[redacted]

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje		**HALA KONSTRUKCIJ**
kratek opis gradnje		**Investitor: ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE, Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana, želi na objektu hala konstrukcij urediti električne inštalacije.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☑	**VZDRŽEVANJE OBJEKTA**

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	**PZI sprememba (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta	

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	**NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
naziv načrta	**3 NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME**
številka načrta	**1638-08-25**
datum izdelave	**OKTOBER 2025**
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant (naziv družbe)	[redacted]
naslov	[redacted]
odgovorna oseba projektanta načrta	[redacted]
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	[redacted]
identifikacijska številka	[redacted]
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant (naziv družbe)	[redacted]
naslov	[redacted]
odgovorna oseba projektanta načrta	[redacted]r

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	[redacted].

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
naziv načrta	**3 NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME**
številka načrta	**1638-08-25**
datum izdelave	**OKTOBER 2025**

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

pooblaščeni strokovnjak	[redacted]
identifikacijska številka	[redacted]
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

odgovorna oseba projektanta načrta	[redacted]
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

KAZALO VSEBINE NAČRTA

NASLOVNA STRAN NAČRTA…….. 1
KAZALO VSEBINE NAČRTA…….. 2

TEKSTUALNI DEL:

A. TEHNIČNO POROČILO 4

A.1. SPLOŠNO 4
A.2. MOČNOSTNE INŠTALACIJE 7
A.2.1. Razsvetljava 7
A.2.2. Varnostna razsvetljava 7
A.2.3. Moč 8
A.2.4. Meritve porabljene energije 9
A.2.5. Prenapetostna zaščita 9

B. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM 10

B.1. OZEMLJITEV 10
B.2. GLAVNO IZENAČEVANJE POTENCIALOV 10
B.3. ODKLOP NAPAJANJA 11

C. DIMENZIONIRANJE KABLOV 13

D. POPIS MATERIALA 18

PRILOGA: IZRAČUNI OSVETLJENOSTI

GRAFIČNI DEL:

- TLORIS KLETI…….. 1
- TLORIS PRITLIČJA…….. 2
- SHEMA NAPAJANJA…….. 3
- SHEM IZENAČEVANJA POTENCIALOV…….. 4
- SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE…….. 5
- RISBA IN IZGLED RAZDELILNIKA RG…….. 6
- RISBA IN IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 1…….. 7
- RISBA IN IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 2…….. 8
- RISBA IN IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 3…….. 9
- RISBA IN IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 4…….. 10
- RISBA IN IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 5…….. 11
- RISBA IN IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 6…….. 12
- RISBA OBSTOJEČEGA VTIČNEGA GNEZDA 7 (ob stopnišču)…….. 13
- RISBA RAZDELILNIKA R-UPS…….. 14

A. TEHNIČNO POROČILO

A.1. SPLOŠNO

Načrt je zaščiten z Zakonom o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur.l. RS št. 16/07-uradno prečiščeno besedilo, 68/08 in 110/13).
Produciranje, kopiranje, predelava, detajlna obdelava in predaja načrta tretji osebi je možna samo s pogodbo o prenosu avtorskih pravic ozirom s soglasjem avtorja.

Zaradi neustrezno izvedenih električnih inštalacij v konstrukcijski hali je predvidena ureditev električnih inštalacij.

Dela bo potrebno opravit po fazah, v nočnem času in med prazniki, zaradi nemotenega obratovanja testov ipd., zato bo potrebno zagotoviti tudi začasne prevezave.

V sklopu načrta ni zajet celotni objekt, vendar le naslednji prostori Zavoda za gradbeništvo Slovenije: hala konstrukcij z dvoriščem, kletni prostor in pomožni kletni prostor.

Načrt je izdelan na podlagi podatkov in zahtev investitorja!

Močnostne inštalacije obsegajo: varnostno razsvetljavo, splošno moč (vtičnice, priključki, razvod), tehnološko moč, moč za napajanje strojnih naprav in izenačevanje potencialov.

Predvidene višine montaže elementov so razvidne iz tlorisov in legende. Merjene so od gotovih tal - mišljena je sredina elementa oz. priključka razen tam, kjer je posebej napisano.

Inštalacija je predvidena s kabli pretežno položenimi v talni kineti / dvojnem podu oziroma na obstoječih in novih kabelskih policah, delno s kabli uvlečenimi v obstoječe zaščitne cevi in delno nove v medstropovju za razsvetljavo ter delno s kabli položenimi nad ometom v PN ceveh oziroma v NIK kanalih.

Predvidena je uporaba obstoječih kabelskih polic in dograditev novih - uskladiti in določiti ob izvedbi.

Kabli morajo biti položeni skladno s smernico SZPV 408. Na zaščitenih delih evakuacijskih poti morajo kabli ustrezati zahtevam razreda $B2_{ca}$ s1 d1 a1, v ostalih prostorih pa zahtevam razreda $B2_{ca}$ s1 d2 a1.

Kabelske prehode med požarnimi sektorji je potrebno ustrezno označiti in zatesniti s certificirano požarno maso. Vsi preboji preko požarnih ločitev morajo biti požarno zatesnjeni z enako požarno odpornostjo, kot se zahteva za element, ki ga prehajajo. Prehodi oz. preboji skozi požarne ločitve morajo biti izvedeni skladno s smernico SZPV 408.

V kolikor bo izvajalec del pri izvajanju opazil neznano elektroenergetsko napravo, mora takoj ustaviti dela ter o tem obvestiti distributerja omrežja.

Klasifikacija stavbe (CC-SI): **1251 – Industrijske stavbe**.

Vsi kabli v objektu morajo biti izdelani skladno s standardom SIST EN 50575: 2014+A1: 2016. Skladno z uredbo EU 305/2011 (CPR) morajo biti kabli opremljeni z izjavo o lastnostih DoP (Declaration of Performance) - oznaka CE, ki kable razvršča glede na odpornost proti gorenju, sproščanje toplote in širjenje plamena.

Skladno s standardom SIST EN 50575 morajo imeti kabli za posamezna področja lastnosti ob požaru najmanj $B2_{ca}$ s1 d1 a1, v zaščitenih delih evakuacijskih poti, v ostalih prostorih pa $B2_{ca}$ s1 d2 a1. Električni vodi naj bodo v stopniščih in evakuacijskih hodnikih položeni v inštalacijskih ceveh podometno (najmanj 15mm mineralnega ometa) ali v inštalacijskih ceveh vloženih v beton.

Načrt je izdelan skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. Vsa oprema in vgrajeni materiali morajo imeti ustrezne ateste oziroma dovoljenja za uporabo na področju Republike Slovenije in morajo ustrezati veljavnim tehničnim predpisom, tehničnim smernicam in standardom.

Upoštevane so tehnične smernice:

- TSG-N-002:2021 NIZKONAPETOSTNE ELEKTRIČNE INŠTALACIJE
- TSG-N-003:2021 ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE
- TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH
- TSG-1-004:2021 UČINKOVITA RABA ENERGIJE
- TSG-V-006:2022 RAZVRŠČANJE OBJEKTOV

Načrt je izdelan v skladu s Pravilnikom o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Ur.l. RS št. 140/21) in Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur.l. RS št. 140/21).

Seznam predpisov, smernic in standardov, ki jih je potrebno upoštevati pri načrtovanju in izvedbi::

- Gradbeni zakon – GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21),
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – UPB, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22).
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu pred požarom – ZVPoz-C (Uradni list RS, št. 9/11),
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu pred požarom – ZVPoz-D (Uradni list RS, št. 83/12).
- Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13).
- Uredba (EU) št. 305/2011 o določitvi usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov,
- Uredba (EU, št. 2016/679) o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES,
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18, 199/21 – GZ-1 in 96/22),
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu – ZVZD-1 (Ur. list RS 43/11),
- Zakon o zasebnem varovanju (Uradni list RS, št. 17/11),
- Odredba o določitvi standardov, ki so obvezni na področju zasebnega varovanja (Uradni list RS, št. 24/12),
- Zakon o varstvu osebnih podatkov – ZVOP-2, (Uradni list RS, št. 163/22),
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04),
- Pravilnik o spremembi pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 10/05),
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 83/05),
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 14/07),
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23),
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 - GZ),
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13),
- Pravilnik o spremembi Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 2/12),
- SIST EN 50575: 2014/A1: 2016, Elektroenergetski, krmilni in komunikacijski kabli - Kabli za splošno uporabo za gradbena dela glede na zahteve za odpornost proti požaru,
- Slovenska tehnična smernica TSG-1-001: 2019, Požarna varnost v stavbah,
- Tehnična smernica TSG-N-002: 2013, NN električne inštalacije,
- Tehnična smernica TSG-1-004: 2021, Učinkovita raba energije v stavbah,
- Smernica SZPV 408/20,
- Smernica SZPV 411/12,
- Smernica SZPV 413/17,
- SIST EN 54, Part 1-14 (en),
- SIST-TS CEN/TS 54-14: 2018, Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje,

- SIST 1013:96 Požarna zaščita –Varnostni znaki – Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara,
- oSIST prEN 13633: 2009, Električno krmiljeni sistemi izhodov za evakuacijske poti ob paniki,
- SIST EN 13637: 2015, Električno krmiljeni sistemi izhodov za evakuacijske poti,
- SIST EN 14637: 2008, Električno krmiljeni sistemi za samodejno zapiranje požarnih oziroma dimotesnih vrat, ki so povezani s požarno centralo,
- SIST EN 50131 1-10:2019, Alarmni sistemi – sistemi za javljanje vloma in ropa,
- SIST EN 60839-11-1:2013, Alarmni sistemi – sistemi za nadzor dostopa za uporabo v aplikacijah varovanja,
- SIST EN 62626:3-2015, Alarmni sistemi – nadzorni sistemi CCTV za uporabo v aplikacijah varovanja,
- SIST EN 50134-1:2003, Alarmni sistemi – socialni alarmni sistemi,
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. list RS 36/18),
- SIST EN 50173-1: 2018, (Splošno),
- SIST EN 50174-1:2009/A2:2014, (Polaganje kablov: specifikacija in zag. kakovosti),
- SIST EN 50174-2:2009/A2:2014, (Načrtovanje inštalacij in tehnike dela v stavbah),
- SIST EN 50288-1:2013, (kabli z metalnimi vodniki, za uporabo v digitalnih in analognih podatkovnih sistemih – generalna specifikacija),
- SIST EN 50288-4-1:2013, (področna specifikacija za zaslonjene kable, ki se lahko uporabljajo za pasovne širine od 1MHz do 600MHz),
- SIST HD 60364-5-54, Nizkonapetostne električne inštalacije: Izbira in namestitev električne opreme - Ozemljitve in zaščitni vodniki,
- SIST HD 60364-5-52, Nizkonapetostne električne inštalacije: Izbira in namestitev električne
- opreme - Inštalacijski sistemi
- ISO/IEC 11801-1: 2017,
- IEC 60794-1-21:2015+AMD1:2020,
- IEC 60794-1-22:2017,
- IEC 60794-2:2017,
- ANSI/EIA/TIA-568-B.2-10: 2006.
- Navodila za avtomatske požarne alarmne naprave VdS e.v. Köln, VdS 2095; 2022-06,

A.2. MOČNOSTNE INŠTALACIJE

A.2.1. Razsvetljava

Splošna razsvetljava ni predmet tega načrta. Predvideno je le novo ožičenje za razsvetljavo, razen na dvorišču, kjer se tudi ožičenje ohrani.

IR senzorji gibanja in stikala so obstoječi, razen na vratih novega razdelilnika RG, kjer so predvidena nova stikala za vklop svetil.

A.2.2. Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava je namenjena za označevanje izhodne poti v slučaju izpada omrežne napetosti. Predvidene so samostojne svetilke varnostne razsvetljave, z vgrajenim lastnim virom napajanja v pripravnem spoju. Vse svetilke varnostne razsvetljave so predvidene z enourno avtonomijo in se v primeru izpada omrežne napetosti avtomatsko preklopijo na lastni vir napajanja. Varnostna razsvetljava mora biti nameščena skladno s SIST EN 1838.

Varnostna razsvetljava mora ustrezati standardom SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 60598-2-22.

Vse svetilke varnostne razsvetljave morajo imeti oznako, iz katere je razvidno:

- iz katerega razdelilnika se napaja,
- številka tokokroga oziroma inštalacijskega odklopnika,
- zaporedna številka svetilke v liniji.

V bližini svetilk varnostne razsvetljave, ki nakazujejo pot rešitve oziroma izhoda, mora biti tudi ustrezna oznaka oziroma piktogram za prikaz smeri poti rešitve oziroma izhoda.

Varnostno razsvetljavo je treba namestiti:

− na evakuacijskih poteh,

− na požarnih točkah (npr. pri gasilnikih, hidrantih, pomembnih elementih sistemov aktivne požarne zaščite kot so aktivatorji, krmilne omare, prve pomoči, itd.),

− na delovnih mestih, kjer bi izpad splošne razsvetljave povzročil požarno nevarnost,

− v prostorih, večjih od 50 m^2, z delovnimi mesti brez stalne dnevne svetlobe,

− v prostorih, večjih od 100 m^2, z delovnimi mesti z dnevno svetlobo,

− v prostorih, kjer se lahko zbere več kot 50 oseb,

− na odrih, večjih od 20 m^2,

− v garderobah, toaletnih prostorih in prostorih za odmor, večjih od 50 m2,

− v skladiščih, večjih od 100 m^2,

− v kuhinjah in pralnicah, večjih od 50 m^2,

− v prostorih za odmor, večjih od 50 m^2,

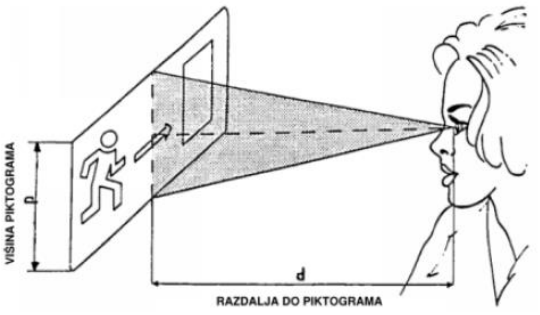
− v prostorih z električnim agregatom, centralnimi baterijami ali električnim razdelilnikom, ki so namenjeni napajanju ali krmiljenju požarnih naprav.

Velikost piktogramov se določi po formuli v odvisnosti od »razdalje do piktograma« in ali bo »piktogram z notranjo osvetlitvijo«. Tabela spodaj prikazuje izračunane vrednosti za pričakovane razdalje razpoznavnosti.

d = s * p

d = razdalja do piktograma (razdalja razpoznavnosti)
p = višina piktograma (širina piktogram je 2p)
s = konstanta (200 pri piktogramih z notranjo osvetlitvijo, 100 pri zunanji osvetlitvi)

RAZDALJA RAZPOZNAVNOSTI	DIMENZIJE PIKTOGRAMOV (dolžina x višina)	
	ZUNANJA OSVETLITEV	NOTRANJA OSVETLITEV
5m	100x50mm	50x25mm
10m	200x100mm	100x50mm
15m	300x150mm	150x75mm
15m	400x200mm	200x100mm
25m	500x250mm	250x125mm



Svetlobno tehnični izračuni osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo so prikazani v prilogi.

Zajeti so samo prostori, kateri so predmet tega načrta. Za smer evakuacije je upoštevan načrt evakuacije, prejet s strani investitorja.

Varnostna razsvetljava v posameznem prostoru se mora napajati iz istega razdelilnika kot splošna razsvetljava v posameznem prostoru!

Inštalacijski odklopnik v razdelilniku mora biti označen tako (rdeče), da je razvidno, da napaja tokokrog varnostne razsvetljave.

A.2.3. Moč

Iz obstoječe NN plošče v kleti objekta je predvideno napajanje novega glavnega razdelilnika RG, za napajanje porabnikov v hali konstrukcij.

Električne povezave je potrebno izvesti skladno s priloženo shemo napajanja in risbami razdelilnikov ter vtičnih gnezd. Nove omare in vtične gnezda je potrebno izvesti skladno s priloženimi izgledi.

Novi RG razdelilnik je predviden v prostostoječi izvedbi. Vsi razdelilniki in vtična gnezda so predvideni z vgrajenimi elementi za zaščito in krmiljenje posameznih tokokrogov. Razdelilniki morajo ustrezati standardu SIST EN 61439 in morajo biti zaščiteni po zahtevah standarda SIST EN 60529, s stopnjo mehanske zaščite minimalno IP20. Sistem napajanja in preseki kablov so razvidni iz priložene sheme napajanja in risb razdelilnikov ter vtičnih gnezd.

V hali je predviden razdelilnik R-UPS za napajanje vtičnih gnezd VG2, predvidena za izvajanja meritev. V pomožnem kletnem prostoru je predvidena UPS naprava za rezervno napajanje razdelilnika R-UPS in posledično vtičnih gnezd za meritve.

V kletnem prostoru, hali in v zunanjem delu so predvidena vtična gnezda. Za trifazne vtičnice je na večini vtičnih gnezd predvideno tudi stikalo 1-0-2 za obračanje smeri vrtenja trifaznega motorja.

Nad vtičnimi gnezdi VG1 so konvektorji, zato je na vtičnih gnezdih predvideno stikalo za vklop konvektorja.

Vtičnice na vtičnih gnezdih VG2 so predvidene v rdeči barvi, saj je napajanje le-teh predvideno iz UPS naprave. Predvideno je tudi, da se vtičnice vklopi preko stikala s ključem na vtičnem gnezdu.

Predvidena sta dva nova servisna stikala oziroma stikala za izklop v sili, na istih mestih kot obstoječa.

Napajanje bojlerja, žaluzij in dvižnih vrat je predvideno iz RG. Krmiljenje žaluzij je obstoječe.

Ob dvižnih vratih na dvorišču je predvidena lokacija za prehod iz kleti objekta na dvorišče, in sicer skozi obstoječi prezračevalni jašek, za katerega je predvidena predelava v jašek za inštalacije – ni predmet tega načrta. Zato je v kleti predvidena trasa s PK200 policami, do omenjene lokacije.

