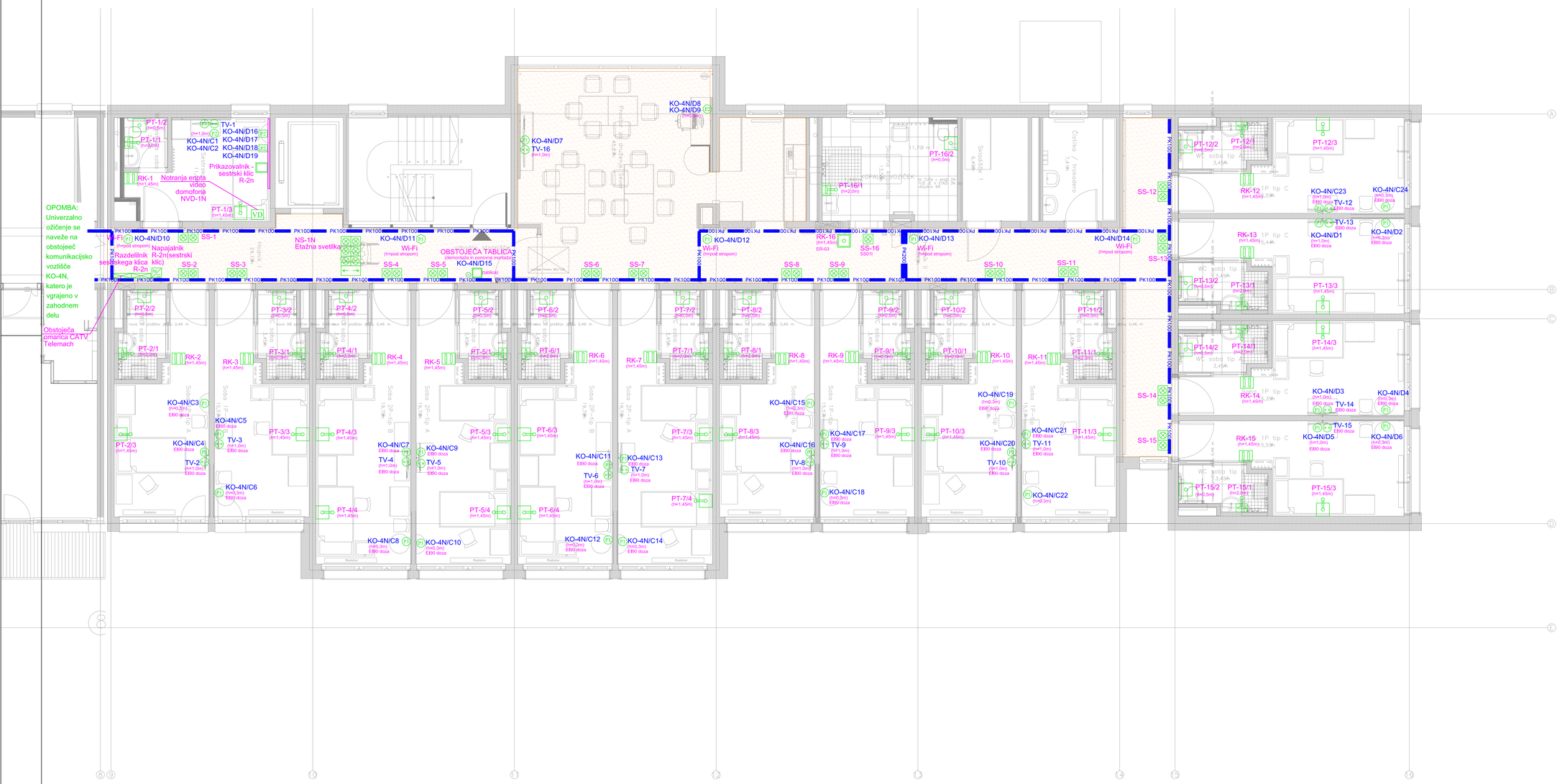
OPOMBE:

- Ob izvedbi je potrebno povezave med napravami uskladiti z izbranim dobaviteljem opreme.
- Aktivna komunikacijska oprema ni predmet načrta.
- Vse komunikacijske vtičnice in oprema se povežejo na obstoječa komunikacijska vozlišča.
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 6c, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 3. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 6.03



