

**INVESTITOR:**

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
Dom za starije osobe „KANTRIDA“  
OIB: 08875443522  
Đuro Catti 6, Rijeka

**NAZIV GRAĐEVINE:**

REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA

**LOKACIJA:**

k.č. 14590/1, k.o. Delnice

**NAZIV PROJEKTA:**

## PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

**ZOP:**

AO16\_DEL\_IZV\_1

**OZNAKA MAPE:**

E-51.1/23-IZ

**REDNI BROJ MAPE:**

MAPA 5 od 6

**RAZINA RAZRADE:**

IZVEDBENI PROJEKT

**STRUKOVNA ODREDNICA:**

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

**GLAVNI PROJEKTANT:**

STIPEČ BRLIĆ GORANA, mag.ing.arh.  
A4298

**PROJEKTANT:**

MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
E2684

**MJESTO I DATUM:**

RIJEKA, studeni 2023.

**DIREKTOR:** Martina Šupak Gredelji

## 1.2. POPIS MAPA

### MAPA 1

IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT

A016 d.o.o. Krešimirova 1, Rijeka

Broj projekta: 23-04-IZV-1

Glavni projektant: Gorana Stipeč Brlić, mag.ing.arh., ovl.arh

### MAPA 2

GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE

ULTRA STUDIO d.o.o. Pantovčak 27, 10000 Zagreb

Broj projekta: 72/23

Projektant: Andrej Marković, dipl. ing. građ. (G 3722)

### MAPA 3

PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE

Ured ovlaštenog inž. strojarstva Davor Žanetić d.i.s.

Petra Kobeka 15, Rijeka

Projektant: Davor Žanetić d.i.s.

Broj projekta: 2363izv

### MAPA 4

GLAVNI PROJEKT HIDROINSTALACIJA

Projekt d.o.o.,

Ive Marinkovića 18, 51000 Rijeka, OIB: 63648072581

Projektant: Vedran Hrvatin, mag.ing.aedif., br. ovlaštenja G5822

Br. Projekta: 59-23/GP-VIK-F1

### MAPA 5

PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Pad Napona d.o.o.

Zametska 21, 51000 Rijeka

Projektant: Martina Šupak Gredelji mag.ing.el.

Br. Projekta: E-51.1/23-IZ

### MAPA 6

PROJEKT VATRODOJAVE

Pad Napona d.o.o.

Zametska 21, 51000 Rijeka

Projektant: Martina Šupak Gredelji mag.ing.el.

Br. Projekta: E-51.2/23-IZ

## 1.3. POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA

MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.

## 1.4. SADRŽAJ MAPE

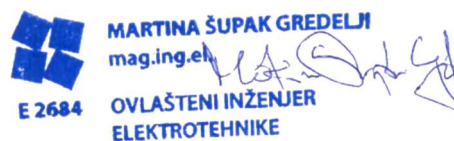
1.	OPĆI DIO.....	1
1.1.	NASLOVNICA.....	1
1.2.	POPIS MAPA.....	2
1.3.	POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA.....	2
1.4.	SADRŽAJ MAPE.....	3
1.5.	RJEŠENJE O UPISU U SUDSKI REGISTAR.....	5
1.6.	POTVRDA O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE .....	10
2.	TEHNIČKI OPIS.....	12
2.1.	OPĆI PODACI O GRAĐEVINI .....	12
2.2.	ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA.....	12
2.3.	ENERGETSKI PRIKLJUČAK NA NN MREŽU HEP ODS-a I MJERENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE .....	13
2.4.	GLAVNI RAZVOD .....	13
2.5.	RAZVODNI ORMARI I RAZVOD INSTALACIJE .....	14
2.6.	ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I STALNIH TROŠILA.....	15
2.7.	ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE.....	15
2.8.	INSTALACIJA GENERIČKOG KABLIRANJA .....	16
2.9.	INSTALACIJA ANTENSKOG SUSTAVA .....	17
2.10.	INSTALACIJE UZ TERMOTEHNIČKA TROŠILA.....	18
2.11.	ELEKTROINSTALACIJA PODIZNE PLATFORME.....	19
2.12.	INSTALACIJA SOS SUSTAVA.....	19
2.13.	SUSTAV OZVUČENJA .....	20
2.14.	ODIMLJAVANJE.....	20
2.15.	EVAKUACIJSKI TERMINAL .....	20
2.16.	SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE (LPS) .....	20
2.17.	IZJEDNAČIVANJE POTENCIJALA I USKLAĐENA SPD ZAŠTITA.....	21
2.18.	PRODORI KROZ POŽARNE SEKTORE.....	21
2.19.	KLASIFIKACIJA VANJSKIH UTJECAJA.....	22
2.20.	PROSTORIJE SA KADOM I TUŠEM .....	22
2.21.	BITNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU .....	24
3.	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	25
3.1.	OPĆENITO.....	25
3.2.	POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA I NORMI.....	26
3.3.	STRUČNI NADZOR .....	29
3.4.	RAZVODNI ORMARI.....	29
3.5.	PROJEKTIRANI ROK UPORABE .....	30

---




3.6.	UVJETI I NAČIN ZAMJENE PROJEKTIRANE ELEKTROINSTALACIJE.....	30
3.7.	ZAVRŠNI PREGLED I ISPITIVANJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE.....	30
3.8.	ODRŽAVANJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE.....	32
3.9.	ISPITIVANJE I ODRŽAVANJE INSTALACIJE GENERIČKOG KABLIRANJA.....	32
3.10.	DOKUMENTACIJA IZVEDENOG STANJA .....	33
3.11.	ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST (EMC).....	33
4.	GRAFIČKI PRIKAZI.....	34

Projektant:

MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.



## 1.5. RJEŠENJE O UPISU U SUDSKI REGISTAR

 <p>REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U RIJECI</p>	<p>TU-21/3295-2 MBS: 040428233 EUID: HRSR.040428233</p>
<p>R J E Š E N J E</p>	
<p>Trgovački sud u Rijeci po višem sudskom savjetniku Tina Ružić Škrobonja u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanje po prijedlogu predlagatelja PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge, Rijeka, Zameška 21, 02.06.2021. godine</p>	
<p>r i j e š i o j e</p>	
<p>u sudski registar ovog suda upisuje se:</p> <p>osnivanje društva s ograničenom odgovornošću pod tvrtkom/nazivom PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge, sa sjedištem u Rijeci, Zameška 21, u registarski uložak s MBS 040428233, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.</p>	
<p>TRGOVAČKI SUD U RIJECI</p> <p>U Rijeci, 2. lipnja 2021. godine</p>	
<p>Viši sudski savjetnik Tina Ružić Škrobonja</p>	
<p>Uputa o pravnom lijeku:</p> <p>Pravo na žalbu protiv rješenja sudskog savjetnika (ovlaštenog registarskog referenta) ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes, a predlagatelj samo kada je zahtjev odbijen ili prijava odbačena. Žalba se podnosi ovom sudu u roku od 8 dana u dva primjeka.</p>	
 <p>REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U RIJECI</p>	<p>Tt-21/3295-2 MBS: 040428233 EUID: HRSR.040428233</p>
<p>Dokument je elektronički potpisan:</p> <p>IN: 011 OV: 011 O: TRGOVAČKI SUD U RIJECI L: RIJEKA P: 02-06-2021 O: 11:57:23 O: TINA RUŽIĆ ŠKROBONJA</p>	
<p>Broj zapisa: dzi-3848924 Kontrolni broj: na02z-f96y5</p>	
	
<p>Vjerodostojnost ovog dokumenta može se provjeriti na web adresi: <a href="http://sudreg.pravosuđe.hr/regista/kontrola/izvornika/">http://sudreg.pravosuđe.hr/regista/kontrola/izvornika/</a> unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazom izvorniku u digitalnom obliku, trgovački sud u Rijeci potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.</p>	
<p>D003, 2021-06-02 11:57:09</p>	
<p>Stranica: 1 od 2</p>	

MBS: 040428233  
EUID: HRSR.040428233  
Datum: 02.06.2021

TRGOVAČKI SUD U RIJECI  
1t-21/3295-2

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA

(prilog uz rješenje)  
Pod brojem upisa 1 za tvrtku PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge upisuje se:

**SUBJEKT UPISA**

**TVRTKA:**  
PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge

PAD NAPONA d.o.o.

**SJEDIŠTE/ADRESA:**

Rijeka (Grad Rijeka)  
Zametska 21

**ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:**

martina.padnapona@gmail.com

**FRANJI OBILIK:**

društvo s ograničenom odgovornošću

**PRETEŽITA DIELATNOST:**

43.21 - Elektroinstalacijski radovi

**OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:**

Martina Šupak Gređelji, OIB: 12397452789  
Rijeka, Zametska 21  
- Jedini osnivač d.o.o.

**OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:**

Martina Šupak Gređelji, OIB: 12397452789  
Rijeka, Zametska 21  
- član uprave  
- zastupa samostalno i pojedinačno, temeljem Odluke od 01. lipnja 2021. godine

**TRMELJNI KAPITA:**

20.000,00 kuna

**PRAVNI ODNOSI:**

Osnivački akt:  
Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću sastavljena je dana 01. lipnja 2021. godine.

**EVIDENCIJSKE DIELATNOSTI:**

- \* - projektiranje i gradnje građevina te stručni nadzor gradnja
- \* - energetska certificiranje, energetska pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

D002, 2021-06-02 11:57:10

Stranica: 1 od 4



TRGOVAČKI SUD U RIJECI  
1t-21/3295-2

MBS: 040428233  
EUID: HRSR.040428233  
Datum: 02.06.2021

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA

(prilog uz rješenje)  
Pod brojem upisa 1 za tvrtku PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge upisuje se:

**SUBJEKT UPISA**

**EVIDENCIJSKE DIELATNOSTI:**  
\* - djelatnosti prostornog uređenja i građenja  
\* - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja

\* - djelatnost upravljanja projektom gradnje

\* - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize

\* - izrada nacrtâ (projektiranje) objekata

\* - elektroinstalacijski radovi

\* - uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju te ostali građevinski instalacijski radovi

\* - završni građevinski radovi

\* - proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme, uređaja i njihovih dijelova te solarnih sustava

\* - stručni poslovi zaštite od požara

\* - ispitivanje i certificiranje uređaja, opreme, zaštitnih sustava, komponenta i ambalaže

\* - instaliranje industrijskih strojeva i opreme

\* - ispitivanje elektroinstalacija

\* - ispitivanje instalacija, strojeva i uređaja u ex izvedbi

\* - izrada procjene opasnosti

\* - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima i ispitivanja u radnom okolišu

\* - proizvodnja, održavanje i popravak elektroničkih i elektronskih uređaja i opreme

\* - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti

\* - projektiranje i razvoj projekata obnovljivih izvora energije, održive gradnje i energetske učinkovitosti

\* - pružanje usluga savjetovanja u vezi s poslovanjem i upravljanjem

\* - kupnja i prodaja robe

\* - pružanje usluga u trgovini

\* - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu

\* - zastupanje inozemnih tvrtki u plašmanu njihovih proizvoda i usluga na domaćem i inozemnom tržištu

\* - istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja

\* - djelatnost organiziranja savjetovanja, poduka, tečajeva, prezentacija i seminara u okviru stručnih djelatnosti

\* - organiziranje sajmova, priredbi, kongresa, koncerata, promocija, zabavnih manifestacija i

D002, 2021-06-02 11:57:10

Stranica: 2 od 4

  
TRGOVAČKI SUD U RIJECI  
Tt-21/3295-2

MBS: 040428233  
EUID: HRSR.040428233  
Datum: 02.06.2021

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(Prilog uz IJesenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- \* izložbi
- \* proizvodnja nakita i srodnih predmeta
- \* proizvodnja imitacije nakita (bižuterije) i srednjih proizvoda
- \* izrada srebrnara i ukrasnih predmeta
- \* inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- \* prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- \* prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu
- \* prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- \* prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
- \* prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
- \* izrada stručnih studija i elaborata
- \* računalne djelatnosti
- \* obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
- \* djelatnost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga
- \* univerzalne usluge s područja elektroničkih komunikacija
- \* djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga
- \* djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
- \* audiovizualne djelatnosti
- \* komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
- \* računalno programiranje, savjetovanje u vezi s računalima, upravljanje računalnom opremom i sustavom i ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima
- \* popravak računala i komunikacijske opreme
- \* izrada i održavanje web stranica
- \* internetski portali
- \* promidžba (reklama i propaganda)
- \* usluge informacijskog društva
- \* trgovina na malo preko pošte ili interneta
- \* sportska priprema
- \* sportska rekreacija
- \* sportska poduka
- \* organiziranje sportskog natjecanja
- \* djelatnost odgoja i školovanja pasa
- \* djelatnost privremenog smještaja kućnih ljubimaca
- \* djelatnost prijevoza životinja i kućnih ljubimaca

  
TRGOVAČKI SUD U RIJECI  
Tt-21/3295-2

MBS: 040428233  
EUID: HRSR.040428233  
Datum: 02.06.2021

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(Prilog uz IJesenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

U Rijeci, 02. lipnja 2021.