Inštalacija po dvorišču je načeloma predvidena nadometno, v kolikor pa bo prišlo do kakršnekoli predelave dvorišča, pa so v popisu zajete tudi zaščitne cevi za uvlek kablov, namenjenih porabnikom na dvorišču.

Hidravlični agregat 1 v kleti se napaja iz NN prostora, kar se ohrani. Prav tako se ohrani inštalacijo za hidravlični agregat 2 na dvorišču.

Višine montaže so razvidne iz tlorisa in legende, vendar je potrebno mikrolokacijo pred izvedbo uskladiti z dokončno postavitvijo opreme in investitorjem.

A.2.4. Meritve porabljene energije

Meritve porabljene energije so obstoječe in niso predmet tega načrta.

A.2.5. Prenapetostna zaščita

V NN prostoru je vgrajena prenapetostna zaščita I.+II. stopnje, v razdelilniku RG in R-UPS pa je predvidena prenapetostna zaščita II. stopnje.

Za kvalitetno zaščito elektronskih naprav, predlagamo investitorju, da na vtičnice montira še zaščito 3. stopnje.

B. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Zaščito pred električnim udarom dosežemo z uporabo ustreznih ukrepov in to:

- z zaščito pred neposrednim dotikom
- z zaščito pred posrednim dotikom

Zaščito pred neposrednim dotikom izvedemo:

- z zaščito delov pod napetostjo z izolacijo (s tem preprečimo vsak dotik z deli pod napetostjo)
- z zaščitnimi pregradami ali okrovi
- z ovirami, ki preprečujejo naključni dostop do delov pod napetostjo
- z zaščito, s postavitvijo izven dosega rok

Zaščito pred posrednim dotikom izvedemo z avtomatičnim odklopom napajanja. V primeru okvare na inštalaciji le-ta prepreči nastanek napetosti dotika takšne vrednosti in trajanja, ki bi pomenila nevarnost v smislu škodljivega fiziološkega delovanja.

Splošni principi zaščite pred posrednim dotikom so:
- ozemljitev
- glavno in dodatno izenačenje potencialov
- odklop napajanja

B.1. OZEMLJITEV

Izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani z zaščitnim vodnikom pod pogoji, ki jih zahteva vrsta razdelilnega sistema. Hkrati dostopni izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani na isti ozemljitveni sistem posamezno, v skupinah ali skupno.

B.2. GLAVNO IZENAČEVANJE POTENCIALOV

V vsaki zgradbi mora vodnik za glavno izenačenje potencialov medsebojno povezati naslednje prevodne dele, skladno s SIST HD 60364-5-54:

- glavni zaščitni vodnik
- vodnik PEN, če je sistem TN in če je dovoljena napetost dotika 50V ali višja
- glavni ozemljitveni vodnik ali glavno ozemljitveno sponko
- cevi in podobne kovinske konstrukcije znotraj zgradbe
- kovinske dele konstrukcij
- centralno kurjavo
- strelovodno inštalacijo

Standard določa, da mora biti prerez vodnika za izenačevanje potenciala (SIST HD 60364-5-54):

- ne manjši od polovice prereza največjega vodnika, vendar ne manj od 6 mm^2,
- njegov prerez omejen na 25 mm^2 – velja za baker.

Dodatni vodniki za izenačevanje potenciala (SIST HD 60364-5-54) ne smejo biti manjši od prereza najmanjšega zaščitnega vodnika, vezanega na te prevodne dele.

Kovinski deli, ki od zunaj vstopajo v zgradbo, morajo biti povezani čim bližje svoji vstopni točki na glavno izenačenje potencialov.

V NN prostoru je predvidena glavna doza izenačevanja potencialov GIP, v kateri se združijo ozemljitveni vodi iz posameznih doz izenačevanja potencialov IP oziroma kovinskih mas. Med GIP in temeljnim ozemljilom je potrebno izvesti povezavo.

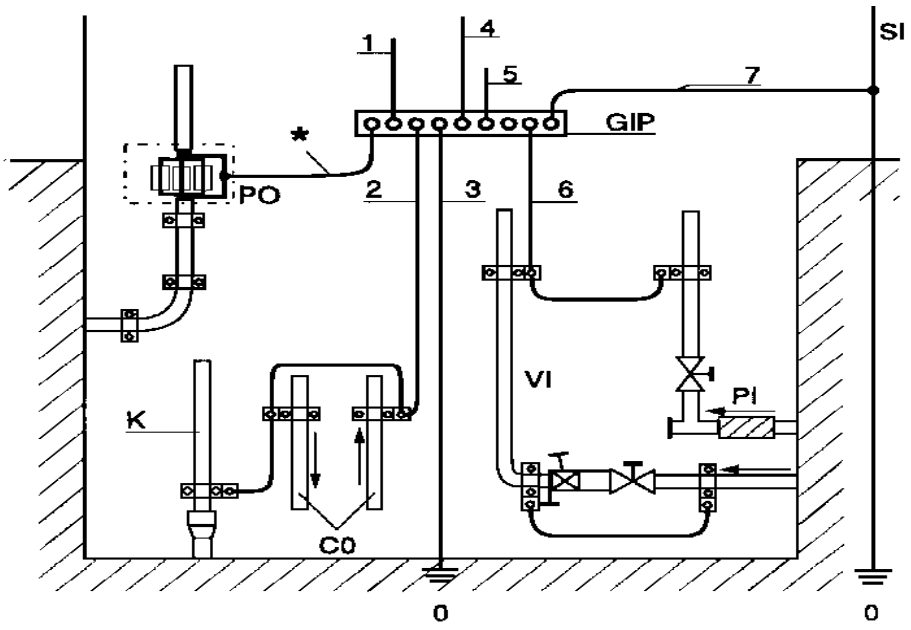
Za pravilno izvedeno izenačevanje potencialov je potrebno povezati vse cevne inštalacije (voda, centralna kurjava, plin) ter vse večje kovinske mase (kovinska vrata, okna,…). Povezave se izvede z vodniki 6 mm^2, 10 mm^2, 16 mm^2 in 25 mm^2.

Prerez vodnikov za zaščitno izenačitev potencialov za povezavo na glavno ozemljitveno zbiralko ne sme biti manjši od polovice prereza največjega zaščitnega ozemljitvenega vodnika v inštalaciji in ne manjši kot:

– 6 mm^2 baker ali
– 16 mm^2 aluminij ali
– 50 mm^2 jeklo.

Za prerez vodnikov za zaščitno izenačitev potencialov za povezavo z glavno ozemljitveno zbiralko ni nujno, da je večji od 25 mm^2 Cu ali od enakovrednega prereza pri drugih materialih.

OSNOVNI PRINCIP POVEZAVE **GIP**



Na risbi oznake pomenijo:

GIP	- zbiralka gl. izenač. potenciala	1	- vodnik za povezavo z glavnim razdelilnikom
PO	- priključna omarica	2	- vodnik za povezavo z inštal. centralnega ogrevanja in kanalizacije
K	- kanalizacija	3	- vodnik za povezavo z ozemljilom
CO	- centralno ogrevanje	4	- vodnik za povezavo s kovinskimi elementi zgradbe in armaturo
VI	- vodovodna inštalacija	5	- vodnik za povezavo z napravami informacijskega sistema
PI	- plinska inštalacija	6	- vodnik za povezavo z vodovodnimi in plinskimi inštalacijami
SI	- strelovodna inštalacija	7	- vodnik za povezavo s strelovodno inštalacijo
O	- ozemljilo	*	- povezava je potrebna pri sistemih TN

B.3. ODKLOP NAPAJANJA

Predviden sistem inštalacije je TN, zato je kot zaščitni ukrep pred udarom električnega toka predviden samodejni odklop (z inštalacijskimi odklopniki oz. talilnimi varovalkami).

TN sistem zahteva, da morajo biti vsi izpostavljeni prevodni deli povezani z zaščitnim vodnikom z ozemljilno točko napajalnega sistema. Zaščitne naprave in prerezi vodnikov morajo biti izbrani tako, da pride do samodejnega odklopa v času, ki ustreza navedenim vrednostim. Samodejni odklop se mora izvršiti, če pride do okvare oziroma stika zanemarljive upornosti med faznim in zaščitnim vodnikom oziroma izpostavljenim prevodnim delom v poljubni točki inštalacije. Varovalni elementi morajo biti izbrani tako, da zagotavljajo pri najvišji pričakovani napetosti 230V, 50Hz, ustrezne odklopne čase in sicer:

- za neprenosne porabnike		t = 5 sek.
- za prenosne porabnike in vtičnice	230V	t = 0,4 sek.
- za prenosne porabnike in vtičnice	400V	t = 0,1 sek.

Smatra se, da je zahtevam zadoščeno, če velja: $Z_s \times I_a \leq U_0$

kjer je:

Z_s - impedanca tokokroga v okvari
I_a - tok, ki zagotavlja samodejni odklop zaščitne naprave
U_0 - nazivna napetost proti zemlji

C. DIMENZIONIRANJE KABLOV

Kontrolo zaščite pred prevelikimi tokovi izvedemo ustrezno s standardom.

Delovna karakteristika naprave, ki ščiti električni vod pred preobremenitvijo, mora izpolniti dva pogoja:

$I_b \leq I_n \leq I_z$

$I_2 \leq 1{,}45 \times I_z$

kjer je:
P_n - nazivna moč porabnika
I_z - zdržni tok kabla, določen s standardom
I_2 - tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave
I_b - tok, za katerega je tokokrog predviden, izračunan po formuli:

$$I_b = \frac{P_n}{U \times \cos\varphi \times \eta}$$ za enofazne porabnike

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

Kontrola minimalnega potrebnega preseka kablov je izvedena ustrezno s standardom SIST HD 60364-5-52, 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 - kratkostični tok, izračunan po formuli:

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

kjer je:
U - napetost proti zemlji
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.

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

Tabele dimenzioniranja kablov

RG	RG	RG	RG	RG	RG	RG	RG	RG	RG
08	011	V1	V3	2	15	19	22	23	24	27
DVIG. 3	UPS IN R-UPS	VG	VG	RAZSVET.	1F VTIČNICA	3F VTIČNICA	PREŠA	AMSLER	KOMORA	KOMORA
B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
400	400	400	400	230	230	400	400	400	400	400
26,7	8,0	28,3	36,0	0,45	1,5	3,0	2,0	7,0	10,0	15,0
0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85
45,3	12,2	43,0	54,7	2,1	6,9	4,6	3,4	11,9	17,0	25,5
16,0	6,0	25,0	25,0	1,5	2,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10,0
16,0	6,0	25,0	25,0	1,5	2,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10,0
N2XY-J 5x16	N2XY-J 5x6	N2XY-J 5x25	N2XY-J 5x25	NYM-J 3x1,5	NYM-J 3x2,5	NYM-J 5x2,5	N2XY-J 5x2,5	N2XY-J 5x4	N2XY-J 5x6	N2XY-J 5x10
80,0	44,0	105,0	105,0	16,5	23,0	20,0	26,0	35,0	44,0	60,0
0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
68,00	37,40	89,25	89,25	14,03	19,55	17,00	22,10	29,75	37,40	51,00
50	25	50	63	10	16	16	10	16	20	35
80,00	40,00	80,00	100,80	14,50	23,20	23,20	16,00	25,60	32,00	56,00
98,60	54,23	129,41	129,41	20,34	28,35	24,65	32,05	43,14	54,23	73,95
65	25	70	70	60	15	15	12	11	25	90
0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0,145	0,149	0,100	0,100	1,429	0,214	0,214	0,171	0,098	0,149	0,321
0,150	0,153	0,104	0,104	1,433	0,219	0,219	0,176	0,103	0,153	0,326
1.538	1.501	2.202	2.202	160	1.051,43	1.051,43	1.308	2.240	1.501	706
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
1,21	0,37	0,88	1,13	1,22	0,61	0,20	0,11	0,21	0,47	1,51
1,75	0,91	1,42	1,66	1,75	1,14	0,74	0,64	0,75	1,00	2,04
1,34	0,00	1,91	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61

RAZDELILNIK			NN	RG	RG	RG	RG	RG
TOKOKROG				01	02	03	04	07
PORABNIK			RG	R-P	HA ZWICK	HL. AGREGAT	HA. VELIKI	DVIG. 1,2
TIP NAPELJAVE			F	B2	B2	B2	B2	B2
NAZIVNA NAPETOST	U_n	*V*	400	400	400	400	400	400
MOČ PORABNIKA	P	*kW*	384,7	49,0	47,0	70,0	95,0	36,5
cos φ x η			0,95	0,95	0,95	0,85	0,85	0,85
NAZIVNI TOK PORABNIKA	I_b	*A*	584,5	74,4	71,4	118,9	161,3	62,0
PRESEK FAZNEGA VODNIKA	S_f	mm^2	480	35,0	70,0	95,0	120,0	35,0
PRESEK NEVTRALNEGA VODNIKA	S_o	mm^2	480	35,0	70,0	95,0	120,0	35,0
TIP KABLA OZIROMA VODNIKA		mm^2	8x N2XY-J 1x240	N2XY-J 4x35	N2XY-J 4x70	N2XY-J 4x95	N2XY-J 4x120	N2XY-J 4x35
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA ENEGA TKG.	I_{z1}	*A*	1214	128,0	194,0	233,0	268,0	128,0
FAKTOR POLAGANJA KABLA	f_p		0,75	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA	I_z	*A*	910,50	108,80	164,90	198,05	227,80	108,80
NAZIVNI TOK VAROVALKE	I_n	*A*	630	80	125	125	200	80
TOK DELOVANJA ZAŠČITE	I_2	*A*	1008,00	128,00	200,00	200,00	320,00	128,00
I_z x 1,45		*A*	1320,23	157,76	239,11	287,17	330,31	157,76
DOLŽINA TOKOKROGA	l	*m*	60	25	10	65	40	55
IMPEDANCA DO RAZDELILNIKA	Z_o	Ω	0,00	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
IMPEDANCA OD RAZDELILNIKA DO PORABNIKA	Z_1	Ω	0,004	0,026	0,005	0,024	0,012	0,056
SKUPNA IMPEDANCA	Z	Ω	0,004	0,030	0,010	0,029	0,016	0,061
TOK OKVARE	I_a	*A*	51.520	7.673	24.043	7.958	14.051	3.796
DEJANSKI ODKLOPNI ČAS	t	*s*	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
PADEC NAP. DO RAZDELILNIKA	u_1	%	0,00	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
PADEC NAP. OD RAZDELILNIKA DO PORABNIKA	u_2	%	0,54	0,39	0,07	0,53	0,35	0,64
SKUPNI PADEC NAPETOSTI	u	%	0,54	0,93	0,61	1,07	0,89	1,18
KONTROLA PRESEKA ZAŠČ. VODNIKA	S_{min}	mm^2	44,80	6,67	20,91	6,92	12,22	3,30
Iz tabele vidimo, da velja:	$I_b \leq I_n \leq I_z$ in $I_2 \leq I_z x 1{,}45$							

RAZDELILNIK			RG	R-UPS
TOKOKROG			011	U1
PORABNIK			UPS IN R-UPS	VG2
TIP NAPELJAVE			B2	B2
NAZIVNA NAPETOST	U_n	*V*	400	400
MOČ PORABNIKA	P	*kW*	8,0	5,4
cos φ x η			0,95	0,95
NAZIVNI TOK PORABNIKA	I_b	*A*	12,2	8,2
PRESEK FAZNEGA VODNIKA	S_f	mm^2	6,0	4,0
PRESEK NEVTRALNEGA VODNIKA	S_o	mm^2	6,0	4,0
TIP KABLA OZIROMA VODNIKA		mm^2	N2XY-J 5x6	N2XY-J 5x4
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA ENEGA TKG.	I_{z1}	*A*	44	35,0
FAKTOR POLAGANJA KABLA	f_p		0,85	0,85
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA	I_z	*A*	37,40	29,75
NAZIVNI TOK VAROVALKE	I_n	*A*	25	20
TOK DELOVANJA ZAŠČITE	I_2	*A*	40,00	32,00
I_z x 1,45		*A*	54,23	43,14
DOLŽINA TOKOKROGA	l	*m*	25	65
IMPEDANCA DO RAZDELILNIKA	Z_o	Ω	0,00	0,153
IMPEDANCA OD RAZDELILNIKA DO PORABNIKA	Z_l	Ω	0,149	0,580
SKUPNA IMPEDANCA	Z	Ω	0,153	0,734
TOK OKVARE	I_a	*A*	1.501	314
DEJANSKI ODKLOPNI ČAS	t	*s*	0,01	0,01
PADEC NAP. DO RAZDELILNIKA	u_1	%	0,54	0,91
PADEC NAP. OD RAZDELILNIKA DO PORABNIKA	u_2	%	0,37	0,98
SKUPNI PADEC NAPETOSTI	u	%	0,91	1,89
KONTROLA PRESEKA ZAŠČ. VODNIKA	S_{min}	mm^2	0,00	0,00

Iz tabele vidimo, da velja: $I_b \leq I_n \leq I_z$ in $I_2 \leq I_z x 1,45$

RAZDELILNIK			RG	VG	VG	VG
TOKOKROG			V1	1	2	4
PORABNIK			VG	3F VTIČNICA	1F VTIČNICA	KALORIFER
TIP NAPELJAVE			B2	B1	B1	B1
NAZIVNA NAPETOST	U_n	*V*	400	400	230	400
MOČ PORABNIKA	P	*kW*	28,30	10,0	1,50	0,25
cos φ x η			0,95	0,95	0,95	0,95
NAZIVNI TOK PORABNIKA	I_b	*A*	43,0	15,2	6,9	0,4
PRESEK FAZNEGA VODNIKA	S_f	mm^2	25	6,0	2,5	1,5
PRESEK NEVTRALNEGA VODNIKA	S_o	mm^2	25	6,0	2,5	1,5
TIP KABLA OZIROMA VODNIKA		mm^2	N2XY-J 5x25	5x H07V-K 6	3x H07V-K 2,5	NYM-J 5x1,5
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA ENEGA TKG.	I_{z1}	*A*	105	36,0	24,0	15,5
FAKTOR POLAGANJA KABLA	f_p		0,85	0,80	0,80	0,80
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA	I_z	*A*	89,25	28,80	19,20	12,40
NAZIVNI TOK VAROVALKE	I_n	*A*	50	25	16	6
TOK DELOVANJA ZAŠČITE	I_2	*A*	72,50	40,00	23,20	8,70
I_z x 1,45		*A*	142,80	41,76	27,84	17,98
DOLŽINA TOKOKROGA	l	*m*	70	1	1	1
IMPEDANCA DO RAZDELILNIKA	Z_o	Ω	0,00	0,104	0,104	0,104
IMPEDANCA OD RAZDELILNIKA DO PORABNIKA	Z_1	Ω	0,100	0,006	0,014	0,024
SKUPNA IMPEDANCA	Z	Ω	0,104	0,110	0,119	0,128
TOK OKVARE	I_a	*A*	2.202	2.083	1.937	1.793,04
DEJANSKI ODKLOPNI ČAS	t	*s*	0,01	0,01	0,01	0,01
PADEC NAP. DO RAZDELILNIKA	u_1	%	0,54	1,42	1,42	1,42
PADEC NAP. OD RAZDELILNIKA DO PORABNIKA	u_2	%	0,88	0,02	0,04	0,00
SKUPNI PADEC NAPETOSTI	u	%	1,42	1,44	1,46	1,42
KONTROLA PRESEKA ZAŠČ. VODNIKA	S_{min}	mm^2	1,91	0,00	0,00	0,00
Iz tabele vidimo, da velja:	$I_b \leq I_n \leq I_z$ in $I_2 \leq I_z x 1{,}45$					

D. POPIS MATERIALA

Popisi PZI projekta s področja elektrotehnike so v skupni digitalni datoteki popisa projekta .xls.

