PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

ELPI INŽENIRING d.o.o., Branik 33H, 5295 Branik
Tel. 051 771 333, E-pošta: info@elpi.si

		SNG Nova Gorica, Trg Edvarda Kardelja 5, Nova Gorica
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA - 2. ETAPA**
kratek opis gradnje		**Gradnja obsega izvedbo strehe in strešne konstrukcije nad zunanjim avditorijem ob stavbi gledališča SNG v centru Nove Gorice. Strešna konstrukcija služi za obešanje odrske tehnike, nadkritju odrskega dela in izvebi senčil s pomičnimi screeni nad avditorijem.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☑	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**08/2021-2**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**3.1 – NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
naziv načrta		**Splošne električne inštalacije**
številka načrta		**14/2024**
datum izdelave		**december 2024**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**ELPI INŽENIRING d.o.o.**
naslov		**Branik 33H, 5295 Branik**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Robert Bizjak**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		ELPI d.o.o. INŽENIRING Branik 33H, 5295 Branik
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Robert Bizjak, dipl.inž.el.**
identifikacijska številka		**IZS E-9163**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		ROBERT BIZJAK dipl.inž.el. IZS E-9163

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**ELPI INŽENIRING d.o.o.**
naslov	**Branik 33H, 5295 Branik**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Robert Bizjak**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Robert Bizjak, dipl.inž.el.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**3.1 – NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
naziv načrta	**Splošne električne inštalacije**
številka načrta	**14/2024**
datum izdelave	**december 2024**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Robert Bizjak, dipl.inž.el.**
identifikacijska številka	**IZS E-9163**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	ROBERT BIZJAK dipl.inž.el. IZS E-9163
odgovorna oseba projektanta načrta	**Robert Bizjak**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	ELPI d.o.o. INŽENIRING Branik 33H, 5295 Branik

KAZALO VSEBINE NAČRTA: 14/2024

3.1 – NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

ELEKTRIČNE INŠTALACIJE – splošne električne inštalacije

1. Naslovna stran
2. Tehnično poročilo
3. Tehnični prikazi

101. Enopolna shema NN razvoda
102. Enopolna shema razdelilnika R-GL/M (glavni razdelilnik mreža)
103. Enopolna shema razdelilnika R-GL/A (glavni razdelilnik agregat)
104. Enopolna shema razdelilnika R-AMF (zunanji avditorij)
105. Enopolna shema razdelilnika R-AV (avdio-video)
106. Enopolna shema razdelilnika R-SCR (scenska razsvetljava)
107. Shema varnostne razsvetljave
108. Shema priključitve senčil

201. Tloris strešne konstrukcije – razsvetljava, moč
202. Tloris strešne konstrukcije – kabelske trase
203. Tloris strehe – strelovod

SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN NORMATIVOV

Upoštevani so bili naslednji predpisi, standardi in normativi:

- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Ur. l. RS 140/21)
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur. list RS 140/21)
- Tehnična smernica TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne inštalacije
- Tehnična smernica TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah

TEHNIČNO POROČILO

1. SPLOŠNO

Projektna dokumentacija obravnava 2. etapo, ki obsega streho nad odrom in deloma pomične strehe nad celotnim avditorijem v zunanjem avditoriju ob stavbi Slovenskega narodnega gledališča Nova Gorica. Stavba avditorija je arhitekturno in funkcionalno povezana z obstoječo stavbo gledališča in je bila izvedena v 1. etapi.

Pri projektiranju so bili upoštevani tehnični predpisi in normativi, ki so našteti v seznamu upoštevanih predpisov, standardov in normativov. Načrt je izdelan na podlagi načrtov s področja arhitekture, gradbeništva in strojništva, načrta požarne varnosti ter namenov prostorov.

Projektna dokumentacije je izdelana na podlagi Tehnične smernice TSG-N-002:2021; Nizko-napetostne električne inštalacije.

1.1 Splošni pogoji za izgradnjo elektroenergetskih naprav

Pri izvajanju elektroenergetskih naprav je dovoljeno uporabljati le material in opremo, ki je izdelana skladno z veljavnimi SIST. Če teh standardov ni, se sme uporabljati izdelke, ki odgovarjajo priznanim tujim standardom in priporočilom mednarodne elektrotehniške komisije (IEC). Električne napeljave in naprave morajo biti izdelane oz. vgrajene tako, da zaradi vlage, mehanskih, kemičnih, toplotnih ali električnih vplivov ne bo ogrožena varnost ljudi, predmetov in obratovanja.

Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati tudi ostale komunalne naprave, obstoječe in predvidene in njihovo faznost ter prioriteto izgradnje. Vse obstoječe in nove elektroenergetske naprave na obravnavanem in sosednjih kompleksih je potrebno medsebojno uskladiti in prilagoditi zahtevam in razmeram na terenu ter ustrezno vključiti na nove naprave.

2. NN PRIKLJUČEK

Napajanje objekta zunanjega avditorija je obstoječe. Vsi novi porabniki se priključijo v obstoječe razdelilnike, ki so že bili izvedeni v 1. etapi gradnje objekta.

2.1 Meritve porabe električne energije

Meritve porabe električne energije so obstoječe v transformatorski postaji za celoten objekt SNG. Investitor ima trenutno zakupljeno moč 420 kW in doseženo konico 144 kW. Predvidena priključna moč objekta je cca. 300 kW, ki se bo po potrebi reducirala glede na rezervo v obstoječih transformatorjih. Dolgoročno se bodo po potrebi zamenjali transformatorji za močnejše, kar pa ni predmet tega načrta.

3. TK PRIKLJUČEK

TK priključek avditorija je obstoječ, zaključen v TK vozlišču KV-TK / RO-AV v elektro tehničnem prostoru v kleti.

4. RAZDELILNIKI

Vsi razdelilniki v objektu zunanji avditorij so obstoječi. V sklopu 1. etape so bile predvidene potrebne rezerve za napajanje novih porabnikov 2. etape.

Nameščeni razdelilniki, v katere se priključijo novi porabniki 2. etape so:

- R-GL/M – glavni razdelilnik – mrežni del,

- R-GL/A – glavni razdelilnik – agregatski del,
- R-AMF – splošni porabniki (razsvetljava, moč) zunanjega avditorija,
- R-AV – avdio-video,
- R-SCR – scenska razsvetljava.

Ostali obstoječi razdelilniki ne napajajo porabnikov 2. etape in ostanejo nespremenjeni.

Razdelilnik R-SCT1 (KOSM-O) je razdelilnik scenske mehanike na odru, razdelilnik R-SCT2 (KOSM-A) pa scenske mehanike na avditoriju. Oba sta sestavna dela scenske tehnike in zajeta v načrtu multimedijske in oderske tehnike ter nista predmet tega načrta. R-SCT1 bo nameščen v zaoderju v objektu SNG, R-SCT2 pa v tehnični kabini avditorija.

Razdelilnik R-TENDE je razdelilnik krmiljenja senčil (tende) na strehi avditorija. Je sestavni del opreme senčenja in ni predmet tega načrta. Nameščen bo v tehnični kabini.

Priključki vseh dovodov in odvodov v razdelilniku, morajo biti dostopni od spredaj ter izvedeni tako, da je njihova pripadnost tokokrogom jasna in jih je mogoče odklopiti posamezno. Fazni, nevtralni in zaščitni vodniki morajo biti priključeni na ločene zbiralke oz. vrstne sponke.

Na primerno mesto naj se v razdelilnik namesti razdelilna shema. Oprema in posamezni tokokrogi morajo biti označeni z napisi v napisnih okvirčkih. Na zunanji strani vrat naj se namesti opozorilni znak in označi razdelilnik.

5. IZVEDBA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ

5.1 Splošno

Celotna električna instalacija za razsvetljavo in moč se izvede n/o s kabli položenimi na kabelske police, kabelske kanale in PN cevi. V obstoječem delu objekta se kable polaga na obstoječe kabelske police.

Za razvod energetskih in informacijskih kablov ter inštalacij za mulitimedijsko in odersko opremo so predvidene ločene kabelske police in instalacijske cevi. Kabelske police potekajo po glavnih trasah, pritrjene na jekleno strešno konstrukcijo. Vse vidne kabelske police morajo biti strukturirano prašno barvane, vključno z vsemi konzolami in ostalimi nosilnimi elementi.

Upoštevati je potrebno, da je razmik med močnostnimi in signalnokomunikacijskimi inštalacijami vsaj 20cm ter med instalacijo univerzalnega ožičenja in ostalimi signalnokomunikacijskimi inštalacijami vsaj 10cm. V primeru manjše razdalje je potrebno namestiti kovinsko pregrado (npr. na kabelskih policah). Inštalacije regulacijskih tokokrogov razsvetljave (dimerji) se izvedejo v ločenih kabelskih policah s pokrovom.

Požarni kabli varnostnih sistemov (varnostna razsvetljava) morajo biti položeni na požarno odporne kabelske police, oziroma na odgovarjajoče objemke ali skobe. Pri polaganju požarno odpornih kablov je potrebno upoštevati navodila proizvajalca opreme glede razmikov pri montaži pritrdilnih elementov in načina pritrjevanja. Po končanih delih je potrebno pridobiti potrdilo o pravilni izvedbi požarne inštalacije.

Vgrajene kabelske police morajo omogočati polaganje dodatnih vodnikov tudi po končani inštalaciji (kasnejše dodatne potrebe ali predelave).

Pri montaži vseh elementov električnih inštalacij je potrebno upoštevati načrte arhitekture in detajle za montažo posamezne opreme. Pri vseh razvodih električnih inštalacij je potrebno

upoštevati načrt kabelskih tras ter jih po potrebi uskladiti lokacijami posamezne multimedijske in oderske opreme ter kovinske strešne konstrukcije !

5.2 Kabli v prostorih

Skladno s tehnično smernico TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah morajo vsi kabli, ki so vgrajeni v prostorih, ustrezati minimalnemu razredu odziva na ogenj. Ta je določen glede na vrsto stavbe ali dela stavbe (enotna klasifikacija vrst objektov - CC-SI):

CC-SI	vrsta stavbe	min. razred odziva na ogenj
12610	Stavbe za kulturo in razvedrilo	C_{ca} s1 d2 a1

Ne glede na te zahteve se lahko, skladno s smernico SZPV 408, v vseh primerih uporabljajo kabli razreda E_{ca}, če so 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 ploščami 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 najmanj 40 kg/m^3,
- v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale.

5.3 Požarna tesnitev inštalacij skozi požarne sektorje

Prehodi za elektro kable morajo biti na mejah požarnih sektorjev in požarnih celic ustrezno protipožarno zatesnjeni. Za tesnjenje se lahko uporabijo le ustrezni certificirani gradbeni materiali (vrečke, polnila, kiti, pene, idr.) ali druga enakovredna rešitev (npr. zazidano z malto).

6. RAZSVETLJAVA

Razsvetljavo smo predvideli s LED svetilkami. Nivo osvetljenosti mora ustrezati priporočilom SDR in SIST EN 12464-1 standardu.

Izračun razsvetljave je narejen z računalniškim programom in je priložen v prilogi.

6.1 Krmiljenje razsvetljave

V objektu je izvedeno krmiljenje razsvetljave z DALI krmilnikom, ki omogoča lokalno upravljanje preko tipkal, s scenskimi upravljalniki, senzorji gibanja in preko aplikacije. Digitalni DALI krmilnik omogoča sočasno kontrolo 3 x 64 DALI enot s katerimi je mogoče upravljati do 250 naprav (svetilk in senčil). Pri svetilkah je možna zatemnitev 1-100%. Dostop do sistema je možen preko spletnega brskalnika. Omogoča vodeni zagon sistema preko čarovnika, aktivacijo alarmov za zaščito senčil ob vremenskih neprilikah preko relejnih kontaktov in spremljanje napak v realnem času.

Prižiganje in krmiljenje razsvetljave v amfiteatru in nad pokritim odrom je predvideno na obstoječem stikalnem tabloju v tehnični kabini.

7. VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

V objektu je predvidena varnostna razsvetljava, skladno s SIST EN 1838, SIST EN50171 in SIST EN60598-2-22 pri čemer mora biti doseženo sledeče:

- evakuacijske poti morajo biti osvetljene minimalno 1,0 lux na višini tal v smeri osi evakuacijskih poti,

- svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene na evakuacijskih stopniščih (notranjih in zunanjih), evakuacijskih hodnikih, prostorih med evakuacijskimi stopnišči in izhodi na prosto, vsi izhodi direktno na prosto, v večjih delovnih prostorih (delavnice, garderobe, …) ter ostalih tehničnih prostorih brez svetlobe,
- osvetljeni morajo biti gasilni aparati, hidranti in ostala gasilna oprema minimalno 5,0 lux,
- pri funkcionalnem preizkusu se meri čas delovanja svetilk, ki mora znašati za navedeni objekt minimalno 1,0 ura,
- evakuacijske poti je potrebno označiti v skladu s SIST1013.

V objektu je izveden centralni napajalni sistem. Centralna baterija je nameščena v ločenem prostoru v kleti objekta. Svetilke osvetljujejo prostore in označujejo najkrajšo pot iz objekta. Pri izvedbi inštalacij je potrebno upoštevati:

- uporaba vsaj E30 inštalacij za napajanje svetilk povsod tam, kjer inštalacije prečkajo posamezni požarni sektor,
- znotraj posameznega požarnega sektorja do 1.600 m^2 ni posebnih zahtev za inštalacije,
- če je znotraj posameznega požarnega sektorja več kot 1 svetilka, morata biti napeljana vsaj 2 ločena tokokroga.

Za varnostno razsvetljavo prostora tribune avditorija in odra so predvidene dodatne svetilke varnostne razsvetljave, ki se namestijo na strešno konstrukcijo. Napajanje se izvede iz obstoječe centralne baterije, kjer je bila predvidena rezerva v 1. etapi. Ostale svetilke varnostne razsvetljave so obstoječe.

Sistem varnostne razsvetljave spada med sisteme aktivne požarne zaščite za katere je potrebno pridobiti ***Potrdilo o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite***. Potrdilo velja 3 leta. Potrdila lahko izdaja tisti, ki ima pooblastilo, katerega izdaja MINISTRSTVO ZA OBRAMBO REPUBLIKE SLOVENIJE - Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Vojkova 61, Ljubljana.

8. DIMENZIONIRANJE VODNIKOV

8.1 Kontrola padca napetosti

Padec napetosti računamo po naslednjih enačbah:

a) enofazni tokokrogi

$$u\% = \frac{200 \cdot P_k \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

b) trifazni tokokrogi

$$u\% = \frac{100 \cdot P_k \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

Za napajalne vodnike s prerezi S > 16 mm^2 računamo po naslednji enačbi:

$$u\% = \frac{P_k \cdot l}{10 \cdot U^2}(r + x \cdot tg\ \varphi)$$

Oznake v enačbah pomenijo:

$u\%$ - padec napetosti v %,
P_k - konična moč (W),
l - enojna dolžina vodnika (m),
S - prerez vodnika (mm^2),
λ - specifična prevodnost kabla ($m/\Omega mm^2$),
U - nazivna napetost, pri trifaznem toku medfazna napetost (V),
r - ohmska upornost vodnika na km (Ω/km),

x - induktivna upornost vodnika na km (Ω/km).

Padec napetosti med napajalno točko električne instalacije in točko v kateri padec napetosti računamo, ne sme biti večji od naslednjih vrednosti:

- 3% za tokokrog razsvetljave, 5% za tokokroge ostalih porabnikov, če se električna instalacija napaja iz nizkonapetostnega omrežja,
- 5% za tokokrog razsvetljave, 8% za tokokroge ostalih porabnikov, če se električna instalacija napaja neposredno iz transformatorske postaje, ki je priključena na visoko napetost.

Za električne instalacije, ki so daljše od 100 m, se dovoljen padec napetosti poveča za 0,005% na vsaki dolžinski meter nad 100 m, vendar ne več kot 0,5 %.

8.2 Tokovna obremenitev vodnikov

Varovalni element, ki varuje vodnike pred preobremenitvijo je določen glede na konični tok in selektivnost varovanja. Prerez vodnikov je določen na podlagi dopustnih tokovnih obremenitev z upoštevanjem načina polaganja in temperature okolice.

Konični tok:

a) enofazni tokokrogi

$$I_k = \frac{P_k}{U \cdot \cos \varphi}$$

b) trifazni tokokrogi

$$I_k = \frac{P_k}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

Oznake v enačbah pomenijo:

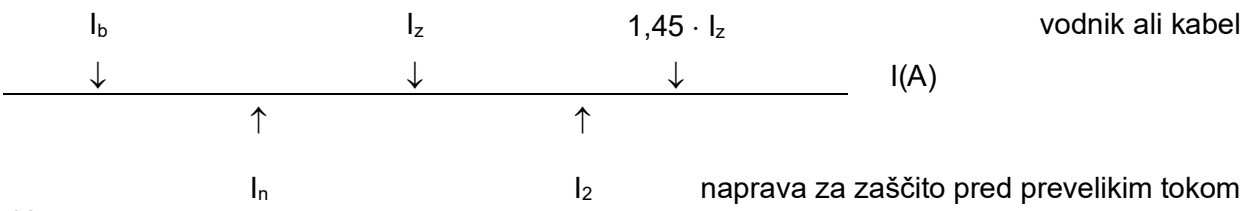
I_k - konični tok (A),
P_k - konična moč (W),
U - nazivna napetost, pri trifaznem toku medfazna napetost (V),
$\cos \varphi$ - faktor delavnosti toka.

8.3 Kontrola učinkovitosti zaščite

Zaščitne naprave morajo biti sposobne odklopiti vsak preobremenitveni tok, ki teče v vodnikih, preden ta povzroči segrevanje, škodljivo za izolacijo, spoje ali okolje.

a) koordinacija med vodniki in zaščitnimi napravami

$I_b \leq I_n \leq I_z$ in $I_2 \leq 1{,}45 \cdot I_z$



kjer so:

I_b - tok, za katerega je tokokrog predviden,
I_z - trajni zdržni tok vodnika ali kabla,
I_n - nazivni tok zaščitne naprave,
I_2 - tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave.

b) zaščita pred kratkostičnimi tokovi

Za vodnike S > 6 mm^2 preverimo minimalni prerez vodnika, glede na segrevanje pri kratkem stiku. Minimalni prerez določimo po enačbi:

$$S_{min} = \frac{1}{K} \cdot I_s \cdot \sqrt{t}$$

kjer je:

S_{min} - minimalni prerez (mm^2),
t - čas trajanja kratkega stika (s),
I_s - efektivna vrednost dejanskega kratkostičnega toka (A),
K - 115 - Cu vodniki s PVC izolacijo, 74 - Al vodniki s PVC izolacijo.

8.4 Rezultati dimenzioniranja vodnikov in kontrole učinkovitosti zaščite

Rezultati dimenzioniranja vodnikov glede padca napetosti in tokovne obremenitve ter kontrole učinkovitosti zaščite so zbrani v tabeli v prilogi.

9. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Zaščita pred električnim udarom je predvidena:

- z izoliranjem vodnikov in s postavitvijo vseh elementov el. instalacije v ohišja,
- s samodejnim odklopom napajanja okvarjenega dela instalacije, ki prepreči, da bi se ob okvari vzdrževala napetost dotika tako dolgo, da bi obstajala nevarnost.

Zaščita s samodejnim odklopom napajanja je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: instalacijski odklopniki in varovalke. Predviden je TN-S sistem ozemljitve.

Uspešno delovanje zaščite je zagotovljeno s tem, da predvidimo v vsakem tokokrogu zaščitno zanko tako majhne impedance, da lahko steče skozi zanko odklopilni tok zaščitne naprave, kratkostično zanko tvorijo fazni in zaščitni vodniki (PE zelenorumene barve), ki so predvideni v vsakem tokokrogu in vseh napajalnih kablih do izvora el. energije. S kratkostično zanko so z zaščitnimi vodniki vezani tudi vsi izpostavljeni prevodni deli (ohišja el. naprav, zaščitni kontakti vtičnic itd.).

Kontrola delovanja zaščite: zaščita s samodejnim izklopom napajanja deluje uspešno, če pri stiku faznega vodnika z zaščitnim vodnikom steče večji tok kratkega stika od toka delovanja zaščite.

$$Z_s \, . \, I_a \leq U_o$$

I_a - tok, ki zagotavlja delovanja zaščitne naprave,
I_k - tok kratkega stika,
U_o - nazivna napetost proti zemlji,
Z_s - impedanca okvarne zanke.

Dovoljeni čas izklopa napajanja znaša največ 0,4 s pod pogojem, da se pri tem na tokokrogih ne pojavi višja napetost dotika od dopustne, to je 50 V.

10. IZENAČENJE POTENCIALA

V objektu je izvedeno glavno izenačenje potenciala. Nameščena je glavna ozemljitvena zbiralnica GIP v tehničnem prostoru v kleti objekta. Nanjo so povezani: glavni N vodnik, glavni ozemljitveni

vodnik, glavni PE vodnik, glavni vodniki za izenačevanje potencialov, ki povezujejo cevi vodovoda, ogrevanja in drugih kovinskih delov ter povezava z ozemljilom.

11. PRENAPETOSTNA ZAŠČITA

Prenapetostna zaščita varuje ljudi in opremo pred:

- direktnimi udari strele,
- posledicami elektromagnetnih polj zaradi udara strele,
- stikalnih manipulacij.

V vseh razdelilnikih so predvideni prenapetostni odvodniki razreda C oz. tip T2, T3 po SIST EN 61643-1).

12. ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE (ZUNANJI LPS)

12.1 Strelovodna inštalacija

Osnovna naloga strelovodne instalacije je ščitenje objekta in s tem posredno tudi ščitenje ljudi pred atmosferskimi praznitvami (delovanje strele). Strelovod mora biti izveden tako, da lahko odvede atmosfersko razelektrenje v zemljo, brez škodljivih posledic za objekt in ljudi.

Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur. list RS 140/21) določa zahteve s katerimi se zagotovi zaščita stavb pred delovanjem strele ves čas njihove življenjske dobe s ciljem omejiti ogrožanje ljudi, živali in premoženja v stavbi in njeni neposredni okolici.

Objekt je projektiran z uporabo tehnične smernice TSG-N-003:2021; Zaščita pred delovanjem strele, v celoti, tako velja domneva o skladnosti z zahtevami iz pravilnika.

Strelovodna inštalacija je bila izvedena v 1. etapi, kjer je bila upoštevana tudi predvidena streha 2. etape. Novo kovinsko konstrukcijo strehe je potrebno povezati na obstoječe ozemljilo. Vse kovinske stebre konstrukcije se z valjancem Rf 30x3,5 mm poveže na obstoječe izpuste, ki so povezani na ozemljilo. Dodatno se vrh kovinske strešne konstrukcije poveže na obstoječi lovilni sistem na strehi tehnične kabine. Te povezave se izvedejo z vodnikom Al AH1 ϕ8 mm. Dodatno se namestita na streho obstoječega objekta SNG dve lovilni palici h=2 m, ki se ju poveže na obstoječi lovilni sistem obstoječega objekta.