Viši sudski savjetnik  
Tina Ružić Škrobonja

Dokument je elektronički potpisan:  
TINA RUŽIĆ  
Sudski savjetnik  
02-06-2021  
11:57:27

Broj zapisa: dzi-3848923  
Kontrolni broj: 4d4kk-yilur



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi:  
[http://sudreg.pripravosudje.hr/register/kontrola\\_izvornika/](http://sudreg.pripravosudje.hr/register/kontrola_izvornika/)  
unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, trgovачki sud u Rijeci potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Tt-21/3589-2  
MBS: 040428233  
EUID: HRSR.040428233

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Rijeci po sucu pojedincu Ika Mohorović u registarskom predmetu upisa u sudski registar promjene pretežite djelatnosti po prijedlogu predlagatelja PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge, Rijeka, Zametska 21, 29.06.2021. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

promjena predmeta poslovanja subjekta upisa upisanog

pod tvrtkom/nazivom PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge, sa sjedištem u Rijeci, Zametska 21, u registarski uložak s MBS 040428233, OIB 24086118530, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U RIJECI

U Rijeci, 29. lipnja 2021. godine

S U D A C

Ika Mohorović

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Tt-21/3589-2  
MBS: 040428233  
EUID: HRSR.040428233

Dokument je elektronički potpisan:  
IK A MOHOROVIC  
Vrijeme potpisivanja:  
12.2.20



Broj zapisa: dzi-3905912  
Kontinuirni broj: 1ae71-90cno



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi: <http://sudregistar.hr/registar/kontrola-izvornika/> unesavši u polje za pretraživanje broj zapisa i kontrolni broj dokumenta ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Trgovački sud u Rijeci potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.



TRGOVAČKI SUD U RIJECI  
Tt-21/3589-2

MBS: 040428233  
EUID: HR9R.040428233  
Datum: 29.06.2021

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(Prilog uz lješenje)

Pod brojem upisa 2 za tvrtku PAD NAPONA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjerstvo i usluge upisuje se:

**SUBJEKT UPISA**

**PRETEŽITA DJELOVNOST:**

- I# 43.21 - Elektroinstalacijski radovi
- 71.12 - inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!

U Rijeci, 29. lipnja 2021.

S U D A C  
Ika Mohorović

Dokument je elektronički potpisan:  
IKA MOHOROVIC  
Vrijeme potpisivanja:  
20.06.2021  
12:21:23  
IKA MOHOROVIC



Broj zapisa: dzt-3905913  
Kontrolni broj: qf32h-50701



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi:  
<http://sudreg.prazovudje.hr/registar/kontrola> izvornim  
uncsom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta  
ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati  
izvornik ovog dokumenta. Ikoliko je ovaj dokument identičan  
prikazanem izvorniku u digitalnom obliku, Trgovački sud u Rijeci  
potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.

## 1.6. POTVRDA O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**HRVATSKA KOMORA**  
**INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE**

Klasa: UP/I-800-01/15-01/85  
Urbroj: 504-05-16-3  
Zagreb, 21. siječnja 2016. godine

Na temelju članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.) Hrvatska komora inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, koji je podnijela **Martina Šupak**, mag.ing.el., RIJEKA, Zametska 21, donijela je

### RJEŠENJE

#### o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Martina Šupak**, mag.ing.el., RIJEKA, pod rednim brojem **2684**, s danom upisa **15.01.2016.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Martina Šupak** mag.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 52. i 53. stavak 1. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Na temelju članka 26. stavka 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.
7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

### Obrazloženje

Martina Šupak, mag.ing.el., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Dana **15.01.2016.** godine proveden je postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovane za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, te je ocijenjeno da imenovana u skladu s člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe u okviru zadaće elektrotehničke struke, sukladno Zakonu i Statutu HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/2015.) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, ili u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovana stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje joj izdaje HKIE, a koji su trajno vlasništvo HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju i Statutom Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: HR7823600001102094148.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn (slovima: sedamdeset kuna) plaćena je upravnim biljezima emisije Republike Hrvatske koji su zalijepljeni na podnesak i poništeni pečatom ovog tijela prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama. ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 80/13).

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te Komora u skladu s člancima 25. i 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju donosi ovo Rješenje.

#### **Pouka o pravnom lijeku:**

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik  
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

  
Zeljko Matić, dipl.ing.el.

#### **Dostaviti:**

1. Martina Šupak, 51000 RIJEKA, Zametska 21
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

## 2. TEHNIČKI OPIS

### 2.1. OPĆI PODACI O GRAĐEVINI

Arhitektonskim projektom predviđena je rekonstrukcija 1. kata građevine koji se prenamjenjuje iz neiskorištenih prostorija Doma zdravlja u dom za starije osoba pod upravljanjem Doma Kantrida.

Projektom elektroinstalacija za predviđene su sljedeće elektroinstalacije:

- energetski priključak na NN mrežu HEP ODS-a i mjerenje električne energije,
- elektroinstalacija glavnog razvoda,
- elektroinstalacija utičnica i stalnih trošila,
- elektroinstalacija opće i sigurnosne rasvjete,
- elektroinstalacija generičkog kabliranja,
- elektroinstalacija antenskog sustava,
- elektroinstalacija uz termotehnička trošila,
- elektroinstalacija sustava odimljavanja,
- elektroinstalacija centralnog SOS sustava,
- elektroinstalacija razglasnog sustava,
- elektroinstalacija izjednačenja potencijala metalnih masa i uzemljenje.

### 2.2. ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA

Zaštita od električnog udara predviđena je u skladu sa normom HRN HD 60364-4-41 i HRN EN 61140.

- Zaštita od direktnog dodira

Zaštita od direktnog dodira ostvarena je potpunom izolacijom aktivnih dijelova, odnosno aktivni dijelovi se moraju potpuno pokriti izolacijom koja se može skinuti samo razaranjem te smjestiti unutar omotača ili iza pokrova koji pružaju najmanje stupanj zaštite IPXXB ili IP2X. Zaštita je ostvarena i izborom odgovarajućih kabela s propisanim načinom polaganja. Zaštitni pokrovi, omotači i kućišta se moraju učvrstiti na siguran način kako bi trajno očuvali tražene stupnjeve zaštite.

- Dodatna zaštita

Dodatna zaštita za slučaj kvara ili nemarnost korisnika ostvarena je strujnom zaštitnom sklopkom (RCD) osjetljivosti 30 mA za utičnice opće upotrebe te u posebnim prostorijama ili pod uvjetima vanjskog utjecaja.

- Zaštita od neizravnog dodira

Zaštita od neizravnog dodira ostvarena je automatskim isklopom opskrbe u predviđenom TN-C-S razdjelnom sustavu zaštitnim uređajem, u vremenu kraćem od 5 s za glavne vodove, odnosno 0,4 s za krugove trošila. Dopušteni napon dodira iznosi 50 V. Izvedeno je izjednačenje potencijala, odnosno dostupni vodljivi dijelovi koji mogu doći pod napon spojeni su zaštitnim vodičima na glavnu sabirnicu razvodnog ormara. Zaštitni kontakti priključnica i uređaja i glavna sabirnica izjednačenja potencijala povezani su na zaštitno uzemljenje.

### **2.3. ENERGETSKI PRIKLJUČAK NA NN MREŽU HEP ODS-a I MJERENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE**

Za predmetnu građevinu HEP ODS d.o.o. ELEKTROPRIMORJE RIJEKA izdao je posebne uvjete BROJ 401200103/4272/23MS.

Na lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema posebnim uvjetima, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža.

Ukoliko je potrebno zbog rekonstrukcije građevine, izmicanje postojeće elektroenergetske mreže (priključnog kabela), potrebno je javiti se u HEP-ODS, Elektroprimorje Rijeka, CTA, TJ Skrad prije početka građevinskih radova. Troškove izmicanja ili oštećenja postojeće elektroenergetske mreže snosi Investitor građevine.

Prigodom projektiranja Građevine uvažene su minimalne sigurnosne udaljenosti i razmaci navedeni u „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV“, a za podzemne kabele uvažene su minimalne sigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV.

Predmetna građevina priključena je na distribucijsku mrežu. Kako je projektom predviđena rekonstrukcija i prenamjena jednog dijela građevine, predviđeno je zasebno mjerno mjesto za instalacije predviđene ovim elektrotehničkim projektom.

Priključak će se izvesti sukladno tehničkim uvjetima HEP ODS-a u postojećem PMO ormaru građevine. U postojeći PMO ormar ugraditi će se dodatno trofazno brojilo radne električne energije i pripadni glavni zaštitni visokoučinski osigurači te ostala potrebna oprema.

Ovim elektrotehničkim projektom predviđena ukupna vršna snaga građevine iznosi 115 kW.

Oprema u PMO ormaru ugraditi će se prema tehničkom rješenju HEP ODS-a. Zaštita u slučaju kvara (zaštita od neizravnog dodira) izvedena je automatskim isključenjem napajanja uz primjenu TN-C-S sustava razvoda i strujne zaštitne sklopke 300mA.

### **2.4. GLAVNI RAZVOD**

Iz priključno-mjernog ormara (PMO) napaja se razvodni ormar RODS smješten u tehničkoj prostoriji na 1. kat, kabelom NYY-O 4×150 mm<sup>2</sup> + NYY-J 1×95 mm<sup>2</sup>. Kabeli su položeni nadžbukno u kanalici od PMO do prostora Izdavanje u suterenu. Od Izdavanja do tehničke prostorije, kabeli su položeni podžbukno u kabelskom dimnjaku u PEHD cijevi promjera 110 mm., prema rješenju prikazanom u nacrtnoj dokumentaciji. Iz razvodnog ormara RODS napaja se razvodni ormar sekundarni razvodni ormar doma za starije RODS.1, razvodni ormar protupožarnih zaklopki ROPPZ, razvodni ormar termotehničkih trošila u kotlovnici na etaži suterena te razvodni ormar podizne platforme ROPP (nije predmet ovog projekta).

Predviđene su sljedeće trase glavnog razvoda:

Dionica	Kabel	Cijev
PMO – RODS	NY-Y-O 4×150 mm <sup>2</sup> + NY-Y-J 1×95 mm <sup>2</sup>	PEHD 110 mm
RODS – RODS.1	FG16OR16 5×16 mm <sup>2</sup>	PVC 50 mm
RODS – ROPZ	FG16OR16 3×2,5 mm <sup>2</sup>	PVC 40 mm
RODS – ROPP	NHXH-J FE180/E90 3×4 mm <sup>2</sup>	PVC 40 mm
RODS – ROS	FG16OR16 5×16 mm <sup>2</sup>	PVC 50 mm

Unutar razvodnog ormara RODS postaviti će se sabirnica za izjednačenje potencijala SIP koja se povezuje na temeljni uzemljivač objekta

## 2.5. RAZVODNI ORMARI I RAZVOD INSTALACIJE

Za građevinu je predviđen razvodni ormar modularne izvedbe. Predviđeni razvodni ormar je slobodnostojeći. Predviđen je razvodni ormar sa punim vratima sa bravicom, kapaciteta za prihvatanje najmanje 15-30% većeg od ukupne predviđene modularne opreme. Na razvodnom ormaru postaviti će se pločica upozorenja – opasnost od strujnog udara i oznake primijenjenog sustava zaštite i razvoda, a unutar razvodnog ormara postaviti će se pripadna jednopolna shema.

U razvodni ormar smije se ugraditi samo oprema koja je od strane proizvođača predviđena za ugradnju u ormare te za koju postoje isprave o sukladnosti i isporučuje se sa važećim znakom sukladnosti.

Na ulazu u razvodni ormar RODS predviđen je kompaktni prekidač nazivne struje 250A/3p sa termomagnetskom zaštitnom jedinicom i diferencijalnim zaštitnim modulom naznačene prorađne struje 300mA. Predviđen je glavni prekidač s mogućnošću daljinskog isključenja napajanja predmetnog dijela građevine tipkalom na glavnom ulazu građevine. Na vratima razvodnog ormara predviđeno je gljivasto – udarno tipkalo za isključivanje napajanja, odnosno za dovođenje u beznaponsko stanje.

U RODS ormaru predviđena je ugradnja odvodnika prenapona SPD Tip 1+2. Odvodnici prenapona postavljani su što bliže početku instalacije i uzemljeni su preko sabirnice za izjednačenje potencijala SIP.

Zaštita kabela i uređaja od kratkog spoja predviđena je rastalnim osiguračima i instalacijskim prekidačima (automatskim osiguračima) odgovarajuće rasklopne snage, odabranim tako da ne dođe do nedozvoljenog zagrijavanja kabela i opreme.

Razvod instalacije u objektu izvesti kabelima tipa FG16OR16 i NYM odgovarajućeg presjeka i broja žila, položenima podžbukno u rebrastim plastičnim negorivim PVC cijevima ukopanim najmanje 4-5 cm ispod žbuke u zidovima i podovima. Kabeli i vodiči su šticeeni od preopterećenja i kratkog spoja odgovarajućim osiguračima u razvodnim ormarima.

## 2.6. ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I STALNIH TROŠILA

Elektroinstalacija utičnica i stalnih trošila predviđena je kabelima tip FG16OR16 i NYM odgovarajućeg presjeka i broja žila, položenima podžbukno u rebrastim negorivim PVC cijevima ukopanim najmanje 4-5 cm ispod žbuke u zidovima i podovima. Kabeli su štice od preopterećenja i kratkog spoja odgovarajućim osiguračima u pripadnom razvodnom ormaru.