[redacted]

ZAG

Instalacija :

Številka projekta :
Stranka :
Projektiral :
Datum :

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj.

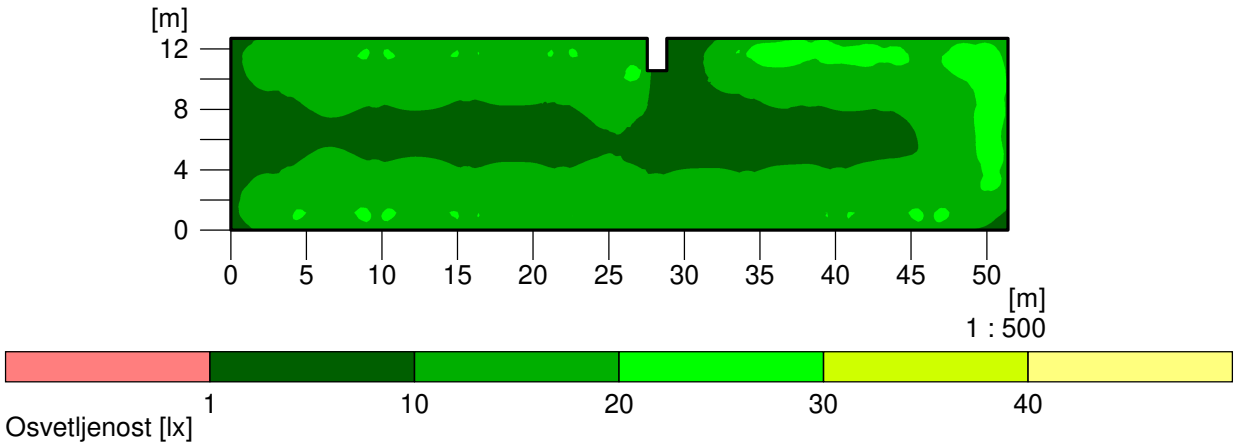
Garancijske zahteve vezane na datoteke svetilk so izključene. Proizvajalec ne prevzema nobenega poroštva za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

Objekt : ZAG
Instalacija :
Številka projekta :
Datum :

Hala

Rezultati izračunov, Hala

Mejna linija



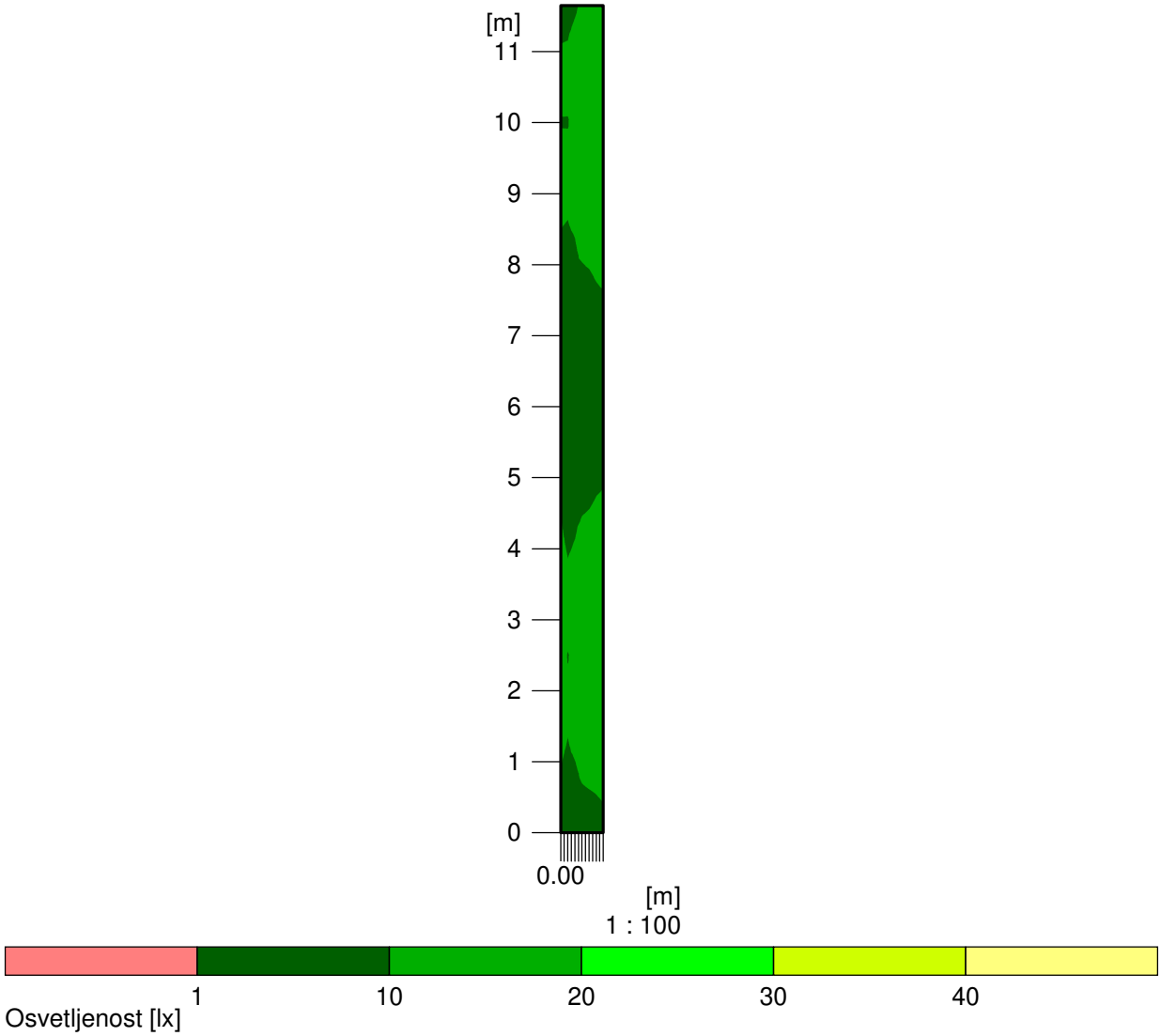
Zahtevana minimalna osvetljenost		: 1 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	: 1.9 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	: 26 lx
Enakomernost	Emin/EMax	: 1 : 13.80 (0.07) (Mejna vrednost 1:40)
Višina		: 0 m
Uporabljen računski algoritem		: Direktni delež
Faktor vzdrževanja		: 0.8

Objekt : ZAG
Instalacija :
Številka projekta :
Datum :

[redacted]

Rezultati izračunov, Hala

Mejna linija



Zahtevana minimalna osvetljenost		: 1 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	: 5.2 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	: 16 lx
Enakomernost	Emin/EMax	: 1 : 3.04 (0.33) (Mejna vrednost 1:40)
Višina		: 0 m
Uporabljen računski algoritem		: Direktni delež
Faktor vzdrževanja		: 0.8

[redacted]

Objekt : ZAG
Instalacija :
Številka projekta :
Datum :

[redacted]

Povzetek, Hala

Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

Tip	Št.	Proizvajalec	
		Beghelli SpA	
1	22	Tipska oznaka	: !19432
		Ime svetilke	: F65 LED GL IP65 AT AR SE LF
		Sijalke	: 1 x 19432e1h 3 W / 1500 lm (100.0 %)

Rezultati na merilni površini:

Uporabljen računski algoritem: Direktni delež
Faktor vzdrževanja: 0.8

Zasilne površine:

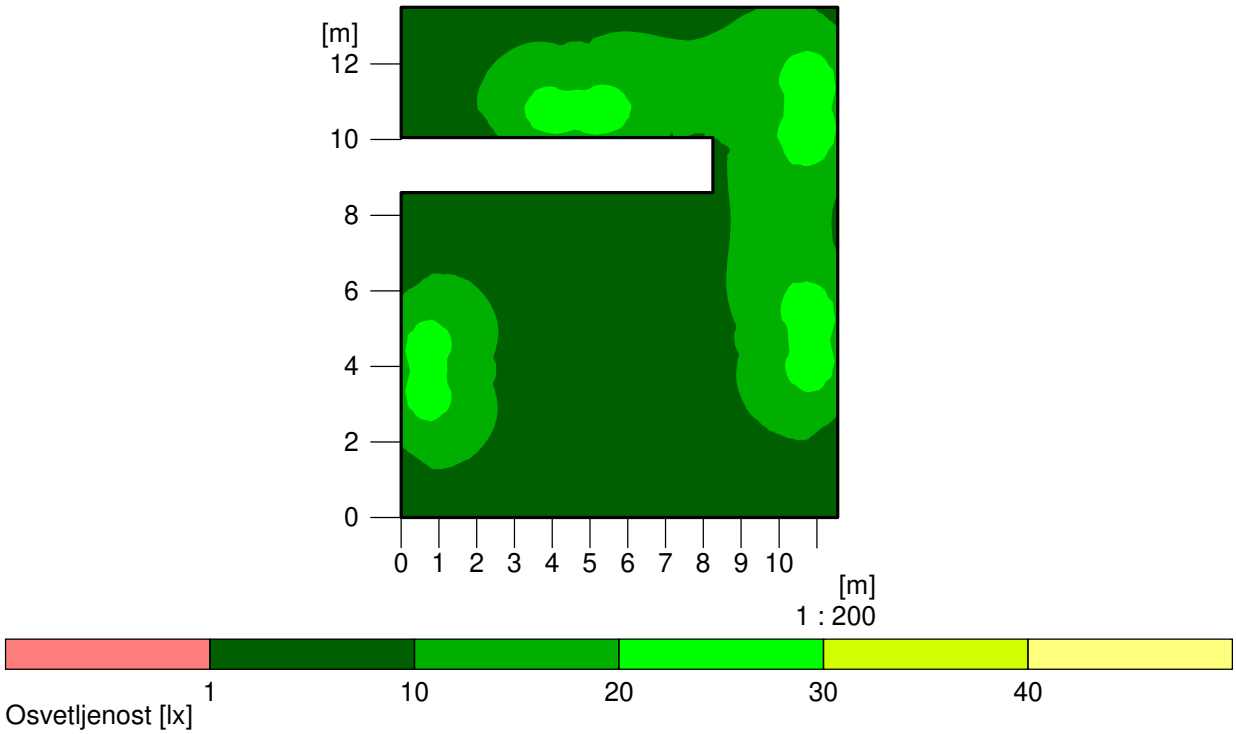
Št.	podana vred.[lx]	Emin[lx]	Površina EMax[lx]	enakom.	višina
hala					
1	1.0	1.9	25.8	1: 13.78	0.00
hodnik					
2	1.0	5.2	15.7	1: 3.04	0.00

Objekt : ZAG
Instalacija :
Številka projekta :
Datum :

Kletni prostor

Rezultati izračunov, Kletni prostor

Mejna linija



Zahtevana minimalna osvetljenost		: 1 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	: 1.5 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	: 26 lx
Enakomernost	Emin/EMax	: 1 : 17.70 (0.06) (Mejna vrednost 1:40)
Višina		: 0 m
Uporabljen računski algoritem		: Direktni delež
Faktor vzdrževanja		: 0.8

Objekt : ZAG
Instalacija :
Številka projekta :
Datum :

[redacted]

Povzetek, Kletni prostor

Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

Tip	Št.	Proizvajalec	
		Beghelli SpA	
1	4	Tipska oznaka	: !19432
		Ime svetilke	: F65 LED GL IP65 AT AR SE LF
		Sijalke	: 1 x 19432e1h 3 W / 1500 lm (100.0 %)

Rezultati na merilni površini:

Uporabljen računski algoritem: Direktni delež
Faktor vzdrževanja: 0.8

Zasilne površine:

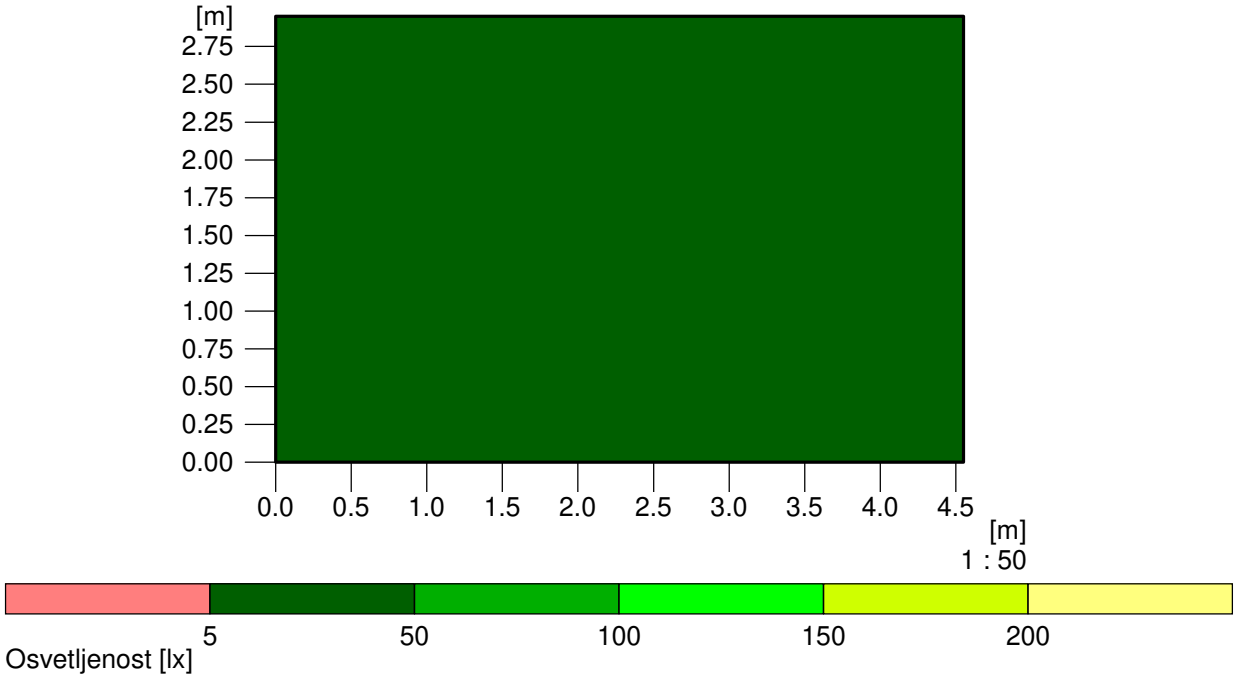
Št.	podana vred.[lx]	Emin[lx]	Površina EMax[lx]	enakom.	višina
Zasilna površina 1					
1	1.0	1.5	26.4	1: 17.66	0.00

Objekt : ZAG
Instalacija :
Številka projekta :
Datum :

Pomožni kletni prostor

Rezultati izračunov, Pomožni kletni prostor

Mejna linija



Zahtevana minimalna osvetljenost		: 5 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	: 13 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	: 27 lx
Enakomernost	Emin/EMax	: 1 : 2.12 (0.47) (Mejna vrednost 1:40)
Višina		: 0 m
Uporabljen računski algoritem		: Direktni delež
Faktor vzdrževanja		: 0.8

Objekt : ZAG
Instalacija :
Številka projekta :
Datum :

[redacted]