12.2 Pregledi

Po dokončani izvedbi strelovodne instalacije je strelovodno napravo potrebno preveriti z vizualnim pregledom, preizkusom in meritvami. Pregled in preizkušanje strelovodne napeljave je potrebno opravljati skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in sicer po vsaki predelavi strelovodne instalacije, po udaru strele v strelovodni objekt, drugače pa je potrebno izvajati periodične preglede na štiri leta (zaščitni nivo IV).

O vsakem pregledu je potrebno sestaviti zapisnik in vanj vpisati vrednosti, ki so bile ugotovljene z meritvami. Iz njega mora biti razvidno ali je strelovodna naprava brezhibna in kakšna morebitna popravila so na njej potrebna.

13. PRILOGE

13.1 Dimenzioniranje vodnikov

13.2 Svetlobnotehnični izračuni

DIMENZIONIRANJE VODNIKOV																	
Številka	Porabnik / tokokrog	tip kabla	prerez [mm2]	tip instalacije	Pk [kW]	l [m]	Σu% [%]	Iks1 [kA]	Iks3 [kA]	Smin [mm2]	Ikon [A]	Idop [A]	Iv [A]	I2 [A]	1.45*Idop [A]	čas [s]	cos φ
1	R-GL-A	N2HX-J	4x50	C	50,0	70,0	0,97	2,410	4,840	13,3	76,0	197	160	256,0	285,7	0,400	0,95
1.1	R-AMF	FG16OM16	5x16	C	35,0	5,0	1,12	2,160	4,338	11,9	53,2	76	63	100,8	110,2	0,400	0,95
1.1.1	razsvetljava tkg. 12	FG16OM16	3x1,5	A2	0,2	50,0	1,65	0,155	-	-	0,9	14	10	14,5	20,3	0,010	0,95
1.1.2	razsvetljava tkg. 14	FG16OM16	3x1,5	A2	0,4	65,0	2,49	0,121	-	-	1,8	14	10	14,5	20,3	0,010	0,95
1.1.3	split klima 1 tkg. 38	FG16OM16	3x4	C	2,7	10,0	1,66	1,138	-	-	12,4	36	20	29,0	52,2	0,010	0,95
1.1.4	split klima 3 tkg. 40	FG16OM16	3x2,5	C	1,5	60,0	3,98	0,210	-	-	6,9	27	16	23,2	39,2	0,010	0,95
1.1.4	**dvižna vrata tkg. 44**	FG16OM16	3x2,5	C	0,5	35,0	1,68	0,340	-	-	2,3	27	16	23,2	39,2	0,010	0,95
1.1.5	klimat tkg. 47	FG16OM16	5x2,5	C	2,3	25,0	1,42	0,451	0,905	-	3,5	24	16	23,2	34,8	0,010	0,95
1.1.6	vtičnice 1F tkg. 106	FG16OM16	3x2,5	A2	2,0	45,0	3,98	0,273	-	-	9,2	19	16	23,2	26,8	0,010	0,95
1.1.7	vtičnice 3F tkg. 107	FG16OM16	5x2,5	C	3,0	60,0	2,07	0,210	0,422	-	4,6	24	16	23,2	34,8	0,010	0,95
1.1.8	vtičnice 1F tkg. 404	FG16OM16	3x2,5	A2	2,0	12,0	1,88	0,779	-	-	9,2	19	16	23,2	26,8	0,010	0,95
1.2	R-STR	FG16OM16	5x10	C	10,9	35,0	1,48	0,998	2,004	5,5	16,6	57	32	51,2	82,7	0,400	0,95
1.2.1	vtičnice 1F tkg. 3	FG16OM16	3x2,5	C	2,0	15,0	2,43	0,482	-	-	9,2	27	16	23,2	39,2	0,010	0,95
1.2.2	vtičnice 3F tkg. 4	FG16OM16	5x2,5	C	3,0	15,0	1,72	0,482	0,968	-	4,6	24	16	23,2	34,8	0,010	0,95
1.2.3	črpališče tkg. 5	FG16OM16	5x2,5	C	3,0	3,0	1,53	0,824	1,655	-	4,6	24	16	23,2	34,8	0,010	0,95
1.2.4	bojler el. grelci tkg. 6	FG16OM16	5x4	C	9,0	14,0	1,89	0,615	1,236	-	13,7	32	20	29,0	46,4	0,010	0,95
1.3	R-SAN	FG16OM16	5x6	C	5,3	40,0	1,44	0,640	1,285	-	8,1	41	25	40,0	59,5	0,400	0,95
1.3.1	razsvetljava tkg. 4	FG16OM16	3x1,5	C	0,2	20,0	1,65	0,252	-	-	0,9	20	10	14,5	28,3	0,010	0,95
1.3.2	fenomat tkg. 13	FG16OM16	3x2,5	C	1,0	16,0	1,95	0,368	-	-	4,6	27	16	23,2	39,2	0,010	0,95
1.3.3	klimat tkg. 17	FG16OM16	5x2,5	C	1,5	25,0	1,64	0,297	0,596	-	2,3	24	16	23,2	34,8	0,010	0,95
1.3.4	vtičnice 1F tkg. 105	FG16OM16	3x2,5	C	2,0	18,0	2,58	0,349	-	-	9,2	27	16	23,2	39,2	0,010	0,95
1.4	R-LOK *	FG16OM16	5x10	C	15,0	50,0	1,97	0,788	1,583	4,3	22,8	57	40	64,0	82,7	0,400	0,95
1.5	**R-TENDE**	FG16OM16	5x6	C	6,0	45,0	1,57	0,584	1,173	-	9,1	41	25	40,0	59,5	0,400	0,95
2	R-AV	N2HX-J	4x120	C	110,0	70,0	0,96	3,210	6,446	17,7	167,1	359	250	400,0	520,6	0,400	0,95
2.1	vtičnica 125A	FG16OM16	5x35	C	60,0	25,0	1,55	2,431	4,882	13,4	91,2	162	125	200,0	234,9	0,400	0,95
2.2	vtičnica 63A	FG16OM16	5x16	C	30,0	25,0	1,59	1,864	3,742	10,2	45,6	76	63	100,8	110,2	0,400	0,95
2.3	vtičnica 32A	FG16OM16	5x10	C	20,0	25,0	1,63	1,453	2,917	8,0	30,4	57	32	51,2	82,7	0,400	0,95
2.4	**PP-OZV-BS**	FG16OM16	5x10	C	15,0	40,0	1,76	1,055	2,119	5,8	22,8	57	32	51,2	82,7	0,400	0,95
2.5	**PP-OZV-BS**	FG16OM16	3x2,5	C	2,0	40,0	3,51	0,323	-	-	9,2	27	16	25,6	39,2	0,400	0,95
2.6	**priklj. om. PP-LV-T-9**	FG16OM16	3x2,5	C	2,0	55,0	4,46	0,239	-	-	9,2	27	16	25,6	39,2	0,400	0,95
2.7	**priklj. om. PP-LV-P-3**	FG16OM16	3x2,5	C	2,0	50,0	4,14	0,261	-	-	9,2	27	16	25,6	39,2	0,400	0,95
3	R-GL-M	N2HX-J	4x150	C	220,0	70,0	1,59	3,333	6,693	18,3	334,3	412	355	568,0	597,4	0,400	0,95
3.1	R-SCR	N2HX-J	4x120	C	200,0	10,0	1,84	3,186	6,397	17,5	303,9	359	315	504,0	520,6	0,400	0,95
3.1.1	RO-DIM-1	FG16OM16	5x70	C	120,0	10,0	2,09	2,990	6,005	16,4	182,3	250	224	358,4	362,5	0,400	0,95
3.1.2	**RO-DIM-2**	FG16OM16	5x70	C	120,0	10,0	2,09	2,990	6,005	16,4	182,3	250	224	358,4	362,5	0,400	0,95
3.2	**R-SCT 1 (KOSM-O)**	FG16OM16	5x25	C	30,0	45,0	2,32	1,777	3,568	9,8	45,6	96	63	100,8	139,2	0,400	0,95
3.3	**R-SCT 2 (KOSM-A)**	FG16OM16	5x25	C	30,0	50,0	2,40	1,678	3,369	9,2	45,6	96	63	100,8	139,2	0,400	0,95
3.4	TČ	FG16OM16	5x10	C	12,1	50,0	2,39	0,906	1,819	5,0	18,4	57	40	64,0	82,7	0,400	0,95

Objekt: Zunanji avditorij SNG Nova Gorica

V izračunu je upoštevan TP 20/0,4kV, 250kVA
POVDARJENO - inštalacije 2. etape

zumtobel group

SNG NOVA GORICA

Installation : ART & CULTURE

Project number : 103/2024
Customer : RAVNIKAR POTOKAR
Processed by : ZUMTOBEL
Date : 14.11.2024

The following values are based on precise calculations performed on calibrated lamps and luminaires, and their configurations, whereby gradual, unavoidable deviations can occur in practice. All guarantee claims are excluded for the specified data.

This exclusion of liability applies irrespective of the legal grounds for both damages and consequential damages suffered by users and third parties.

zumtobel group

1 Luminaire data

1.1 THORN Lighting, AFP2 M 72L35 830 WB NONE HFX CL... (93950936)

1.1.1 Data sheet

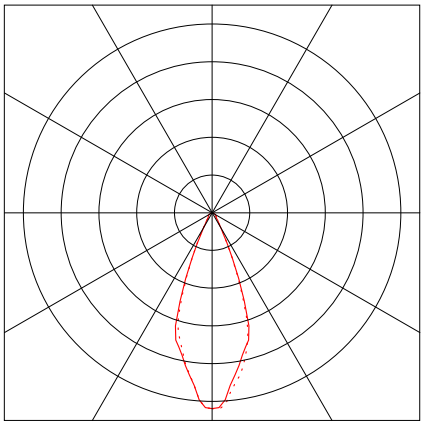
Manufacturer: THORN Lighting

93950936 AFP2 M 72L35 830 WB NONE HFX CL1 GY OuHT

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	145.5 lm/W
Classification	:	A70 □100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	87 96 99 100 100
Glare	:	G*6 / D6
Power	:	76 W
Luminous flux	:	11058 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	AFP72L35-740A4_N 76W
Colour	:	3000
Luminous flux	:	11058 lm
Colour reproduction	:	80

Dimensions : 579 mm x 360 mm x 115 mm



zumtobel group

1 Luminaire data

1.2 Zumtobel, CR2PL M 10k 830 PC WBCG LDO IP6... (42954993)

1.2.1 Data sheet

Manufacturer: Zumtobel

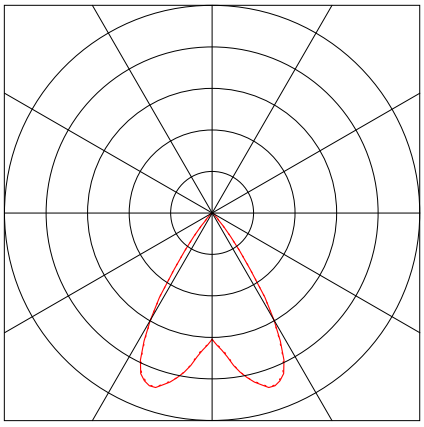
42954993 Surface-Suspended-Recessed CR2PL M 10k 830 PC WBCG LDO IP69 BK
LED high-bay luminaire for highly difficult applications, Luminaire input power: 60.1 W, including LED converter, Slave luminaire for DALI control (DALI only), housing made of high quality, corrosion resistant die-cast aluminium, powder coated in colour black. Venturi air nozzles for excellent thermal management and dust minimisation. Cover made of high quality, impact-resistant and UV-stabilised polycarbonate (PC), for use in demanding applications in industry, logistics and sports. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 2. Luminaire luminous flux: 9440 lm, Luminaire efficacy: 157 lm/W Colour rendering Ra > 80, colour temperature 3000 K. UGR < 16 and L65 < 1000 cd/m² as per EN 12464:2011. Sealed optical lens system. Lenses with diagonal dome structure for maximum efficiency. Symmetric wide distribution luminaire (wide beam) for reduced glare (WBCG) for use in Sportshall above 8m and in Production sites above 6m. Pre-assembled 2m long 5 x 1 mm² connection cable for very high continuous temperatures (halogen-free, flame-retardant). Vibration resistant (EN 60598-1:2015/IEC 60598-1:2017 Ed. 8.1). LED risk group RG0 (IEC/EN 62471), luminaire wired with halogen-free leads, silicone-free. Note: please contact your consultant if you are planning to use in ambient atmospheres with chemical load, high or condensed air humidity or large temperature fluctuations. Protection class: SC1; degree of protection: IP69 tested according to IEC 60529 for cold water high pressure jet. ambient temperature: -40°C to +70°C. Dimensions: 518 x 414 x 109 mm. Weight: 7 kg.

Luminaire data

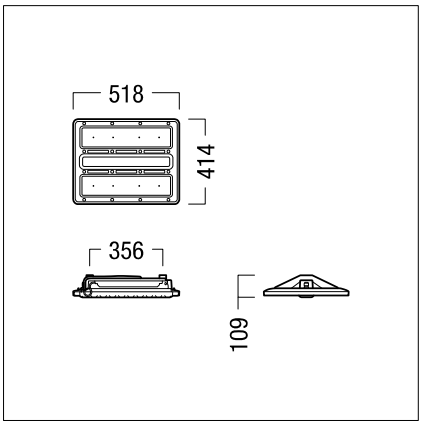
Absolute Photometry		
Luminaire efficacy	:	157.07 lm/W
Classification	:	A70 □100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	96 99 100 100 100
UGR 4H 8H	:	14.9 / 14.9
Power	:	60.1 W
Luminous flux	:	9440 lm
Dimensions	:	518 mm x 414 mm x 109 mm

Equipped with

Quantity	:	1
Designation	:	LED-Z42187189
Colour	:	80
Colour reproduction	:	80





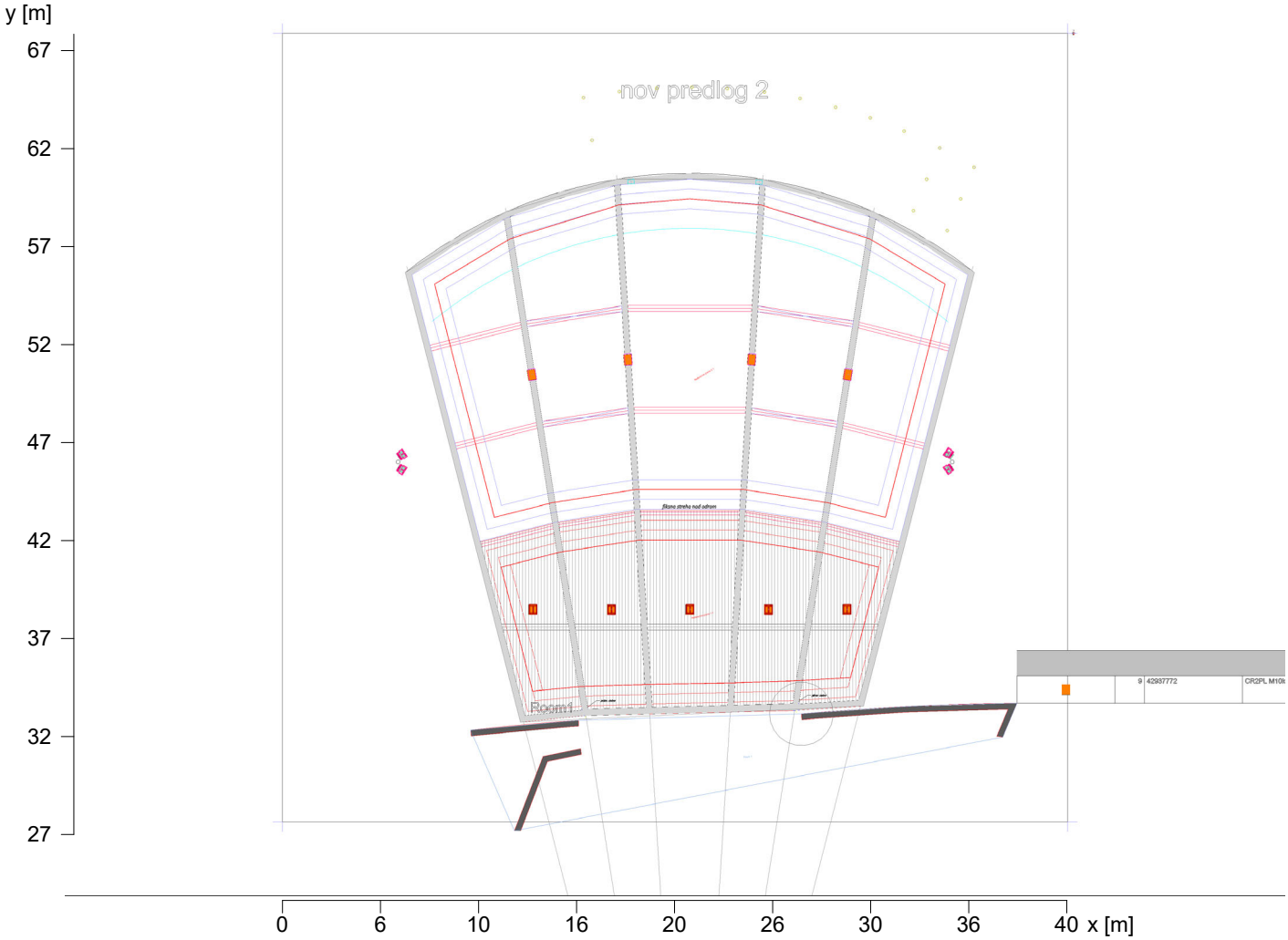


zumtobel group

2 Exterior 1

2.1 Description, Exterior 1

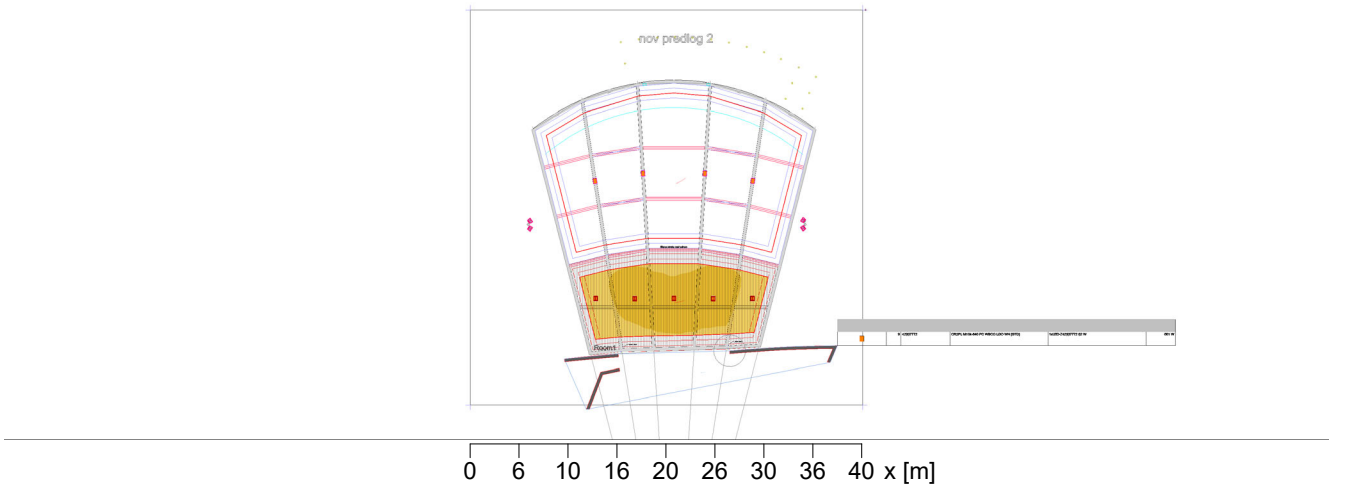
2.1.1 Floor plan

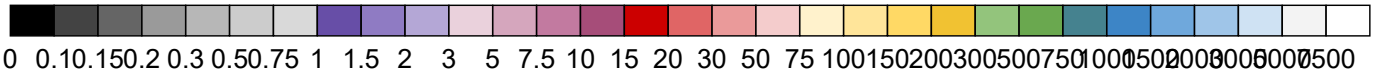


2 Exterior 1

2.2 Summary, Exterior 1

2.2.1 Result overview, Evaluation area 1





General

Calculation algorithm used	Average indirect fraction
Maintenance factor	0.80
Total luminous flux	47200.00 lm
Total power	300.5 W
Total power per area (123.62 m²)	2.43 W/m² (1.19 W/m²/100lx)

Evaluation area 1	**Reference plane 1.1**
User profile	Seating areas –maintenance, cleaning 38.3 (EN 12464-1, 11.2021) (R_a >80.00) Horizontal
$\bar{E}_m$	204 lx ✓ (>= 200 lx)
E_{min}	158 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.77 ✓ (>= 0.50)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.67
Position	0.75 m

Type No.\Make

2 Exterior 1

2.2 Summary, Exterior 1

2.2.1 Result overview, Evaluation area 1



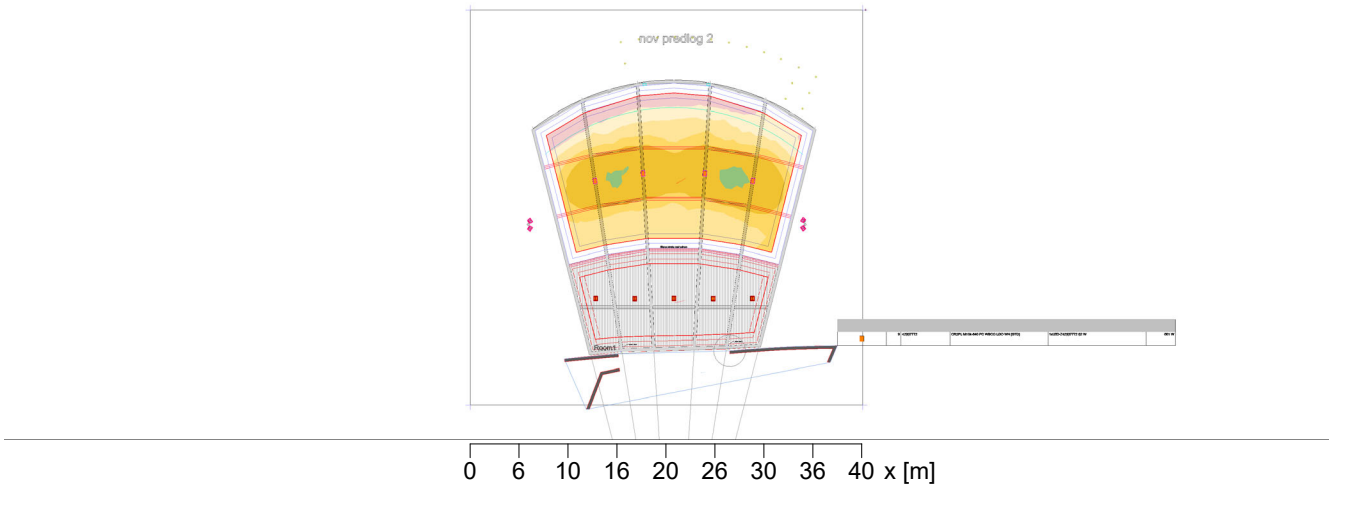
Zumtobel

6 5 x

Order No. : 42954993
Luminaire name : CR2PL M 10k 830 PC WBCG LDO IP69 BK
Equipment : 1 x LED-Z42187189 60.1 W / 9440 lm