Jednofazne utičnice od 16A za manja prijenosna trošila, u cijeloj građevini postavljaju se na visinu od 0,4 m od gotovog poda ili prema mikrolokacijama interijerskog rješenja. Za fiksna trošila predviđeni su posebni izvodi iz pripadnih razvodnih ormara.

Utičnice se u cijeloj građevini, postavljaju na visini prema želji investitora, odnosno prema podacima navedenim u legendi grafičkih prikaza.

Utičnice u sanitarijama predviđene su u stupnju zaštite IP55, s poklopcem te se postavljaju na visinu od 1,5 m od gotovog poda. Minimalna udaljenost utičnica od ruba kade ili tuša mora biti veća od 60 cm. Izvod za ventilatore koji su iznad tuša predvidjeti na minimalnoj visini od 2,25 m.

Predviđene su utičnice modularne izvedbe s dekorativnom maskom u boji prema izboru arhitekta i/ili investitora. Kod izvedbe elektroinstalacije treba se pridržavati svih važećih propisa kod paralelnog polaganja vodova jake i slabe struje, kao i kod križanja istih.

## 2.7. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

Elektroinstalacija rasvjete predviđena je kabelima tip NYM odgovarajućeg presjeka i broja žila, položenima podžbukno u rebrastim negorivim PVC cijevima ukopanim najmanje 4-5 cm ispod žbuke u zidovima i podovima. Kabeli su štice od preopterećenja i kratkog spoja odgovarajućim osiguračima u pripadnom razvodnom ormaru.

Predviđena elektroinstalacija rasvjete projektirana je i mora se izvesti u skladu s važećim propisima HRN EN 12464-1. Normom su propisane minimalne razine osvjetljenosti na 0,75 m od poda (osim ako drugačije nije navedeno) za prostorije određena namjene:

- hodnici, stubišta	100lx (na podu)
- spremišta	150lx
- sanitarije	200lx
- kuhinja, blagovaonica, praonica	300lx
- tehničke prostorije	300lx

Svjetiljke u sanitarijama moraju biti u minimalnoj zaštiti IP44 i klase izolacije II. Svjetiljke vanjske rasvjete moraju biti minimalno u zaštiti IP55 osim upodnih svjetiljki koje moraju zadovoljiti stupanj zaštite od IP67.

Stupanj zaštite svjetiljki i tipovi moraju odgovarati za uvjete prostora u kojima se ugrađuju, dok se modeli rasvjetnih tijela te njihova prostorna dispozicija određuju prema željama arhitekta i investitora u izvedbenom projektu, odnosno projektu uređenja interijera.

Upravljanje rasvjetom predviđeno je podžbuknim sklopkama i/ili tipkalima modularne izvedbe s dekorativnom maskom u boji prema izboru arhitekta i/ili investitora postavljenim na visinu 1,1 m od gotovog poda, odnosno prema podacima navedenim u legendi grafičkih prikaza. Nadsvjetlo ili izvod za ogledalo u kupaonici postaviti na visini od 2 m od gotovog poda. Upravljanje rasvjetom stubišta, hodnika i sanitarija upravlja se senzorima pokreta.

U predmetnoj građevini predviđena je sigurnosna rasvjeta u skladu sa normom HRN EN 1838 koja se sastoji od sigurnosne rasvjete puteva evakuacije i antipanične rasvjete. Sigurnosna rasvjeta predviđena je svjetiljkama s LED izvorima svjetlosti i ugrađenom aku baterijom s autonomijom rada od 3 sata. Svjetiljke su u pripravnim spoju. Svjetiljke sigurnosne rasvjete postaviti će se na evakuacijskim izlazima kako bi se osiguralo napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu. Svjetiljke će se automatski paliti po nestanku ili isključenju mrežnog napona, zahvaljujući vlastitim aku baterijama. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je minimalnom srednjom rasvijetljenost na podu i duž puteva evakuacije smije iznositi više od 1,0lx uz omjer rasvijetljenosti  $E_{min}/E_{max}$  1:40, dok je pozicije hidranata, vatrogasne opreme i ručnih javljača potrebno osvijetliti sa minimalno 5lx, a sve u skladu sa normom EN 1838.

Kod izvedbe elektroinstalacije treba se pridržavati svih važećih propisa kod paralelnog polaganja vodova jake i slabe struje, kao i kod križanja istih.

## 2.8. INSTALACIJA GENERIČKOG KABLIRANJA

Građevina ima postojeći TK priključak i postojeći TK ormar u suterenu. Iz telekomunikacijskog ormara TK izvesti će se razvod do komunikacijskog ormara KO smještenog u tehničkoj prostoriji na 1. katu. Razvod je predviđen xDSL paričnim kabelom i single modnim optičkim kabelom. Kabele treba polagati nadžbukno u kanalicama na suterenu do prostorije. Izdavanje te podžbukno u kabelskom dimnjaku od Izdavanja do KO ormara u tehničkoj prostoriji, prema prikazu u nacrtnoj dokumentaciji.

Komunikacijski ormar KO predviđen je u tehničkoj prostoriji. Predviđen je samostojeći komunikacijski ormar kapaciteta 37U, dimenzija 600x1750x600. U KO ugraditi će se oprema za prihvatanje paričnih Cu balansiranih i budućih svjetlovodnih kabela javnih operatera prisutnih u zoni zahvata. Dovodni balansirani Cu TK kabele zaključiti će se na prespojnima KRUNE regletama opremljenima prenaponskim zaštitama za svaku paru dolaznog TK kabela. Predviđena je prenaponska zaštita plinskim odvodnicima prenapona. Zaključenje budućih svjetlovodnih kabela izvesti će se na optičkom razdjelniku kapaciteta do 8 SM niti na pripadnim LC konektorima (sponicama). U ormar će se ugraditi prespojni paneli za zaključenje U/UTP kabela Cat.6 za horizontalno kabliranje u građevini. KO je potrebno uzemljiti zeleno-žutim vodičem H07V-K 1x6mm<sup>2</sup> poveanom na najbližu sabirnicu za uzemljenje. Napajanje KO ormara predviđeno je iz razvodnog ormara RODS iz zasebnog strujnog kruga. U KO također će biti osiguran prostor za eventualnu ugradnju aktivne opreme koju osigurava Investitor i/ili odabrani infrastrukturni javni operater (1Gb preklopnici, ADSL router javnog operatera, telefonska centrala i slično.). Za napajanje opreme u razdjelniku predviđena je tipska 8-struka napojna letva 8x16A/230V sa SPD zaštitom.

Predviđena je jedinstvena instalacija za elektroničke komunikacije koja služi za telefoniju i za LAN mrežu odnosno jedinstvena instalacija elektroničkih komunikacija za prijenos podataka, govora i slike. Horizontalno kabliranje je izvedeno prema normi HRN EN 50173. Raspored komunikacijskih priključnica u građevini odabran je sukladno građevinsko-arhitektonskom razmješčaju tako da priključnice budu uvijek dostupne krajnjim korisnicima usluge. Komunikacijske priključnice za potrebe televizija ugrađuju se na mikro lokacijama u paru sa energetske priključnicama, ugrađuju se na visini od 1,6 m od gotovog poda ili prema projektu uređenja interijera. Komunikacijske priključnice za potrebe telefona ugrađuju se na mikro lokacijama u paru sa energetske priključnicama, ugrađuju se na visini od 0,6 m od gotovog poda ili prema projektu uređenja interijera. Projektom su predviđene pristupne točke bežične mreže na stropu hodnika. Razvod instalacije izveden je vodovima U/UTP Cat6 4x2xAWG23/1, položenim podžbukno u instalacijskim cijevima od ormarića KO do priključnice. Komunikacijske priključnice predviđene su za podžbuknu montažu sa priključkom RJ45 Cat6. Udaljenost od komunikacijskih ormara do pojedine priključnice je manja od 90 m.

Kod polaganja poštivati zahtjeve za razmak između energetskih i telekomunikacijskih kabela. Razmak između energetskih kabela i elektroničkih komunikacijskih kabela mora biti minimalno 20 cm. Križanje treba izvesti pod pravim kutom i distancom od 3 cm. Ako to nije moguće, treba na mjesto križanja staviti izolacijski umetak debljine najmanje 3 mm. Sve priključnice u građevini moraju imati redni broj koji se poklapa sa brojem na patch panelu i na nacrtu. Nakon završetka instalacije izvršiti ispitivanje minimalno prema EN/IEC 61935-1, tako da se linija sa priborom testira za kategoriju Cat 6.

## 2.9. INSTALACIJA ANTENSKOG SUSTAVA

Prijem signala predviđen je kombinacijom DVB-T2/UHF i SAT antena koje će se ugraditi na antenski stup na najpovoljnijoj poziciji krova građevine. Uzemljenje antenskog stupa predviđeno je spajanjem vodom H07V-K 16 mm<sup>2</sup> na sabirnicu izjednačenja potencijala SIP.

Dovod signala sa antena do AO ormarića i od AO ormarića do krajnjih antenskih priključnica izvesti će se koaksijalnim kablom 75 Ohma, sa vrlo malim gušenjem, koji će se položiti podžbukno u PVC cijevima. Na sve ulazne kabele u AO ormarić postaviti će se prenaponska zaštita. Razvod koaksijalnih kabela od AO ormarića do pojedine priključnice izvesti će se zvjezdasto po principu "1 kabel - 1 priključnica". Takav princip razvoda omogućuje nezavisni odabir satelitskih i zemaljskih programa na svakoj priključnici uz upotrebu satelitskog prijemnika za satelitske programe. Zaključenje koaksijalnih kabela na opremi predviđeno je "F" konektorima.

Za smještaj opreme antenskog sustava građevine predviđen je zasebni ormarić podžbukne izvedbe, smješten u tehničkoj prostoriji. Antenski ormarić AO će se uzemljiti spajanjem na SIP vodičem H07V-K 6 mm<sup>2</sup>. Napajanje antenskog ormarića predviđeno je iz razvodnog ormara RODS, iz zasebnog strujnog kruga. U ormarić AO ugraditi će se aktivna i pasivna oprema za distribuciju primljenog antenskog signala preko prijemnih antena na krajnje antenske priključnice, pri čemu se ugrađuje sljedeća oprema:

- antensko pojačalo zemaljskog signala s mogućnošću regulacije izlaznog nivoa signala,
- multisklopka,
- prenaponska zaštita za sve dovodne koaksijalne kabele sa antena.

Po prostorima su predviđene kombinirane antenske modularne TV/SAT priključnice podžbukne izvedbe. TV priključnice se ugrađuju na visini od 1,6 m od gotovog poda ili prema projektu uređenja interijera. U kompletu sa TV priključnicama predviđene su komunikacijske priključnice te energetske utičnice.

Po izvedbi instalacije potrebno je izvršiti mjerenje prijemnog signala na ulazu i izlazu antenskog sustava te na svim TV priključnicama, a dobivene rezultate upisati u mjerni protokol. Isporučitelj opreme će na poseban zahtjev pustiti uređaj u probni rad, te izvršiti kontrolu i eventualne korekcije nivoa signala na uređajima zajedničkog antenskog sustava (ZAS). Od ovlaštene osobe potrebno je zatražiti atestiranje sustava.

## 2.10. INSTALACIJE UZ TERMOTEHNIČKA TROŠILA

Dizalica topline napaja se iz razvodnog ormara ROS u kotlovnici na etaži suterena kabelom FG16OR16 5×10mm<sup>2</sup>. Iz razvodnog ormara ROS napajaju se i ostala termotehnička trošila u kotlovnici, a koja se predviđaju za korištenje Doma za starije na 1. etaži objekta. CP1 – cirkulacijska pumpa ventilokonvektora, CP2 – cirkulacijska pumpa ventilacija i CP3 – cirkulacijska pumpa radijatora, kao i krug automatike sustava napajaju se svaki iz zasebnog strujnog kruga kabelom NYM-J 3×1,5 mm<sup>2</sup>.

Iz razvodnog ormara RODS napajaju se ostala termotehnička trošila predviđena strojarskim projektom. Tlačno – odsisna klima komora napaja se iz dva strujna kruga kabelima NYM-J 3×6 mm<sup>2</sup>. Iz zasebnog strujnog kruga kabelom NYM-J 3×1,5 mm<sup>2</sup> napajaju se trošila automatike klima komore.

Fancoileri su predviđeni u svakoj sobi, a napajaju se u grupama kabelom NYM-J 3×1,5 mm<sup>2</sup> iz razvodnog ormara RODS i RODS.1.

Odsisni ventilator sanitarija i tehničkih prostorija napajaju se iz pripadnog strujnog kruga rasvjete pojedine prostorije, upravljanje se vrši pripadnom sklopkom rasvjete sa odmakom od 5 minuta nakon gašenja rasvjete prostorije.