Povzetek, Pomožni kletni prostor

Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

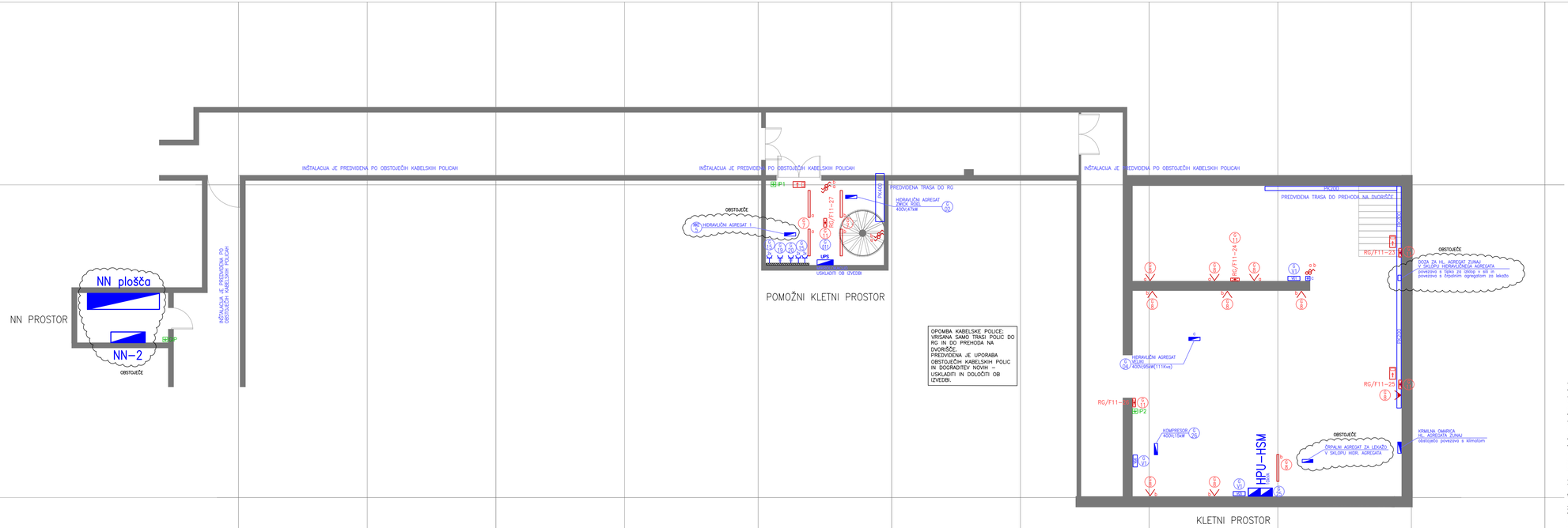
Tip	Št.	Proizvajalec	
		Beghelli SpA	
1	1	Tipska oznaka	: !19432
		Ime svetilke	: F65 LED GL IP65 AT AR SE LF
		Sijalke	: 1 x 19432e1h 3 W / 1500 lm (100.0 %)

Rezultati na merilni površini:

Uporabljen računski algoritem: Direktni delež
Faktor vzdrževanja: 0.8

Zasilne površine:

Št.	podana vred.[lx]	Emin[lx]	Površina EMax[lx]	enakom.	višina
Zasilna površina 1					
1	5.0	12.6	26.8	1: 2.12	0.00



LEGENDA

- Stropna LED svetilka – OBSTOJEČA
- Stenska LED svetilka – OBSTOJEČA
- Reflektorska LED svetilka s senzorjem gibanja – OBSTOJEČA
- Nagradna varnostna LED svetilka, kot Beghelli, tip: F65 GL AT AR SE LF (19432), 3W, LED, IP65, 1h, v pripravnem spoju, stenske H=pod stropom
- Fotoluminiscenčni piktogram s puščico levo/desno oz. navzdol, 30x15cm, H=2m oziroma nad vrati
- Stikala (navadno, izmenično) – OBSTOJEČA
- Tipka za izklop v sili – OBSTOJEČA
- Vtičnica z zaščitnim kontaktom, 16A, 230V – OBSTOJEČA
- Vtičnica z zaščitnim kontaktom, 16A, 400V – OBSTOJEČA
- Vtično gnezdo
- Razdelilnik oziroma krmilna omarica naprave
- Parapetni kanal – OBSTOJEČ
- PK: Glavna trasa kabelskih polic
- IP: Doza izenačevanja potencialov

spremembe

projektant

risba
TLORIS KLETI

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — ident. št.

odg. projektant — ident. št.

sodelavec — ident. št.

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

št. načrta
1638-08-25


datum
OKTOBER 2025

merilo
1:100

zamenjuje risbo št.

št. risbe
1

PROFI K2 d.o.o. – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev!



LEGENDA

	Stropna LED svetilka – OBSTOJEČA
	Stropna svetilka, 400W – OBSTOJEČA
	Stropna LED svetilka, 150W – OBSTOJEČA
	Nagradna varnostna LED svetilka, kot Beghelli, tip: F65 GL AT AR SE LF (19432), 3W, LED, IP65, 1h, v pripravnem spoju, stenske H=2,5m oziroma uskladiti z ostalo opremo
	Fotoluminiscenčni piktogram s puščico levo/desno oz. navzdol, 30x15cm, H=2m oziroma nad vrati
	Navadna stikala – OBSTOJEČA RAZEN NA RG
	Tipkalo – OBSTOJEČE
	IR senzor gibanja – OBSTOJEČ
VG	Vtično genzdo
	Servisno stikalo oziroma stikalo za izklop v sili
	Razdelilnik oziroma krmilna omarica naprave

PROFI K2 d.o.o. – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev!

spremembe

projektant [redacted]

risba
TLORIS PRITLIČJA

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — *ident. št.*

odg. projektant [redacted] — *ident. št.* [redacted]

sodelavec [redacted] — *ident. št.*

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

št. načrta
1638-08-25

datum
OKTOBER 2025

merilo
1:100

zamenjuje risbo št.

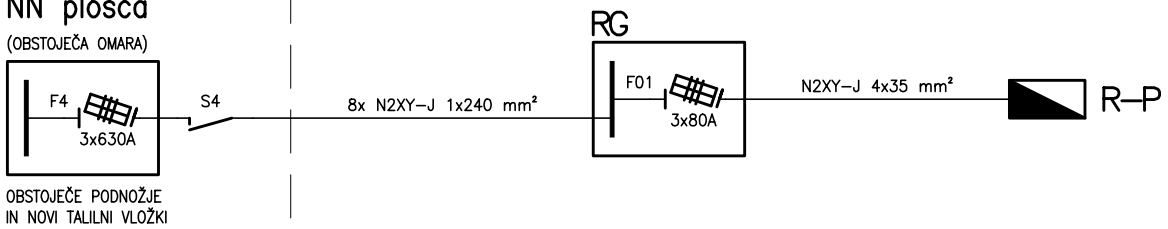
št. risbe
2

296

TP – NN PROSTOR

OPOMBA

V SHEMI NAPAJANJA JE ZAJETO SAMO KAR JE PREDMET NAČRTA.



TP – NN PROSTOR

[redacted]

risba [redacted]

načrt

ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor [redacted]
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — ident. št.

odg. projektant [redacted] — ident. št. [redacted]

sodelavec [redacted] — ident. št.

projektna dokumentacija [redacted] | merilo

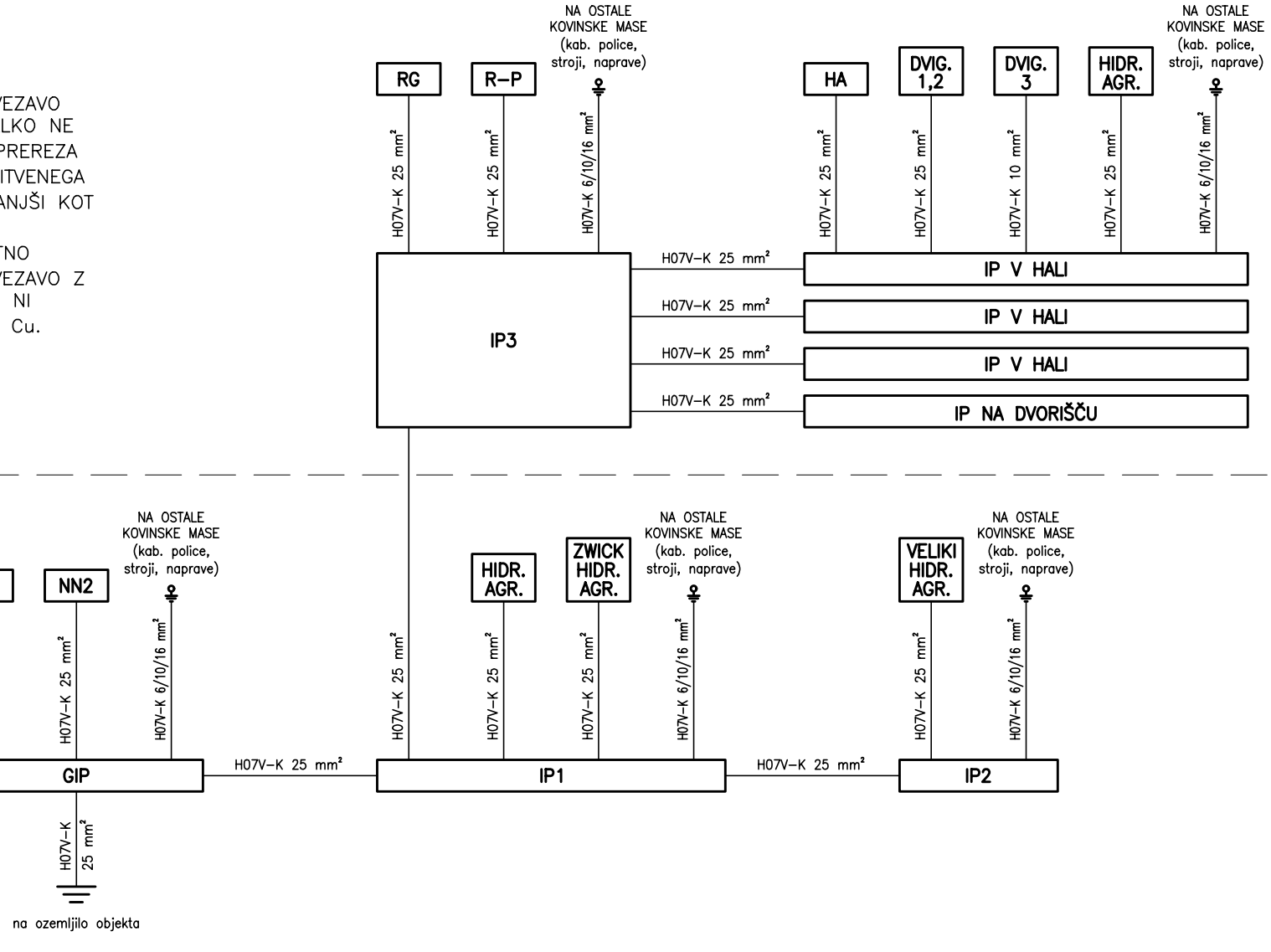
št. načrta [redacted] | zamenjuje risbo št.

datum [redacted] | št. risbe

OPOMBA

PREREZ VODNIKOV ZA ZAŠČITNO IZENAČITEV POTENCIALOV ZA POVEZAVO NA GLAVNO OZEMLJITVENO ZBIRALKO NE SME BITI MANJŠI OD POLOVICE PREREZA NAJVEČJEGA ZAŠČITNEGA OZEMLJITVENEGA VODNIKA V INŠTALACIJI IN NE MANJŠI KOT 6mm² Cu.

ZA PREREZ VODNIKOV ZA ZAŠČITNO IZENAČITEV POTENCIALOV ZA POVEZAVO Z GLAVNO OZEMLJITVENO ZBIRALKO NI NUJNO, DA JE VEČJI OD 25mm² Cu.



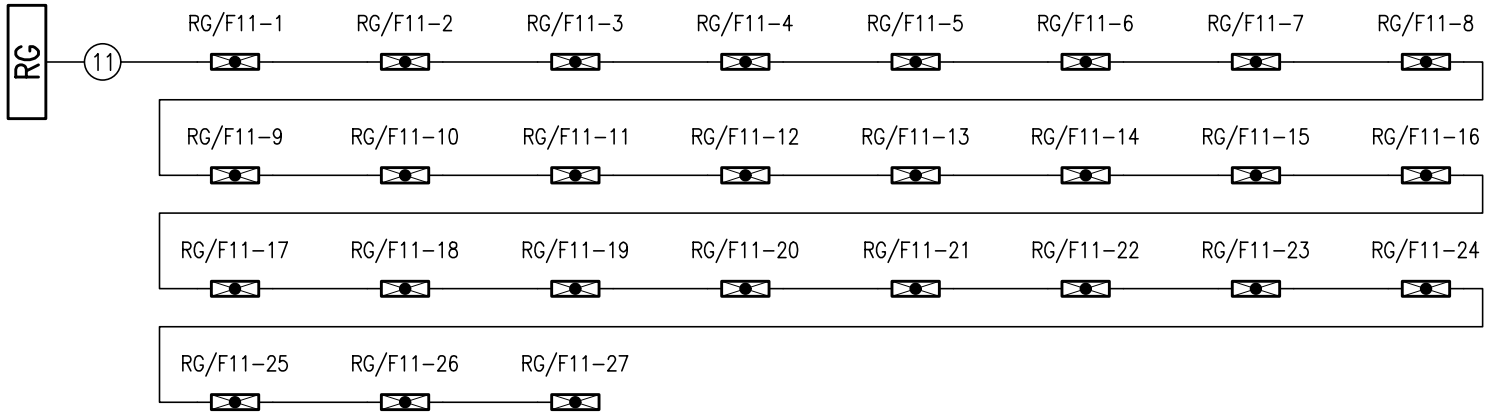
risba: **SHEMA IZENAČEVANJA POTENCIALOV**	načrt	**ELEKTRIČNE INŠTALACIJE**	
investitor: **ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana**	odg. vodja projekta / ident. št.	projektna dokumentacija: **PZI sprememba**	merilo
objekt: **HALA KONSTRUKCIJ Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana**	odg. projektant [redacted] / ident. št. [redacted]	št. načrta: **1638-08-25**	zamenjuje risbo št.
	sodelavec [redacted] / ident. št.	datum: **OKTOBER 2025**	št. risbe: **4**

OPOMBA:

Vse svetilke varnostne razsvetljave morajo imeti oznako, iz katere je razvidno:
- iz katerega razdelilnika se napaja,
- številka tokokroga oziroma inštalacijskega odklopnika,
- zaporedna številka svetilke v liniji.

V bližini svetilk varnostne razsvetljave, ki nakazujejo pot rešitve oziroma smer izhoda, mora biti tudi ustrezna oznaka oziroma piktogram za prikaz smeri poti rešitve oziroma izhoda.

Inštalacijski odklopnik v razdelilniku mora biti označen tako (rdeče), da je razvidno, da napaja tokokrog varnostne razsvetljave.



[redacted]

risba: **SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE** | načrt: **ELEKTRIČNE INŠTALACIJE**

investitor: **ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE**
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt: **HALA KONSTRUKCIJ**
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta: ident. št.

odg. projektant: [redacted] ident. št. [redacted]

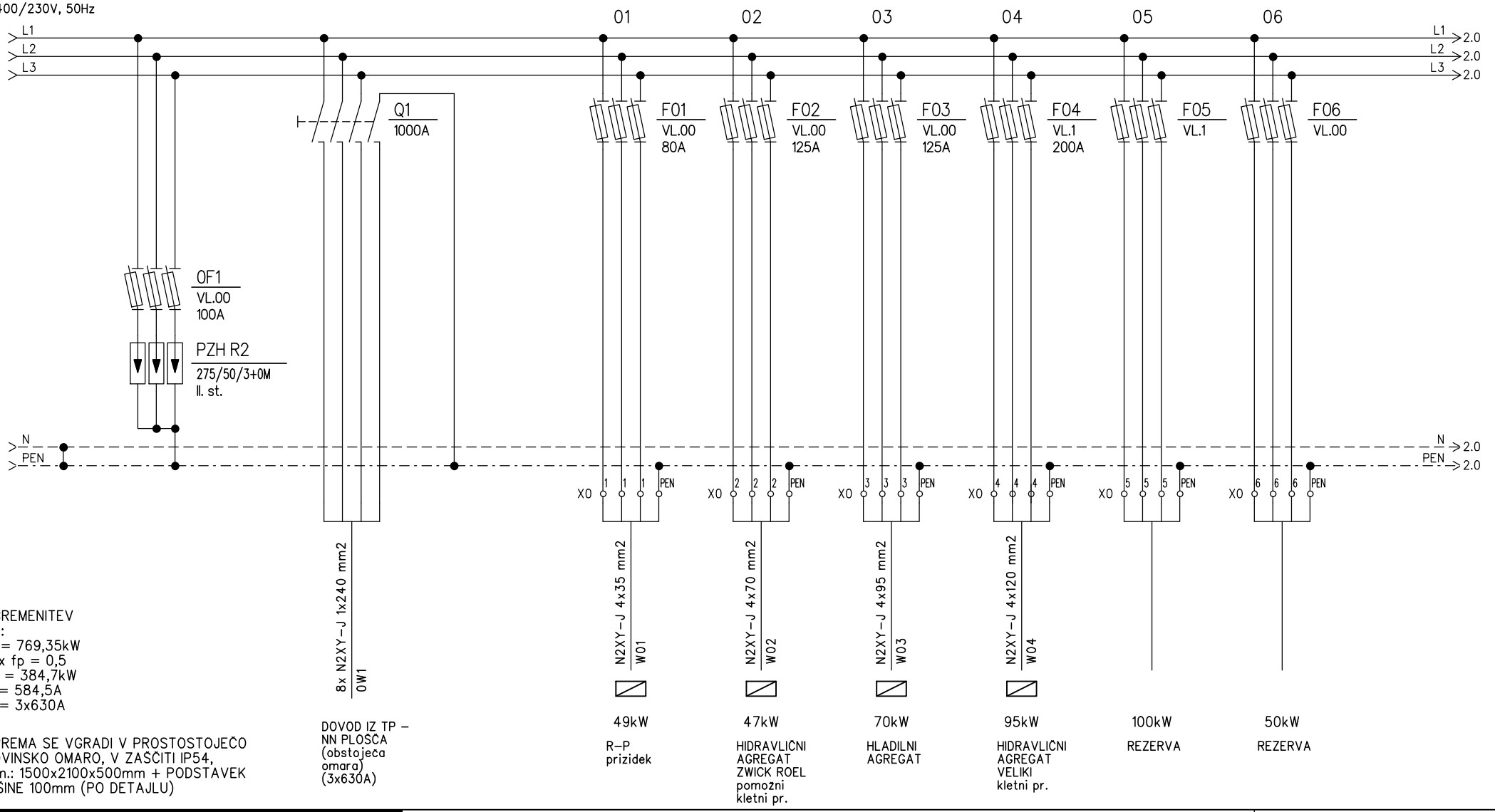
sodelavec: [redacted] ident. št.

projektna dokumentacija: **PZI sprememba** | merilo:

št. načrta: **1638-08-25** | zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025** | št. risbe: **5**

SISTEM INŠTALACIJE: TN–C–S
3x400/230V, 50Hz



OBREMENITEV
RG:
Pi = 769,35kW
fi x fp = 0,5
Pk = 384,7kW
Ik = 584,5A
Iv = 3x630A

OPREMA SE VGRADI V PROSTOSTOJEČO KOVINSKO OMARO, V ZAŠČITI IP54, dim.: 1500x2100x500mm + PODSTAVEK VIŠINE 100mm (PO DETAJLU)

DOVOD IZ TP – NN PLOŠČA (obstoječa omara) (3x630A)

R–P prizidek

HIDRAVLIČNI AGREGAT ZWICK ROEL pomožni kletni pr.