2.2 Summary, Exterior 1

2.2.2 Result overview, Evaluation area 2



General

Calculation algorithm used	Average indirect fraction
Maintenance factor	0.80
Total luminous flux	44232.00 lm
Total power	304.0 W
Total power per area (328.66 m²)	0.92 W/m² (0.55 W/m²/100lx)

Evaluation area 2	**Reference plane 2.1**
	Horizontal
$\bar{E}_m$	167 lx
E_{min}	61 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.36
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.19
Position	0.75 m

Type No.\Make

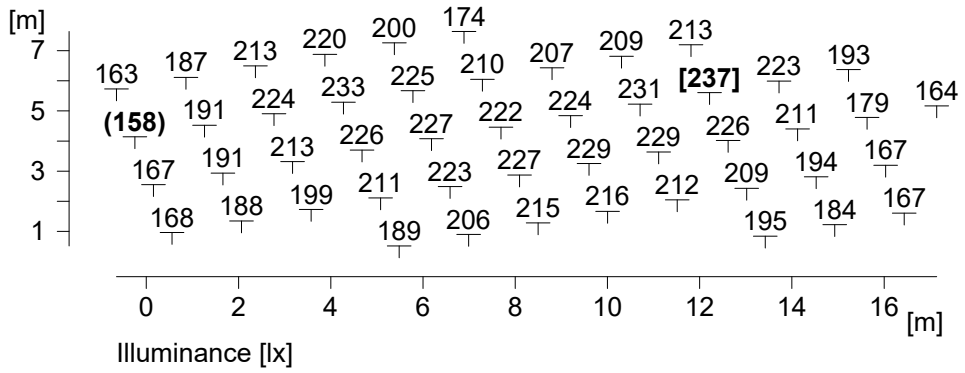
	THORN Lighting	
5 4 x	Order No.	: 93950936
	Luminaire name	: AFP2 M 72L35 830 WB NONE HFX CL1 GY OuHT
	Equipment	: 1 x AFP72L35-740A4_N 76W 76 W / 11058 lm

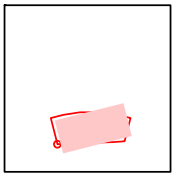
zumtobel group

2 Exterior 1

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.1 Table, Reference plane 1.1 (E)

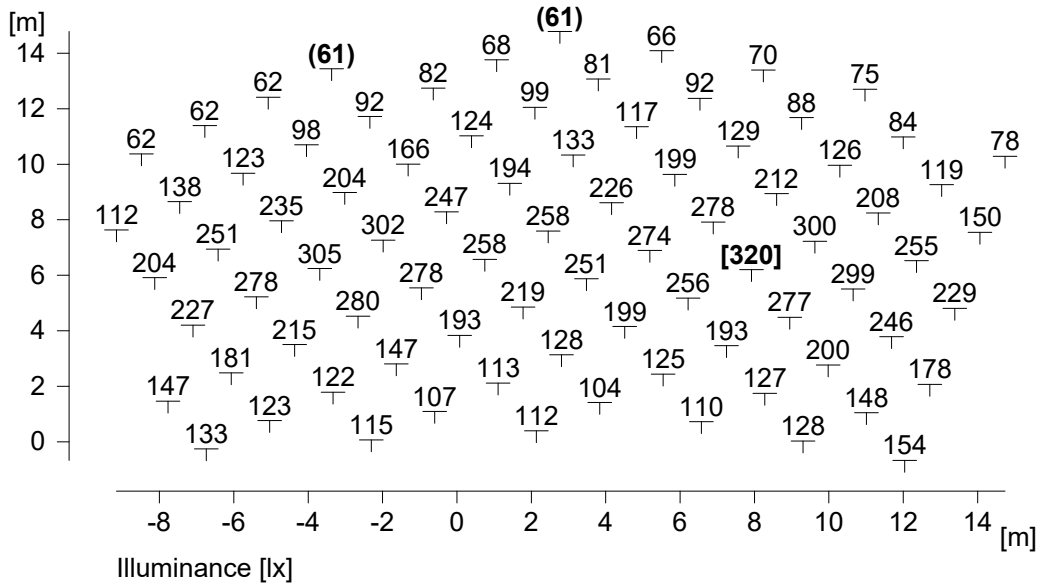


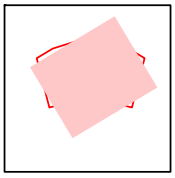


Height reference plane		: 0.75 m
Average illuminance	$\bar{E}_m$	: 204 lx
Minimum illuminance	E_{min}	: 158 lx
Maximum illuminance	E_{max}	: 237 lx
Uniformity U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.29 (0.77)

2.3 Calculation results, Exterior 1

2.3.2 Table, Reference plane 2.1 (E)





Height reference plane		: 0.75 m
Average illuminance	$\bar{E}_m$	: 167 lx
Minimum illuminance	E_{min}	: 61 lx
Maximum illuminance	E_{max}	: 320 lx
Uniformity U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 2.76 (0.36)

zumtobel group

SNG NOVA GORICA

Installation : EMERGENCY LIGHTING

Project number : 103/2024
Customer : RAVNIKAR POTOKAR + ELPI
Processed by : ZUMTOBEL
Date : 04.12.2024

The following values are based on precise calculations performed on calibrated lamps and luminaires, and their configurations, whereby gradual, unavoidable deviations can occur in practice. All guarantee claims are excluded for the specified data.

This exclusion of liability applies irrespective of the legal grounds for both damages and consequential damages suffered by users and third parties.

zumtobel group

1 Luminaire data

1.1 Zumtobel, RESCLITE PROtect MSC ANT ECP WH... (42186604)

1.1.1 Data sheet

Manufacturer: Zumtobel

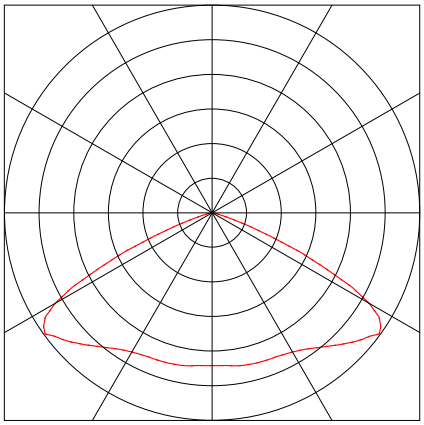
42186604 surface mounted RESCLITE PROtect MSC ANT ECP WH IP65 [STD]
LED emergency luminaire for antipanic lighting with min. 0,5 lux acc. to EN 1838; 2 x 3 W LEDs, daylight white 6,500 K; lenses of polymethylmethacrylate; Ceiling surface-mounted luminaire; Screw mounting of the gear tray and IP65 cover; white (RAL 9016); weather-resistant diecast aluminium housing, powder-coated, with safety glass panel, sealed with silicone; suitable for the unprotected outdoor area (no rain cover necessary); Luminaire for central emergency light supply, for single monitoring of the luminaire via Powerline in connection with the eBox System, settable emergency light level; NFC interface for addressing, configuration and maintenance via PROset Pen (article no.: 22170290) or PROset app; addressing also alternatively possible visually or via EZ-addressing; Maintained mode: -35 °C to +30 °C, non-maintained mode: -35 °C to +35 °C; power supply: 220-240 V AC (+/- 10 %) 50-60 Hz; 176-280 V DC; Luminaire input power: 3.5 W; Non-maintained and maintained mode settable via the central battery system; SC1; Plug-in terminals for through-wiring up to 2.5 mm²; Impact strength: IK08; Room height 2.5 to 6 m; Dimensions: 190 x 190 x 56 mm; weight: 2 kg; ball-proof; IFS (International Food Standard)-certified; holder (ordered separately) for lateral cable entry (article code: 59010606)

Luminaire data

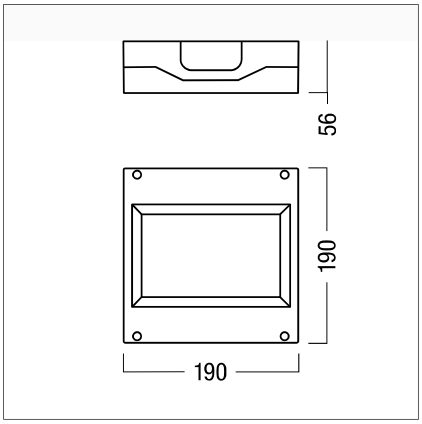
Absolute Photometry		
Luminaire efficacy	:	119.14 lm/W
Classification	:	A40 □99.0% ↑1.0%
CIE Flux Codes	:	37 82 99 99 100
UGR 4H 8H	:	24.3 / 24.3
Power	:	3.5 W
Luminous flux	:	417 lm
Dimensions	:	190 mm x 190 mm x 56 mm

Equipped with

Quantity	:	1
Designation	:	LED-ZRESC417ECx
Colour	:	6500
Colour reproduction	:	70







1 Luminaire data

1.1 Zumtobel, RESCLITE PROtect MSC ANT ECP WH... (42186604)

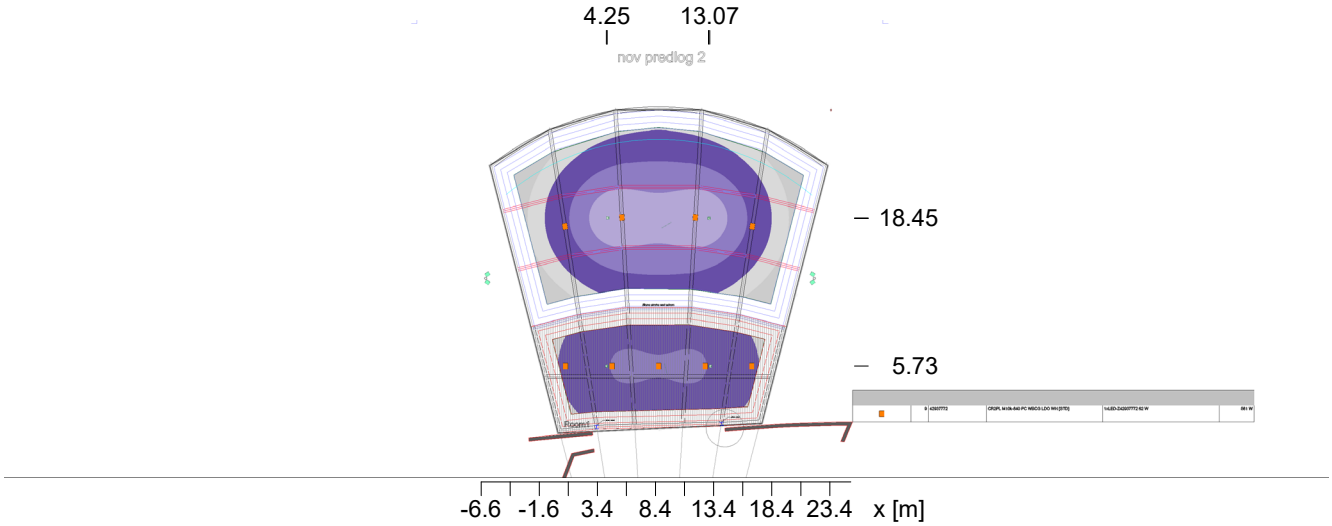
1.1.1 Data sheet

Emergency Lighting
Emergency lighting with own light source
Absolute Photometry
Luminaire efficacy : 119.14 lm/W
Power : 3.5 W
Luminous flux : 417 lm

2 Room1

2.1 Summary, Room1

2.1.1.1 Result overview (emergency lighting)





General

Calculation algorithm used	: Direct component
Maintenance factor	: 0.8
Height (phot.centre)	-variable-
Maximum I	: 120 cd

Anti panic area:

No.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Calculation field: 9.79m x 17.74m (7 x 12 pts), Height = 0.00m			
1	0.87 lx	1.55 lx	1: 1.78
	>= 0.5 lx		>= 1 : 40



Anti panic area 2

Calculation field: 24.59m x 20.84m (13 x 11 pts), Height = 0.00m

2	0.50 lx	2.34 lx	1: 4.65
	>= 0.5 lx		>= 1 : 40



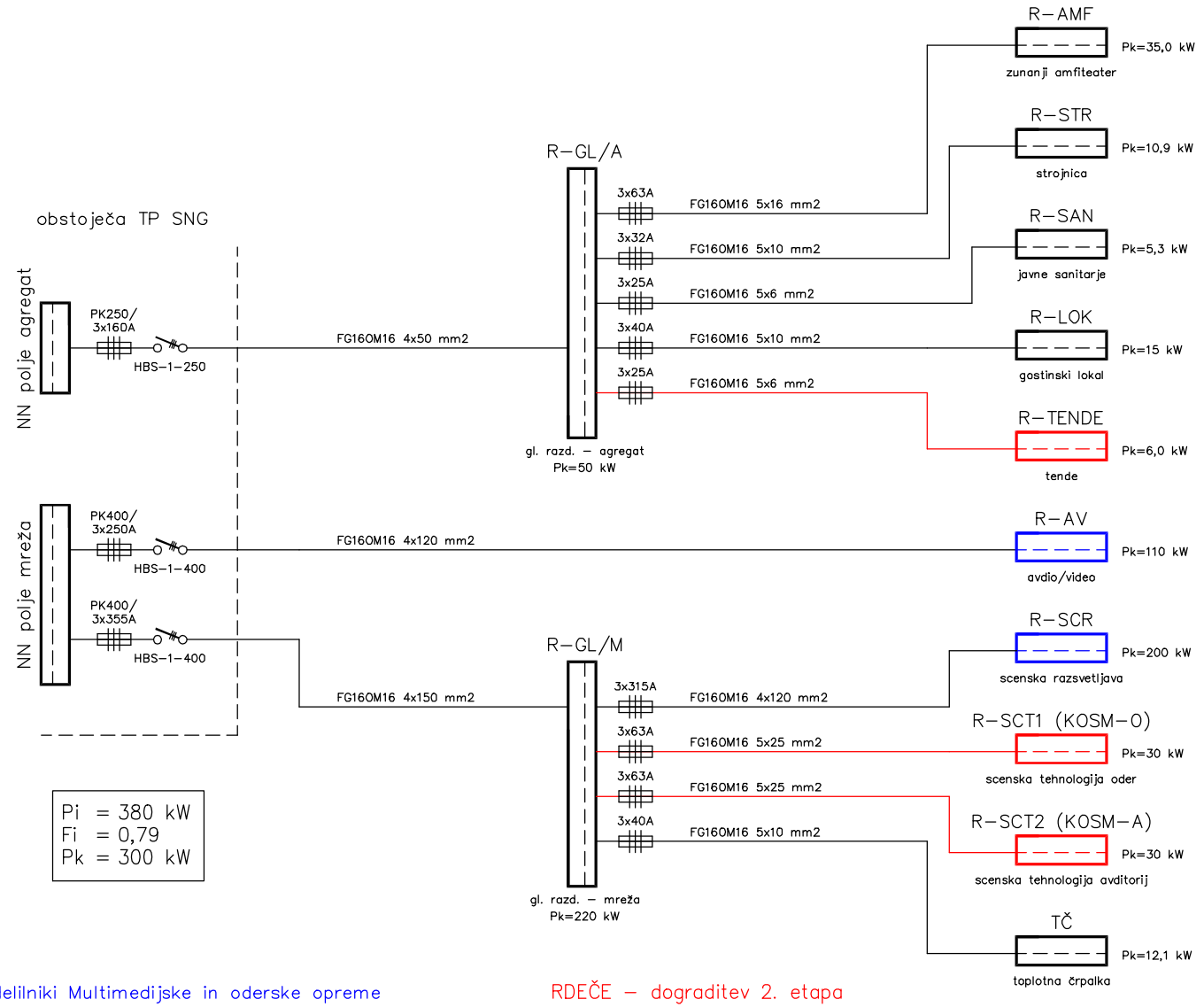
Type No.\Make

2 Room1

2.1 Summary, Room1

2.1.1.1 Result overview (emergency lighting)

		Zumtobel	
6	4E x	Order No.	: 42186604 -- Emergency Lighting --
		Luminaire name	: RESCLITE PROtect MSC ANT ECP WH IP65 [STD]
		Equipment	: 1 x LED-ZRESC417ECx 4 W / 417 lm (0%)
		Emergency	: 417 lm



ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št. ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci	risba ENOPOLNA SHEMA NN RAZVODA	merilo - datum DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 101

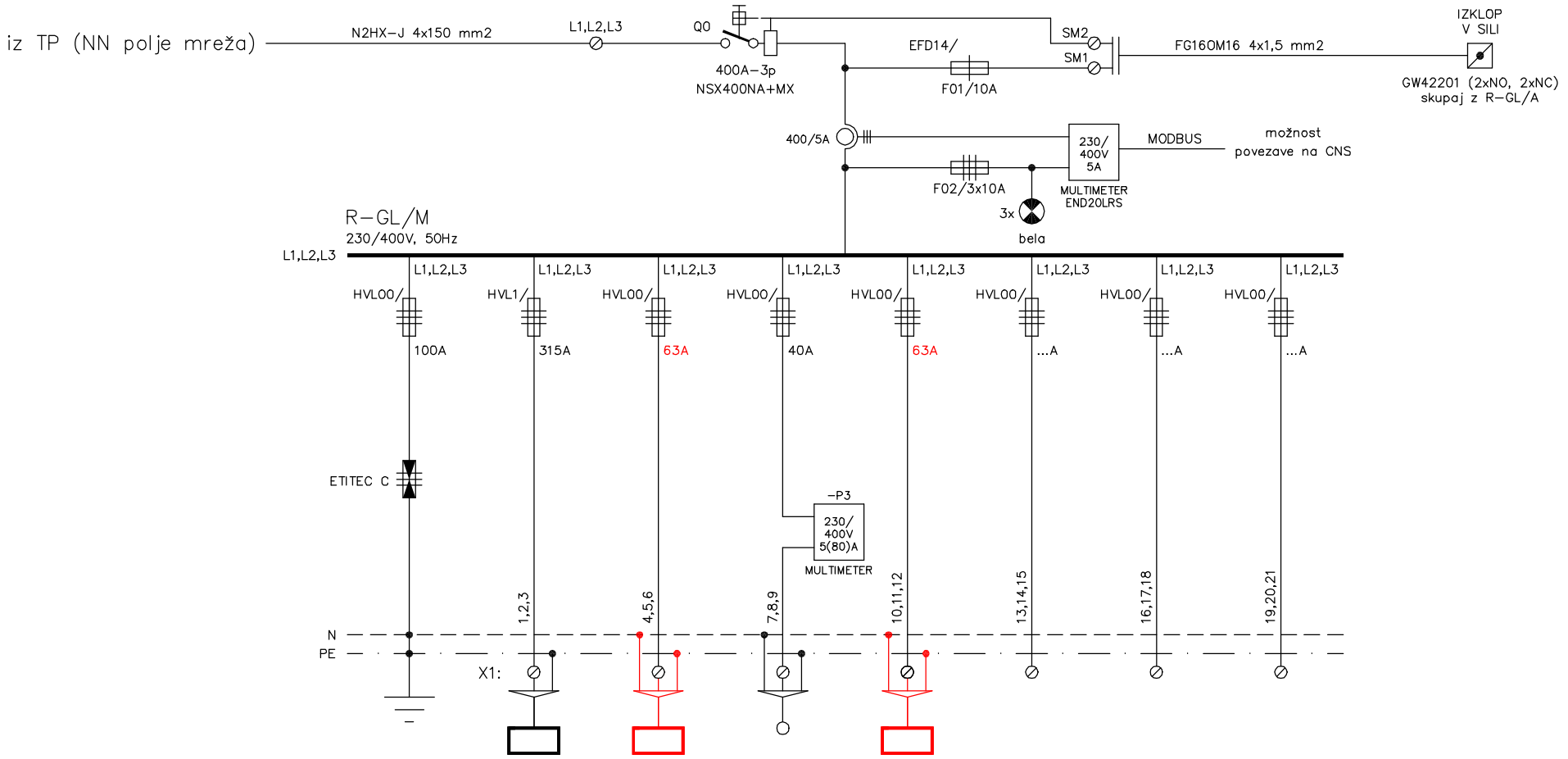
ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R–GL/M

Inštalirana moč Pi :	242,1 kW
Faktor istočasnosti fi :	0,90
Konična moč Pk :	220,0 kW
Faktor moči cos fi :	0,95
Konični tok Ik :	334,3 A
Zaščitni element Iv :	3x gG 355 A
IP zaščita:	IP55
Sistem inštalacije :	TN–CS
Zaščita pred el. udarom :	Zaščita s samodejnim odklopom napajanja je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: tok. zaščitno stikalo, instalacijski odklopniki, varovalke.