Predviđena je ugradnja 12 komada protupožarnih zaklopki koje će se napajati i upravljati s razvodnog ormara zaklopki ROPPZ u tehničkoj prostoriji. Automatsko zatvaranje zaklopki je predviđeno u slučaju dojave požara putem sustava za dojavu požara te je u tu svrhu potrebno ostvariti vezu između ormara ROPPZ i izvršnog modula vatrodjave. Za testiranje zaklopki na ormaru su predviđene grebenaste sklopke 0-1, a signalizacija položaja zaklopki će se izvesti zelenim (zaklopka otvorena) i crvenim (zaklopka zatvorena) signalnim lampicama na vratima ormara. Na vrata ormara se postavlja i glavna grebenasta sklopka 0-1. Veza između ormara zaklopki ROPPZ i pojedine zaklopke se ostvaruje kabelom FG16OR16 7x1,5mm<sup>2</sup>.

Razvod elektroinstalacija uz strojarsku instalaciju predviđen je dijelom podžbukno u savitljivim rebrastim instalacijskim cijevima.

Za svu strojarsku opremu potrebno je posebno posvetiti pozornost na izjednačenje potencijala i uzemljenje metalnih masa.

## 2.11. ELEKTROINSTALACIJA PODIZNE PLATFORME

Upravljački ormar podizne platforme ROPP i elektroinstalacija same platforme nisu predmet ovog projekta. Ovim elektrotehničkim projektom predviđeno je napajanje ormara razvodnog ormara ROPP te uzemljenje vodilica. Također je predviđena telefonska veza između komunikacijskog ormara u ROPP.

Ormar ROPP napaja se iz razvodnog ormara RODS kabelom NHXH-J FE180/E90  $3 \times 4 \text{ mm}^2$ , podizna platforma nije evakuacijska no napaja se prije glavne sklopke. Ovo rješenje predviđano je elaboratom zaštite od požara kako bi u slučaju isključivanja električne energije tipkalom na ulazu u građevinu platforma ostala u funkciji do aktiviranja tipkala za isključivanje samog razvodnog ormara podizne platforme.

Za ostvarivanje analogne telefonske linije za dizalo treba položiti jedan kabel J-Y(St)Y  $2 \times 2 \times 0,6 \text{ mm}$  za vezu komunikacijskog ormara KO i razdjelnika ROPP.

Pri dnu i vrhu okna dizala potrebno je montirati FeZn traku  $20 \times 3 \text{ mm}$  radi uzemljenja vodilica podizne platforme. Vodilice se vodičem H07V-K 1G16 povezuju na traku te dalje na postojeći temeljni uzemljivač.

## 2.12. INSTALACIJA SOS SUSTAVA

Sukladno uputama elaborata zaštite od požara projektom je predviđen sustav sestrinskog poziva. Sustav se temelji oko centralne sestrinske jedinice, sa zaslonom osjetljivim na dodir i Linux operativnim sustavom. Jedinica omogućuje 24/7 nadzor i napajanje sobnih adresabilnih modula putem četverožične sabirnice. Sustav omogućava spajanje do 50 adresabilnih jedinica po jednoj centralnoj jedinici. U slučaju potrebe sustav je lako proširiv dodatnim modulima ukoliko se u budućnosti pokaže potreba. Centralna jedinica omogućuje pohranu svih događaja sustava. Svaka soba kao centralnu točku ima adresabilni modul, koji je spojen na četverožičnu sabirnicu. Adresabilni modul napaja se putem sabirnice, a putem iste sabirnice ostvarena je i komunikacija sa sestrinskom jedinicom. Na adresabilni sobni modul spajaju se lokalne jedinice svake sobe (pozivna tipkala, potezna tipkala, tipkala potvrde i svjetiljka). Prilikom ostvarivanja poziva, dežurno osoblje može zaprimiti poziv te odlaskom na lokaciju izvršiti poništenje poziva pritiskom odgovarajućeg tipkala za poništenje/prisutnost po okončanju intervencije. Poziv se ostvaruje putem ručnog krevetnog tipkala priključenog na zidno pozivno tipkalo, opremljeno odgovarajućom priključnicom i tipkom za poziv (u slučaju da nema krevetnog tipkala). Ručno krevetno tipkalo opremljeno je brzom magnetskom spojkom za otpuštanje. Time je spriječena mogućnost oštećenja te davljenja. Poziv iz sanitarnog čvora ostvaruje se poteznim tipkalima sa uzicom antibakterijske izvedbe. Uzica se izvodi spuštanjem na visinu minimalno 30 cm od poda čime je omogućeno osobi na podu da pozove pomoć. Tipkalo se instalira u tuš kabinu te kraj zahodske školjke. Poništenje poziva vrši se tipkalom prisutnosti, zelene boje, postavljenom na standardnu visinu 1.30-1.50 m na ulasku u prostoriju s unutarne strane. Stanje poziva pojedine prostorije signalizira se trobojnom svjetiljkom iznad vrata svake prostorije. Svi elementi sustava zadovoljavaju VDE DIN 0834 standard za sos pozivne sustave.

Centralna sestrinska jedinica napaja se iz razvodnog ormara RODS kabelom NHXH-J Fe180/E90  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  položenim u cijevi promjera 25 mm. Centralu je potrebno spojiti na komunikacijski ormar KO kabelima prema blok shemi u grafičkim prikazima. Adresabilni moduli spojeni su na sabirnisu ostvaranu kabelom LyC  $4 \times 0,8 \text{ mm}^2$ , dok se pojedini uređaji sobe spajaju na adresabilni modul kabelom LyC  $4 \times 0,8 \text{ mm}^2$ .

### **2.13. SUSTAV OZVUČENJA**

Sukladno uputama elaborata zaštite od požara, ovim elektrotehničkim projektom predviđen je PA sustav (Public address system). Predviđen je sustav ugradnim stropnim zvučnicima u medicinski korištenim područjima – prostoru sestre, zaposlenika, hodnicima i ostalim zajedničkim prostorima. Sustav je opremljen mikrofonom smještenim na recepciji.

Centrala sustava napaja se iz razvodnog ormara RODS kabelom NHXH-J Fe180/E90 3×2,5 mm<sup>2</sup> položenim u cijevi promjera 25 mm. Centralu je potrebno spojiti na komunikacijski ormar KO i antenski ormar AO kabelima prema blok shemi u grafičkim prikazima. Zvučnici su podijeljeni u tri linije, a linijski su vezani kabelom H03VV-F 2×1,5 mm<sup>2</sup> položenim u cijevi promjera 20mm.

### **2.14. ODIMLJAVANJE**

Sukladno odredbama elaborata zaštite od požara sustav odimljavanja predviđen je na stubištu ST4 i ST5. Sustav služi za otvaranje kupole na vrhu stubišta u slučaju požara i omogućuje izlazak dima. Sustav za odimljavanje stubišta se sastoji od centrale koja je smještena u blizini kupole na 1. etaži, ručnih javljača odimljavanja na najdonjoj etaži i na 1. etaži te tipkala za prozračivanje postavljenog pored centrale.

Centrala sustava odimljavanja ima dvostruki izvor napajanja (el. mreža i vlastite AKU baterije). Automatsko aktiviranje sustava izvodi se preko sustava vatrodjave. Ručno aktiviranje predviđeno je preko ručnog javljača.

Komponente sustava spajaju se prema blok shemi, a koriste se bezhalogeni kabeli s poboljšanim svojstvima u slučaju požara tipa NHXH FE180/E90, te JB-H(St)H.

Sustav odimljavanja mora imati tehničko uputstvo koje sadrži tehničke i druge podatke za ispravno montiranje, puštanje u pogon i upotrebu i za otklanjanje smetnji kvara, upozorenje na opasnost pri upotrebi i uputstvo za otklanjanje tih opasnosti.

### **2.15. EVAKUACIJSKI TERMINAL**

Prema elaboratu zaštite od požara u građevini je predviđen evakuacijski terminal za sva vrata koja su iz dodatnih sigurnosnih razloga blokirana sustavom kontrole pristupa. Sustav kontrole pristupa nije predmet ovog projekta. Sva vrata na 1. etaži (6 komada) koja su predviđena sa kontrolom pristupa u slučaju nestanka električne energije, odnosno u slučaju da vatrodjavni sustav ne detektira požar moraju imati način za deblokadu. Deblokada je omogućena putem tipkala u sklopu evakuacijskog terminala.

Evakuacijski terminali napajaju se iz zasebnog strujnog kruga u razvodnom ormaru RODS, a postavlja se na vidljivom i pristupačnom mjestu u neposrednoj blizini vrata na unutarnjoj strani.

### **2.16. SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE (LPS)**

Sukladno normi HRN EN 62305-2, procijenjen je rizik pri čemu su uzeti u obzir podaci o građevini i okolini građevine, podaci o broju grmljavinskih dana, podaci o vodovima koji ulaze u građevinu, unutarnjim sustavima i vrstama gubitaka od kojih je relevantan gubitak života.

Sustav zaštite od djelovanja munje na građevini je postojeći i zadovoljava razred III.

## 2.17. IZJEDNAČIVANJE POTENCIJALA I USKLAĐENA SPD ZAŠTITA

Unutarnji sustav zaštite čini izjednačavanje potencijala. Međusobno spajanje, odnosno izjednačavanje potencijala može se ostvariti spajanjem vodičima na mjestima gdje se ne može osigurati električna neprekinutost putem prirodnih sastavnica, te odvodnicima prenapona i struje munje (SPD) gdje se ne može izvesti izravno spajanje vodičima.

Izjednačivanje potencijala izvedeno je povezivanjem svih dostupnih i stranih vodljivih dijelova na glavnu sabirnicu izjednačenja potencijala (GIP) i sekundarne sabirnice izjednačenja potencijala (SIP) razmještene u sanitarijama i razvodnim ormarima (PE sabirnica).

U građevini, na etaži suterena, nalazi se postojeća glavna sabirnica izjednačenja potencijala unutar priključno mjernog razvodnog ormara PMO. Sve sekundarne sabirnice povezati će se na glavnu sabirnicu izjednačenja potencijala vodičem H07V-K 16 mm<sup>2</sup> koji se polaže podžbukno u negorivoj PVC rebrastoj cijevi.

Vodiči energetskih i podatkovnih sustava moraju se preko odvodnika prenapona SPD Tip 1+2 spojiti na izjednačenje potencijala što bliže ulazu vodiča u građevinu. Odvodnici prenapona su uzemljeni.

Na sustav za izjednačivanje potencijala ili uzemljenje povezati će se glavni zaštitni vod, sabirnice razvodnih ormara, vodovodne cijevi, svi metalni dijelovi građevine (vrata, prozori, ograde, čelične konstrukcije, ventilacija, klimatizacija i slično), komunikacijski ormar (KO), antenski ormar (AO), antenski stup, ormari hidranta, vodilice podizne platforme te ostali dostupni metalni dijelovi. Sve navedena metalne mase potrebno je povezati vodičem H07V-K odgovarajućeg presjeka koji se polaže podžbukno u negorivoj PVC rebrastoj cijevi.

Izjednačivanje potencijala metalnih masa u sanitarijama izvest će se povezivanjem istih vodičem H07V-K 6 mm<sup>2</sup> uz primjenu pocinčanih vijaka i obujmica. Sve cijevi tople i hladne vode, odvoda, metalna kućišta aparata treba obavezno spojiti u kutiju za izjednačenje potencijala koja se vodičem H07V-K 16 mm<sup>2</sup> spaja na zaštitnu sabirnicu u pripadnom razvodnom ormaru. Sve metalne mase na pročelju (prozori, vrata i slično) moraju se također povezati na sustav izjednačivanja potencijala vodičem H07V-K 1G6. Da bi se osiguralo izjednačenje potencijala PK kabelskih kanala, potrebno ih je na spojnim mjestima povezati vijcima. Na dilatacijskim mjestima povezati kableske kanale kabelom H07V-K 1G6.

## 2.18. PRODORI KROZ POŽARNE SEKTORE

Prodore instalacija kroz zidove i stropove na granici požarnih sektora potrebno je brtviti sa negorivim materijalima i elementima iste otpornosti na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze ili za jedan stupanj manje sukladno normi HRN DIN 4102/9, HRN DIN 4102/11, odnosno HRN EN 13501-2.

Elektroinstalacije brtviti sa materijalima klase S90 atestiranim sukladno normi HRN DIN 4102 dio 9 ili HRN EN 1366-3,4 i HRN EN 13501-2 odnosno prema HRN EN 13501-2.

Prodori električnih instalacija kroz granice požarnih sektora požarno se brtve atestiranom protupožarnom masom, brtvljenjem manjih prodora i fuga do 3 cm protupožarnim kitom, zatvaranjem većih otvora kablaskim blokovima, protupožarnim jastucima, sistemskim čepovima i protupožarnim mortom i brtvljenjem protupožarnim obujmicama (manžetama) prodora gorivih cijevi promjera većeg od 30 mm. Ugrađeni materijali i sredstva moraju imati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadni građevinski elementi.