HLADILNI AGREGAT

HIDRAVLIČNI AGREGAT VELIKI kletni pr.

REZERVA

REZERVA

[redacted]

risba
RISBA RAZDELILNIKA RG

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

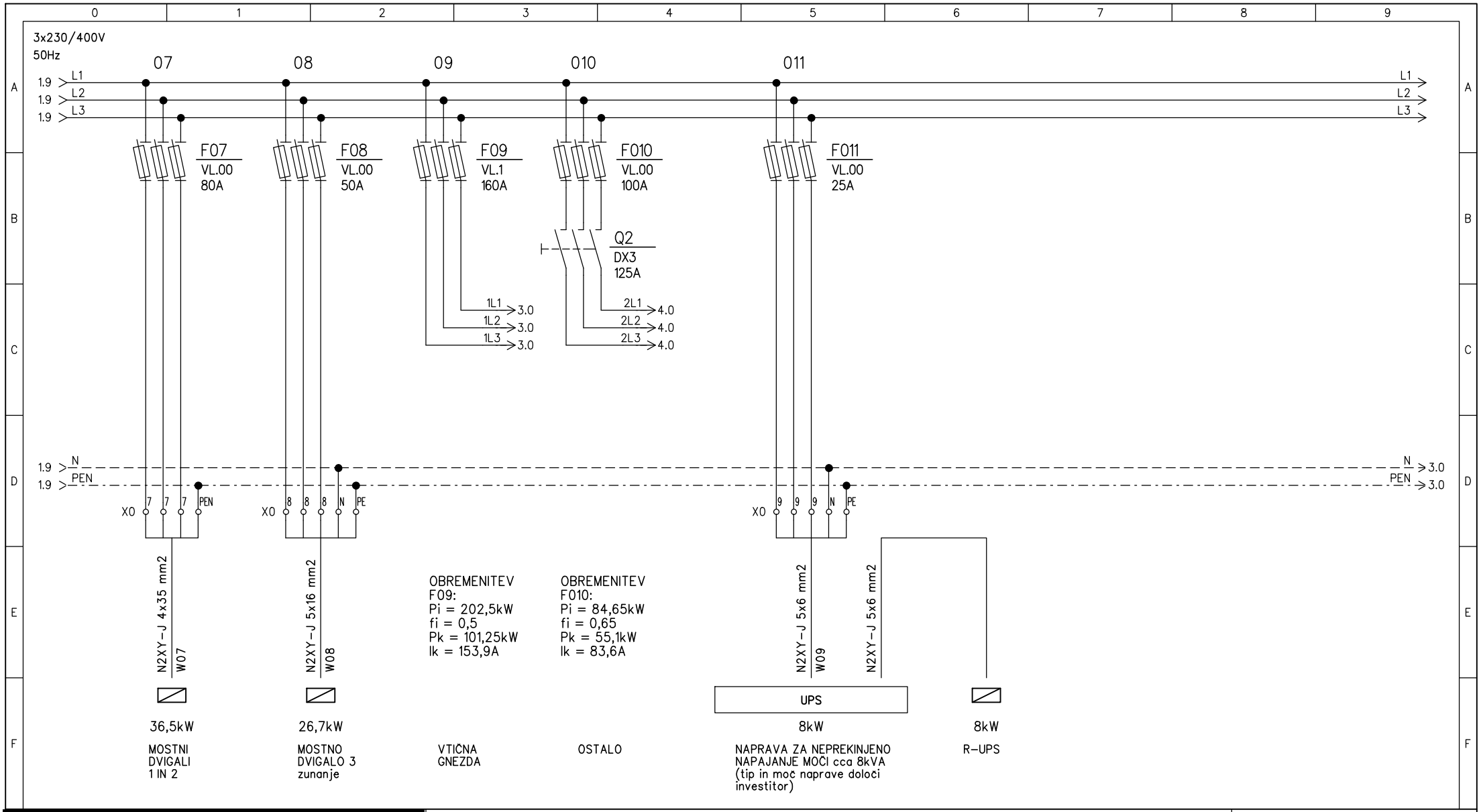
[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija: **PZI sprememba**
merilo:

številka načrta: **1638-08-25**
zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025**
številka risbe: **6.1**



[redacted]

risba
RISBA RAZDELILNIKA RG

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

odgovorni projektant — ident št.

projektna dokumentacija: **PZI sprememba**

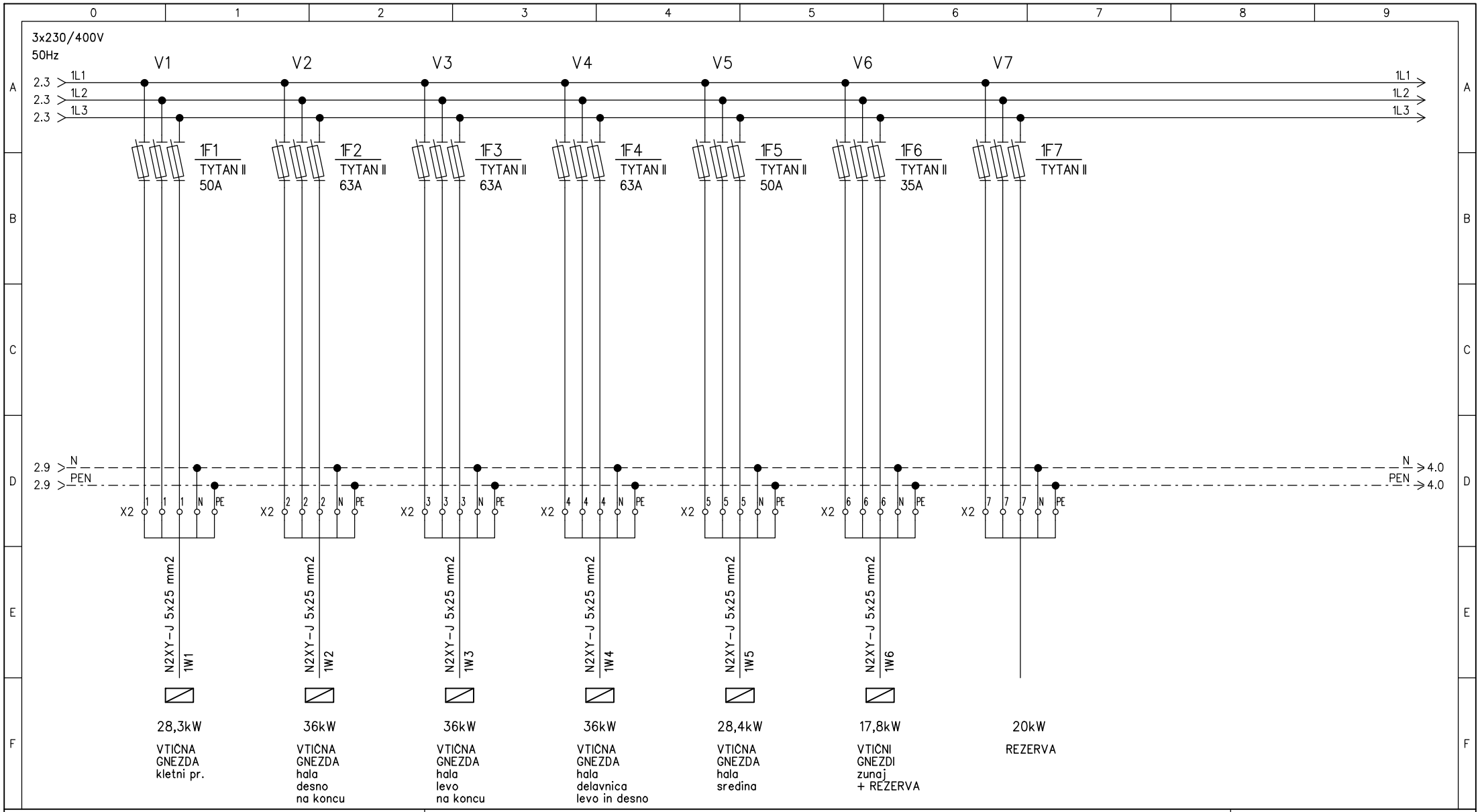
merilo:

številka načrta: **1638-08-25**

zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025**

številka risbe: **6.2**



[redacted]

risba
RISBA RAZDELILNIKA RG

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — Ident št.

odgovorni projektant — Ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

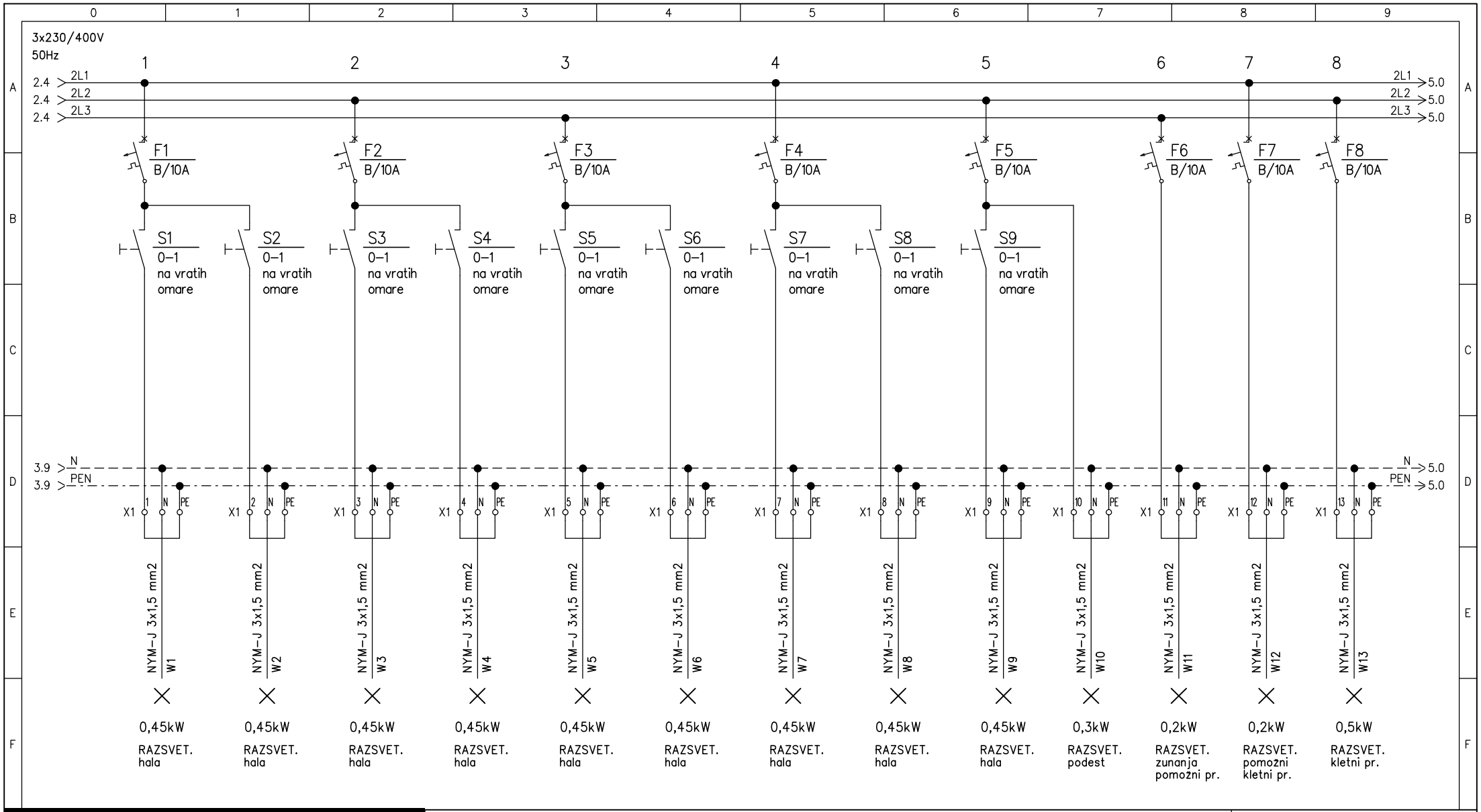
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
6.3



[redacted]

risba
RISBA RAZDELILNIKA RG

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

odgovorni projektant — ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

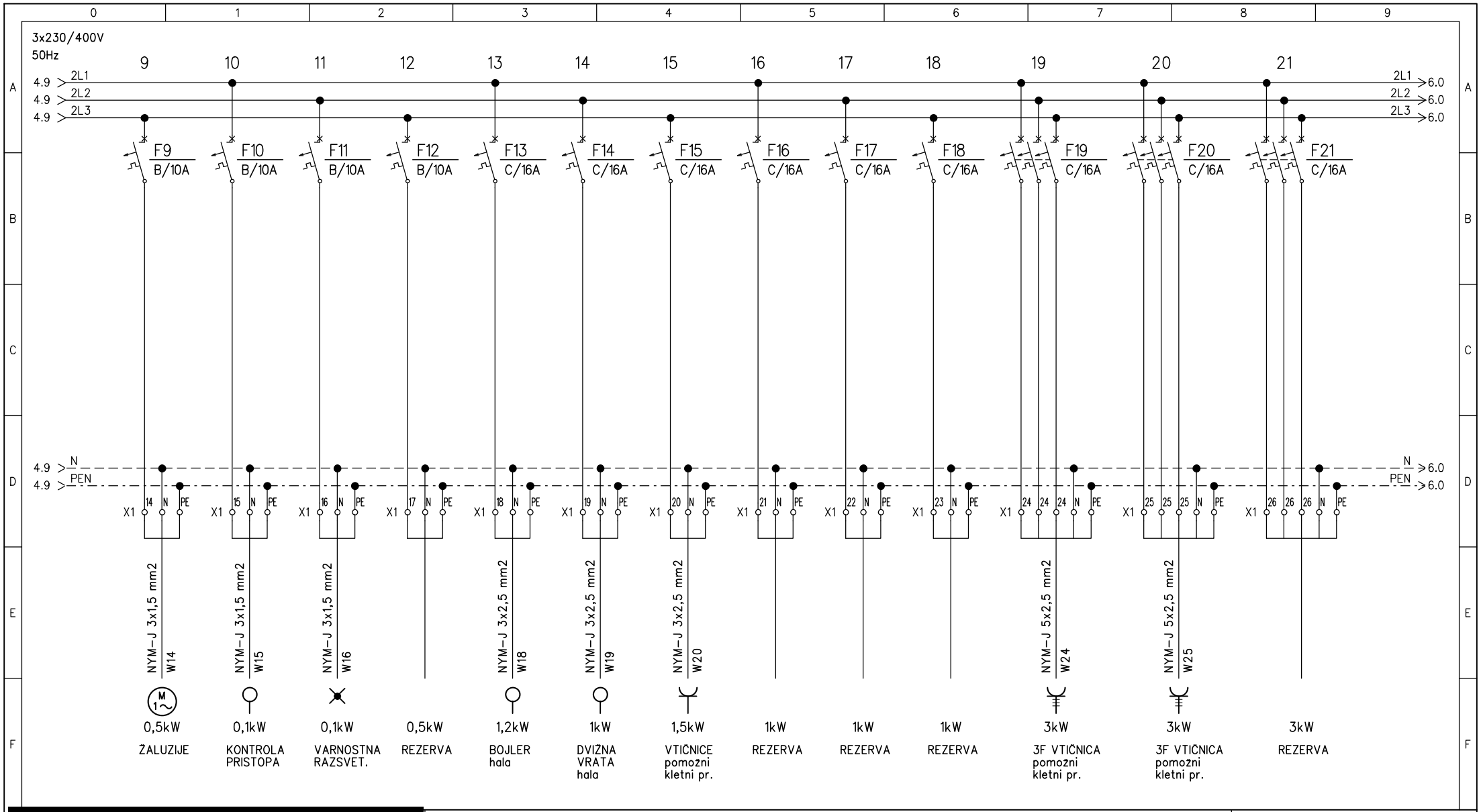
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
6.4