RDEČE – dograditev 2. etapa

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-GL/M (glavni mrežni del)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 102



TOKOKROG	1	2	3	4	5	6	7
Pi [kW]	200	30	12,1	30			
PORABNIK	RAZDELILNIK R–SCR SCEN. RAZSV.	RAZDELILNIK R–SCT1 SCEN. TEH.	TOPLOTNA ČRPALKA	RAZDELILNIK R–SCT2 SCEN. TEH.	REZERVA	REZERVA	REZERVA
VODNIK	FG160M16	FG160M16	FG160M16	FG160M16			
PRESEK [mm^2]	4x150	5x25	5x10	5x25			

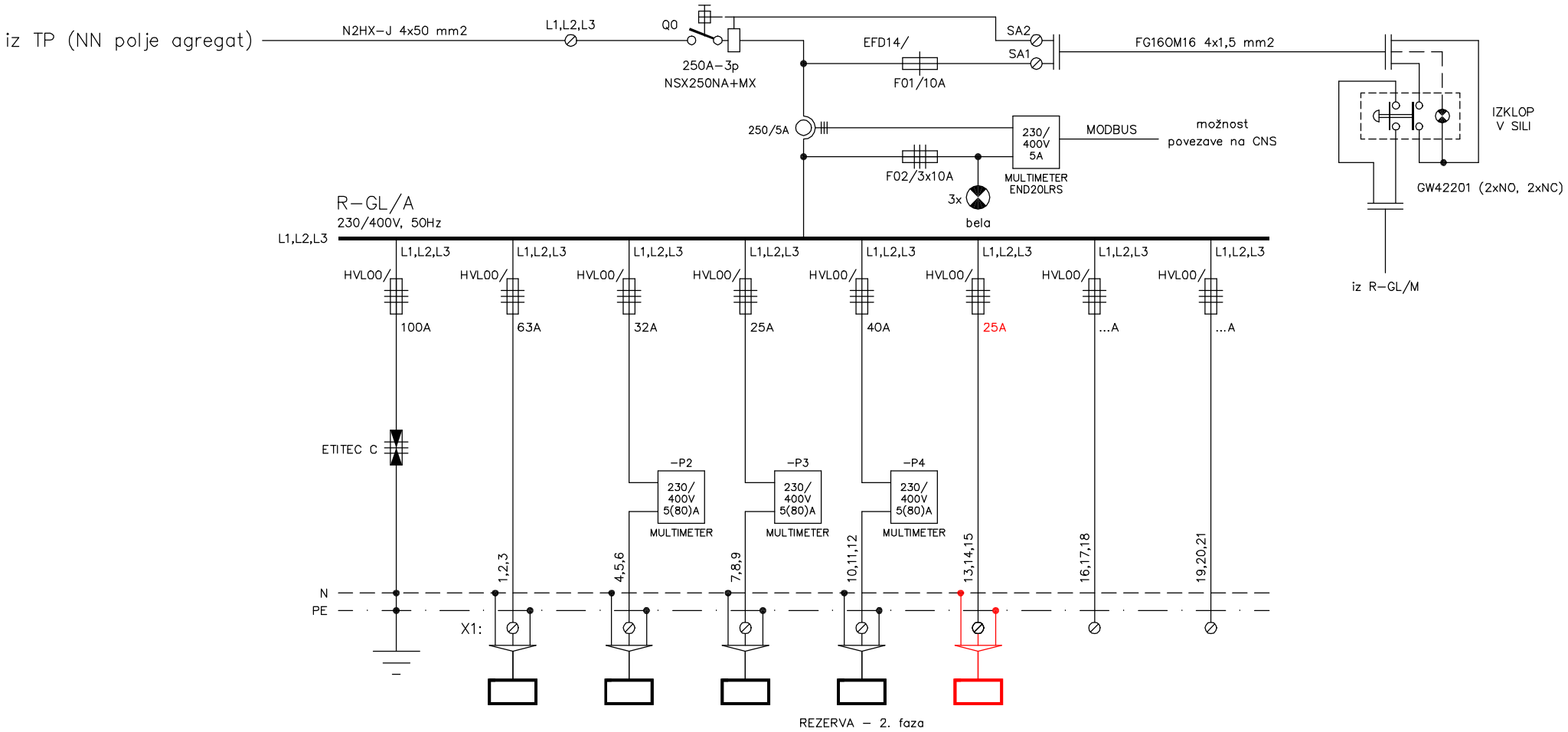
ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št. ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci	risba ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-GL/M (glavni mrežni del)	merilo - datum DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 102/1

ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-GL/A

Inštalirana moč Pi :	72,2 kW
Faktor istočasnosti fi :	0,70
Konična moč Pk :	50,0 kW
Faktor moči cos fi :	0,95
Konični tok Ik :	80,0 A
Zaščitni element Iv :	3x gG 160 A
IP zaščita:	IP55
Sistem inštalacije :	TN-CS
Zaščita pred el. udarom :	Zaščita s samodejnim odklopom napajanja je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: tok. zaščitno stikalo, instalacijski odklopniki, varovalke.

RDEČE – dograditev 2. etapa

ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-GL/A (glavni agregatski del)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 103



TOKOKROG	1	2	3	4	5	6	7
Pi [kW]	35,0	10,9	5,3	15	6,0		
PORABNIK	RAZDELILNIK R–AMF ZUNANJI AVD.	RAZDELILNIK R–STR STROJNICA	RAZDELILNIK R–SAN JAVNE SANIT.	RAZDELILNIK R–LOK GOST. LOKAL	RAZDELILNIK R–TENDE SENČILA AVDIT.	REZERVA	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16		
PRESEK [mm^2]	5x16	5x10	5x16	5x16	5x6		

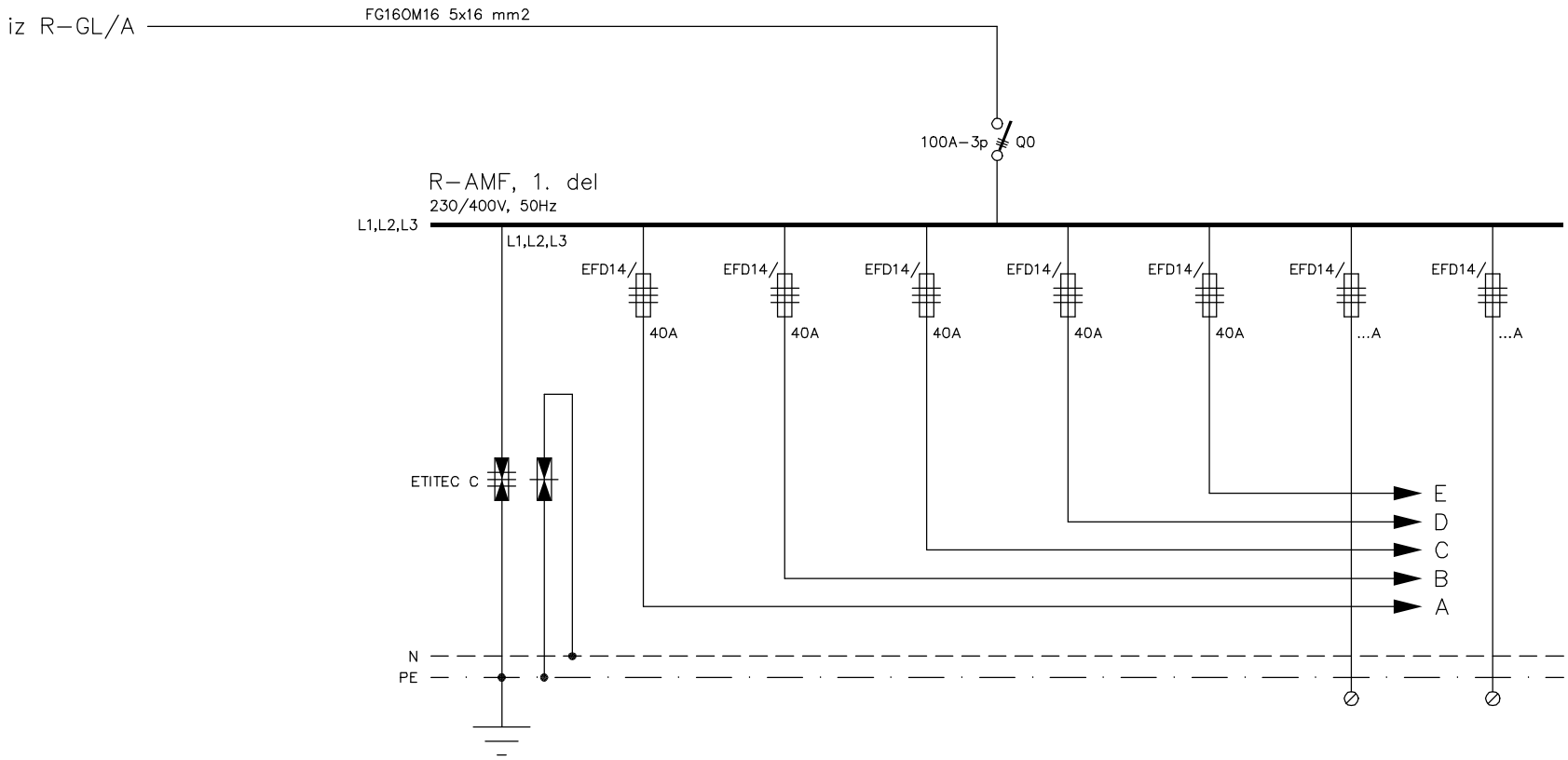
ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-GL/A (glavni agregatski del)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024 št. risbe: 103/1

ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R–AMF

Inštalirana moč Pi :	45,8 kW
Faktor istočasnosti fi :	0,76
Konična moč Pk :	35,0 kW
Faktor moči cos fi :	0,95
Konični tok Ik :	53,2 A
Zaščitni element Iv :	3x gG 63 A
IP zaščita:	IP55
Sistem inštalacije :	TN–S
Zaščita pred el. udarom :	Zaščita s samodejnim odklopom napajanja je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: tok. zaščitno stikalo, instalacijski odklopniki, varovalke.

RDEČE – dograditev 2. etapa

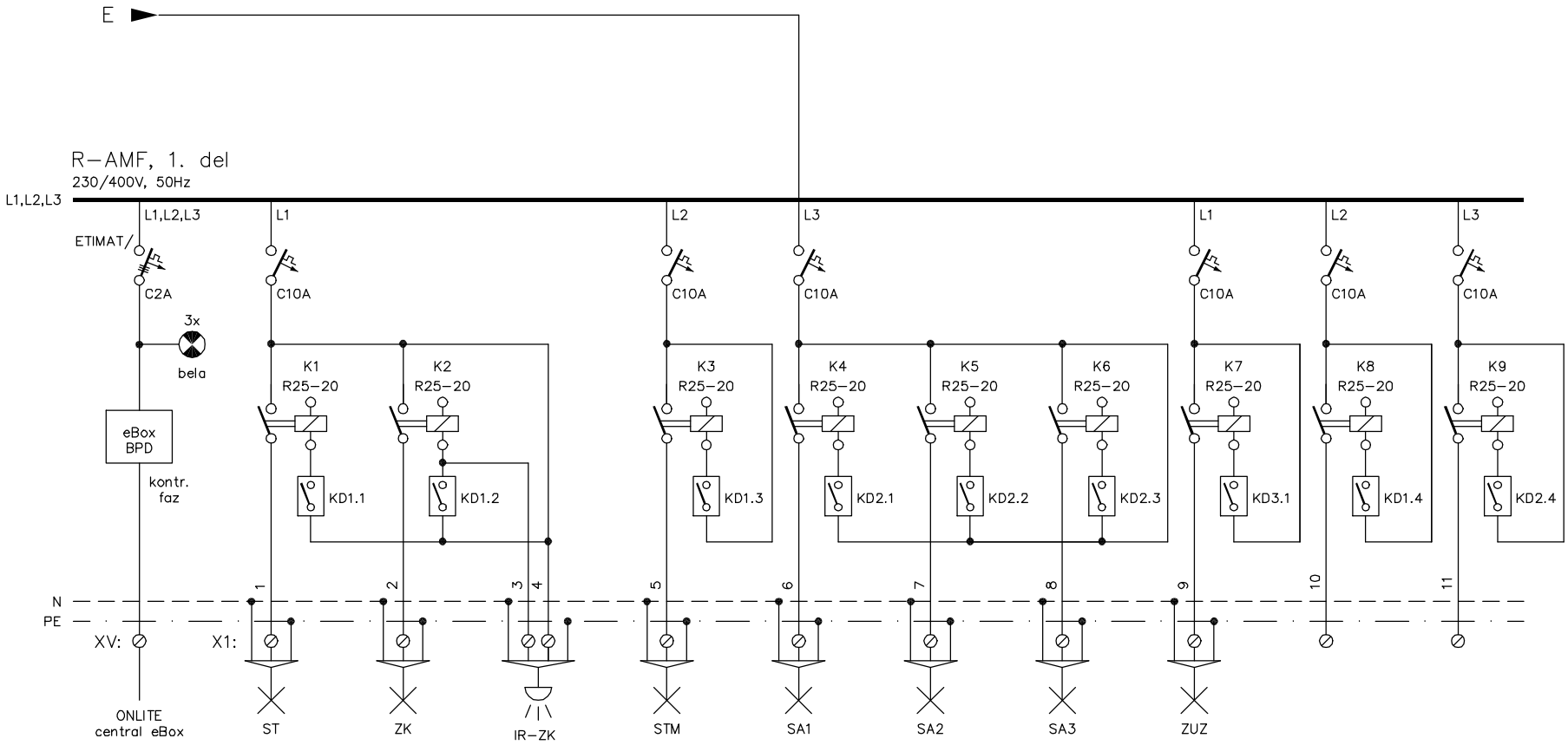
ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 104



TOKOKROG	0A	0B	0C	0D	0E	0F	0G
Pi [kW]	7,9	8,8	8,4	8,0	12,7		
PORABNIK	TOKOKROGI DIF. ZAŠČITA 1	TOKOKROGI DIF. ZAŠČITA 2	TOKOKROGI DIF. ZAŠČITA 3	TOKOKROGI DIF. ZAŠČITA 4	TOKOKROGI SPLOŠNI	REZERVA	REZERVA
VODNIK	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17		
PRESEK [mm^2]	16	16	16	16	16		

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 104/1

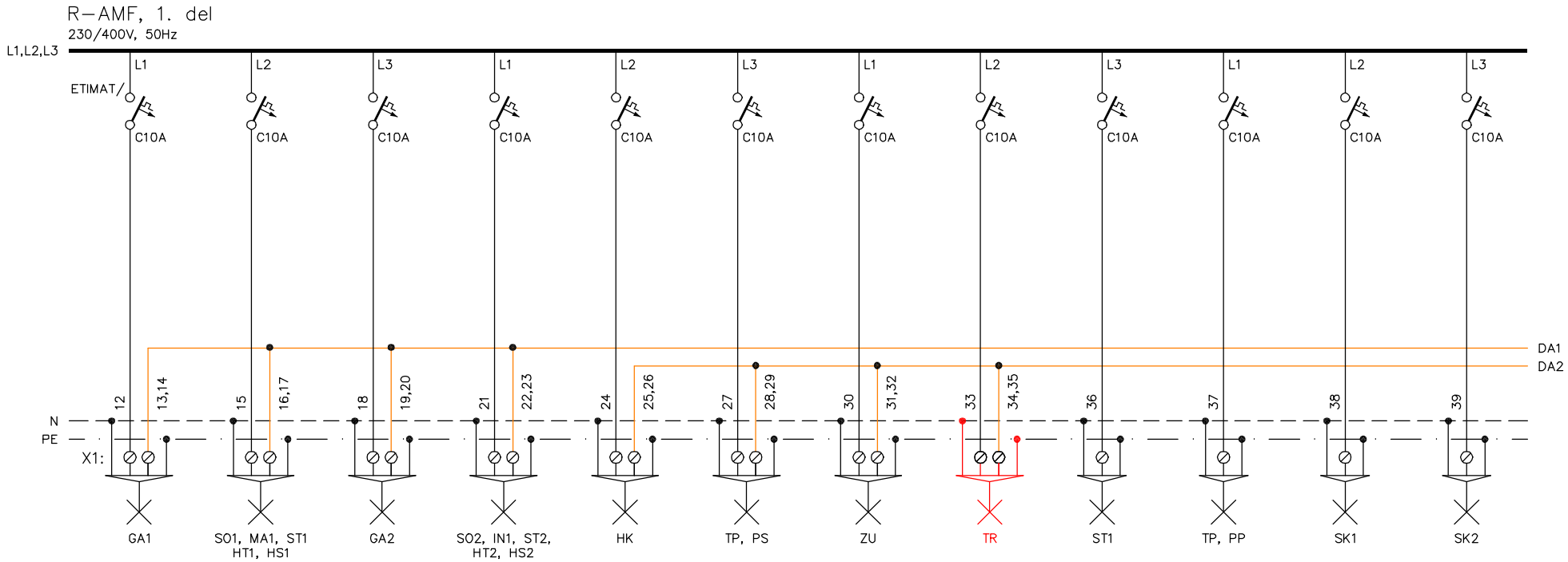


TOKOKROG	1	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5	6	7
Pi [kW]		0,1	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
PORABNIK	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA	RAZSVETLJAVA STOPN. KLET LEVO	RAZSVETLJAVA STOPN. KLET DESNO	KRMILJENJE IR STIKALO STOPNIŠČE	RAZSVETLJAVA MODRE SVETILKE	RAZSVETLJAVA AVDITORIJ STOPNICE LEVO	RAZSVETLJAVA AVDITORIJ STOP. SREDINA	RAZSVETLJAVA AVDITORIJ STOPNICE DESNO	RAZSVETLJAVA FASADA	REZERVA	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16		
PRESEK [mm^2]	2x1,5	3x1,5	3x1,5	4x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5		

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)	merilo datum	- DEC. 2024

vrsta projekta:	št. načrta:	št. risbe:
PZI	14/2024	104/2



TOKOKROG	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Pi [kW]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3
PORABNIK	RAZSVETLJAVA GARDEROBA 1	RAZSVETLJAVA SOLIST 1, SANIT., MASKIRNICA	RAZSVETLJAVA GARDEROBA 2	RAZSVETLJAVA SOLIST 2, SANIT., INSPICIENT	RAZSVETLJAVA HODNIK	RAZSVETLJAVA TON, PROJEKCIJA SKLADIŠČE	RAZSVETLJAVA ZUN. STOPNIŠČE DOSTOP	RAZSVETLJAVA TRIBUNA	RAZSVETLJAVA STROJNICA	RAZSVETLJAVA TEH. PROSTOR, PREDPROSTOR	RAZSVETLJAVA SKLADIŠČE PRITLIČJE	RAZSVETLJAVA SKLADIŠČE PRITLIČJE
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm^2]	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir / identif. št.: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163

sodelavci

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA

risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)

investitor: SNG NOVA GORICA, TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA

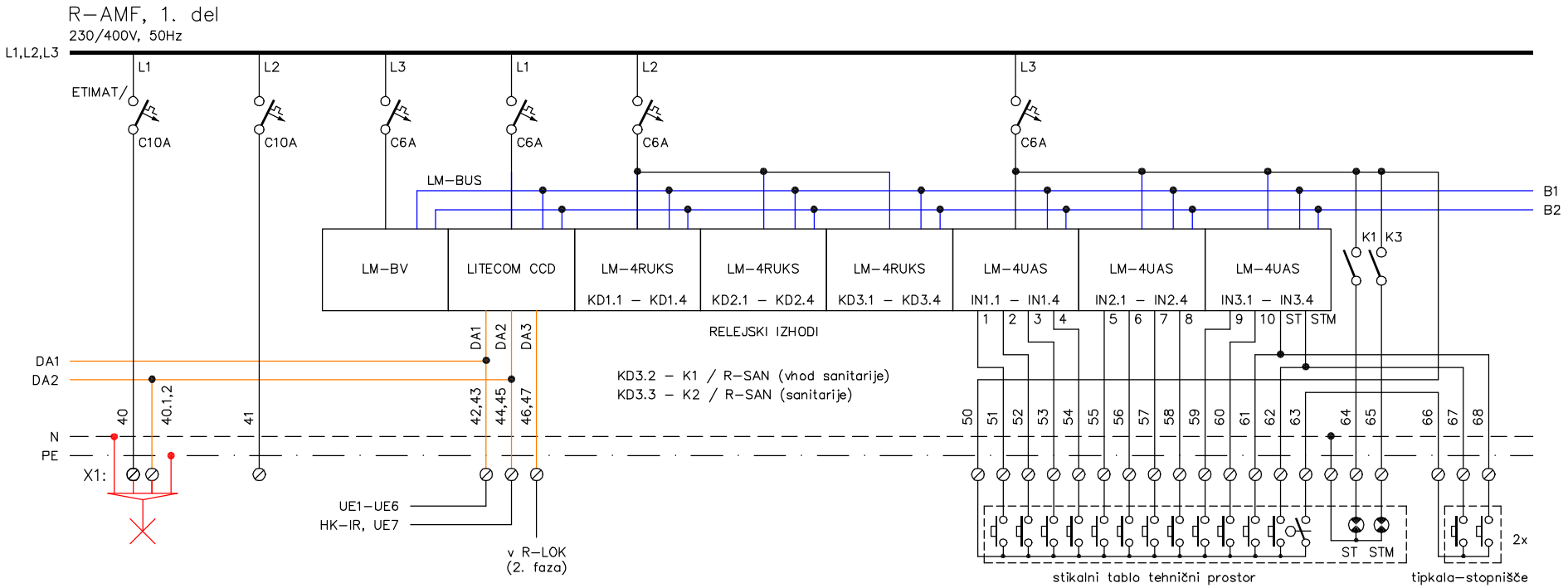
merilo: -

datum: DEC. 2024

št. načrta: 14/2024

vrsta projekta: PZI

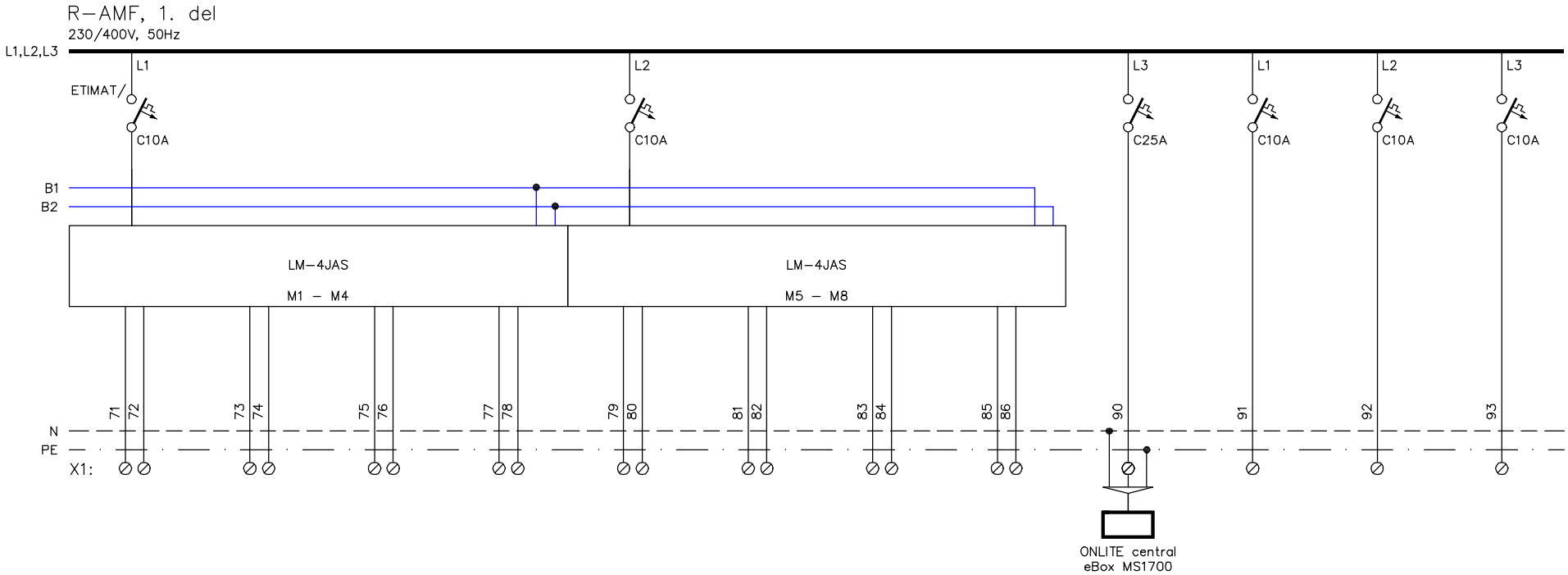
št. risbe: 104/3



TOKOKROG	20	21	22	23	24	25.1	25.2
Pi [kW]	0,4		0,1	0,1			
PORABNIK	RAZSVETLJAVA ODER	REZERVA	KRMILJENJE RAZSVETLJAVE LITECOM	KRMILJENJE RAZSVETLJAVE DALI	KRMILJENJE RAZSVETLJAVE RELEJSKI IZHODI	KRMILJENJE RAZSVETLJAVE VHODNI MODULI	
VODNIK	FG16OM16			FG16OM16		FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm^2]	5x1,5			2x1,5		19x1,5	3x1,5

ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

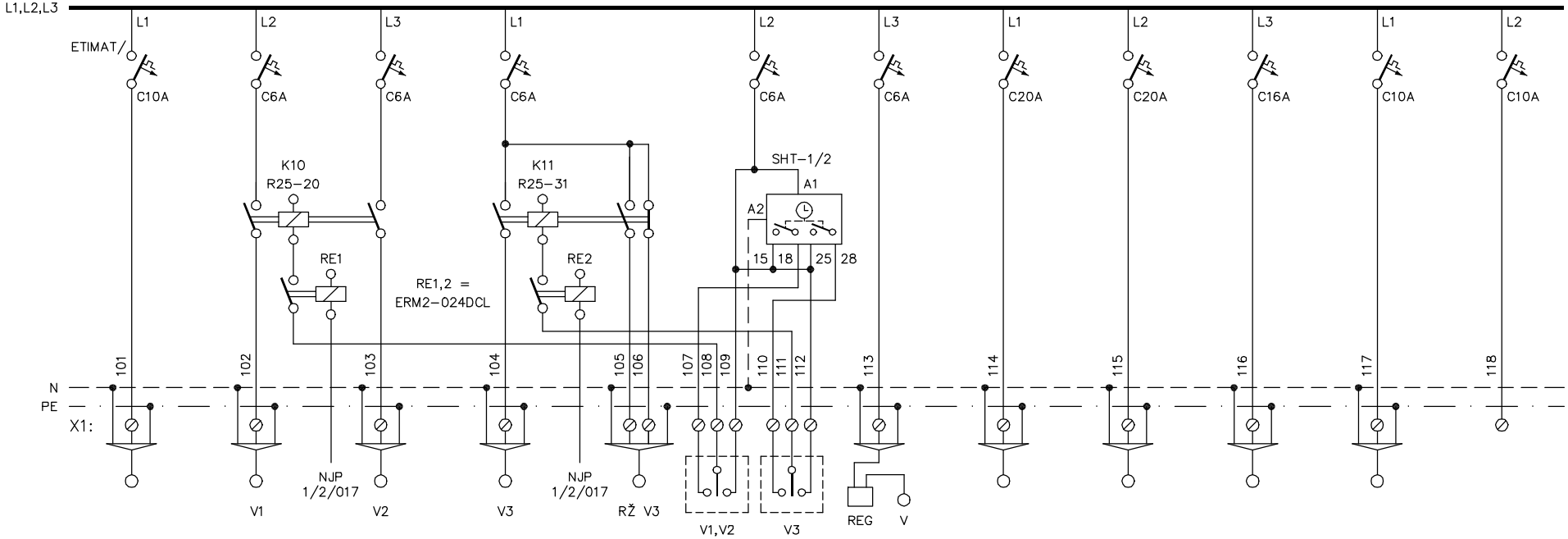
poobl. inženir / identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)	merilo / datum	- / DEC. 2024
				št. načrta:	14/2024
				vrsta projekta:	PZI
				št. risbe:	104/4



TOKOKROG	26.1	26.2	26.3	26.4	27.1	27.2	27.3	27.4	28	29	30	31
Pi [kW]									1,5			
PORABNIK	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
VODNIK									FG16OM16			
PRESEK [mm^2]									3x6			

ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024 št. risbe: 104/5

R–AMF, 1. del
230/400V, 50Hz



TOKOKROG	32	33	34	35	35.1	36	37	38	39	40	41	42
Pi [kW]	0,3	0,15	0,15	0,17			0,12	2,7	2,7	1,5	0,1	
PORABNIK	KONVEKTORJI KLET	VENTILATOR 1 TEH. PROSTOR	VENTILATOR 2 TEH. PROSTOR	VENTILATOR 3 SKLADIŠČE	RŽ Z MOT. POGONOM	KRMILJENJE VENTILATORJEV	VENTILATORJI TEH. PROSTOR, SKLADIŠČE	SPLIT KLIMA 1 EL. PROSTOR	SPLIT KLIMA 2 EL. PROSTOR	SPLIT KLIMA 3 TEH. PROSTOR	NAPAJALNIK NJP	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	
PRESEK [mm^2]	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	4x1,5	5x1,5	3x1,5	3x4	3x4	3x2,5	3x1,5	

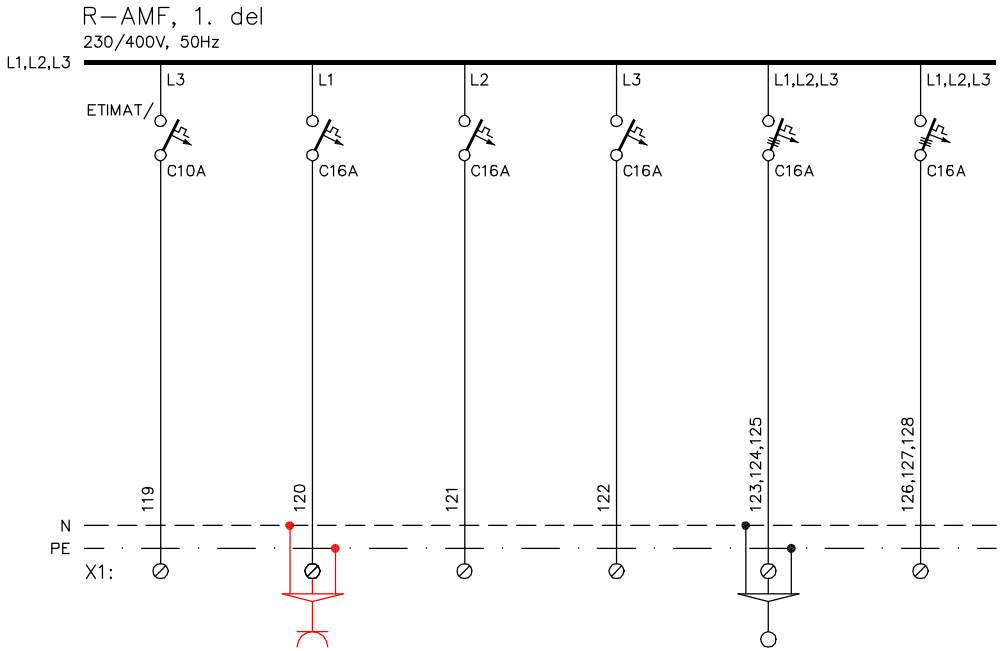
ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.
identif. št.: IZS E-9163
sodelavci

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)

investitor: SNG NOVA GORICA, TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
merilo: -
datum: DEC. 2024
št. načrta: 14/2024
vrsta projekta: PZI
št. risbe: 104/6

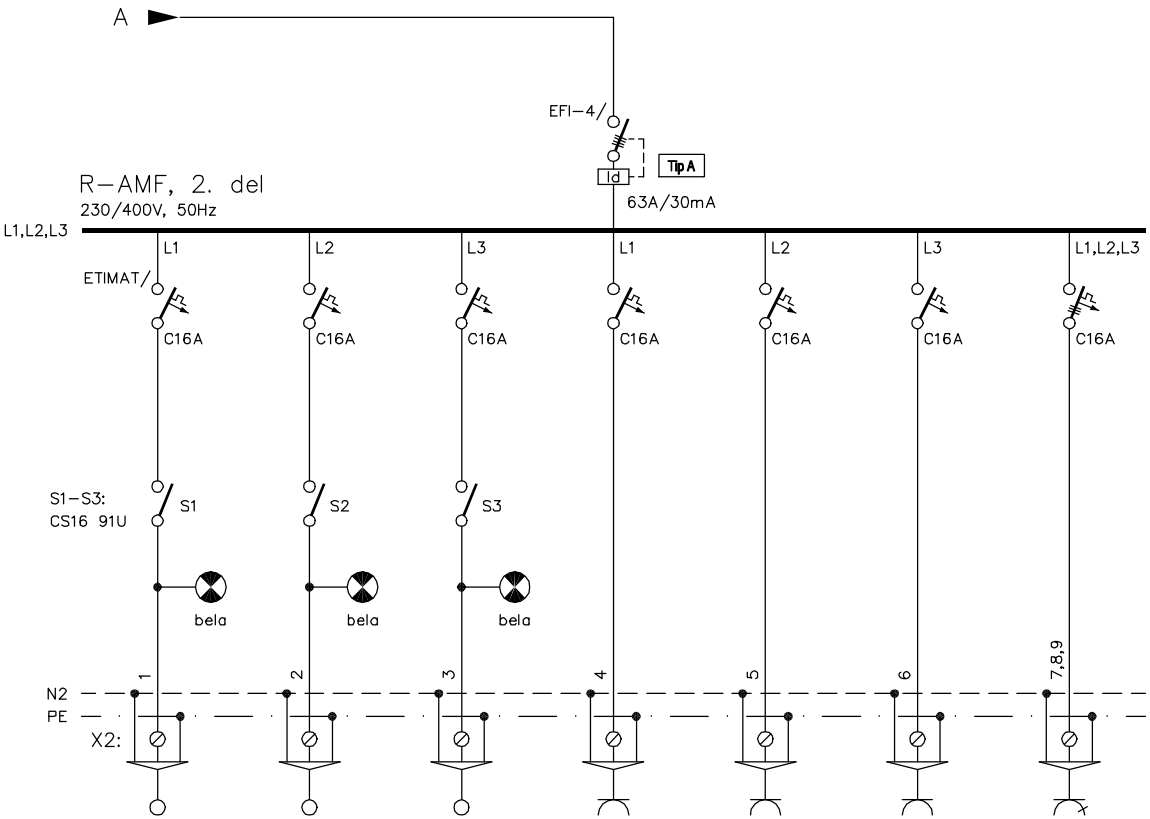
Pi = 17,0 kW
Fi = 0,75
Pk = 12,7 kW
cos fi = 0,95
Ik = 19,3 A
Iv = 3x40 A



TOKOKROG	43	44	45	46	47	48
Pi [kW]		0,5			2,3	
PORABNIK	REZERVA	DVIŽNA VRATA	REZERVA	REZERVA	KLIMAT 2 GARDEROBA	REZERVA
VODNIK		FG16OM16			FG16OM16	
PRESEK [mm^2]		3x2,5			5x2,5	

ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št. ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci	risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 104/7

Pi = 13,2 kW
Fi = 0,60
Pk = 7,9 kW
cos fi = 0,95
Ik = 12,0 A
Iv = 3x40 A



TOKOKROG	101	102	103	104	105	106	107
Pi [kW]	1,2	1,2	1,8	2,0	2,0	2,0	3,0
PORABNIK	EL. RADIATORJI LEVO	EL. RADIATORJI DESNO	EL. RADIATORJI PREDPROSTOR, TEH. PROSTOR	VTIČNICE PREDPROSTOR	VTIČNICE TEH. PROSTOR	VTIČNICE HODNIK	VTIČNICE TEH. PROSTOR
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm^2]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x2,5

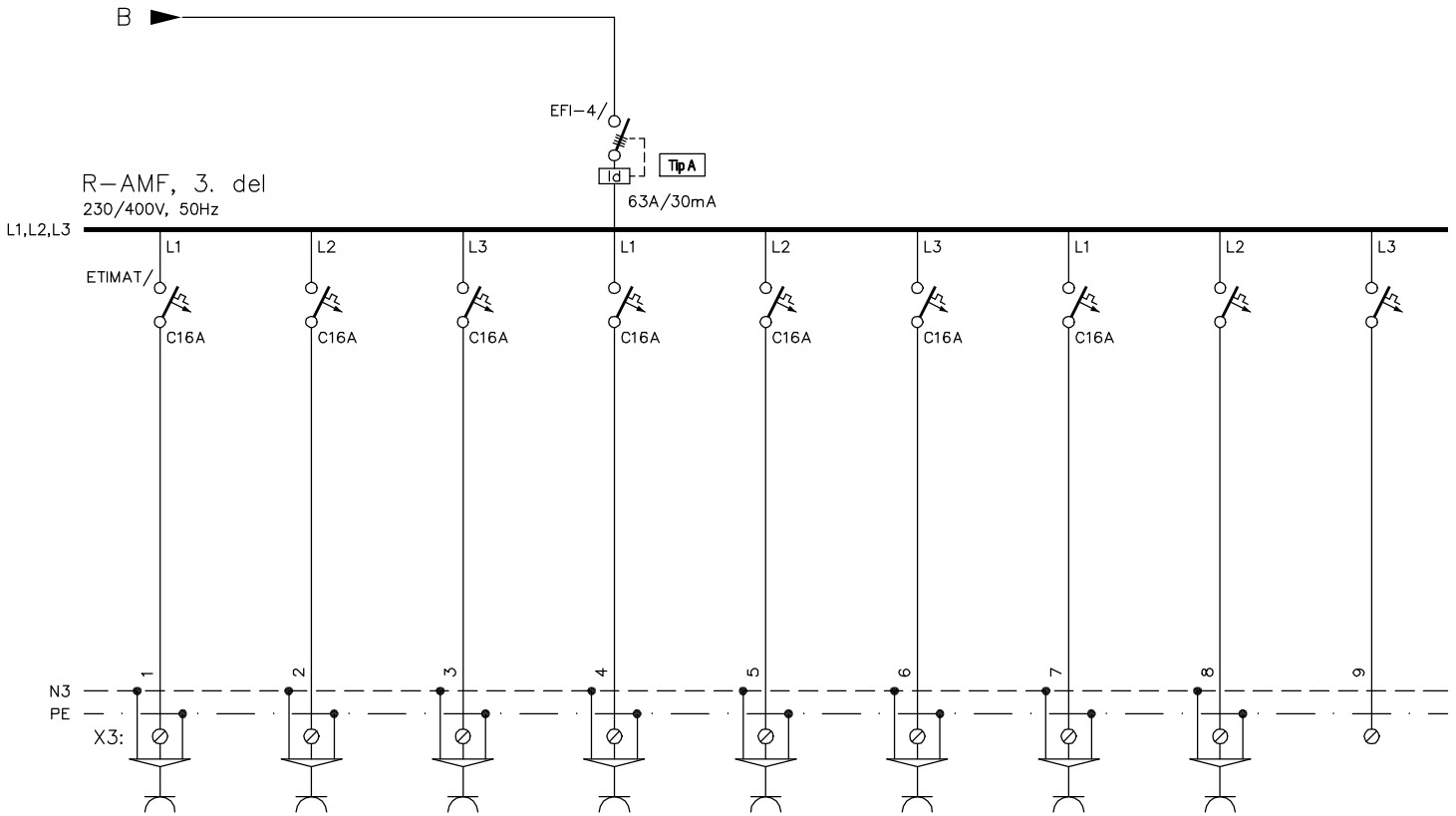
ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.
identif. št.: IZS E-9163
sodelavci

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)

investitor: SNG NOVA GORICA, TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
merilo: -
datum: DEC. 2024
št. načrta: 14/2024
vrsta projekta: PZI
št. risbe: 104/8

Pi = 16,0 kW
Fi = 0,55
Pk = 8,8 kW
cos fi = 0,95
Ik = 13,4 A
Iv = 3x40 A



TOKOKROG	201	202	203	204	205	206	207	208	209
Pi [kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
PORABNIK	VTIČNICE GARDEROBA 1	VTIČNICE GARDEROBA 1	VTIČNICE GARDEROBA 1	VTIČNICE GARDEROBA 1	VTIČNICE SOLIST 1	VTIČNICE MASKIRNICA, FRIZER	VTIČNICE MASKIRNICA, FRIZER	VTIČNICE MASKIRNICA, FRIZER	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	
PRESEK [mm^2]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

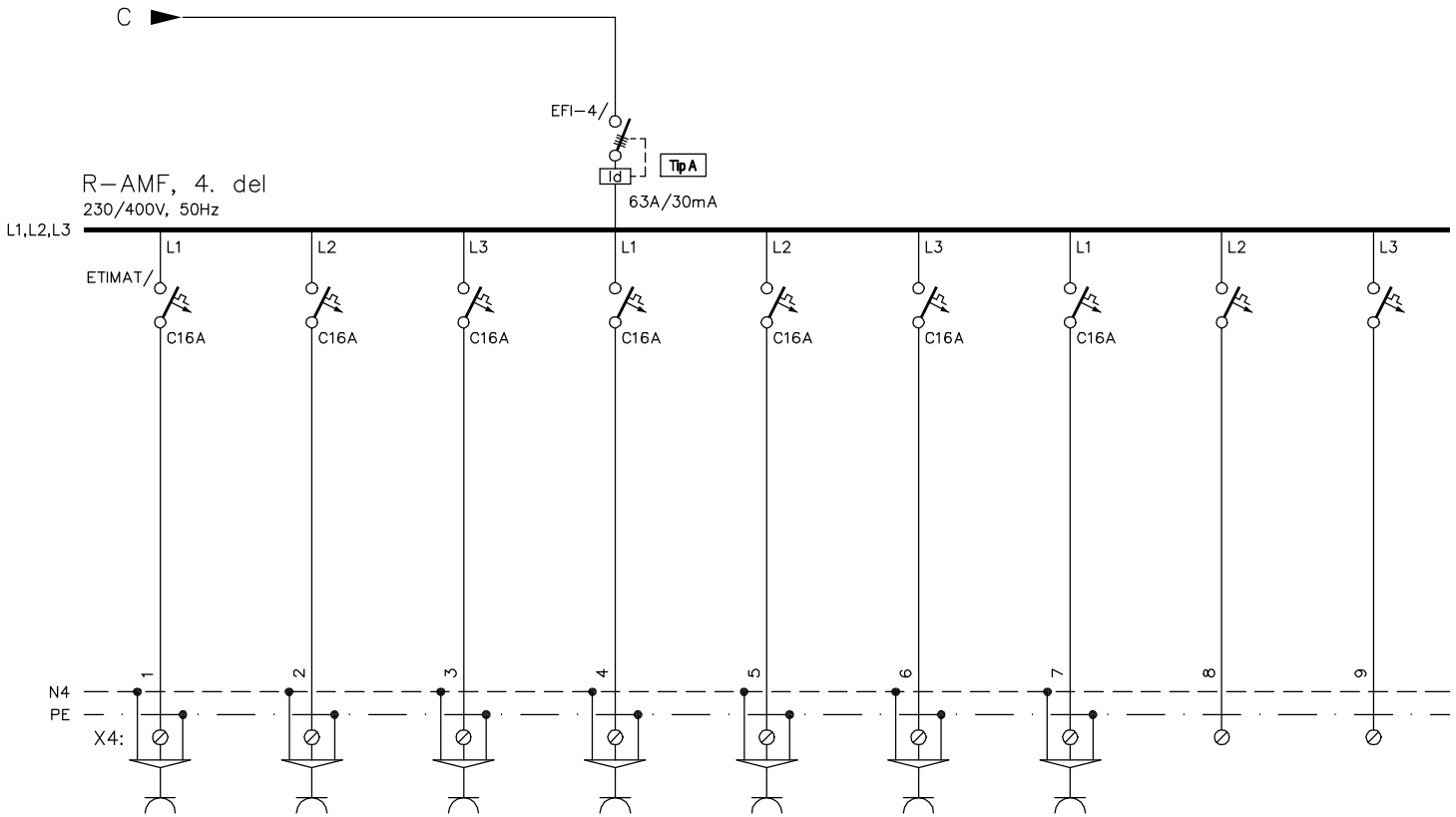
poobl. inženir: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.
identif. št.: IZS E-9163
sodelavci:

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)

investitor: SNG NOVA GORICA, TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
merilo: -
datum: DEC. 2024
št. načrta: 14/2024

vrsta projekta: PZI
št. risbe: 104/9

Pi = 14,0 kW
Fi = 0,60
Pk = 8,4 kW
cos fi = 0,95
Ik = 12,8 A
Iv = 3x40 A



TOKOKROG	301	302	303	304	305	306	307	308	309
Pi [kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
PORABNIK	VTIČNICE GARDEROBA 2	VTIČNICE GARDEROBA 2	VTIČNICE GARDEROBA 2	VTIČNICE GARDEROBA 2	VTIČNICE SOLIST 2	VTIČNICE INSPICIENT	VTIČNICE INSPICIENT	REZERVA	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16		
PRESEK [mm^2]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5		