## 2.19. KLASIFIKACIJA VANJSKIH UTJECAJA

Okolina A	AA Temperatura (°C)	AA5	+5	+40		
	AB Atmosferska vlažnost (%)	AB5	+5°C	+40°C	5%	85%
	AC Visina	AC1	≤ 2000m			
	AD Prisutnost vode	AD1	zanemariva			
	AE Prisutnost krutih tijela	AE1	zanemariva			
	AF Korozija	AF1	zanemariva			
	AG Udar	AG1	slabi			
	AH Vibracije	AH1	slabe			
	AL Prisutnost faune	AL1	bezopasna			
	AN Sunčevo zaćenje	AN1	normalno			
	AQ Munja	AQ2	neizravno izlaganje			
	AR Strujanje zraka	AR1	slabo			

Uporaba B	BA Nadležnost osoba	BA1	nestručne osobe	
	BB Električni otpor ljudskog tijela	BB1	normalna	
	BC Dodir osoba sa zemljom	BC1	nema dodira	
	BD Uvijet napuštanja u slučaju opasnosti	BD1	mala gustoća / lako se izlazi	
	BE Vrsta preradbenog ili skladišnog gradiva	BE1	nema opasnosti	

Zgrade C	CA Konstrukcije i zgrade	CA1	nezapaljive	
	CB Izvedba zgrade	CB1	neznačajne opasnosti	

## 2.20. PROSTORIJE SA KADOM I TUŠEM

U odnosu na standardne uvjete dodatni uvjeti za prostor sa tušem ili kadom u prostoru jesu:

Prisutnost vode	Slobodno kapanje	AD2
	Prskanje	AD4
	Pljuskanje	AD5
Električna otpornost ljudskog tijela	mala(mokra koža)	BB2
	vrla mala(koža uronjena)	BBR
Dodir lica sa potencijalom zemlje	trajan dodir	BC4

Izbor i postavljanje opreme u kupaonici treba biti u skladu s normom HRN HD 60364-7-701, a projektirano je na slijedeći način:

Ovisno o zoni, ugrađena električna oprema mora imati najmanje sljedeće stupnjeve zaštite:

- u zoni 0 IPX7
- u zoni 1 IPX4
- u zoni 2 IPX4

U prostorima s kadom ili tušem sva trošila odnosno svi strujni krugovi moraju biti šticeeni jednom ili više strujnih zaštitnih sklopki (RCD) s naznačenom preostalom proradnom strujom koja ne prelazi 30mA. Obavezno se mora izvesti mjesno (lokalno) dodatno izjednačivanje potencijala koje spaja zaštitni vodič s dostupnim vodljivim dijelovima (masama) i dodirljivim stranim vodljivim dijelovima u prostoru s kadom i/ili tušem. U tu svrhu koristiti će se zeleno-žuti vodiči tip H07V-K 6 mm<sup>2</sup>. Sva elektroinstalacija mora se izvesti podžbukno ukopana najmanje 5cm pod žbuku. Ugradba sklopnih, upravljačkih uređaja i pribora prema vanjskim utjecajima dozvoljena je na sljedeći način:

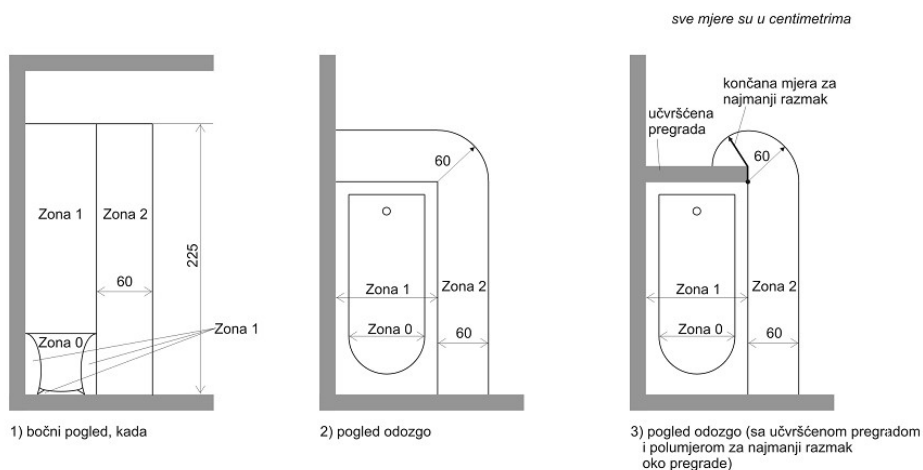
- zona 0: zabranjena ugradnja upravljačkih i sklopnih uređaja te razvodnih kutija,
- zona 1: dozvoljena ugradnja razvodnih kutija i pribora za opskrbu trošila dopuštenih u zoni 0 i 1, te stalno priključena trošila pogodna za ugradnju u zonu 1 prema tehničkim uputama proizvođača,
- zona 2: dozvoljena ugradnja svog pribora osim utičnica.

Sva trošila ugrađena u zone 0,1 i 2 moraju biti prikladna za ugradnju u pojedinu zonu prema tehničkim uputama proizvođača za uporabu i postavljanje. Upravljanje rasvjetom, električnim grijačem vode i grijalicom izvesti će se isklopnim sklopkama pored vratiju sa vanjske strane. Odsisni ventilatori sanitarija ugrađuju se izvan zone 2, na visinu iznad 225cm od gotovog poda.

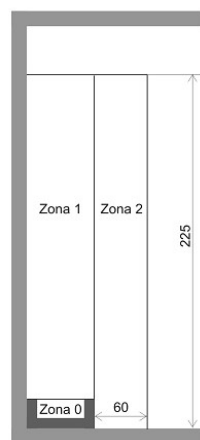
#### Definicije zona:

- zona 0: unutrašnjost kade ili tuš kade,
- zona 1: prostor iznad kade ili tuša do visine 225 cm od okolnog poda, zona 1 ne obuhvaća zonu 0, prostor ispod kade ili tuš kade smatra se zonom 1.,
- zona 2: prostor oko tuša ili kade udaljen 60cm od granice zone 1 - uspravnom plohom i vodoravnom plohom koja se nalazi 225 cm iznad razine gotovog poda.

Prikaz rasporeda zona prostorija sa tušem ili/i kadom – kada:



Prikaz rasporeda zona prostorija sa tušem ili/i kadom – tuš:



4) bočni pogled, tuš kada

## 2.21. BITNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

Projektirane instalacije svojim karakteristikama i načinom izvedbe tijekom građenja i korištenja ne mogu djelovati na mehaničku otpornost i stabilnost građevine.

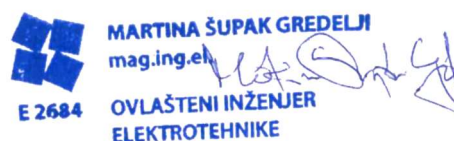
Instalacija je projektirana tako da su tijekom njezinog korištenja izbjegnute moguće ozljede korisnika građevine koje mogu doći zbog pokliznuća, pada, sudara, opekotina, udara struje, požara i eksplozije.

Projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve glede zaštite od požara u odnosu na električne instalacije. Za električne instalacije na predmetnoj građevini nisu potrebne mjere zaštite od buke, budući da ista ne emitira buku niti vibracije.

Instalacije na predmetnoj građevini se rabe sukladno njihovoj namjeni. Vlasnik građevine odgovoran je za njezino održavanje. Električna instalacija je projektirana tako da su troškovi održavanja minimalni, uz osiguranje potrebne kvalitete i pouzdanosti. Održavanje građevine te poslove praćenja stanja građevine, povremene godišnje preglede građevine, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevine, utvrđivanje potrebe za obavljanje popravaka građevine i druge slične stručne poslove, vlasnik građevine odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama mora povjeriti osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje tih poslova posebnim zakonom.

Projektant:

MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.



### 3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

#### 3.1. OPĆENITO

Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) definira temeljne zahtjeve za građevinu, pa je prilikom isporuke proizvođač opreme dužan Ispravom dokazati njenu uporabljivost.

Izvođač je dužan izvoditi radove i ugrađivati materijale, elemente uređaja i tehničku opremu koja odgovara važećim normama, tehničkim propisima, tehničkim uvjetima izgradnje i programu kontrole i osiguranja kvalitete iz ovog projekta, te će u tu svrhu priložiti sljedeće dokaze:

- izjavu o sukladnosti izdanu od strane proizvođača, ovlaštenog uvoznika ili zastupnika,
- tehničko dopuštenje ili svjedodžbu o ispitivanju,
- jamstvene listove isporučene opreme i uređaja sa specifikacijom sadržaja.

Osim toga nakon izgradnje građevine, a prije puštanja u pogon potrebno je izvršiti provjeravanja i ispitivanja te o njima izdati odgovarajuća izvješća.

Građenje građevine odnosno izvođenje elektroinstalacija jake i slabe struje na predmetnoj građevini mora biti takvo da električna instalacija ima propisana tehnička svojstva i da ispunjava druge bitne zahtjeve propisane Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije (NN br. 5/10), a u skladu sa tehničkim rješenjem građevine i uvjetima za izvođenje određenim ovim projektom, te da osigura očuvanje tih svojstava i uporabljivost građevine tijekom njezina predviđenog trajanja (minimalno 25 godina).

Pri izvođenju električne instalacije izvođač je dužan pridržavati se ovog projekta koji se odnosi na električnu instalaciju i tehničkih uputa za ugradnju i upotrebu proizvoda koji se ugrađuju u električnu instalaciju te odredbi važećeg tehničkog propisa.

Prilikom preuzimanja proizvoda potrebnih za izvođenje električne instalacije izvođač mora obavezno utvrditi:

- je li građevni proizvod isporučen s oznakom sukladnosti u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuje označavanje građevnih proizvoda i podudaraju li se podaci na dokumentaciji s kojom je građevni proizvod isporučen s podacima u propisanoj oznaci,
- je li građevni proizvod isporučen sa potrebnim ispravama o sukladnosti ili tehničkim dopuštenjima,
- je li građevni proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu na hrvatskom jeziku,
- jesu li svojstva, uključivo i rok uporabe građevnog proizvoda te podaci značajni za njegovu ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost električne instalacije sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim projektom.

Utvrđeno iz prethodnih stavki zapisuje se u skladu sa važećim propisom o vođenu građevinskog dnevnika a dokumentacija s kojom je proizvod isporučen pohranjuje se među dokaze o sukladnosti proizvoda koje izvođač mora imati na gradilištu. Zabranjena je ugradnja proizvoda koji je isporučen bez oznake sukladnosti, ili/i bez tehničke upute za ugradnju i uporabu na hrvatskom jeziku ili/i nema svojstva zahtijevana ovim projektom ili mu je istekao rok uporabe odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost električne instalacije nisu sukladni podacima određenim ovim projektom.

Ugradnju svih proizvoda za električnu instalaciju odnosno nastavak radova mora odobriti nadzorni inženjer, što se zapisuje u skladu sa važećim propisom o vođenu građevinskog dnevnika. Podatke o dokazivanju uporabljivosti i postignutim svojstvima električne instalacije izvođač također zapisuje u građevinski dnevnik. Izvođenje, ugradnja i održavanje električne instalacije mora biti takvo da instalacija ima tehnička svojstva i ispunjava bitne zahtjeve određene ovim projektom i zahtjeve važećeg tehničkog propisa prilikom izvođenja i uporabe.

Smatra se da električna instalacija ima ovim projektom predviđena tehnička svojstva i da je uporabljiva ako su ispunjeni sljedeći zahtjevi:

- ako su proizvodi ugrađeni u sustav na propisan način i imaju isprave o sukladnosti,
- ako su uvjeti građenja i druge okolnosti, koje mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva sustava, prilikom izvođenja bile sukladne sa zahtjevima iz ovog projekta,
- ako su rezultati pregleda i ispitivanja dijelova instalacije tijekom izvođenja i cjelokupne instalacije nakon završetka radova sukladni propisanim ili ovim projektom određenim vrijednostima,
- ako je o svemu gore navedenom vođena dokumentacija i postoje propisani zapisi.

Ako se utvrdi da električna instalacija nema projektom propisana tehnička svojstva, električna instalacija se mora uskladiti sa zahtjevima projekta.