[redacted]

risba
RISBA RAZDELILNIKA RG

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

odgovorni projektant — ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

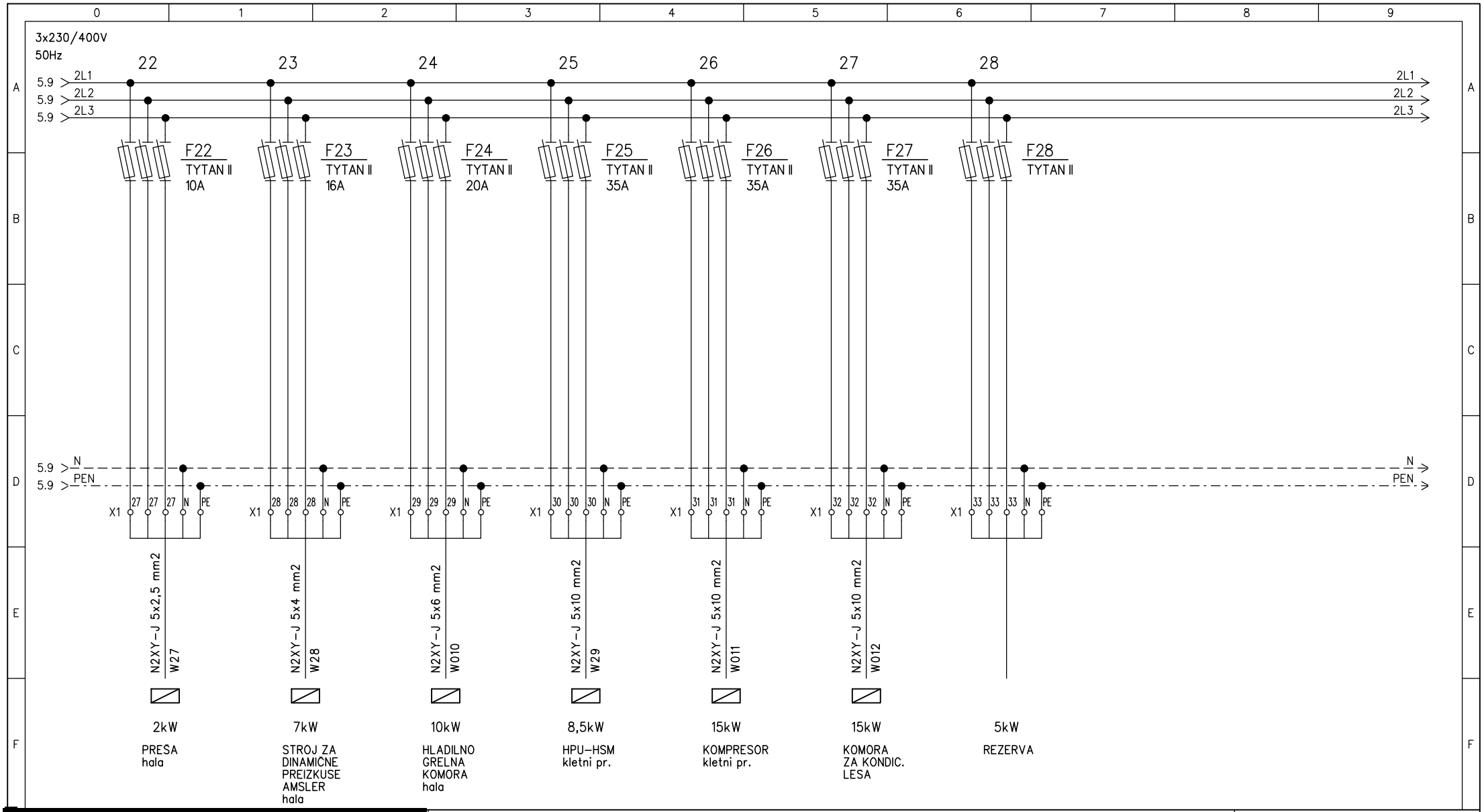
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
6.5



[redacted]

risba
RISBA RAZDELILNIKA RG

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

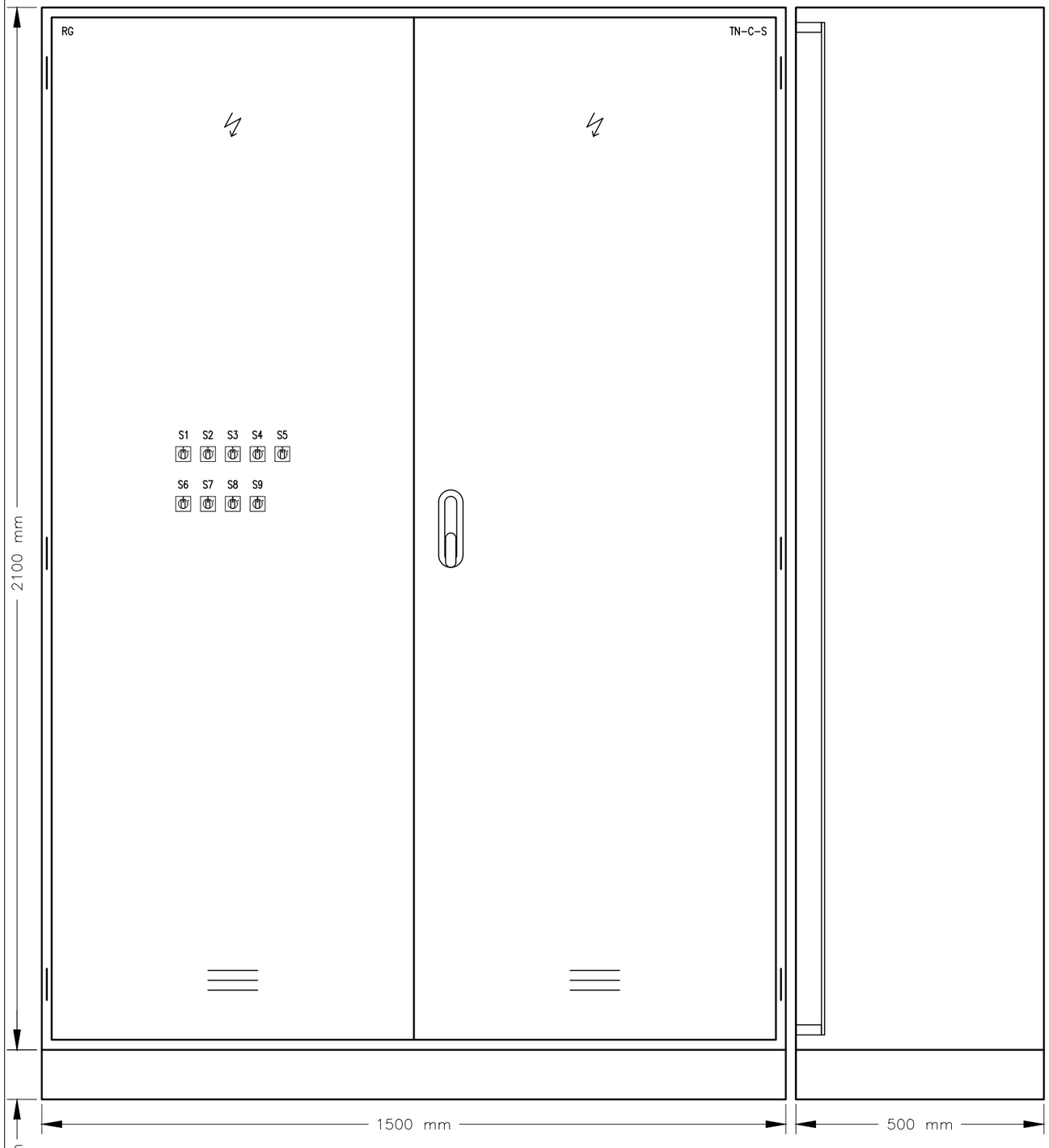
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
6.6



A3

OPOMBA

Oprema se vgradi v prostostoječo kovinsko omaro, s ključavnico, barvo uskladiti z investitorjem, v zaščiti IP54, dim.: 1500x2100x500mm + podstavek višine 100mm.

Dovod in odvodi so predvideni spodaj in zgoraj.

PROFI K2 d.o.o. – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev!

spremembe

projektant [redacted]

risba
ZUNANJI IZGLED RAZDELILNIKA RG

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — *ident. št.*

odg. projektant [redacted] — *ident. št.* [redacted]

sodelavec [redacted] — *ident. št.*

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

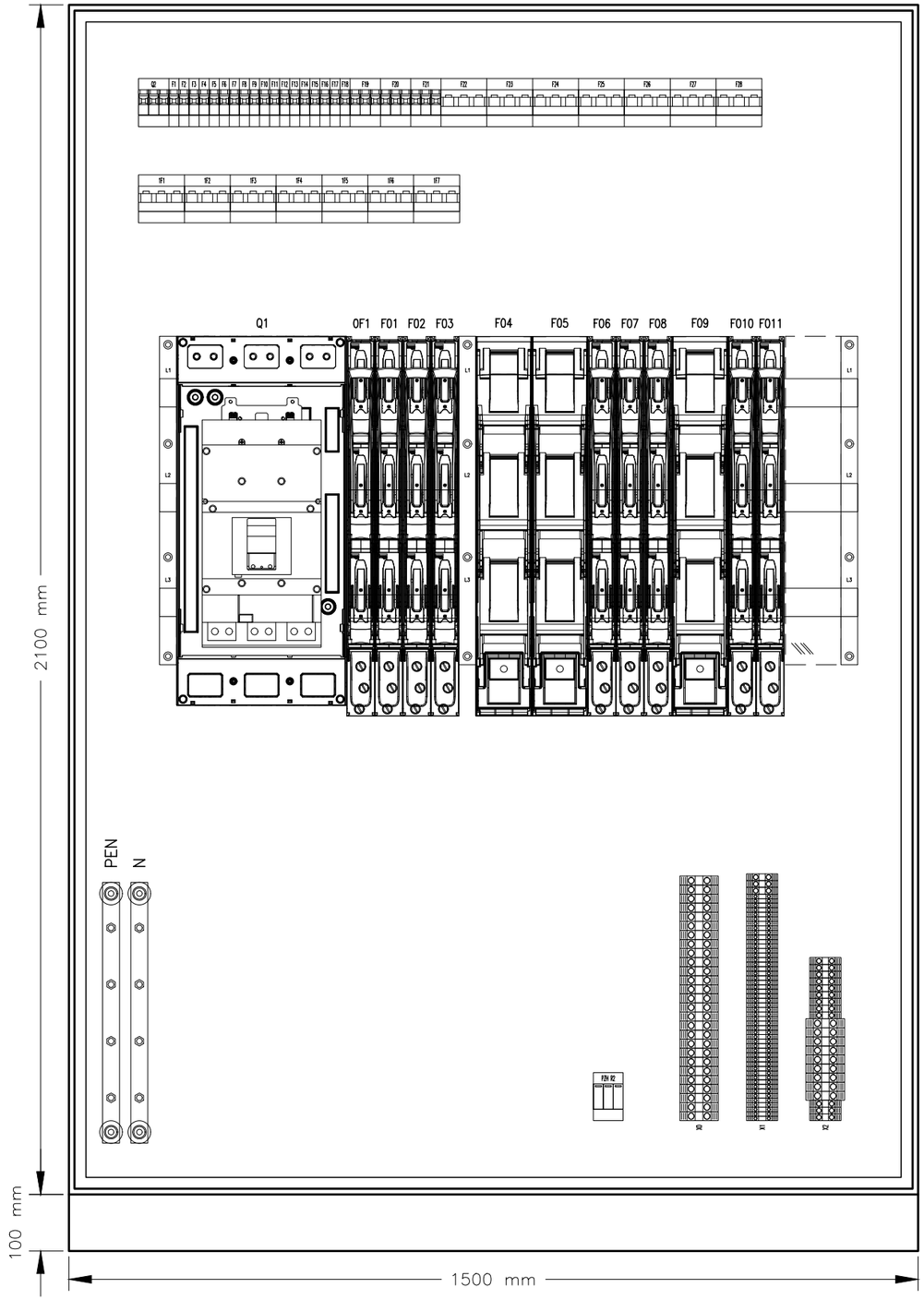
št. načrta
1638-08-25

datum
OKTOBER 2025

merilo
1:10

zamenjuje risbo št.

št. risbe
6.7



OPOMBA

Oprema se vgradi v prostostoječo kovinsko omaro, s ključavnico, barvo uskladiti z investitorjem, v zaščiti IP54, dim.: 1500x2100x500mm + podstavek višine 100mm.

Dovod in odvodi so predvideni spodaj in zgoraj.

PROFI K2 d.o.o. – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev!

spremembe

projektant [redacted]

risba
NOTRANJI IZGLED RAZDELILNIKA RG

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — *ident. št.*

odg. projektant [redacted] — *ident. št.* [redacted]

sodelavec [redacted] — *ident. št.*

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

št. načrta
1638-08-25

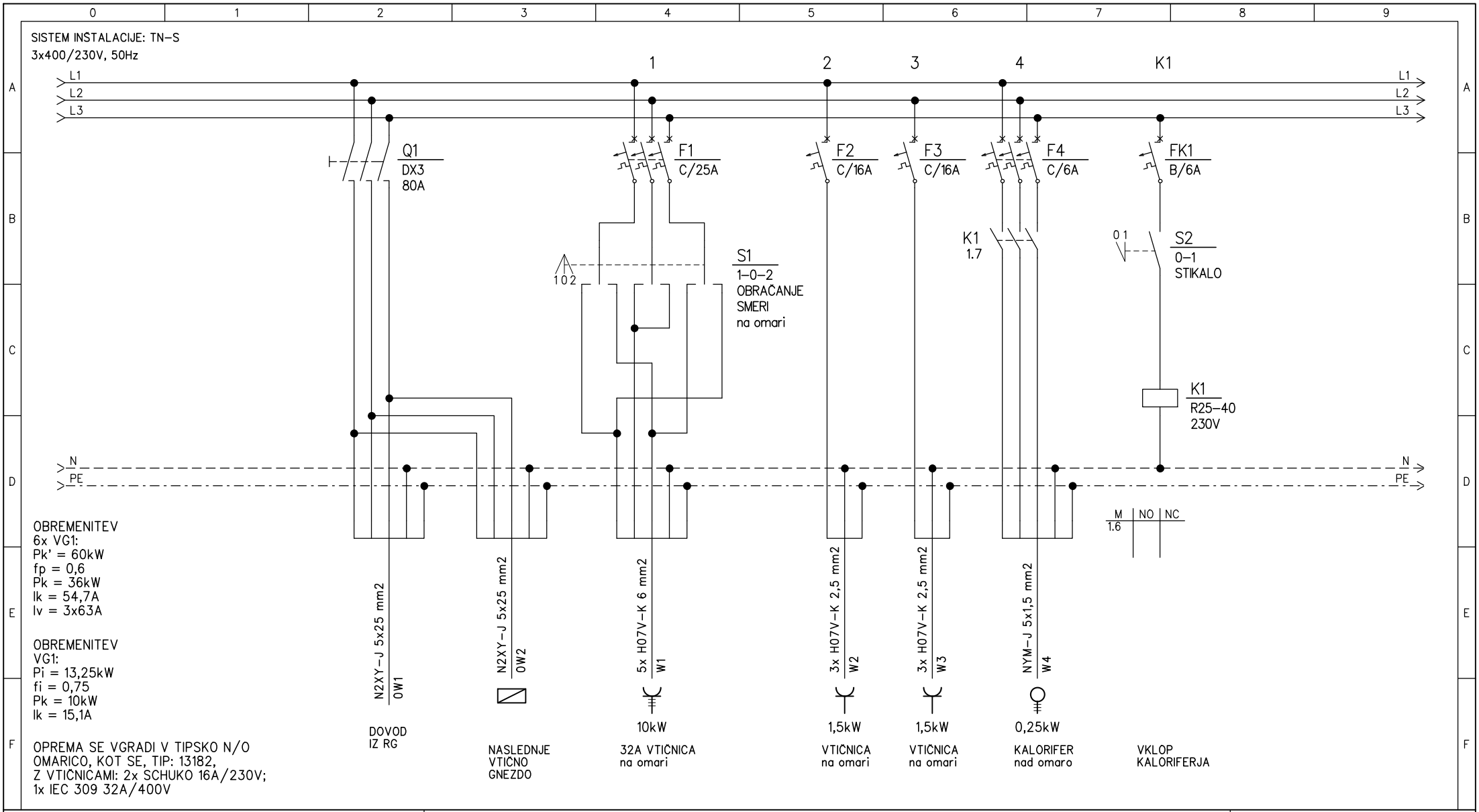
datum
OKTOBER 2025

merilo
1:10

zamenjuje risbo št.