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir / identif. št.: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163

sodelavci

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA

risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)

investitor: SNG NOVA GORICA, TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA

vrsta projekta: PZI

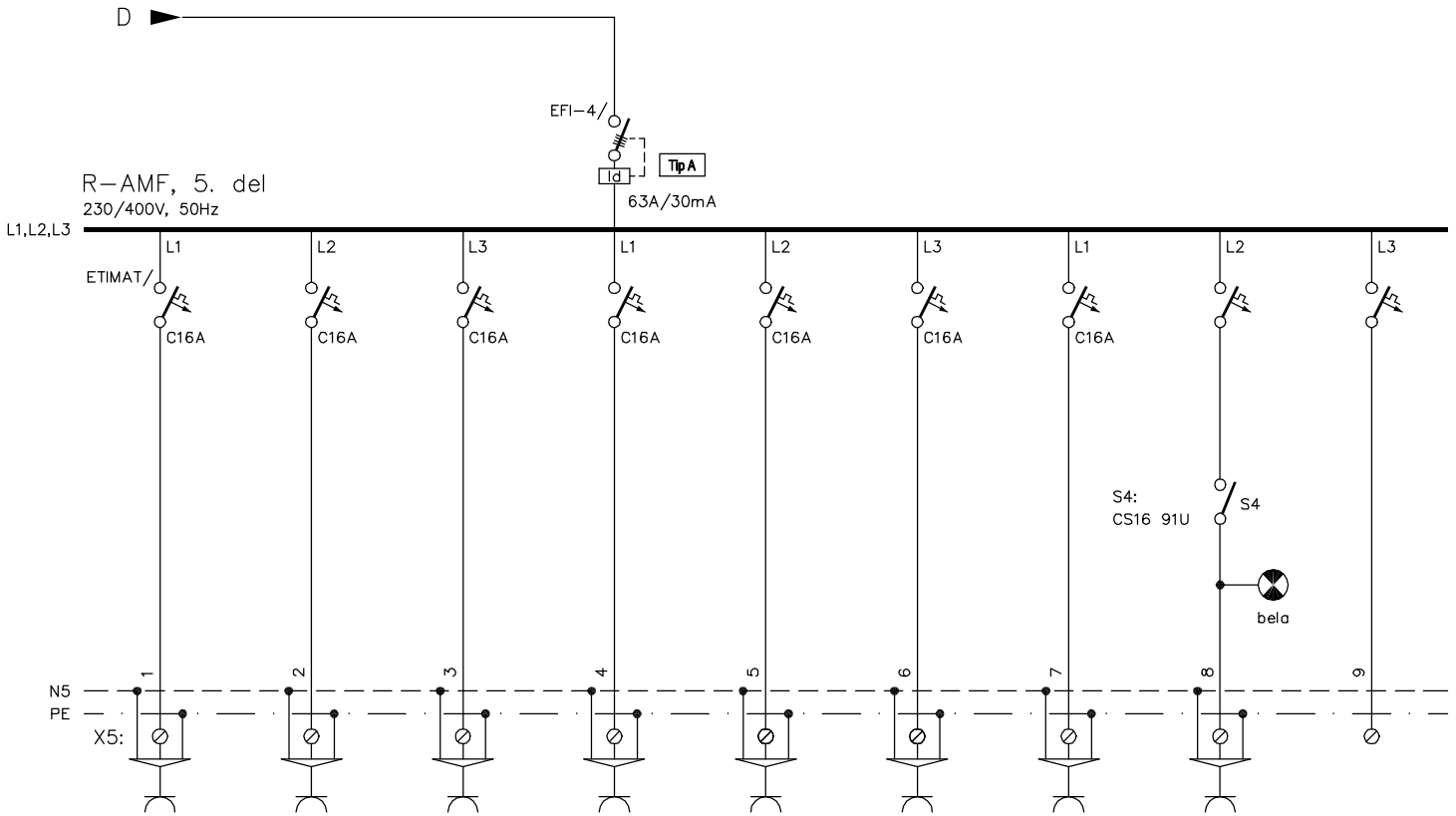
merilo: -

datum: DEC. 2024

št. načrta: 14/2024

št. risbe: 104/10

Pi = 16,0 kW
Fi = 0,50
Pk = 8,0 kW
cos fi = 0,95
Ik = 12,2 A
Iv = 3x40 A



TOKOKROG	401	402	403	404	405	406	407	408	409
Pi [kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
PORABNIK	VTIČNICE TEH. PROSTOR LUČ, TON, PR.	VTIČNICE TEH. PROSTOR LUČ, TON, PR.	VTIČNICE TEH. PROSTOR LUČ, TON, PR.	VTIČNICE PRIRIČNO SKLADIŠČE	VTIČNICE PRIRIČNO SKLADIŠČE	VTIČNICE SKLADIŠČE PRITLIČJE	VTIČNICE SKLADIŠČE PRITLIČJE	VTIČNICE GOSTINSKI LOKAL	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	
PRESEK [mm^2]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.
identif. št.: IZS E-9163
sodelavci:

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AMF (zunanji avditorij)

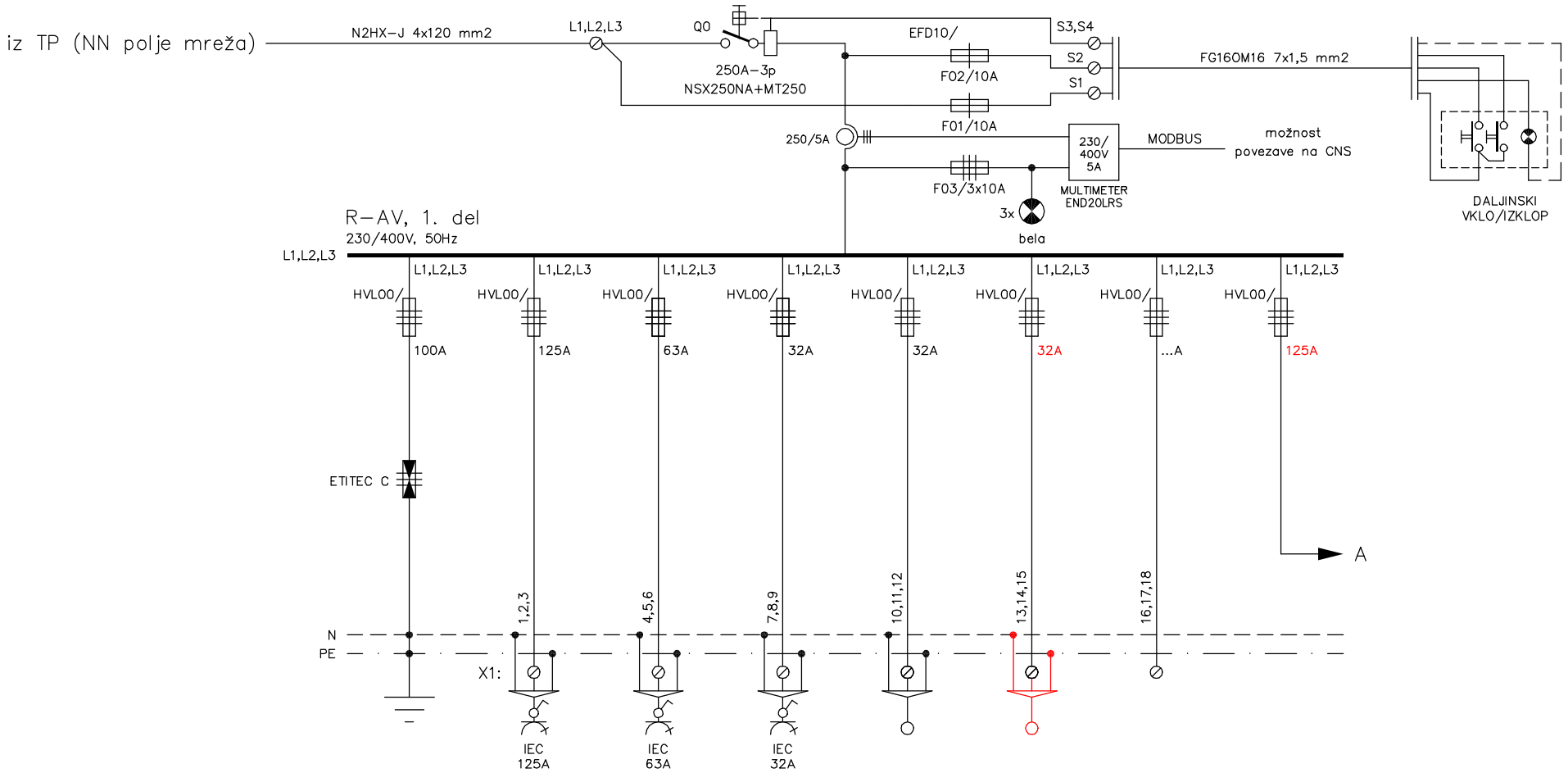
investitor: SNG NOVA GORICA, TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
merilo: -
datum: DEC. 2024
št. načrta: 14/2024
vrsta projekta: PZI
št. risbe: 104/11

ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R–AV

Inštalirana moč Pi :	207,2 kW
Faktor istočasnosti fi :	0,53
Konična moč Pk :	110,0 kW
Faktor moči cos fi :	0,95
Konični tok Ik :	167,1 A
Zaščitni element Iv :	3x gG 250 A
IP zaščita:	IP55
Sistem inštalacije :	TN–CS
Zaščita pred el. udarom :	Zaščita s samodejnim odklopom napajanja je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: tok. zaščitno stikalo, instalacijski odklopniki, varovalke.

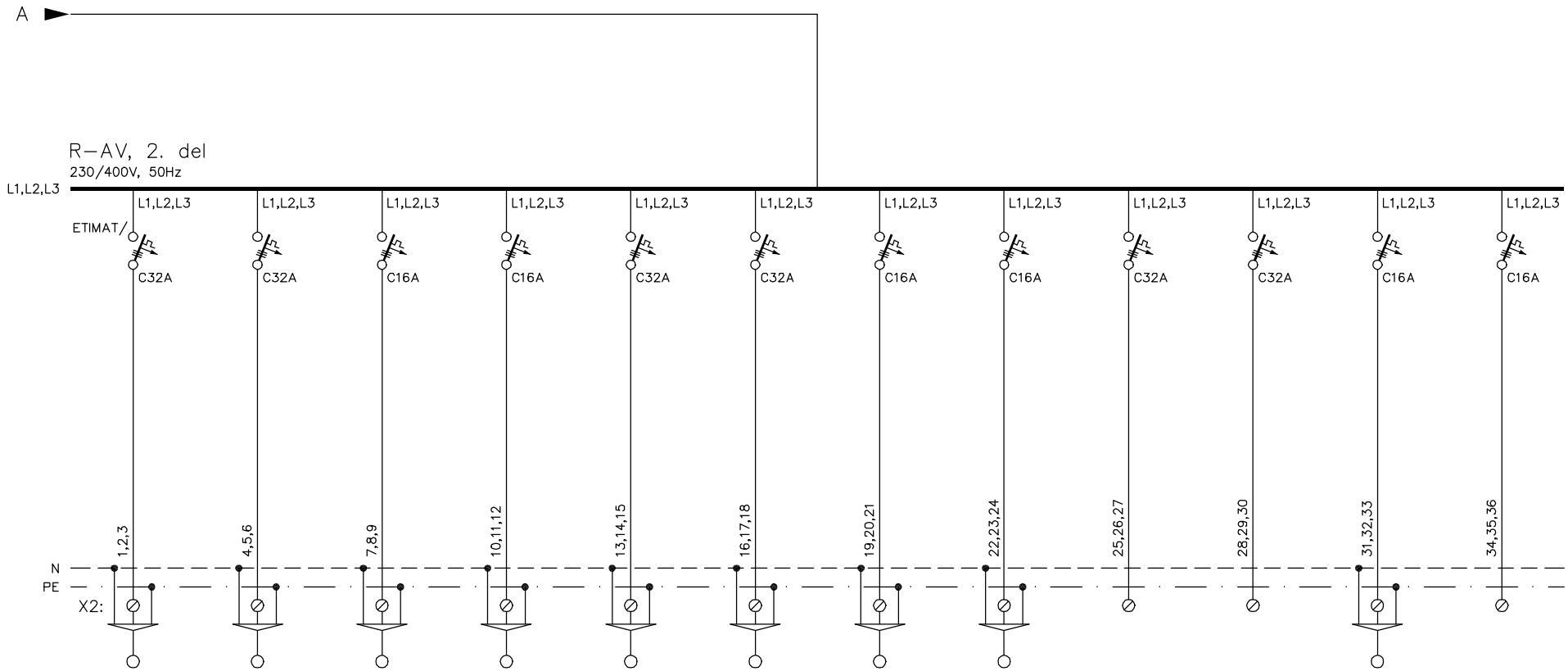
RDEČE – dograditev 2. etapa

ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 105



TOKOKROG	01	02	03	04	05	06	07
Pi [kW]	60	30	20	15	15		67,2
PORABNIK	VTIČNICA REPORTAŽNI AVTO	VTIČNICA REPORTAŽNI AVTO	VTIČNICA REPORTAŽNI AVTO	RAZD. OMARICA RO–AV	RAZD. OMARICA PP–OZV–BS	REZERVA	TOKOKROGI R–AV 2. DEL
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16		FG17
PRESEK [mm^2]	5x25	5x16	5x10	5x10	5x10		25

ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št. ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci	risba ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo -	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 105/1
			datum DEC. 2024		

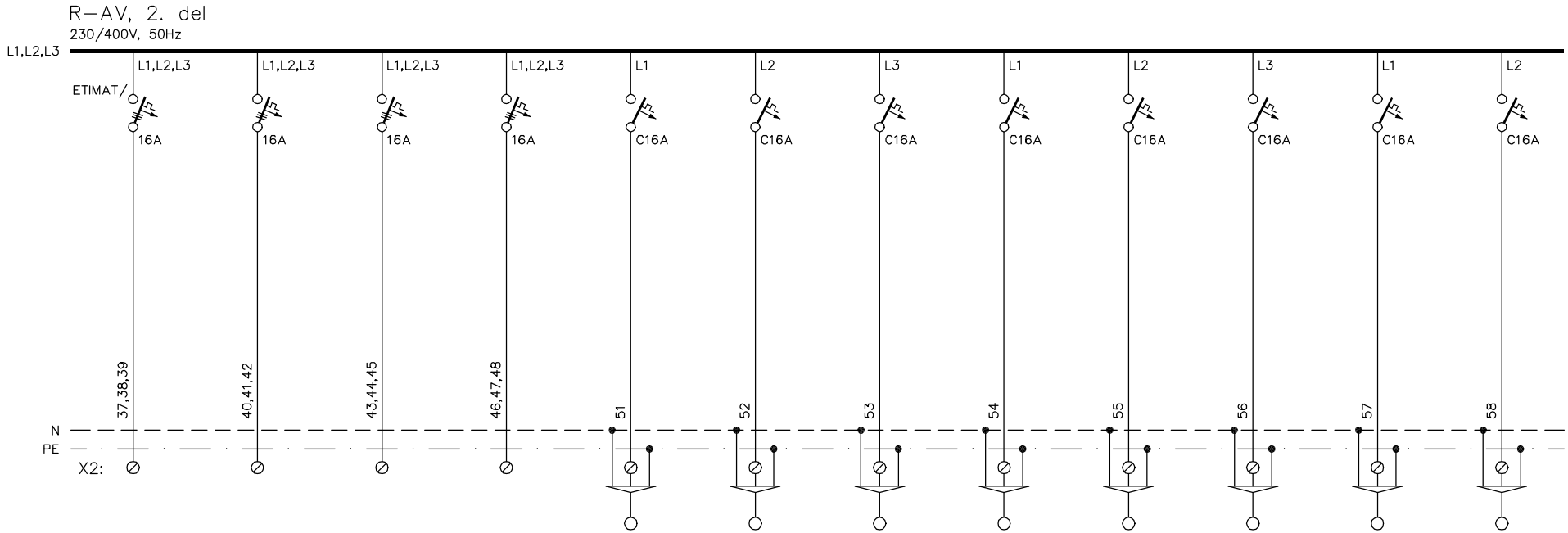


TOKOKROG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pi [kW]	15	15	6,0	6,0	15	15	6,0	6,0			6,0	
PORABNIK	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2	REZERVA	REZERVA	PRIKLJ. OMARICA PP–AV4	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16			FG16OM16	
PRESEK [mm^2]	5x10	5x10	5x4	5x4	5x10	5x10	5x4	5x4			5x4	

ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo datum	- DEC. 2024

vrsta projekta:	št. načrta:	št. risbe:	
PZI	14/2024	105/2	

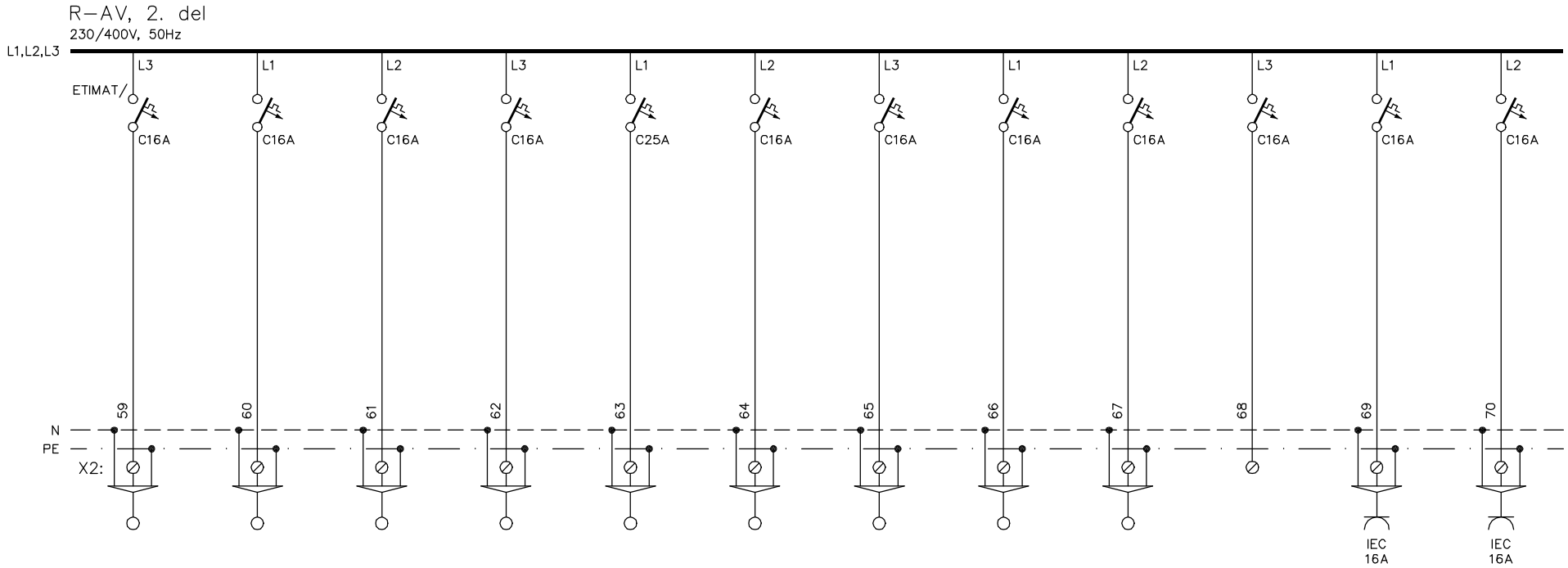


TOKOKROG	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Pi [kW]					2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
PORABNIK	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV1	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2	PRIKLJ. OMARICA PP–AV2
VODNIK					FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm^2]					3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo datum	- DEC. 2024

vrsta projekta:	št. načrta:	št. risbe:	
PZI	14/2024	105/3	

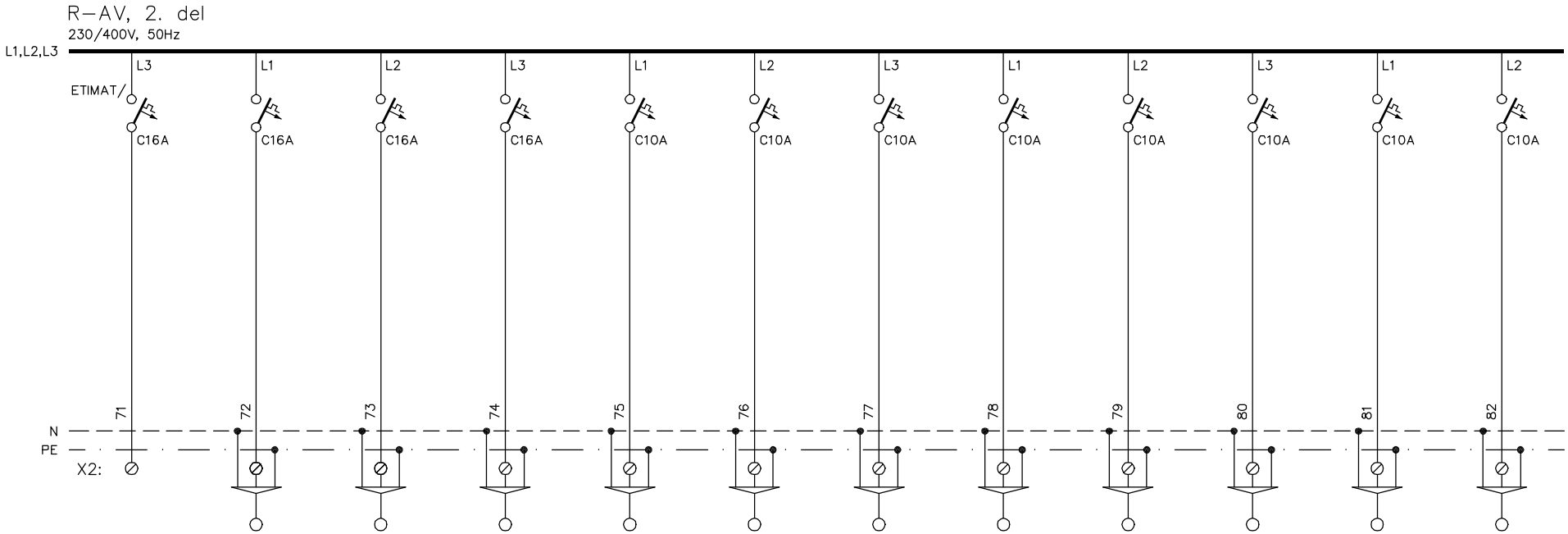


TOKOKROG	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Pi [kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0		2,0	2,0
PORABNIK	PRIKLJ. OMARICA PP–AV3	PRIKLJ. OMARICA PP–AV3	PRIKLJ. OMARICA PP–AV3	PRIKLJ. OMARICA PP–AV3	PRIKLJ. OMARICA PP–AV3	PRIKLJ. OMARICA PP–AV4	PRIKLJ. OMARICA PP–AV4	PRIKLJ. OMARICA PP–AV4	PRIKLJ. OMARICA PP–AV4	REZERVA	VTIČNICA REPORTAŽNI AVTO	VTIČNICA REPORTAŽNI AVTO
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16		FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm^2]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x6	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo datum	- DEC. 2024

vrsta projekta:	št. načrta:	št. risbe:	
PZI	14/2024	105/4	

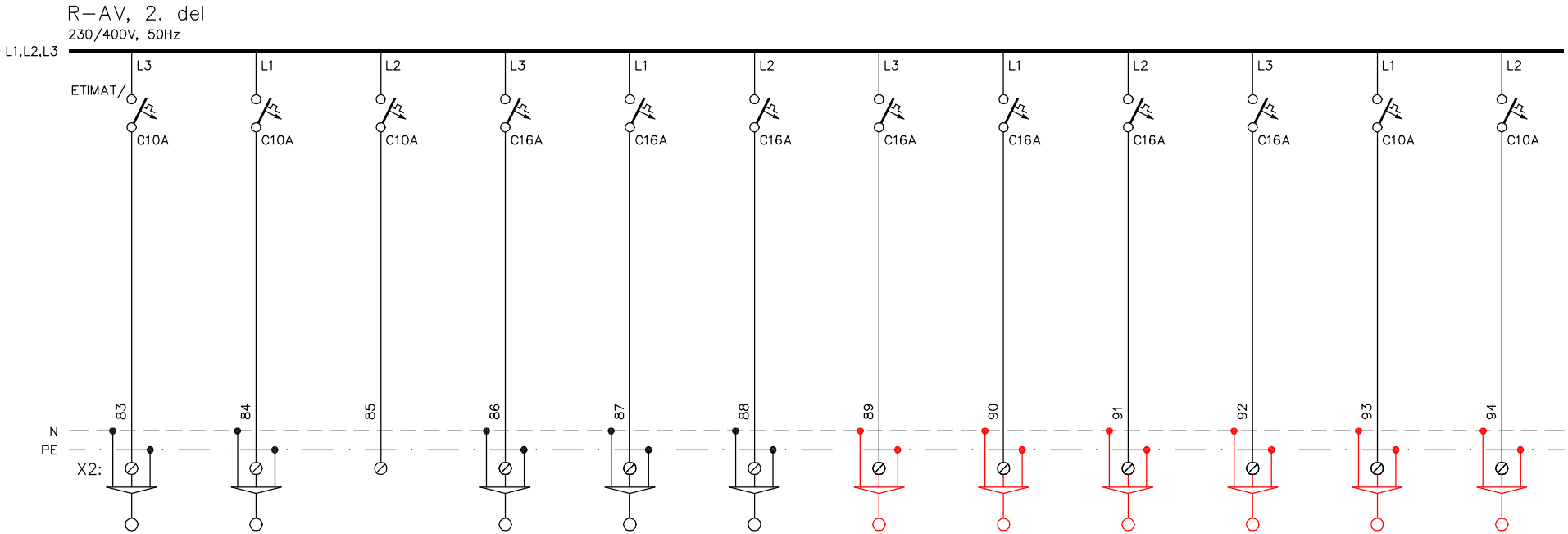


TOKOKROG	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Pi [kW]		2,0	2,0	2,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
PORABNIK	REZERVA	RAZD. OMARICA RO–AV OZV. IN VIDEO	RAZD. OMARICA RO–AV OZV. IN VIDEO	RAZD. OMARICA RO–AV INTERF. SISTEM	LCD–TV 1	LCD–TV 2	LCD–TV 3	LCD–TV 4	LCD–TV 5	LCD–TV 6	LCD–TV 7	LCD–TV 8
VODNIK		FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm^2]		3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo datum	- DEC. 2024