### **3.2. POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA I NORMI**

#### PRIMIENJENI PROPISI

1. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22)
5. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
6. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
7. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 126/21)
8. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br. 76/22)
9. Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN br. 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
10. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
11. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu sa električnom energijom (NN br. 88/12)
12. Pravilnik o standardima za električne instalacije niskog napona (SL br. 12/89)
13. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (SL br. 62/73)
14. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu NN mreža i pripadajućih trafostanica (SL br. 13/78)
15. Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 43/16)
16. Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 28/16, 88/19)
17. Pravilnik o uporabi osobne zaštitne opreme (NN br. 5/21)
18. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
19. Pravilnik o tehničkim uvjetima za kablsku kanalizaciju (NN br. 114/10, 29/13)

20. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13)
21. Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata i građevina (NN br. 118/19, 65/20)
22. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 5/10)
23. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19)
24. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)

### POPIS VAŽEĆIH NORMI

1. HRN IEC 60050-826 – Međunarodni elektrotehnički rječnik – 826. dio: Električne instalacije
2. HRN HD 60364-1 – Niskonaponske električne instalacije – 1. dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije
3. HRN HD 60364-4-41 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 4-41: Sigurnosna zaštita – Zaštita od električnog udara
4. HRN HD 60364-4-42 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 4-42: Sigurnosna zaštita - Zaštita od toplinskih učinaka
5. HRN HD 60364-4-43 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 4-43: Sigurnosna zaštita – Nadstrujna zaštita
6. HRN HD 60364-4-442 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 4-442: Sigurnosna zaštita – Zaštita niskonaponskih instalacija od privremenih prenapona zbog zemljospoja u visokonaponskom sustavu i zbog kvarova u niskonaponskom sustavu
7. HRN HD 60364-4-443 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 4-443: Sigurnosna zaštita – Zaštita od naponskih i elektromagnetskih smetnji – 443. odjeljak: Prenaponska zaštita od atmosferskih ili sklopnih prenapona
8. HRN HD 384.4.45 S1 – Električne instalacije zgrada – 4. dio: Sigurnosna zaštita – 45. poglavlje: Podnaponska zaštita
9. HRN HD 384.4.46 S2 – Električne instalacije zgrada – 4. dio: Sigurnosna zaštita – 46. poglavlje: Odvajanje i sklapanje
10. HRN HD 60364-5-51 – Električne instalacije zgrada – Dio 5-51: Odabir i ugradba električne opreme – Zajednička pravila
11. HRN HD 60364-5-52 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-52: Odabir i ugradnja električne opreme - Sustavi razvođenja
12. HRN HD 60364-5-53 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-53: Odabir i ugradnja električne opreme - Sklopni i upravljački uređaji
13. HRN HD 60364-5-534 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-53: Odabir i ugradnja električne opreme – Odvajanje, sklapanje i upravljanje – Točka 534: Naprave za zaštitu od prenapona
14. HRN HD 60364-5-537 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-53: Odabir i ugradba električne opreme – Uređaji za zaštitu, odvajanje, sklapanje, upravljanje i nadzor – Točka 537: Odvajanje i sklapanje
15. HRN HD 60364-5-54 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-54: Odabir i ugradnja električne opreme – Uzemljenja i zaštitni vodiči
16. HRN HD 60364-5-551 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-55: Odabir i ugradnja električne opreme – Druga oprema – Točka 551: Niskonaponski električni izvori

17. HRN HD 60364-5-559 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-559: Odabir i ugradnja električne opreme – Svjetiljke i instalacije rasvjete
18. HRN HD 60364-5-56 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-56: Odabir i ugradnja električne opreme – Instalacije za sigurnosne svrhe
19. HRN HD 60364-6 – Niskonaponske električne instalacije – 6. dio: Provjeravanje
20. HRN HD 60364-7-701 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-701: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prostor s kadom ili tušem
21. HRN HD 60364-7-702 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-702: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Bazeni za plivanje i vodoskoci
22. HRN HD 60364-7-703 – Električne instalacije zgrada – Dio 7-703: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Sobe i kabine sa sauna grijačima
23. HRN HD 60364-7-704 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Instalacije gradilišta i rušilišta
24. HRN HD 60364-7-705 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-705: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Poljodjelske i vrtlarske prostorije
25. HRN HD 60364-7-706 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-706: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Vodljivi prostori s ograničenom slobodom kretanja
26. HRN HD 60364-7-712 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-712: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Fotonaponski sustavi (PV)
27. HRN IEC 60364-7-713 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-713: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Namještaj
28. HRN HD 60364-7-714 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-714: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Instalacije vanjske rasvjete
29. HRN HD 60364-7-715 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-715: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Instalacije rasvjete malog napona
30. HRN HD 60364-7-722 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-722: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Napajanje električnih vozila
31. HRN HD 60364-7-729 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-729: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prolazi za pogon i održavanje
32. HRN HD 60364-7-753 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-753: Zahtjevi za posebne instalacije i prostore – Grijači kablovi i ugrađeni grijači sustavi
33. HRN CLC/TR 50479 – Upute za električnu instalaciju – Odabir i ugradnja električne opreme – Sustavi razvođenja – Ograničivanje zagrijavanja (porasta temperature)
34. HRN HD 308 S2 – Prepoznavanje žila u kabelima i gipkim priključnim vodovima
35. HRN HD 193 S2 – Naponska područja za električne instalacije zgrada
36. HRN EN 61140 – Zaštita od električnog udara – Zajednička gledišta na instalaciju i opremu
37. HRN EN 60529 – Stupnjevi zaštite osigurani kućištima (IP Code)
38. HRN EN 50310 – Mreža uzemljenja telekomunikacija u zgradama i ostalim građevinama
39. HRN EN 50173-1 – Informacijska tehnologija - Generički sustavi kabliranja – 1. dio: Opći zahtjevi
40. HRN EN 50173-2 – Informacijska tehnologija - Generički sustavi kabliranja – 2. dio: Uredski prostori
41. HRN EN 50173-3 – Informacijska tehnologija - Generički sustavi kabliranja – 3. dio: Industrijski prostori
42. HRN EN 50173-4 – Informacijska tehnologija - Generički sustavi kabliranja – 4. dio: Stambeni prostori

43. HRN EN 50173-5 – Informacijska tehnologija - Generički sustavi kabliranja – 5. dio: Podatkovni centri
44. HRN EN 50173-6 – Informacijska tehnologija - Generički sustavi kabliranja – 6. dio: Distribuirani servisi u zgradi
45. HRN EN 50174-1 – Informacijska tehnologija – Instalacija kabliranja – 1. dio: Specifikacija instalacije i osiguranje kvalitete
46. HRN EN 50174-2 – Informacijska tehnologija – Instalacija kabliranja – 2. dio: Planiranje instalacije i instalacijska praksa unutar zgrada
47. HRN EN 50174-3 – Informacijska tehnologija – Instalacija kabliranja – 3. dio: Planiranje instalacije i instalacijska praksa izvan zgrada
48. HRN EN 62305-1 - Zaštita od munje - 1. dio: Opća načela
49. HRN EN 62305-2 - Zaštita od munje - 2. dio: Upravljanje rizikom
50. HRN EN 62305-3 - Zaštita od munje - 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život
51. HRN EN 62305-4 - Zaštita od munje - 4. dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina
52. HRI CLC/TR 50469 - Sustavi zaštite od munje – Simboli
53. HRN EN 12464-1 – Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 1. dio: Unutrašnji radni prostori
54. HRN EN 12464-2 – Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 2. dio: Vanjski radni prostori
55. HRN EN 50172 – Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti

### **3.3. STRUČNI NADZOR**

Investitor je dužan, u skladu sa Zakonom o gradnji, osigurati ovlaštenu stručni nadzor nad izvođenjem elektromontažnih i elektroinstalacijskih radova. Sve radove treba izvesti prema glavnom ili izvedbenom projektu, a eventualne izmjene projekta mora odobriti projektant i nadzorni inženjer.

Izvođač radova je dužan tijekom izvođenja radova ažurno voditi građevinski dnevnik. Građevinski dnevnik treba svakodnevno ovjeravati nadzorni inženjer.

Izvođač radova je dužan prije početka radova detaljno se upoznati sa projektom dokumentacijom i sve eventualne primjedbe pravovremeno dostaviti odgovornoj osobi Investitora ili nadzornom inženjeru.

Izvođač je dužan sve izmjene nastale tijekom izvođenja radova (uz odobrenje nadzornog inženjera) zabilježiti, te po završetku radova Investitoru predati izvedbeni projekt s ucrtanim izmjenama i dopunama sukladno stvarno izvedenim radovima, ovjeren od ovlaštene osobe.

### **3.4. RAZVODNI ORMARI**

Svi razvodni ormari predviđeni ovim projektom nisu industrijski proizvedeni već ih Izvođač izrađuje na gradilištu te u skladu sa važećim Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije izdaje za njih izjave o sukladnosti koje unosi u svoju evidenciju. Za svaki razvodni ormar zasebno, Izvođač je dužan sakupiti sve dokaze kvalitete za ugrađeni materijal i opremu te priložiti ispitni protokol. Nakon izdavanja izjave o sukladnosti Izvođač mora na razvodni ormar postaviti oznaku sukladnosti u skladu sa važećim propisima.

Prilikom izrade ispitnog protokola izvođač je dužan provesti minimalno sljedeće provjere i ispitivanja:

- provjera načina montaže opreme (usklađenost sa izvedbenom projektom dokumentacijom, pravilima struke i uputama proizvođača opreme),
- provjera načina označavanja ugrađene opreme i cjelokupnog razvodnog ormara (oznake proizvođača, označavanje ugrađene opreme sukladno izvedbenoj projektnoj dokumentaciji, oznake sustava zaštite, oznake sukladnosti),
- postojanje jednopolnih shema razvodnih ormara sukladnih stvarno izvedenom stanju,
- ispitivanje pritegnutosti vodiča na opremi,
- beznaponska provjera ožičenja,
- provjera neprekinutosti zaštitnog vodiča,
- ispitivanje dielektrične čvrstoće,
- ispitivanje funkcionalnosti u radu
- provjera ispravnosti ugradnje uređaja za gašenje požara u ormaru.

Temeljem zadovoljavajućih rezultata pregleda i ispitivanja i sakupljenih dokaza kvalitete ugrađene opreme Izvođač će izdati Izjavu o sukladnosti razvodnog ormara koja se smatra odgovarajućim dokazom kvalitete.

### **3.5. PROJEKTIRANI ROK UPORABE**

Uporabni vijek elektroinstalacija koje su predviđene ovim projektom je minimalno 25 godina

### **3.6. UVJETI I NAČIN ZAMJENE PROJEKTIRANE ELEKTROINSTALACIJE**

Projektirani (proračunski) uporabni vijek predmetne građevine je duži od projektirane elektroinstalacije i automatike koja je obuhvaćena ovim elektrotehničkim projektom. Neposredno prije isteka roka projektirane elektroinstalacije, Investitor će naručiti od ovlaštenih osoba elektrotehničke struke izradu odgovarajuće elektrotehničke dokumentacije. Navedenom dokumentacijom će se definirati uvjeti i način zamjene predmetne elektroinstalacije, uvjete sanacije građevine po izvedenim radovima, te uvjete prikupljanja i zbrinjavanja nastalog otpada, sve u skladu s izdanom građevinskom dozvolom, kao i tehničko-tehnološkim napretkom elektrotehničke struke i predmetne opreme.

### **3.7. ZAVRŠNI PREGLED I ISPITIVANJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE**

Završni pregled i ispitivanje električne instalacije obvezno se provodi odgovarajućom uporabom mjerne i ispitne opreme, sukladno Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije, Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama te normi HRN HD 60364-6 i normama na koje ta norma upućuje, od strane stručne osobe ovlaštene za ispitivanje. Za dijelove električne instalacije koji neće biti pristupačni kada gradnja građevine bude završena pregledi i ispitivanja tih dijelova električne instalacije provest će se tijekom gradnje građevine. O provedenom pregledu i ispitivanju vodi se zapisnik. Pregled električne instalacije vrši se prije ispitivanja, dok je električna instalacija u beznaponskom stanju.

Provjeravanje mora uključiti najmanje provjeru (ako je primjenjivo):

- metodu zaštite od električnog udara,
- postojanje požarnih pregrada i drugih mjera opreza protiv širenja požara te za zaštitu od toplinskih učinaka,
- odabir vodiča prema trajno podnošljivim strujama i padu napona,
- odabir i podešenost zaštitnih i nadzornih naprava,
- postojanje i ispravni smještaj prikladnih naprava za odvajanje i sklapanje,
- odabir opreme i zaštitnih mjera koje odgovaraju vanjskim utjecajima,
- ispravno prepoznat (označen) neutralni i zaštitni vodič,
- jednopolna sklopna naprava spojena na linijske vodiče,
- postojanje shema, obavijesti upozorenja ili drugih sličnih podataka,
- prepoznavanje (označivanje) strujnih krugova, nadstrujnih naprava, sklopki, stezaljki, itd.,
- primjerenost spojeva vodiča,
- postojanje i primjerenost zaštitnih vodiča uključujući vodiče zaštitnog izjednačivanja potencijala i dodatnog izjednačivanja potencijala,
- dostupnost opreme za udobnost pogona, prepoznavanja i održavanja.

Pregledavanje mora uključiti sve pojedinačne zahtjeve za posebne instalacije ili prostore.

Sukladno normi HRN HD 60364-6 ispitivanja uključuju sljedeće stavke koje se provode sljedećim redoslijedom (ako je primjenjivo):

- neprekidnost vodiča,
- izolacijski otpor električne instalacije,
- zaštita sa SELV, PELV ili električnim odjeljivanjem,
- otpor/impedanciju poda i zida,
- automatski isklon opskrbe i otpor uzemljivača,
- dodatna zaštita,
- ispitivanje polariteta,
- ispitivanje slijeda faza,
- funkcionalno i pogonsko ispitivanje,
- pad napona.

Ispitivanje sustava zaštite od djelovanja munje LPS-a i otpora uzemljenja potrebno je izvršiti prema normi HRN EN 62305-3.

Osim navedenih ispitivanja potrebno je izvršiti i ispitivanje rasvijetljenosti, te izraditi zapisnik o ispitivanju u kojem je potrebno dobivene rezultate usporediti sa projektiranim vrijednostima, prikazanim u proračunima rasvjete.