št. risbe
6.8

A3



[redacted]

risba
RISBA VTIČNEGA GNEZDA 1

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta | ident št.

projektna dokumentacija
PZI sprememba

merilo

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

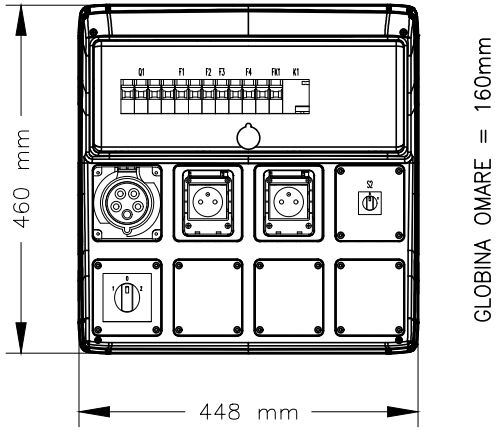
odgovorni projektant | ident št.
[redacted]

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
7.1



OPOMBA

Oprema se vgradi v tipsko nadometno omarico, kot SE, tip: 13182, z vtičnicami:
2x SCHUKO 16A/230V, bele barve;
1x IEC 309 32A/400V

[redacted]

risba
IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 1

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — ident. št.

odg. projektant [redacted] — ident. št. [redacted]

sodelavec [redacted] — ident. št.

projektna dokumentacija: **PZI sprememba**

merilo: **1:10**

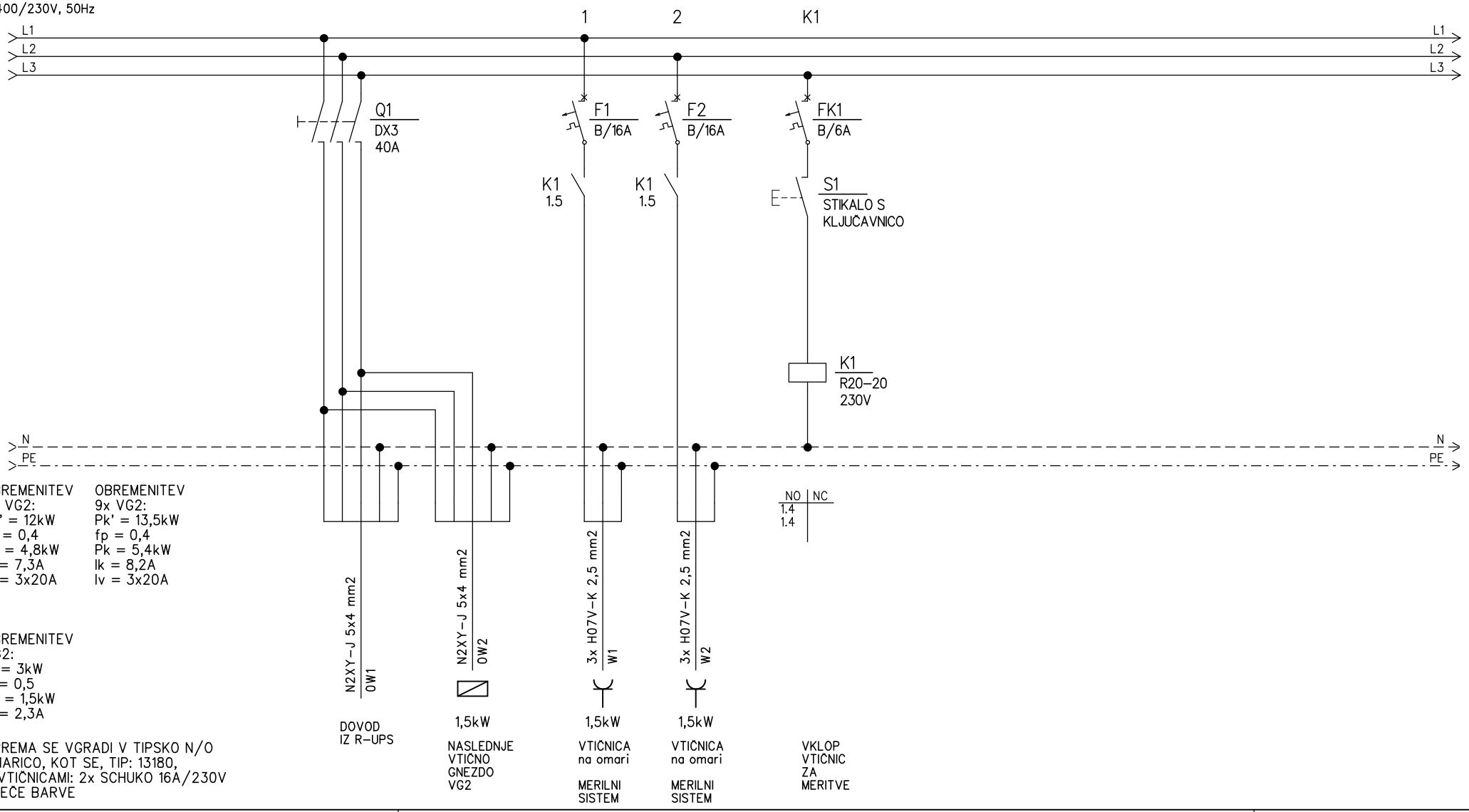
št. načrta: **1638-08-25**

zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025**

št. risbe: **7.2**

SISTEM INŠTALACIJE: TN–S
3x400/230V, 50Hz



OBREMENITEV
8x VG2:
Pk' = 12kW
fp = 0,4
Pk = 4,8kW
Ik = 7,3A
Iv = 3x20A

OBREMENITEV
9x VG2:
Pk' = 13,5kW
fp = 0,4
Pk = 5,4kW
Ik = 8,2A
Iv = 3x20A

OBREMENITEV
VG2:
Pi = 3kW
fi = 0,5
Pk = 1,5kW
Ik = 2,3A

OPREMA SE VGRADI V TIPSKO N/O
OMARICO, KOT SE, TIP: 13180,
Z VTIČNICAMI: 2x SCHUKO 16A/230V
RDEČE BARVE

[redacted]

risba
RISBA VTIČNEGA GNEZDA 2

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

odgovorni projektant — ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

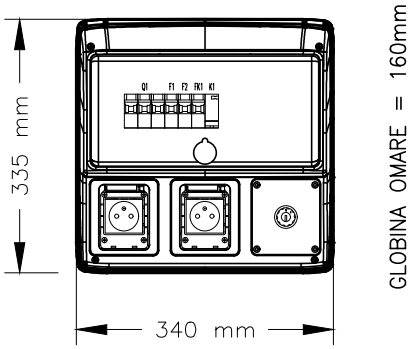
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
8.1



OPOMBA

Oprema se vgradi v tipsko nadometno omarico, kot SE, tip: 13180, z vtičnicami: 2x SCHUKO 16A/230V, rdeče barve

[redacted]

risba
IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 2

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — ident. št.

odg. projektant [redacted] — ident. št. [redacted]

sodelavec [redacted] — ident. št.

projektna dokumentacija: **PZI sprememba**

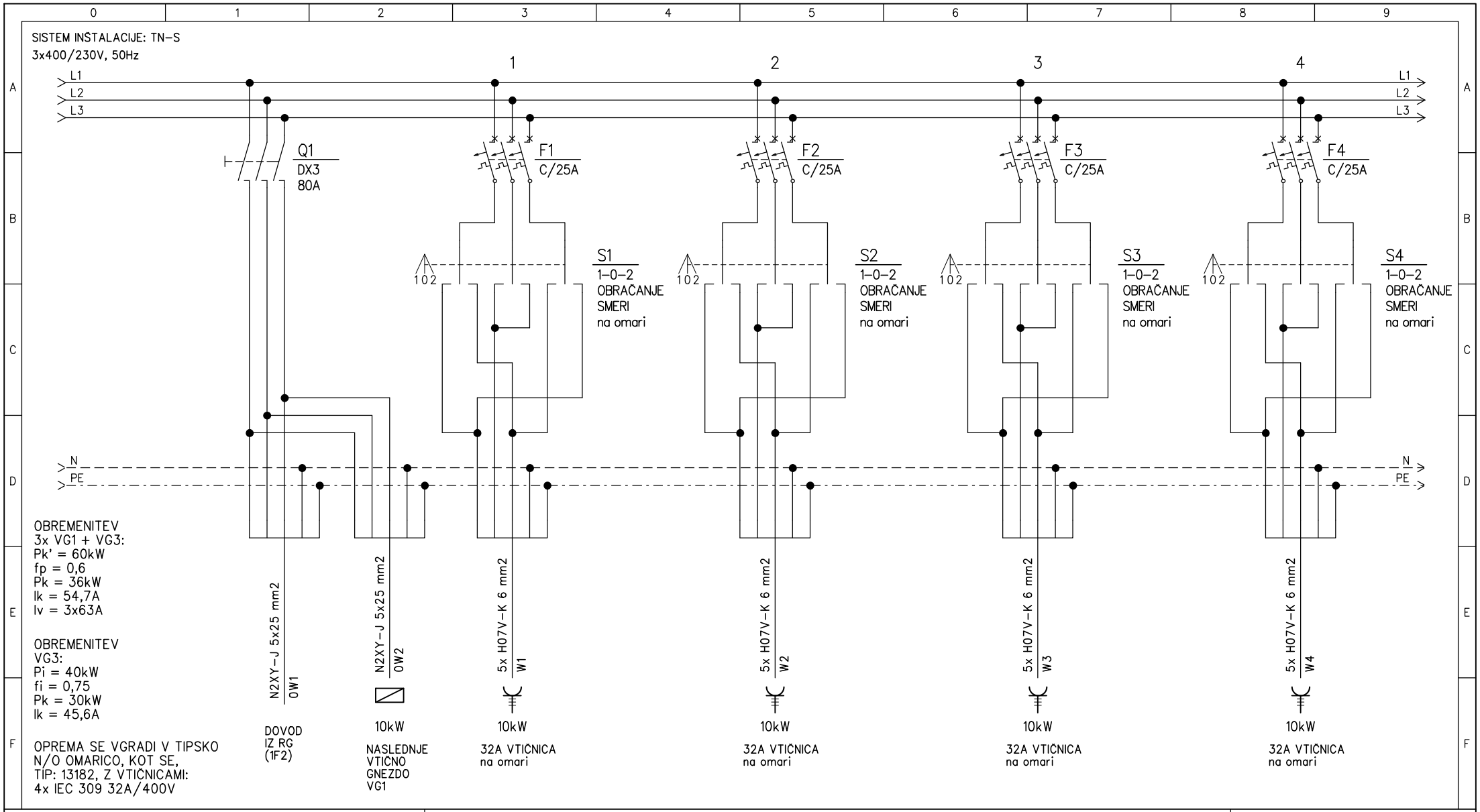
merilo: **1:10**

št. načrta: **1638-08-25**

zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025**

št. risbe: **8.2**



[redacted]

risba
RISBA VTIČNEGA GNEZDA 3

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

odgovorni projektant — ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

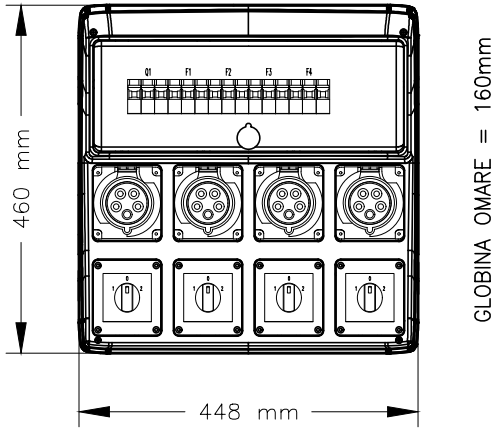
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
9.1



OPOMBA

Oprema se vgradi v tipsko nadometno omarico, kot SE, tip: 13182, z vtičnicami: 4x IEC 309 32A/400V

[redacted]

risba
IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 3

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — ident. št.

odg. projektant [redacted] — ident. št. [redacted]

sodelavec [redacted] — ident. št.

projektna dokumentacija: **PZI sprememba**

merilo: **1:10**

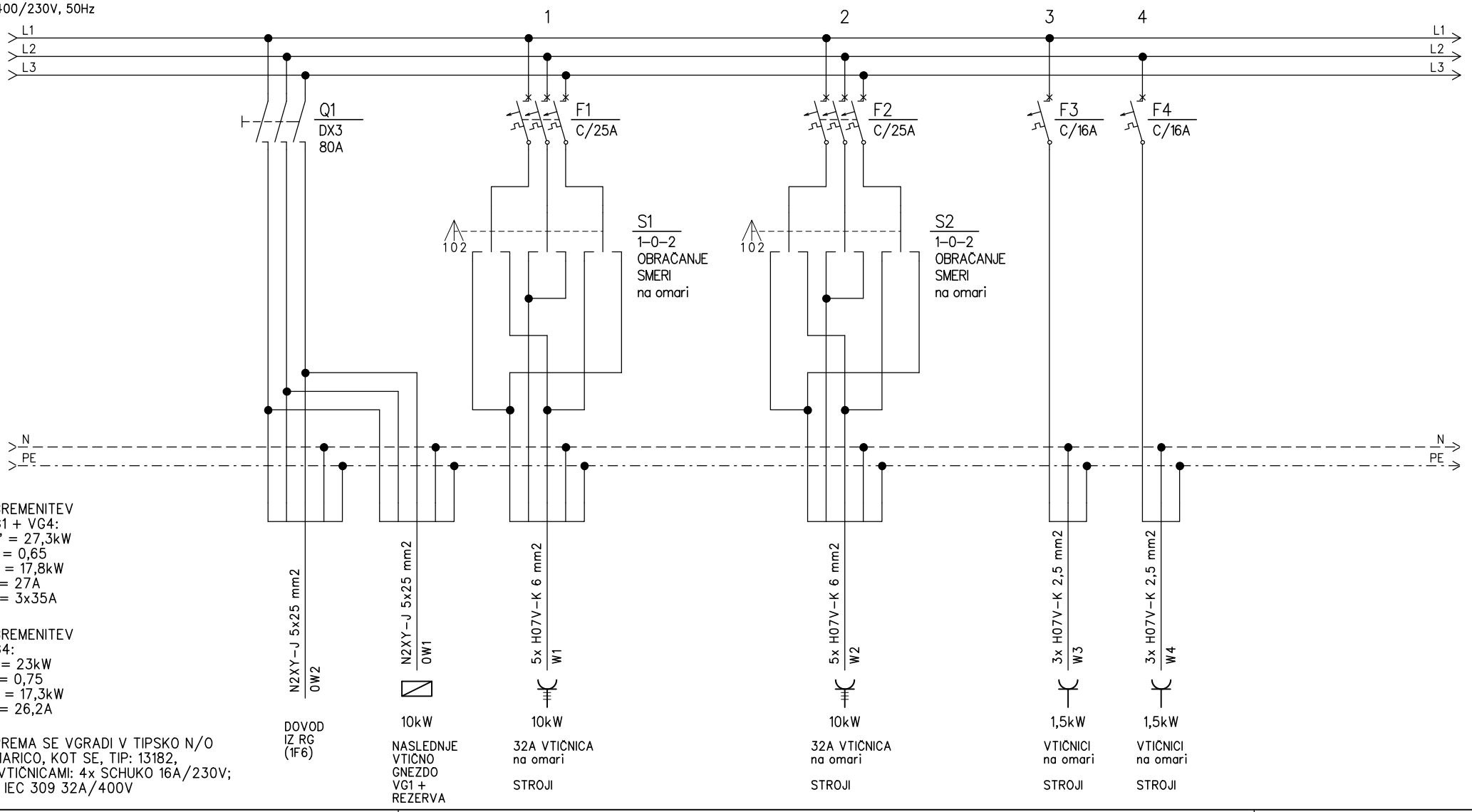
št. načrta: **1638-08-25**

zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025**

št. risbe: **9.2**

SISTEM INŠTALACIJE: TN–S
3x400/230V, 50Hz



OBREMENITEV
VG1 + VG4:
Pk' = 27,3kW
fp = 0,65
Pk = 17,8kW
Ik = 27A
Iv = 3x35A

OBREMENITEV
VG4:
Pi = 23kW
fi = 0,75
Pk = 17,3kW
Ik = 26,2A

OPREMA SE VGRADI V TIPSKO N/O OMARICO, KOT SE, TIP: 13182,
Z VTIČNICAMI: 4x SCHUKO 16A/230V;
2x IEC 309 32A/400V

DOVOD
IZ RG
(1F6)

NASLEDNJE
VTIČNO
GNEZDO
VG1 +
REZERVA

32A VTIČNICA
na omari

STROJI

32A VTIČNICA
na omari

STROJI

VTIČNICI
na omari

STROJI

VTIČNICI
na omari

STROJI

[redacted]

risba
RISBA VTIČNEGA GNEZDA 4

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

odgovorni projektant — ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

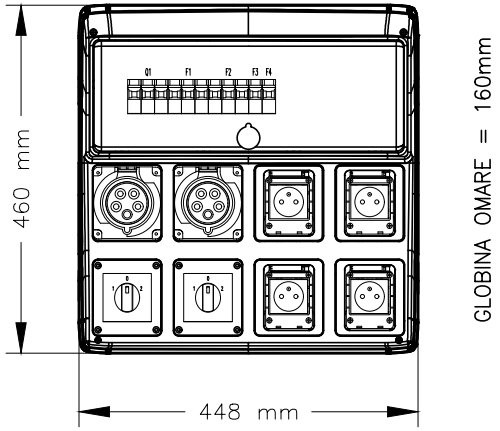
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

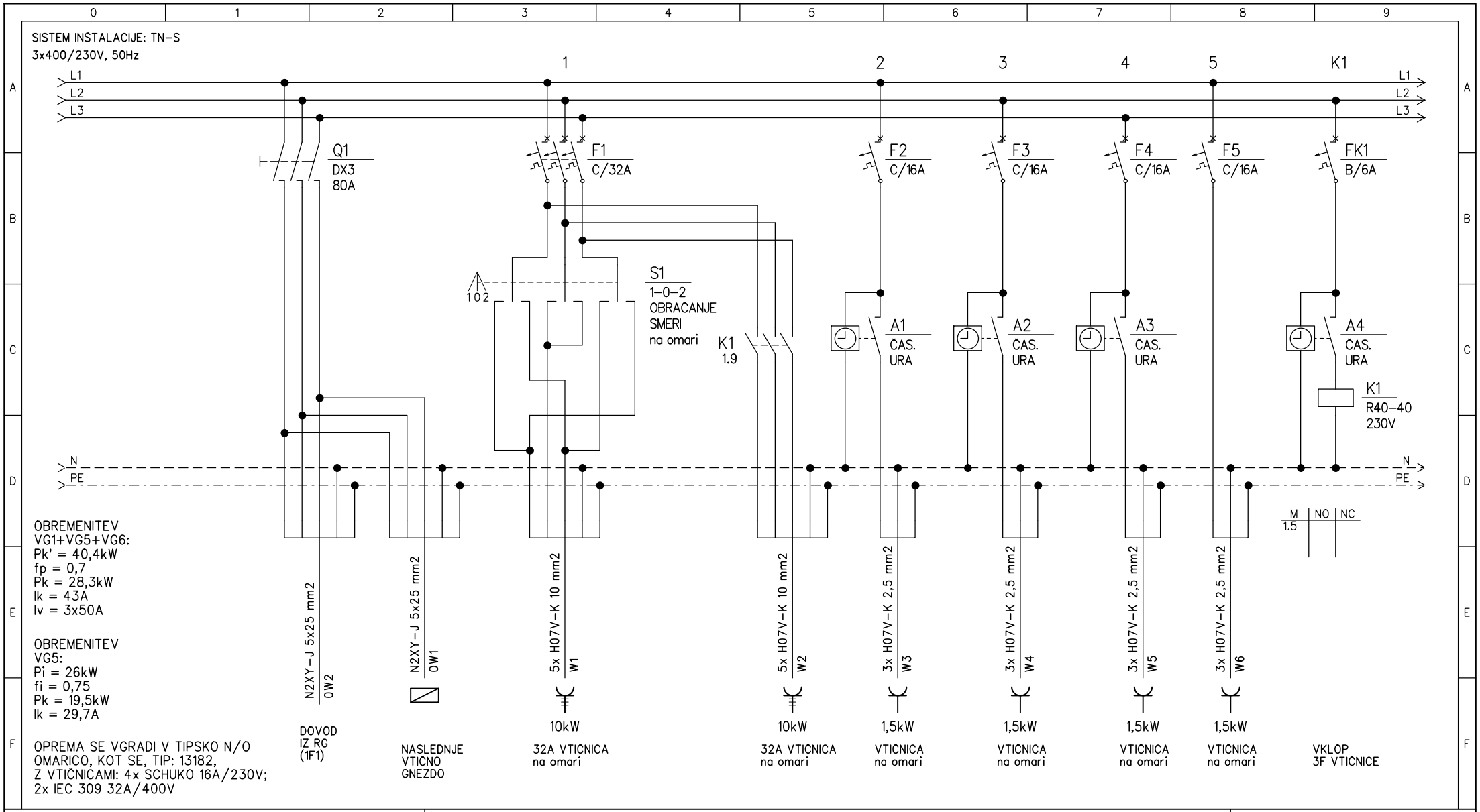
številka risbe
10.1



OPOMBA

Oprema se vgradi v tipsko nadometno omarico, kot SE, tip: 13182, z vtičnicami:
4x SCHUKO 16A/230V, bele barve;
2x IEC 309 32A/400V

risba: **IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 4**		načrt: **ELEKTRIČNE INŠTALACIJE**	
investitor: **ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE** **Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana**	odg. vodja projekta / ident. št.	projektna dokumentacija: **PZI sprememba**	merilo: **1:10**
objekt: **HALA KONSTRUKCIJ** **Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana**		št. načrta: **1638-08-25**	zamenjuje risbo št.
		datum: **OKTOBER 2025**	št. risbe: **10.2**



risba
RISBA VTIČNEGA GNEZDA 5

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta

ident št.