vrsta projekta:	št. načrta:	št. risbe:
PZI	14/2024	105/5



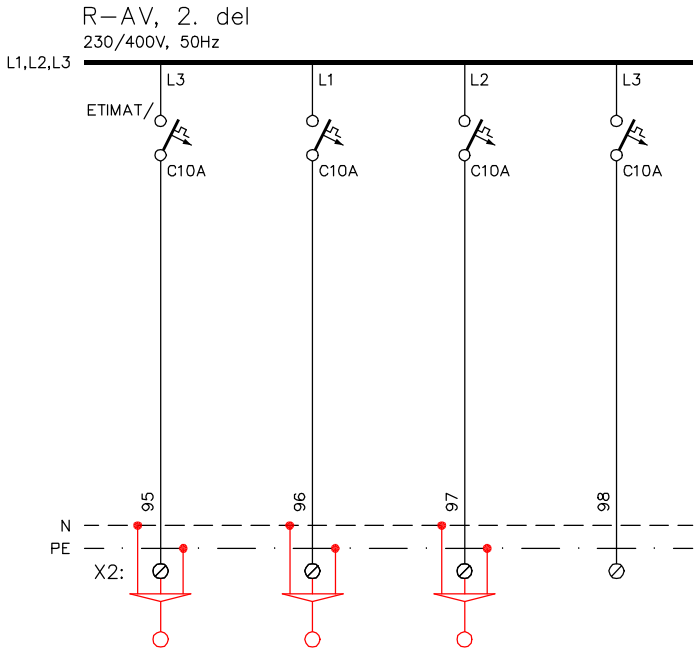
TOKOKROG	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Pi [kW]	0,3	0,3		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
PORABNIK	CAM–1	CAM–2	REZERVA	RAZD. OMARICA RO–AV SPL. OZVOČENJE	RAZD. OMARICA RO–AV SPL. OZVOČENJE	RAZD. OMARICA RO–AV SPL. OZVOČENJE	RAZD. OMARICA PP–OZV–BS ODER	RAZD. OMARICA PP–OZV–BS ODER	RAZD. OMARICA PP–OZV–BS ODER	RAZD. OMARICA PP–OZV–BS ODER	RAZD. OMARICA PP–OZV–BS ODER	RAZD. OMARICA PP–OZV–BS ODER
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16		FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm^2]	3x1,5	3x1,5		3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo datum	- DEC. 2024

vrsta projekta:	št. načrta:	št. risbe:	
PZI	14/2024	105/6	

Pi = 168,0 kW
Fi = 0,40
Pk = 67,2 kW
cos fi = 0,95
Ik = 102,1 A
Iv = 3x125 A



TOKOKROG	61	62	63	64
Pi [kW]	2,0	2,0	2,0	
PORABNIK	PRIKLJ. OMARICA PP–LV–T–4	PRIKLJ. OMARICA PP–LV–T–9	PRIKLJ. OMARICA PP–LV–P–3	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	
PRESEK [mm^2]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	

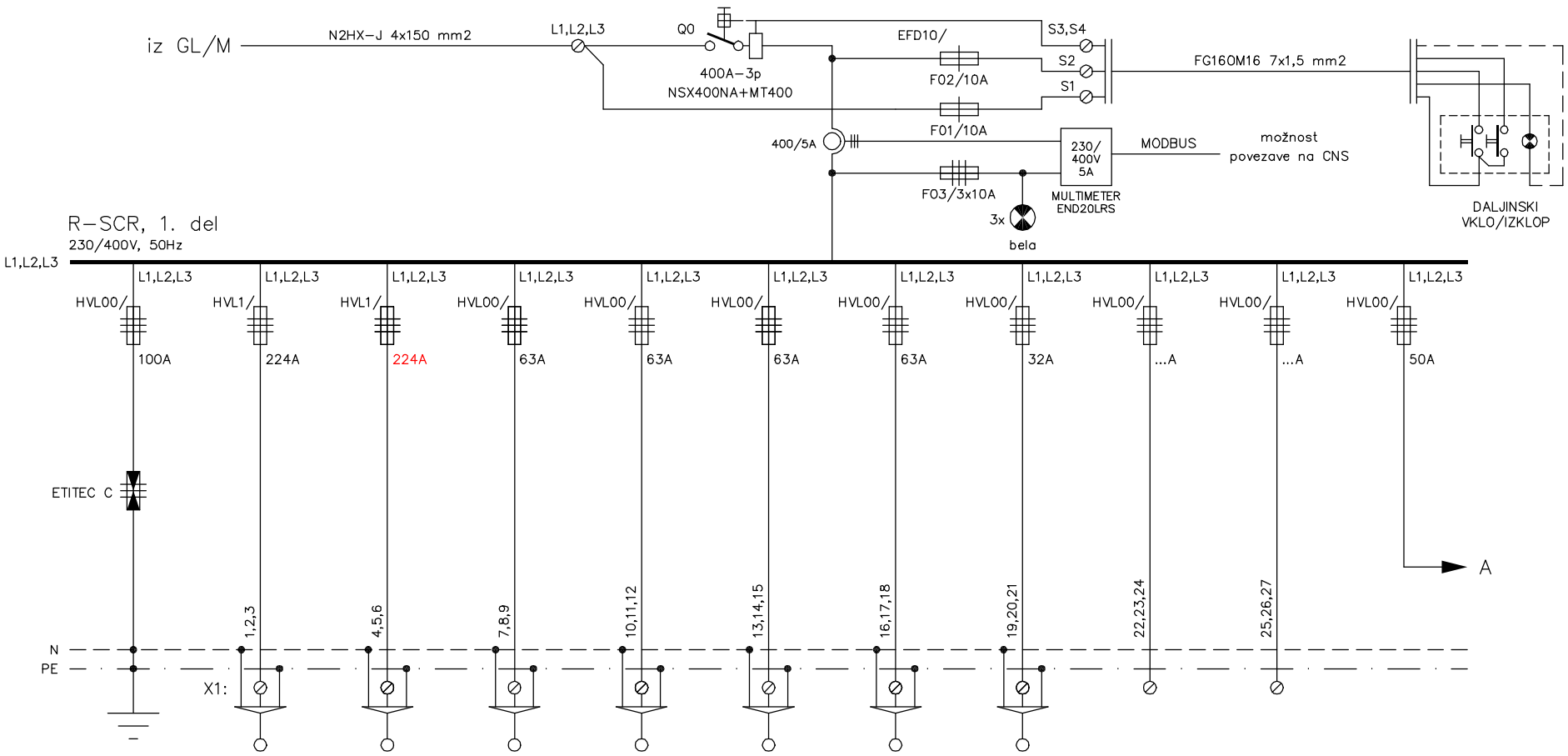
ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta:	PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-AV (avdio-video)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 105/7

ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R–SCR

Inštalirana moč Pi :	417,0 kW
Faktor istočasnosti fi :	0,48
Konična moč Pk :	200,0 kW
Faktor moči cos fi :	0,95
Konični tok Ik :	303,9 A
Zaščitni element Iv :	3x gG 315 A
IP zaščita:	IP55
Sistem inštalacije :	TN–CS
Zaščita pred el. udarom :	Zaščita s samodejnim odklopom napajanja je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: tok. zaščitno stikalo, instalacijski odklopniki, varovalke.

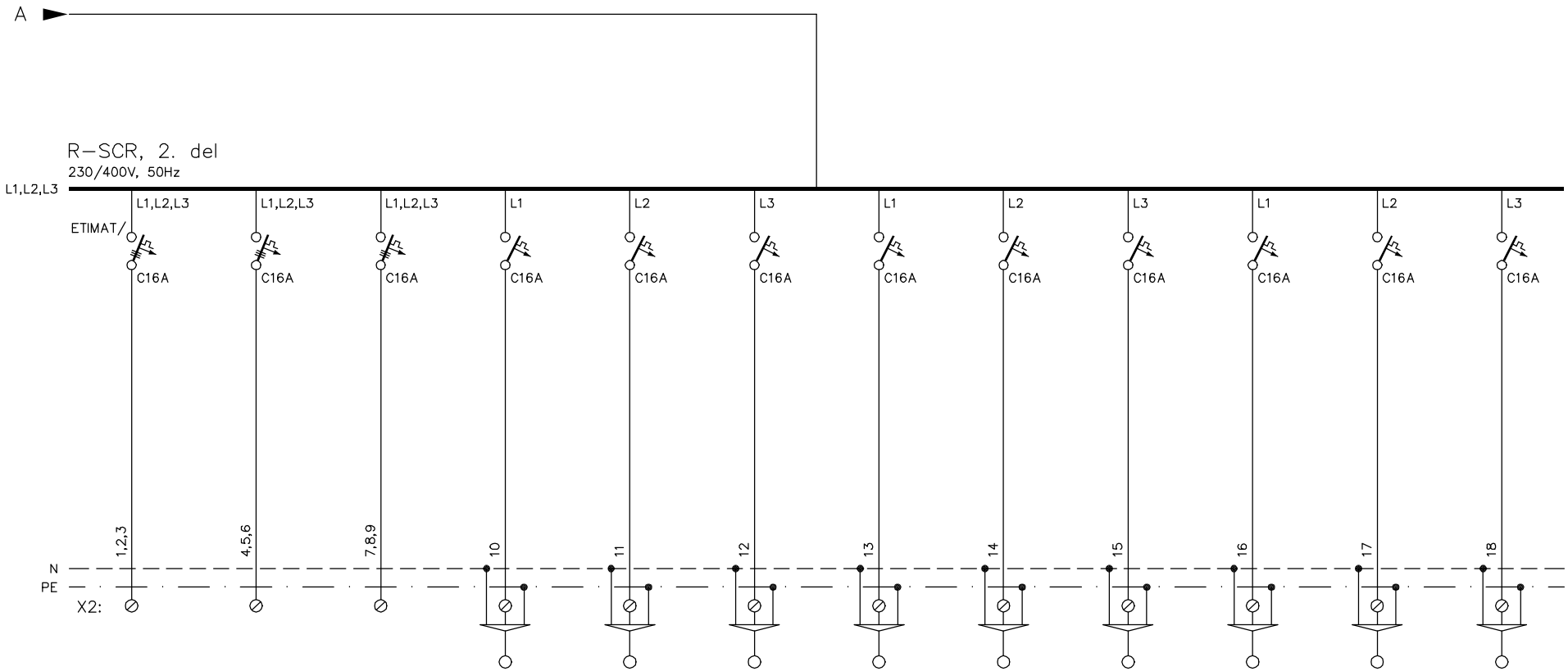
RDEČE – dograditev 2. etapa

ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA		vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-SCR (scenska razsvetljava)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 106



TOKOKROG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	010
Pi [kW]	120	120	36	36	36	36	18			15
PORABNIK	DIMERJI RO-DIM1	DIMERJI RO-DIM2	PRIKLJ. OMARICA PP-SCR-1	PRIKLJ. OMARICA PP-SCR-1	PRIKLJ. OMARICA PP-SCR-2	PRIKLJ. OMARICA PP-SCR-2	PRIKLJ. OMARICA PP-SCR-4	REZERVA	REZERVA	TOKOKROGI R-SCR 2. DEL
VODNIK	FG160M16	FG160M16	FG160M16	FG160M16	FG160M16	FG160M16	FG160M16			FG17
PRESEK [mm^2]	5x70	5x70	5x25	5x25	5x25	5x25	5x10			16

ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-SCR (scenska razsvetljava)	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 106/1



TOKOKROG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pi [kW]				2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
PORABNIK	REZERVA	REZERVA	REZERVA	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–1	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–1	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–1	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–1	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–2	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–2	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–2	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–2	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–3
VODNIK				FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
PRESEK [mm²]				3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.
identif. št.: IZS E-9163
sodelavci

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA

investitor: SNG NOVA GORICA
TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA

vrsta projekta: PZI

risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-SCR (scenska razsvetljava)

merilo: -

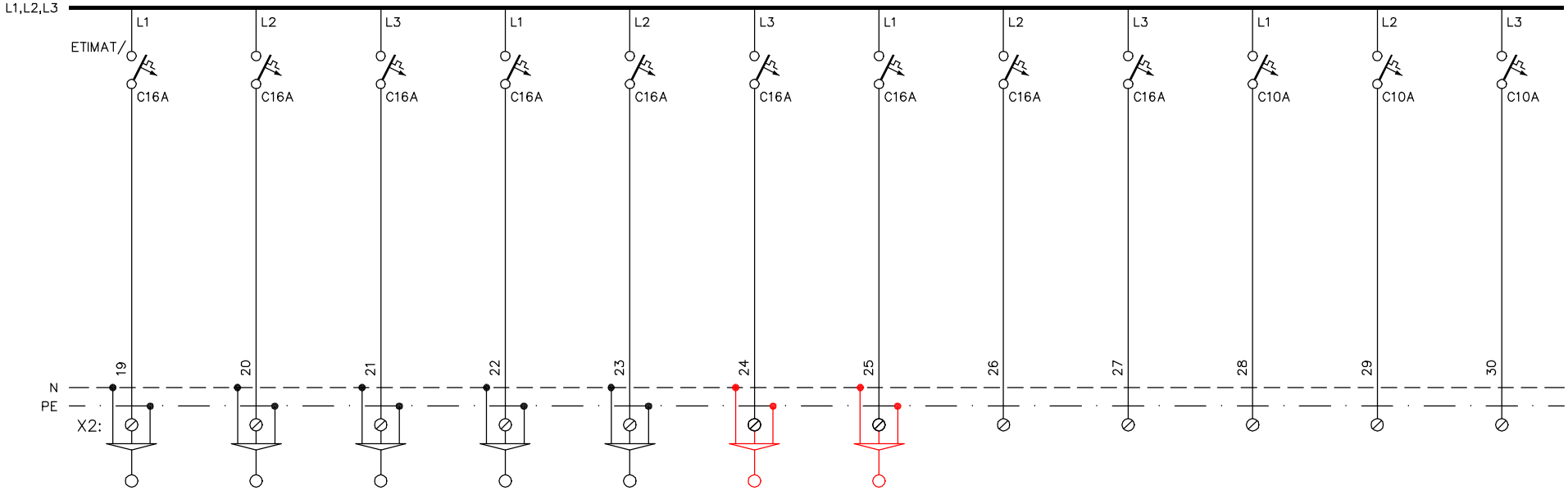
datum: DEC. 2024

št. načrta: 14/2024

št. risbe: 106/2

Pi = 32,0 kW
Fi = 0,47
Pk = 15,0 kW
cos fi = 0,95
Ik = 22,8 A
Iv = 3x50 A

R–SCR, 2. del
230/400V, 50Hz



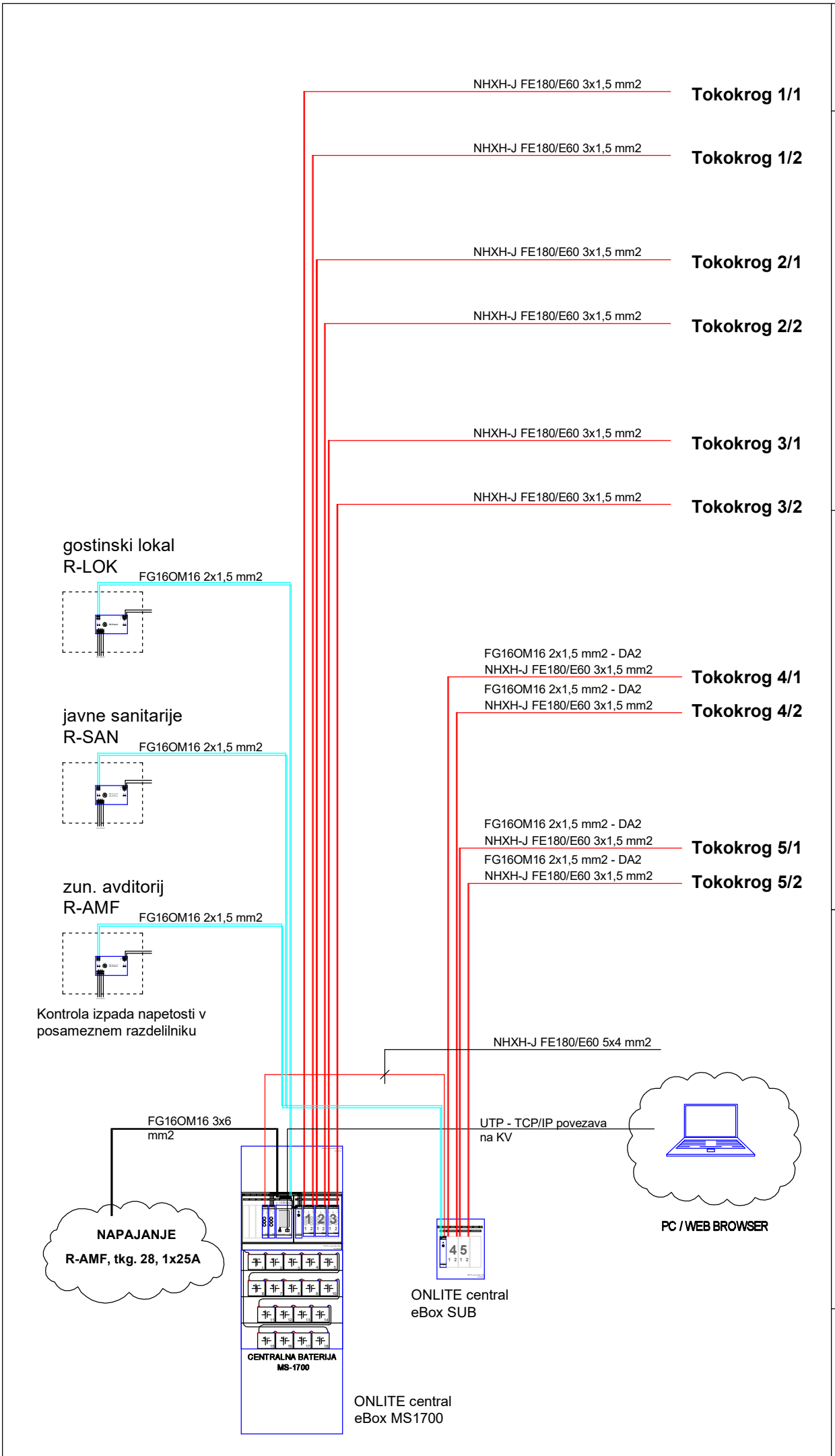
TOKOKROG	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Pi [kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					
PORABNIK	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–3	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–4	PRIKLJ. OMARICA PP–SCR–4	PRIKLJ. OMARICA RO–SCR	PRIKLJ. OMARICA RO–SCR	PRIKLJ. OMARICA RO–SCR	PRIKLJ. OMARICA RO–SCR	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
VODNIK	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16					
PRESEK [mm²]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5					

ELPI INŽENIRING
ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

poobl. inženir: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.
identif. št.: IZS E-9163
sodelavci

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
risba: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILNIKA R-SCR (scenska razsvetljava)

investitor: SNG NOVA GORICA, TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA
merilo: -
datum: DEC. 2024
št. načrta: 14/2024
vrsta projekta: PZI
št. risbe: 106/3



vrsta projekta: PZI

št. risbe: 107/1

investitor: SNG NOVA GORICA
TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA

št. načrta: 14/2024

merilo: -

datum: DEC. 2024

objekt: ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA

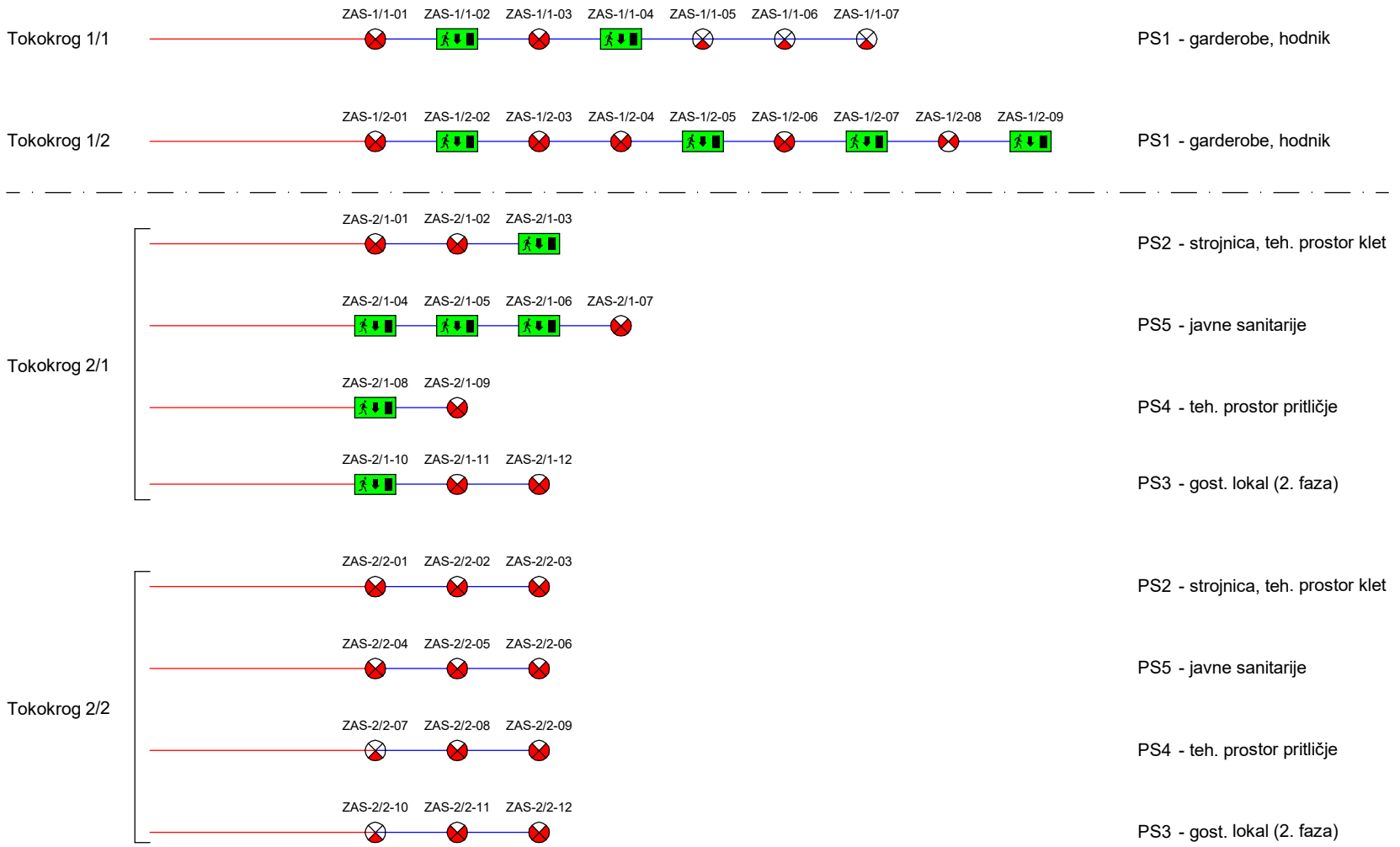
risba: SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE

pooblj. inženir: ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.