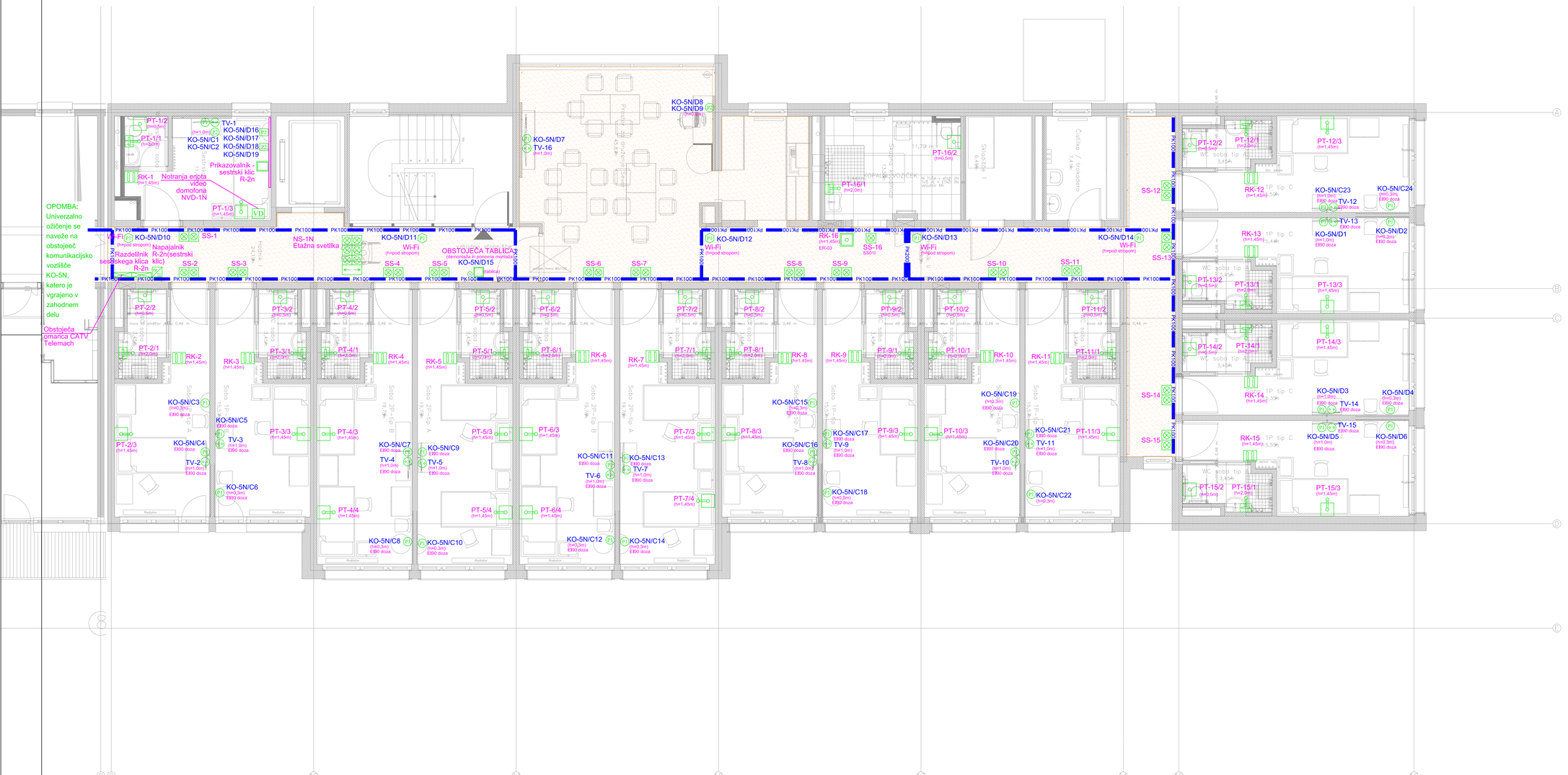
OPOMBE:

- Ob izvedbi je potrebno povezave med napravami uskladiti z izbranim dobaviteljem opreme.
- Aktivna komunikacijska oprema ni predmet načrta.
- Vse komunikacijske vtičnice in oprema se povežejo na obstoječa komunikacijska vozlišča.
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 6c, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 4. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 6.04



OPOMBE:

- Ob izvedbi je potrebno povezave med napravami uskladiti z izbranim dobaviteljem opreme.
- Aktivna komunikacijska oprema ni predmet načrta.
- Vse komunikacijske vtičnice in oprema se poveže na obstoječa komunikacijska vozlišča.
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 64, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 5. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podlaštni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 6.05

OPOMBE:

- Ob izvedbi je potrebno povezave med napravami uskladiti z izbranim dobaviteljem opreme.
- Aktivna komunikacijska oprema ni predmet načrta.
- Vse komunikacijske vtičnice in oprema se poveže na obstoječa komunikacijska vozlišča.
- Pri višini montaže elementov se upošteva spodnji rob elementa, kot je prikazano v površinskem načrtu arhitekture!
- Vsaka soba je ločen požarni sektor. Prehodi električnih inštalacij med požarnimi sektorji se izvedejo v ognjevarni izvedbi E90.
- Z vgradjno električnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev se nivo ognjevarnosti konstrukcijskih elementov ne sme zmanjšati pod E90.
- Na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro.
- Razvodne doze, katere se vgradijo v MK stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti v ognjevarni izvedbi EI90.
- V primerih obojestranske vgradnje doz v MK predelnih stenah je potrebno obvezno izvesti horizontalni ali vertikalni zamik niminalno 10cm.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 6. NADSTROPJA – SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	*datum*	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	*št. načrta*	E–2022–52
merilo	1:50	*zamenjuje*	*št. risbe* 6.06

iz obstoječe zanke

9/80

K_vz-06
Vhod klet vzhod
6,01m²

K_vz-07
DVG V
5,92m²

Delavnica hišnik
8,75m²

elektro vertikala

9/81

HK/1

R

Soba z

9/82

VM-K/1

v obstoječo zanko

HUPE
LINIJA KLET

jašek KA 60X60

jašek KA 70X70

ek KA 70X70

K_28
Vodja vzdrževanja
1,23m²

ZANKA 1
KLET

Fizioterapija B

Fiziote

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS KLETI – JAVLJANJE POŽARA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 7.01

Rez–P05

Rez–P01

104,0
200,0
V03

2/3

elektro vertikala

85,0
200,0
V03

2/2
R

Obstoječa ALU/steklo stena
+ evakuacijska vrata

Izvedba lahke ognjevarne stene
plošče P–1N (višina 3,8 m)
+ vgrajena evakuacijskih NOVIH VRA

lahke ognjevarne stene do AB
–1N (višina 3,8 m), (r)EI90
uf W112 (GFK+Silentboard)
vakuacijskih NOVIH VRAT

iz obstoječe zanke

DS–PZ–W112 EI90

VM-P/1

2/1

v obstoječo zanko

magnet M

POŽARNA VRATA

VM-P/2

POŽARNA VRATA

magnet M

Rez–V03

CJP-1

CJP

OBSTOJEČA POŽARNA CENTRALA V RECEPCIJI

V02

ZANKA 2

PRITL

106,0
200,0
V03

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS PRITLIČJA – JAVLJANJE POŽARA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	*datum*	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	*št. načrta*	E–2022–52
merilo	1:50	*zamenjuje*	*št. risbe* 7.02

ZANKA 3
NADSTR1

OPOMBE:
- na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
risba	TLORIS 1. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a. — ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. — E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el. — E–1648
vrsta dokumentacije	PZI — datum: MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI — št. načrta: E–2022–52
merilo	1:50 — zamenjuje: — št. risbe: 7.03

ZANKA 4
NADSTR2

OPOMBE:
- na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 2. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podaktivni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 7.04

ZANKA 5
NADSTR3

OPOMBE:
- na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 6d, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-000
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 3. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podlaštni inženir	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 7.05

ZANKA 6
NADSTR4

OPOMBE:
- na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 6d, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-000
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 4. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podlaktni izdelal	Jurij DRUŠANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 7.06

ZANKA 7
NADSTR5

OPOMBE:
- na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Kopitarjeva ulica 6d, 1000 Ljubljana
GSM: 041/345-000
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 5. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.	ZAPS PA* 1798	
podlaktni izdelal	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.	E–1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 7.07

ZANKA 8
NADSTR6

OPOMBE:
- na območju evakuacijskih poti je potrebno uporabiti kable razreda B2ca - v tlorisu označeno s šrafuro

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	DSO Ljubljana–Šiška, Kunaverjeva ulica 15, 1000 Ljubljana		
naziv gradnje	DSO Ljubljana–Šiška, Rekonstrukcija etaž 1N do 6N – VZHODNI DEL		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS 6. NADSTROPJA – JAVLJANJE POŽARA		
vodja projekta	dr. Domen ZUPANČIČ, u.d.i.a.		ZAPS PA* 1798
pooblaščeni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.		E–1671
projektant	Viktor Viki Oštarjaš, inž.el.		E–1648
vrsta dokumentacije	PZI	datum	MAJ 2023
št. projekta	A–05–2022–PZI	št. načrta	E–2022–52
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe 7.08