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

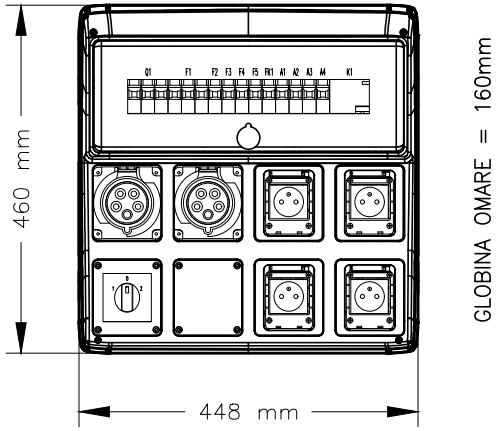
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
11.1



OPOMBA

Oprema se vgradi v tipsko nadometno omarico, kot SE, tip: 13182, z vtičnicami:
4x SCHUKO 16A/230V, bele barve;
2x IEC 309 32A/400V

[redacted]

risba
IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 5

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — ident. št.

odg. projektant [redacted] — ident. št. [redacted]

sodelavec [redacted] — ident. št.

projektna dokumentacija: **PZI sprememba**

merilo: **1:10**

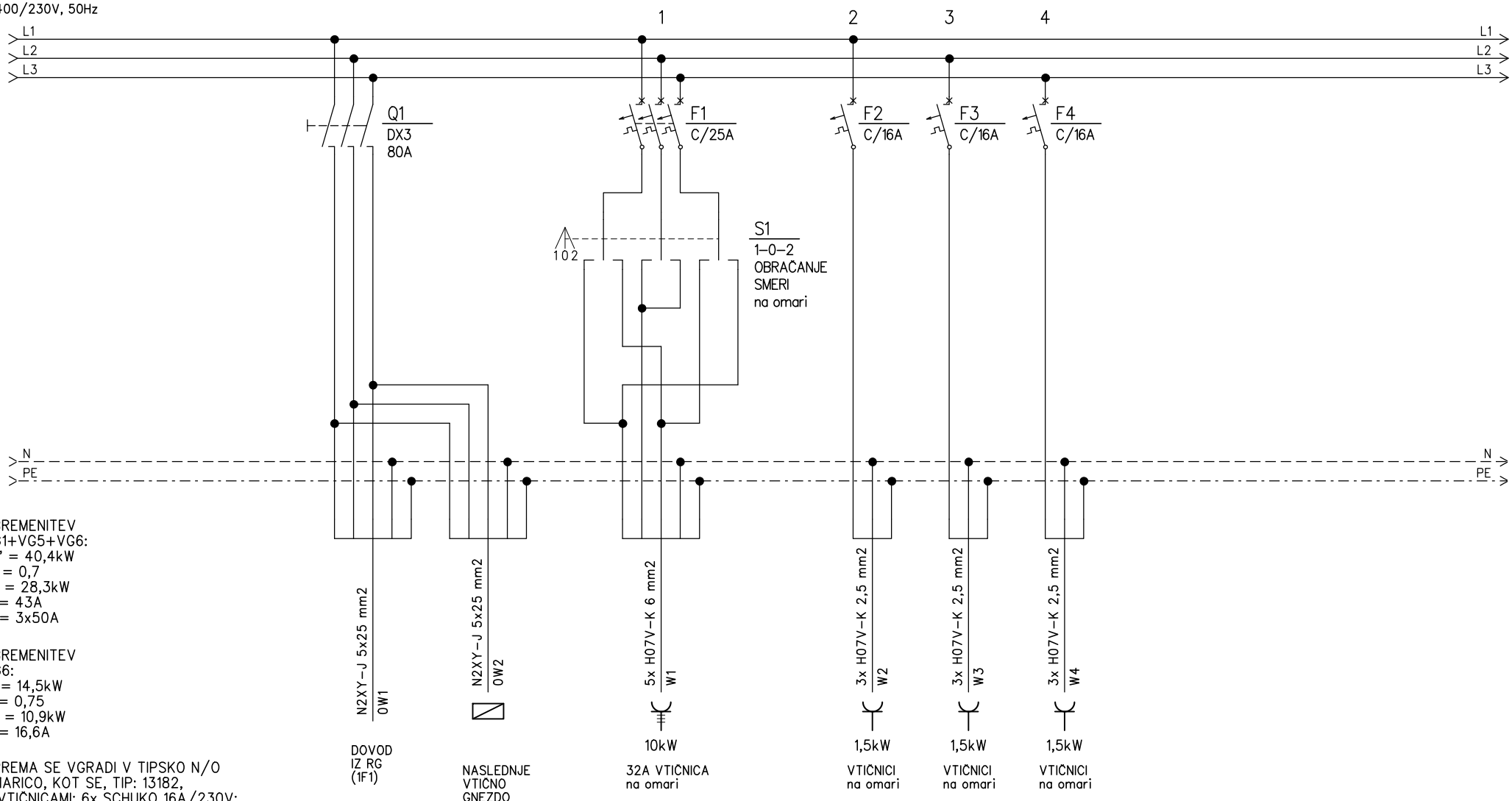
št. načrta: **1638-08-25**

zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025**

št. risbe: **11.2**

SISTEM INŠTALACIJE: TN–S
3x400/230V, 50Hz



DOVOD
IZ RG
(1F1)

NASLEDNJE
VTIČNO
GNEZDO

32A VTIČNICA
na omari

VTIČNICI
na omari

VTIČNICI
na omari

VTIČNICI
na omari

OBREMENITEV
VG1+VG5+VG6:
Pk' = 40,4kW
fp = 0,7
Pk = 28,3kW
Ik = 43A
Iv = 3x50A

OBREMENITEV
VG6:
Pi = 14,5kW
fi = 0,75
Pk = 10,9kW
Ik = 16,6A

OPREMA SE VGRADI V TIPSKO N/O
OMARICO, KOT SE, TIP: 13182,
Z VTIČNICAMI: 6x SCHUKO 16A/230V;
1x IEC 309 32A/400V

[redacted]

risba
RISBA VTIČNEGA GNEZDA 6

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — Ident št.

odgovorni projektant — Ident št.
[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

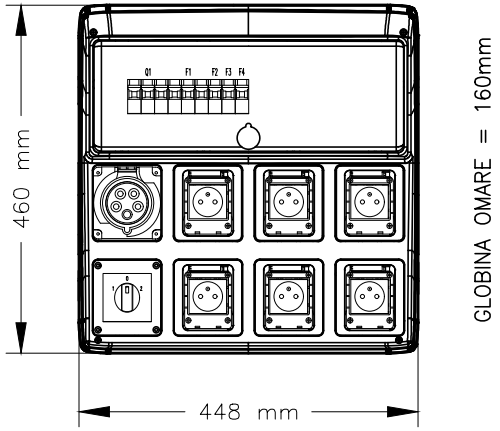
merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
12.1



OPOMBA

Oprema se vgradi v tipsko nadometno omarico, kot SE, tip: 13182, z vtičnicami:
6x SCHUKO 16A/230V, bele barve;
1x IEC 309 32A/400V

[redacted]

risba
IZGLED VTIČNEGA GNEZDA 6

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odg. vodja projekta — ident. št.

odg. projektant [redacted] — ident. št. [redacted]

sodelavec [redacted] — ident. št.

projektna dokumentacija: **PZI sprememba**

merilo: **1:10**

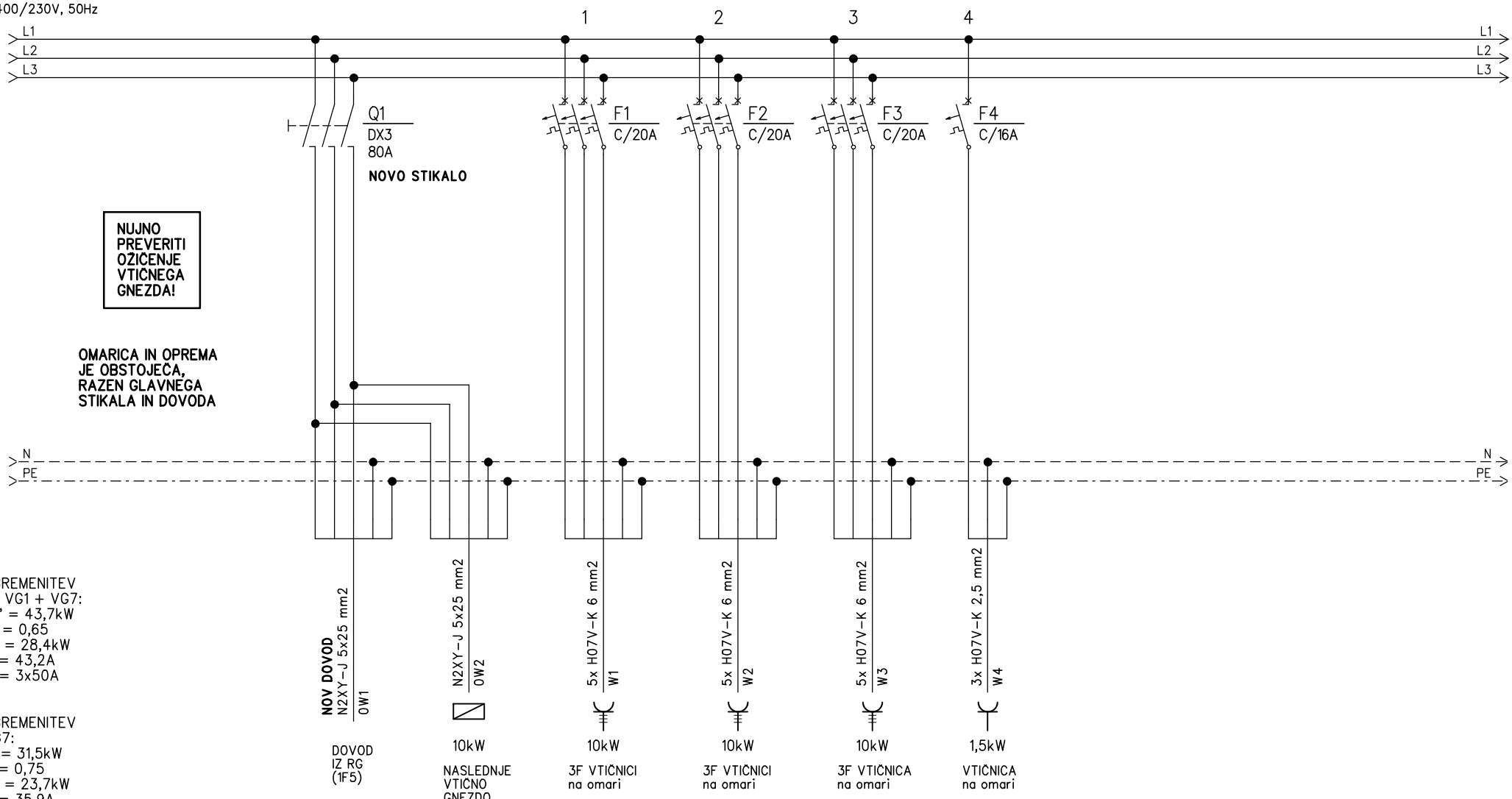
št. načrta: **1638-08-25**

zamenjuje risbo št.:

datum: **OKTOBER 2025**

št. risbe: **12.2**

SISTEM INŠTALACIJE: TN–S
3x400/230V, 50Hz



OBREMENITEV
2x VG1 + VG7:
Pk' = 43,7kW
fp = 0,65
Pk = 28,4kW
Ik = 43,2A
Iv = 3x50A

OBREMENITEV
VG7:
Pi = 31,5kW
fi = 0,75
Pk = 23,7kW
Ik = 35,9A

[redacted]

risba
RISBA OBSTOJEČEGA VTIČNEGA GNEZDA 7 (ob stopnišču)

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.
[redacted]

projektna dokumentacija
PZI sprememba

merilo

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

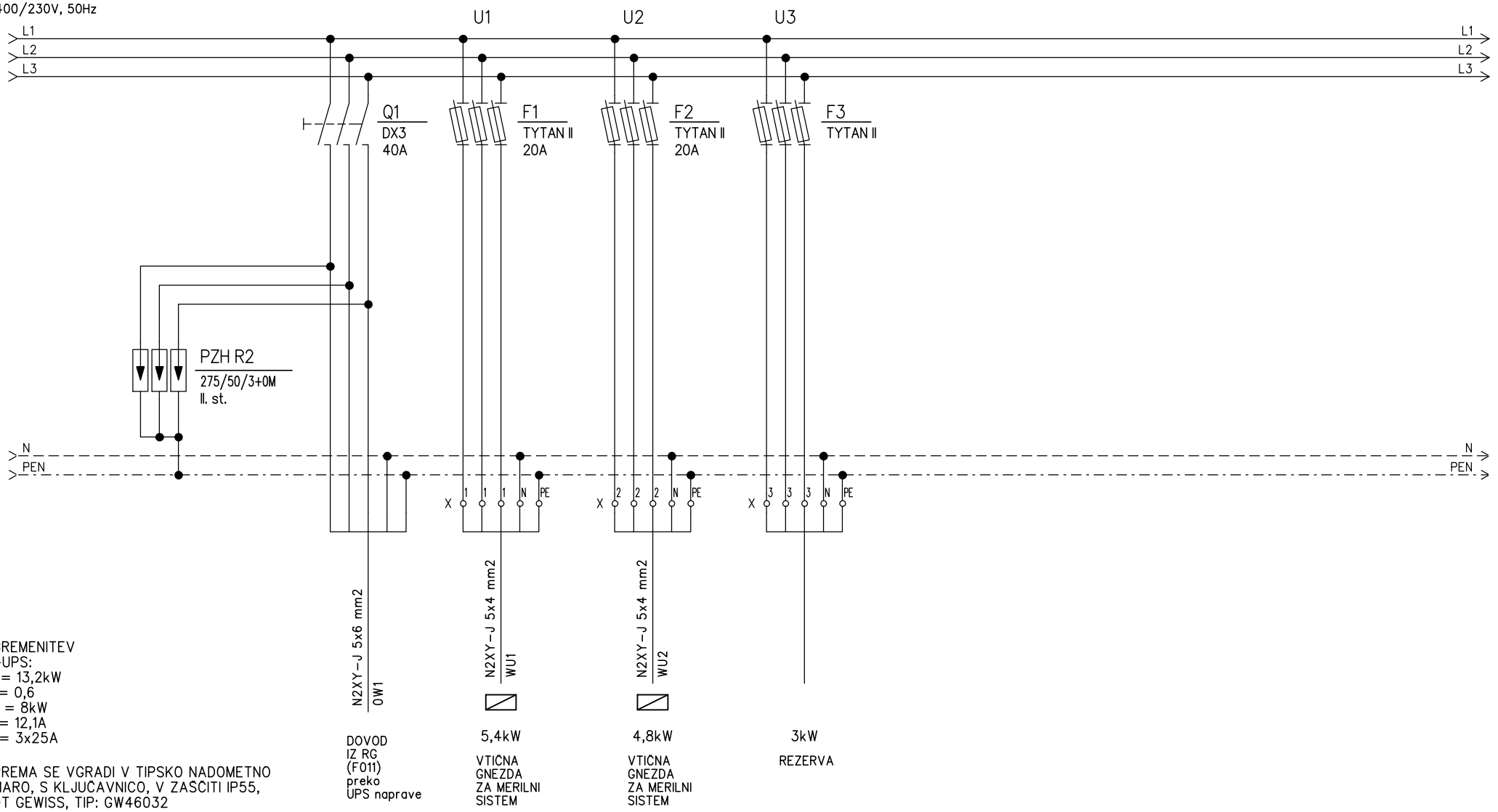
številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
13.1

SISTEM INŠTALACIJE: TN–C–S
3x400/230V, 50Hz



OBREMENITEV
R–UPS:
Pi = 13,2kW
fi = 0,6
Pk = 8kW
Ik = 12,1A
Iv = 3x25A

OPREMA SE VGRADI V TIPSKO NADOMETNO OMARO, S KLJUČAVNICO, V ZAŠČITI IP55, KOT GEWISS, TIP: GW46032

[redacted]

risba
RISBA RAZDELILNIKA R-UPS

investitor
ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

objekt
HALA KONSTRUKCIJ
Dimičeva ulica 12, 1000 Ljubljana

odgovorni vodja projekta — ident št.

odgovorni projektant — ident št.

[redacted]

načrt
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

projektna dokumentacija
PZI sprememba

merilo

številka načrta
1638-08-25

zamenjuje risbo št.

datum
OKTOBER 2025

številka risbe
14.1