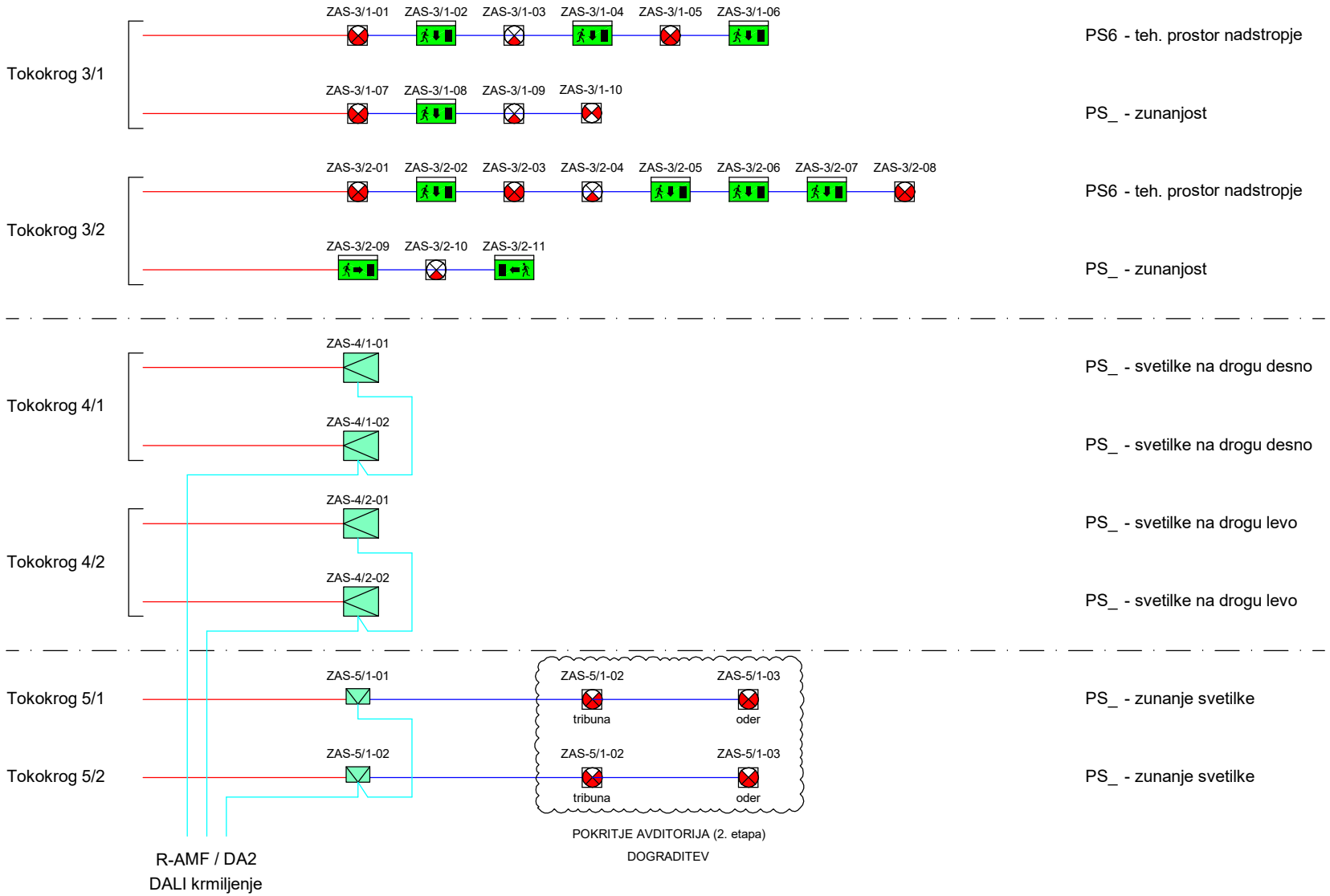
identif. št.: IZS E-9163

sodelavci

ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H, 5295 Branik

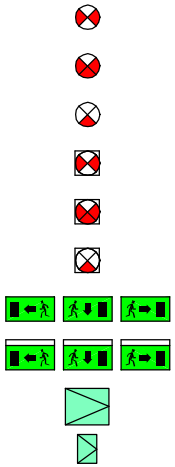


ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št. ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta: PZI
	sodelavci	risba	SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 107/2



ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št. ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta: PZI
	sodelavci	risba	SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	merilo datum - DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 107/3

SVETILKE VARNOSTNE RAZSVETLJAVE:



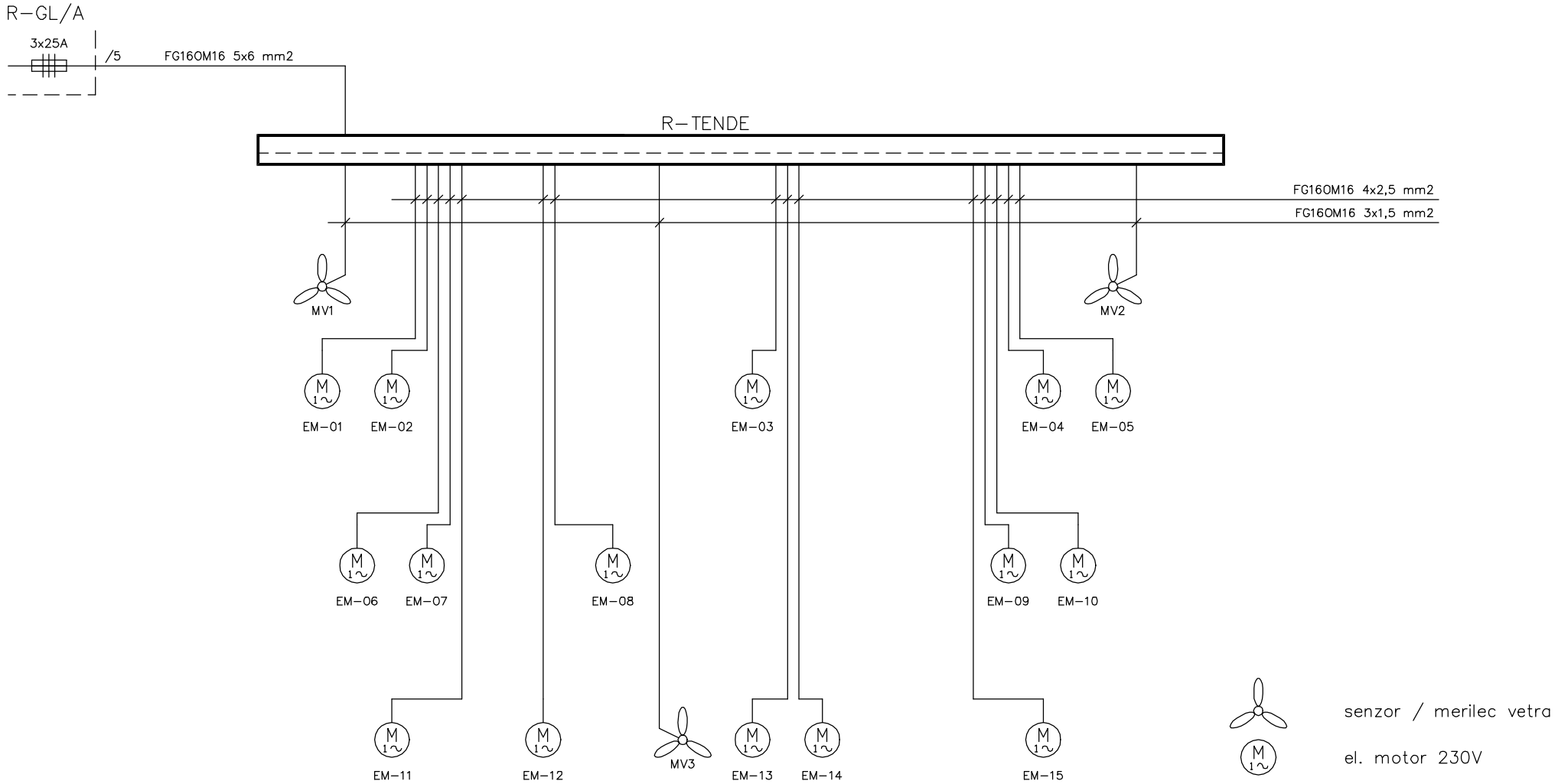
ZS1	RESCLITE PRO MSC - ESC
ZS2	RESCLITE PRO MSC - ANT
ZS3	RESCLITE PRO MSC - SPOT
ZS4	RESCLITE PRO ESC - IP65
ZS5	RESCLITE PRO ANT - IP65
ZS6	RESCLITE PRO SPOT - IP65
ZP1	PURESIGN ERI
ZP2	ECOSIGN IP65
SV4	AREAFLOOD PRO M 4000K
SV5	33386K3 LED 4000K

NHXH-J FE180/E60 3x1,5 mm2

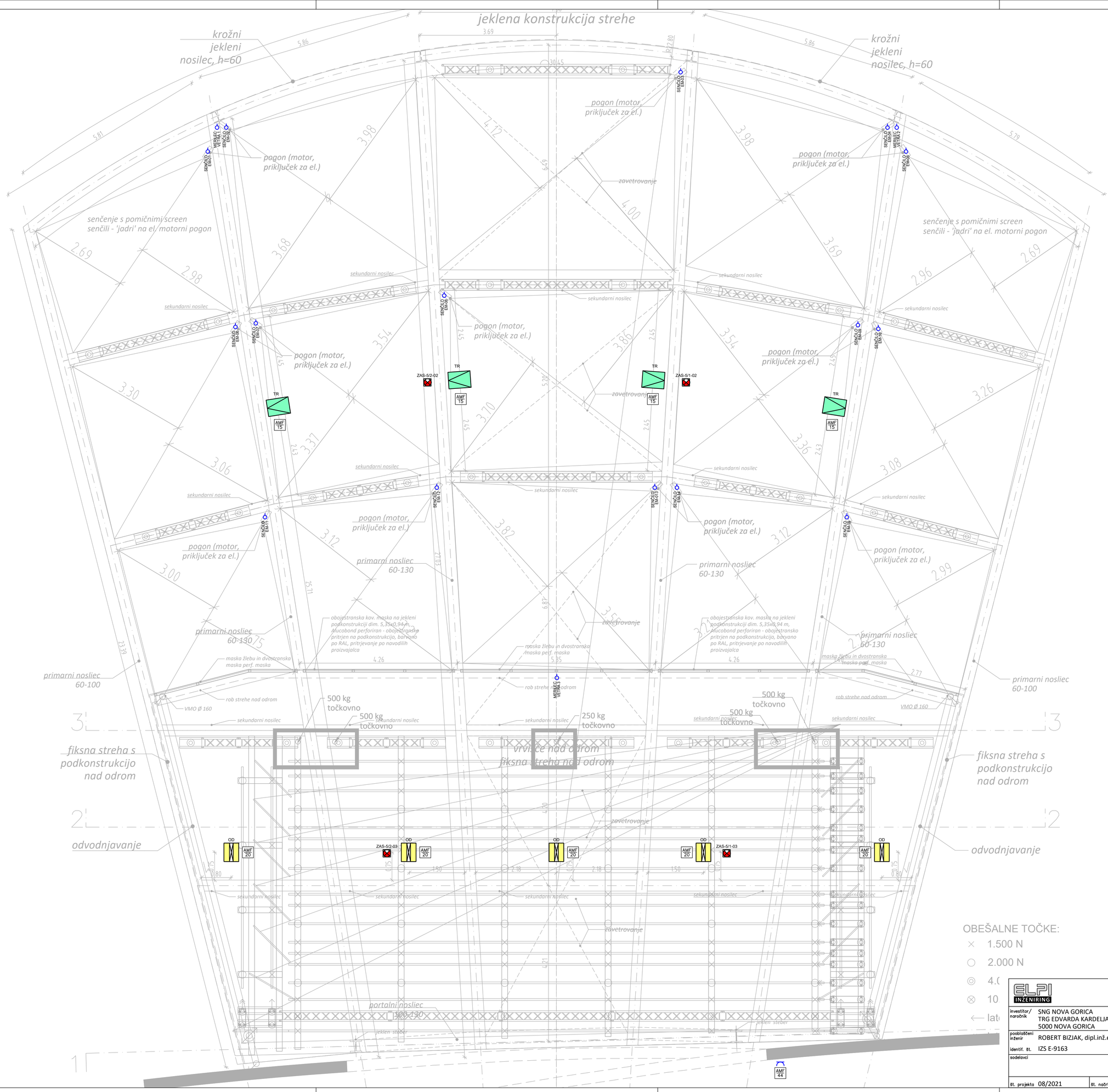
FG16OM16 3x1,5 mm2

FG16OM16 2x1,5 mm2

ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024 / št. risbe: 107/4



ELPI INŽENIRING ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H, 5295 Branik	poobl. inženir identif. št.	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el. IZS E-9163	objekt	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA	investitor	SNG NOVA GORICA TRG E. KARDELJA 5, 5000 NOVA GORICA	vrsta projekta: PZI
	sodelavci		risba	SHEMA PRIKLJUČITVE SENČIL	merilo datum	- DEC. 2024	št. načrta: 14/2024	št. risbe: 108



LEGENDA SVETILNIH TELES:

SV9 AREAFLOOD PRO2 M 76W 3000K, IP66

SV10 CRAFT II PLUS M 60W, 3000K, IP69

OBEŠALNE TOČKE:

× 1.500 N

○ 2.000 N

◎ 4.(

⊗ 10

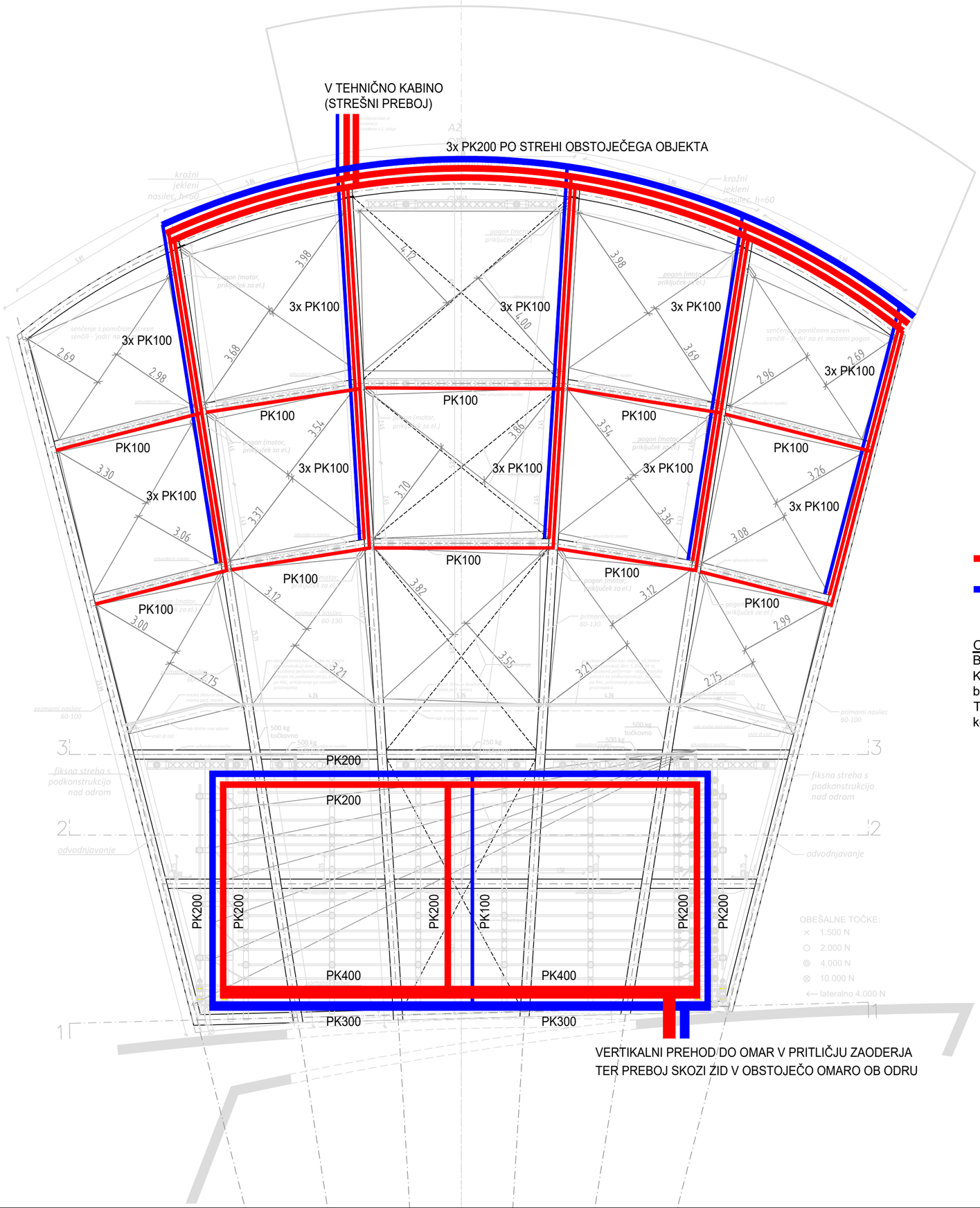
← lat

ELPI INŽENIRING	ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H 5295 Branik		www.elpi.si e-pošta: info@elpi.si tel.: +386 51 771333
investitor/ naročnik	SNG NOVA GORICA TRG EDVARDA KARDELJA 5 5000 NOVA GORICA	naziv objekta	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
pooblaščeni inženir	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.	risba	TLORIS STREŠNE KONSTRUKCIJE RAZSVETLJAVA, MOČ
identif. št.	IZS E-9163		
sodelavci		vrsta načrta	3 - NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
		merilo	1:50
		vrsta projekta	PZI
št. projekta	08/2021	št. načrta	14/2024
datum	DEC. 2024	št. risbe	201

LIST. 765 x 594.

100m

shema odrske tehnike



energetske kabelske trase

trase za IK in ozvočenje

Opomba:
Barvo in tip vseh vidnih elementov mora pred dobavo potrditi arhitekt in investitor !
Kabelske police s konzolami in ostalimi pritrdilnimi elementi so strukturirano prašno barvane.
Trase kabelskih polic so principielne - točno mikrolokacijo se določi ob izvedbi, glede na konstrukcijo strehe in ostalih naprav ter multimedijske in oderske tehnike.

ELPI INŽENIRING

ELPI INŽENIRING d.o.o.
Branik 33H
5295 Branik
www.elpi.si
e-pošta: info@elpi.si
tel.: +386 51 771333

investitor/naročnik	SNG NOVA GORICA TRG EDVARDA KARDELJA 5 5000 NOVA GORICA	naziv objekta	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
pooblaščeni inženir	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.	risba	TLORIS STREŠNE KONSTRUKCIJE KABELSKE TRASE
identif. št.	IZS E-9163		
sodelavci		vrsta načrta	3 - NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
		merilo	1:100
		vrsta projekta	PZI
št. projekta	08/2021	št. načrta	14/2024
datum	DEC. 2024	št. risbe	203

LIST: 580 x 420

LEGENDA :

- obstoječi preizkusni (merilni) spoj
- obstoječe temeljsko ozemlilo RH1*H2 Rf 30x3,5 mm
- obstoječe obročasto ozemlilo RH1*H2 Rf 30x3,5 mm
- obstoječi strelovodni vodnik AH1 Al Ø8 mm
- obstoječi vertikalni strelovodni vodnik AH4 Al Ø8 mm podometno
- kovina kot lovilec
- predvidena strelovodna inštalacija

MS01
MS02
MS03
MS04
MS05
MS06
lovilna palica h=2,0 m
Rezerva za SCT
Preboji: 6xØ110
LOVILEC AH1 Al Ø8mm
AH1 Al Ø8 mm
povezava na kov. konstrukcijo
KOVINSKA OGRAJA KOT LOVILEC
povezava kov. stebra na obstoječe ozemljilo (izvedeno v 1. etapi)
povezava odtočne cevi na obstoječe ozemljilo (izvedeno v 1. etapi)
Rf 30x3,5 mm
obsoječi lovilec na strehi objekta SNG
lovilna palica h=2,0 m na obstoječi strehi
povezava na kovinsko konstrukcijo dvižnih vrat
lovilna palica na drogu ZR
na ozemljilo
OBEŠALNE TOČKE:
1.500 N
2.000 N
4.000 N
10.000 N
lateralno 4.000 N
lateralno 5.000 N

ELPI INŽENIRING	ELPI INŽENIRING d.o.o. Branik 33H 5295 Branik		*www.elpi.si* e–pošta: *info@elpi.si* tel.: *+386 51 771333*
investitor/ naročnik	SNG NOVA GORICA TRG EDVARDA KARDELJA 5 5000 NOVA GORICA	naziv objekta	ZUNANJI AVDITORIJ SNG NOVA GORICA
pooblaščeni inženir	ROBERT BIZJAK, dipl.inž.el.	risba	TLORIS STREHE STRELOVOD
identif. št.	IZS E-9163		
sodelavci		vrsta načrta	3 - NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
		merilo	1:100
		vrsta projekta	PZI
št. projekta	08/2021	št. načrta	14/2024
datum	DEC. 2024	št. risbe	203

LIST: 580 x 420