### 3.8. ODRŽAVANJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Održavanje električne instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva električne instalacije, odnosno da su ispunjeni zahtjevi određeni ovim projektom i važećim tehničkim propisima te da su ispunjeni bitni zahtjevi za građevinu. U sklopu održavanja potrebno je provoditi redoviti pregled električne instalacije u vremenskim razmacima prema ovom projektu i pisanoj izjavi izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine. Izvanredni pregled električne instalacije provodi se nakon svake promjene na istoj, odnosno nakon svakog izvanrednog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva električne instalacije ili izaziva sumnju u uporabljivost električne instalacije te po zahtjevu iz inspekcijskog nadzora.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja električne instalacije dokumentira se u skladu sa projektom građevine i praćenjem dotrajalosti komponenti električne instalacije zapisnicima o radovima održavanja i obavljenim pregledima i ispitivanjima električne instalacije. Projektirana elektroinstalacija ne zahtijeva posebno održavanje. U sklopu redovnog godišnjeg održavanja potrebno je planirati tromjesečni vizualni pregled instalacije. Redoviti periodični pregled i ispitivanje instalacije potrebno je planirati na način da se minimalno svakih 2 godine obave sva mjerenja sukladno uputama sadržanim u ovome projektu, izuzev ispitivanja otpora izolacije zbog kompleksnosti i sigurnosne rasvjete koju je potrebno ispitati jednom godišnje. Otpor izolacije potrebno je kontrolirati nakon što se redovitim provjeravanjem ustanovi da je instalacija ili njen dio u takvom stanju da ukazuje na potrebu provođenja ispitivanja. Definiranje potrebe za ispitivanjem obveza je ispitivača koji provodi redovita provjeravanja cjelokupne instalacije. Pregled sustava zaštite od djelovanja munje LPS-a potrebno je napraviti jednom godišnje, a ispitivanje svake dvije godine.

Za električnu instalaciju potrebno je voditi kontrolnu knjigu u koje se obavezno upisuje:

- podaci o korisniku instalacije,
- podaci o osobi zaduženoj za održavanje,
- evidencije o popravcima,
- zapisnik o provjeri (pregledu i ispitivanju) el. instalacije,
- sheme i prilogi.

### 3.9. ISPITIVANJE I ODRŽAVANJE INSTALACIJE GENERIČKOG KABLIRANJA

Izvođač radova na instalaciji generičkog kabliranja dužan je osigurati kompatibilnost svih elemenata sustava te prije preuzimanja i za vrijeme ugradnje vršiti kontrolu karakteristika komponenata predviđenih za ugradnju. Nakon izvedene instalacije generičkog kabliranja mora se od strane ovlaštene osobe provesti vizualni pregled i ispitivanje instalacije. Vizualnim pregledom utvrđuju se eventualne neispravnosti i oštećenja, neodgovarajući polumjeri savijanja, predugački kabeli, neodgovarajući razmaci u odnosu na energetske kabele i slično. Ispitivanje obvezno obuhvaća verifikaciju i certifikaciju instalacije a opcionalno, prema želji investitora, i kvalifikaciju. Verifikacija obuhvaća ispitivanje osnovnih preduvjeta funkcionalnosti kabliranja dok certifikacija obuhvaća potvrđivanje sukladnosti izvedene instalacije kabliranja određenoj normi putem ispitivanja prijenosnih performansi kabliranja glede udovoljavanja zahtjevima određenog kvalitativnog razreda pripadajuće norme. Za sva ispitivanja i preglede ovlaštenu ispitivač mora izdati izvješće o provedenom pregledu i ispitivanju. Za svjetlovodno i bakreno (balansirano) kabliranje potrebno je provesti ispitivanja u skladu sa normom HRN EN 50346.

Održavanje instalacije mora provoditi ovlaštena osoba na način da svaki popravak zadrži integritet sustava onakvim kakvim je projektiran i izveden.

Zajednički antenski sustav certificira se uporabom ispitnih postupaka, uređaja i pribora sukladnih normi HRN EN 60728-1, pri čemu se ispituju svi parametri signala propisani spomenutom normom. Rezultati ispitivanja za sučelje TV mreže i na svim TV priključnicama moraju biti unutar propisanih granica sukladno normi HRN EN 60728-1.

### **3.10. DOKUMENTACIJA IZVEDENOG STANJA**

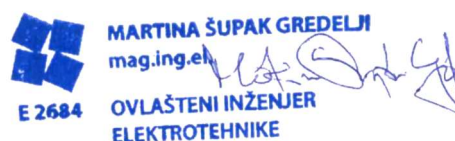
Ukoliko je došlo do izmjena tokom gradnje u odnosu na glavni i izvedbeni projekt, potrebno je izraditi projekt izvedenog stanja sa ucrtanim izmjenama i dopunama sukladno stvarno izvedenim radovima, ovjeren od strane ovlaštenog inženjera. Unutar projekta moraju biti prikazani svi stvarno izvedeni radovi, a Investitor ga je dužan čuvati za sve vrijeme dok građevina postoji.

### **3.11. ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST (EMC)**

Sva električna oprema koja se ugrađuje u građevinu mora udovoljavati odgovarajućim zahtjevima elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) i mora biti izrađena u skladu sa važećim EMC normama. U cilju smanjenja ili uklanjanja učinaka elektromagnetskih smetnji Izvođač je dužan provoditi mjere prema ovom projektu poput izjednačivanja potencijala metalnih kućišta elektroničke opreme, odjeljivanja razmakom energetskih i signalnih kabela te njihovo križanje samo pod pravim kutom, upotrebe signalnih kabela sa isprepletenim paricama i slično. Prilikom izvođenja elektroinstalacije Izvođač mora voditi računa da svi spojevi za izjednačivanje potencijala budu što kraći. Svi strujni krugovi koji napajaju osjetljivu elektroničku opremu štitiće se prenaponskom zaštitom tipa III koja se ugrađuje čim bliže potrošaču.

Projektant:

MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.



## 4. GRAFIČKI PRIKAZI

1. Legenda simbola
2. Situacija
3. Blok sheme
  - List 1 Blok shema energetskeg razvoda
  - List 2 Blok shema generičkog kabliranja
  - List 3 Blok shema antenskog sustava
  - List 4 Blok shema sustava odimljavanja
  - List 5 Blok shema razglasnog sustava
  - List 6 Blok shema SOS sustava
4. Elektroinstalacija glavnog razvoda - tlocrti
5. Elektroinstalacija priključnica i fiksnih trošila - tlocrti
6. Elektroinstalacija rasvjete - tlocrti
7. Elektroinstalacija uz termotehnička trošila – tlocrti
8. Elektroinstalacija SOS-a i razglasnog sustava – tlocrti
9. Jednopolna shema dorade mjernog ormara PMO
10. Jednopolna shema razvodnog ormara RODS
11. Jednopolna shema razvodnog ormara RODS.1
12. Jednopolna shema razvodnog ormara ROS
13. Jednopolna shema razvodnog ormara ROPPZ
14. Detalj protupožarnog brtvljenja

SIMBOL	ZNAČENJE SIMBOLA	MJESTO PRIKLJUČKA	VISINA PRIKLJUČKA
	PMO - priključno mjerni ormar	SUTEREN	
	RODS - glavni razvodni ormar doma za starije	TEHNIČKA PROSTORIJA - 1. KAT	
	RODS.1 - sekundarni razvodni ormar doma za starije	SPREMIŠTE - 1. KAT	
	ROS - razvodni ormar termotehničke opreme	KOTLOVNICA - SUTEREN	
	ROPP - razvodni ormar podizne platforme	STUBIŠTE - PRIZEMLJE	
	ROPPZ - razvodni ormar profupožarnih zaklopki	TEHNIČKA PROSTORIJA - 1. KAT	
	TK - izvodni telekomunikacijski ormar	SUTEREN	
	KO - komunikacijski ormar	TEHNIČKA PROSTORIJA - 1. KAT	
	AO - antenski ormar	TEHNIČKA PROSTORIJA - 1. KAT	
	VDC - vatrodajna centrala	SESTRA - 1. KAT	
	PA - centrala razglasnog sustava	SESTRA - 1. KAT	
	SOS - centralna touch jedinica SOS sestriinskog sustava	SESTRA - 1. KAT	
	GIP - glavna sabirnica izjednačenja potencijala	SUTEREN	
	SIP - sabirnica izjednačenja potencijala	TEHNIČKA PROSTORIJA, KUPAONICA	0,4 m
	TDi RODS - tipkalo daljinskog isklopa raz.ormara RODS	ULAZ	1,5 m
	TDi ROPP - tipkalo daljinskog isklopa raz.ormara ROPP	ULAZ	1,5 m
	UTIČNICA, jednostruka, višestruka 16A 250V 2P+E p.ž.	SVE PROSTORIJE	0,4 m ili prema trošilu
	UTIČNICA, dvostruka 16A 250V 2P+E p.ž.	KUHINJA - iznad radne površine	1,2 m
	UTIČNICA, dvostruka 16A 250V 2P+E p.ž.	SOBA - pored kreveta	0,4 m
	UTIČNICA, dvostruka 16A 250V 2P+E p.ž.	SOBA - pored kreveta, TV	1,5 m
	UTIČNICA s poklopcem 16A 230V 2P+E p.ž.	HODNIK	0,4 m
	UTIČNICA s poklopcem 16A 230V 2P+E p.ž.	KUPAONICA	1,5 m
	IZVOD KABELA, monofazni, trofazni, l=1m	SVE PROSTORIJE	prema pojedinom trošilu
	pristupna točka za bežičnu mrežu	HODNIK	strop
	KOMUNIKACIJSKA priključnica, višestruka RJ45 Cat.6 p.ž.	SVE PROSTORIJE	0,4 m
	KOMUNIKACIJSKA priključnica, višestruka RJ45 Cat.6 p.ž.	SOBA -TV	1,5 m
	ANTENSKA priključnica TV/SAT 5-2400 MHz p.ž.	SVE PROSTORIJE	1,5 m
	EVAKUACIJSKI TERMINAL	HODNIK	1,5 m
	tipkalo za prozračivanje	STUBIŠTE	1,5 m
	tipkalo za ručno aktiviranje sustava odimljavanja	STUBIŠTE	1,5 m
	motor kupole/prozora za odimljavanje	STUBIŠTE	prema prozoru odimljavanja
	centrala sustava odimljavanja	STUBIŠTE	1,5 m
	stropni ugradni zvučnik	MEDICINSKE PREOSTORIJE, HODNIK	strop
	stolni mikrofon	RECEPCIJA	na stolu recepcije
	nadgradna svjetiljka sa zujalicom	HODNIK	iznad vrata
	adresni modul	SOBA, WC, KUPAONICA	pri stropu
	pozivna krevetna jedinica s priključnicom za ručno tipkalo	SOBA	1,1 m
	pozivna WC jedinica	KUPAONICA, WC	0,3 m od stropa
	razriješna jedinica	SOBA, WC, KUPAONICA	1,2 m

 Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  mag.ing.el. E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Građevina:	Mjerilo:
		REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	M -
ZOP:	Naziv projekta:	Investitor:	Datum:
A016_DEL_IZV_1	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	11.2023.
Redni br. mape:	Razina razrade:	Sadržaj grafičkog prikaza:	Izmjena:
5/6	IZVEDBENI PROJEKT	LEGENDA SIMBOLA	-
Oznaka mape:	Strukovna odrednica:		Redni br.graf. prikaza:
E-51.1/23-IZ	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		1.
			List:
			1
			2

SIMBOL	ZNAČENJE SIMBOLA	MJESTO PRIKLJUČKA	VISINA PRIKLJUČKA
	stropni detektor pokreta, 360°	STUBIŠTE, SANITARJE, HODNIK	strop
	SKLOPKA, obična, izmjenična, križna 16A 230V p.ž.	SVE PROSTORIJE	1,1 m
	SKLOPKA, izmjenična, križna 16A 230V p.ž.	SPAVAĆA SOBA - pored kreveta	1,5 m
	nadgradna LED svjetiljka, S1, simetrična distribucija svjetlosti, UGR<19, 32W, 4400lm, 137,5 lm/W, 3000K, Ra>80, IP44	SVE PROSTORIJE	strop
	nadgradna LED svjetiljka, S2, simetrična distribucija svjetlosti, UGR<19, 24W, 3400lm, 141,7 lm/W, 3000K, Ra>80, IP44	SVE PROSTORIJE	strop
	nadgradna LED svjetiljka, S3, simetrična distribucija svjetlosti, 25W, 2400lm, 96,0 lm/W, 3000K, Ra>80, IP54, IK08	SVE PROSTORIJE	strop
	zidna nadgradna LED svjetiljka, S4, direktna/indirektna distribucija svjetlosti, 18,5W, 1487lm, 80,4 lm/W, 3000K, Ra>80, IP44, IK03	SOBA, WC, KUPAONICA	iznad umivaonika
	zidna nadgradna LED svjetiljka, S5, direktna/indirektna distribucija svjetlosti, 8,03W, 802,6lm, 99,9 lm/W, 3,24W, 313,9 lm, 96,9 lm/W, 3000K, Ra>80, IP20, IK04	SOBA	iznad kreveta
	nadgradna LED svjetiljka, S6, simetrična distribucija svjetlosti, 10W, 900lm, 84,4 lm/W, 3000K, Ra>80, IP20	SOBA	strop
	ovjesna dekorativna LED svjetiljka, S7, simetrična distribucija svjetlosti, 3W, 139lm, 46,4 lm/W, 3000K, Ra>80, IP20	RECEPCIJA	strop
	ovjesna dekorativna LED svjetiljka, prema izboru arhitekta ili dizajnera interijera	BLAGOVAONA, DB	strop
	nadgradna nužna LED svjetiljka, Em1, autonomija 3h, ESC, 1,7W, 135lm, IP20, IK03	SVE PROSTORIJE	strop
	nadgradna nužna LED svjetiljka, Em2, autonomija 3h, ANT, 1,7W, 158lm, IP20, IK03	SVE PROSTORIJE	strop
	nadgradna nužna LED svjetiljka, Em3, autonomija 3h, ANT, 6,8W, 576lm, IP65, IK08	SVE PROSTORIJE	strop
	zidna nadgradna piktogramska LED svjetiljka, Em4, autonomija 3h, vidljivost 25m, 2,5W, IP20, IK05	SVE PROSTORIJE	iznad vrata
	stropna nadgradna piktogramska LED svjetiljka, Em5, autonomija 3h, vidljivost 25m, 2,5W, IP20, IK05	SVE PROSTORIJE	strop

 Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  mag.ing.el. E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA Sadržaj grafičkog prikaza: LEGENDA SIMBOLA	Mjerilo: M -
			Datum: 11.2023.
ZOP: AO16_DEL_IZV_1	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Redni br. mape: 5/6	Oznaka mape: E-51.1/23-IZ	Redni br.graf. prikaza: 1.	List: 2 2



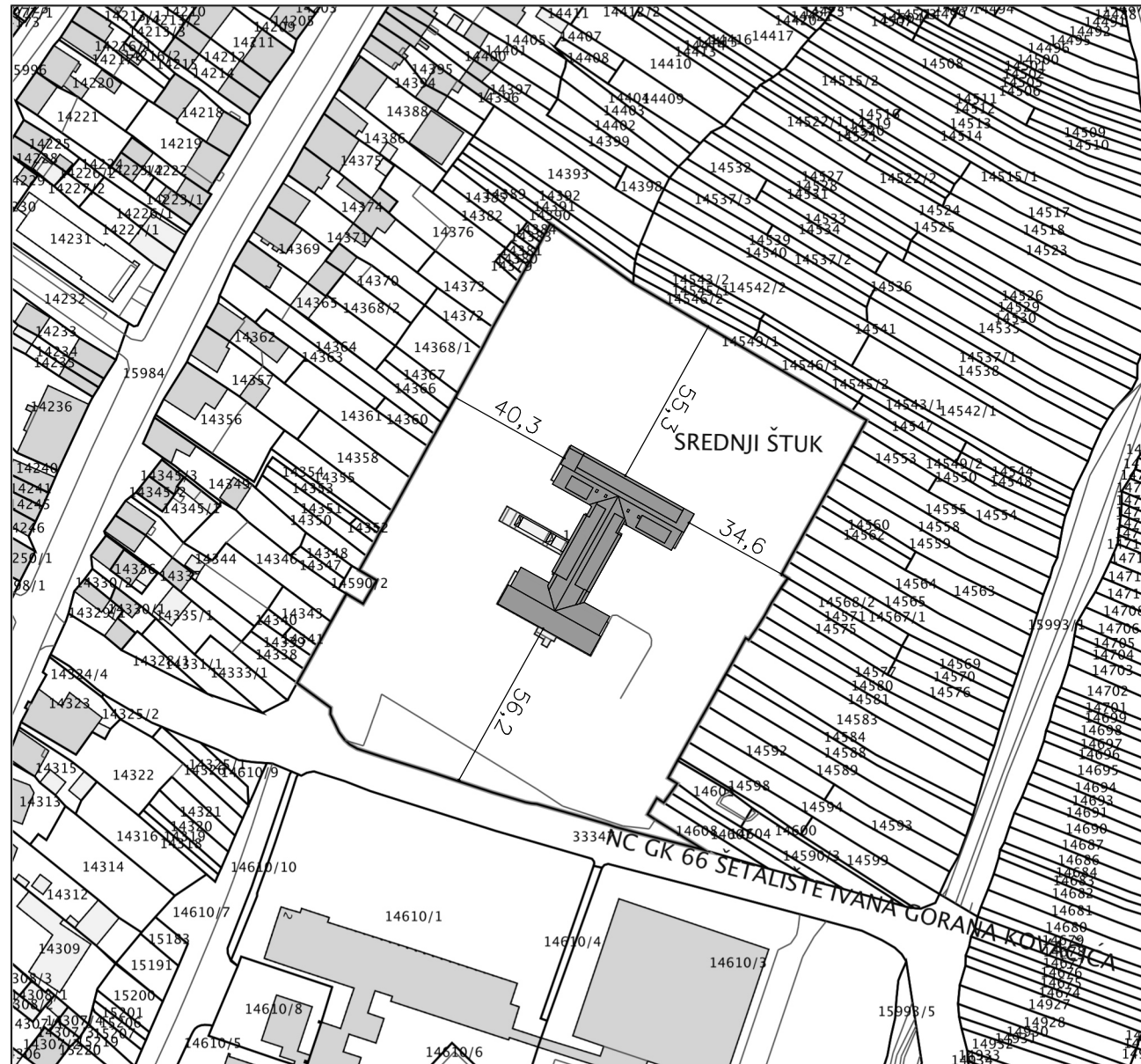
REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA DELNICE


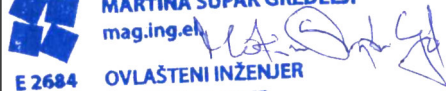
NESLUŽBENA KOPIJA  
K.o. DELNICE  
k.č.br.: 14590/1

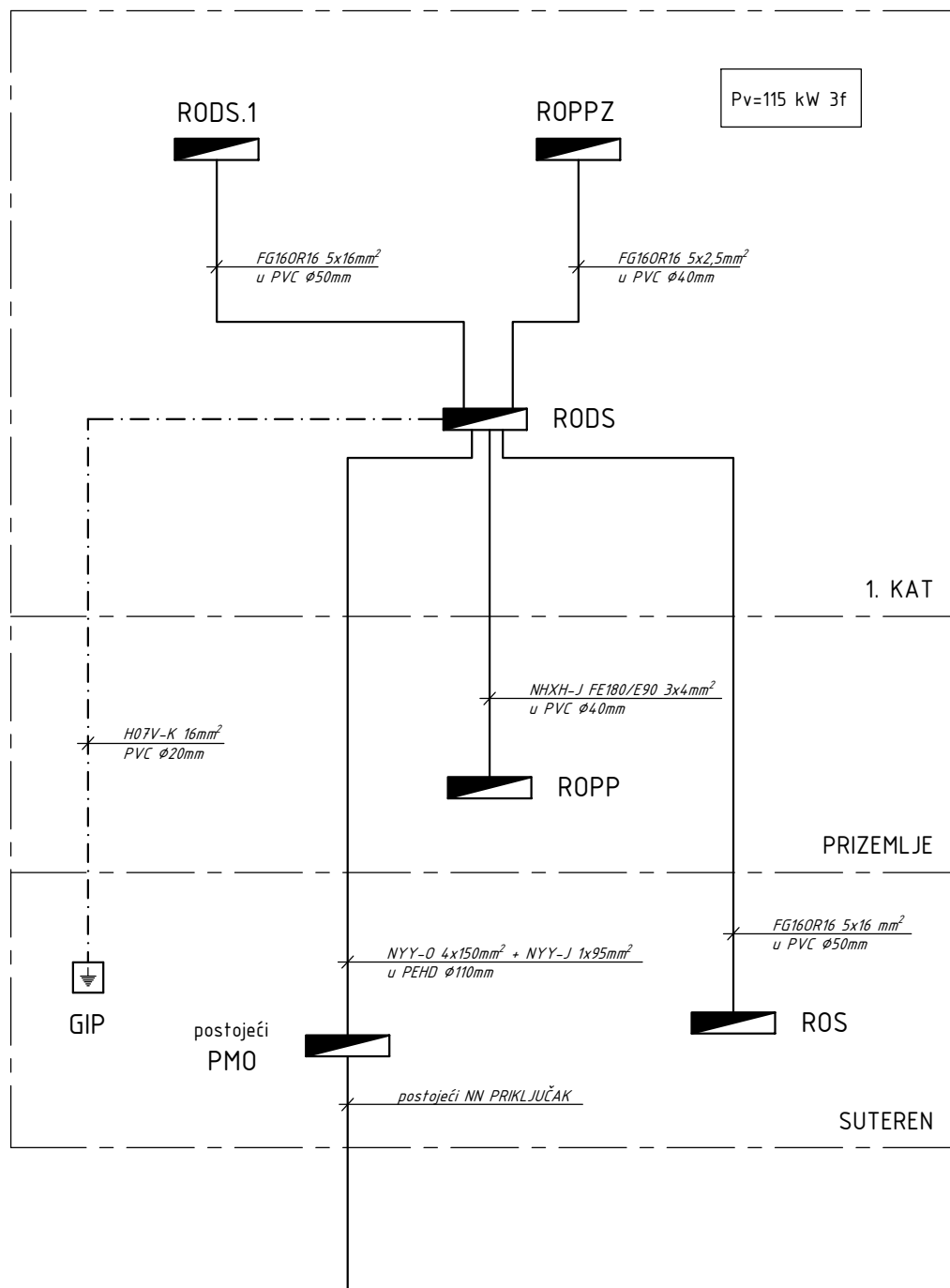
Stanje na dan: 07.09.2023.


IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

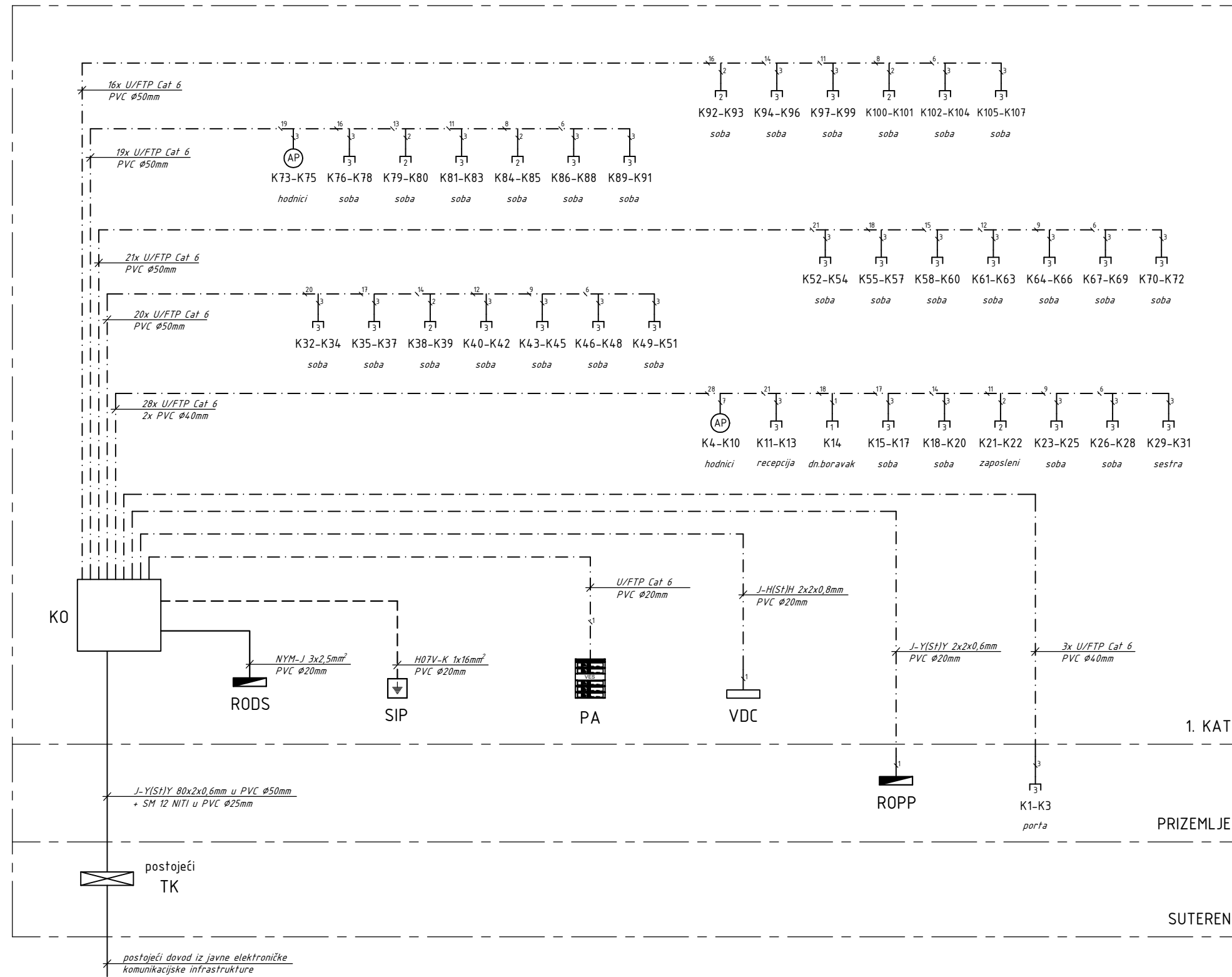
Mjerilo 1:2000  
Izvorno mjerilo 1:1000



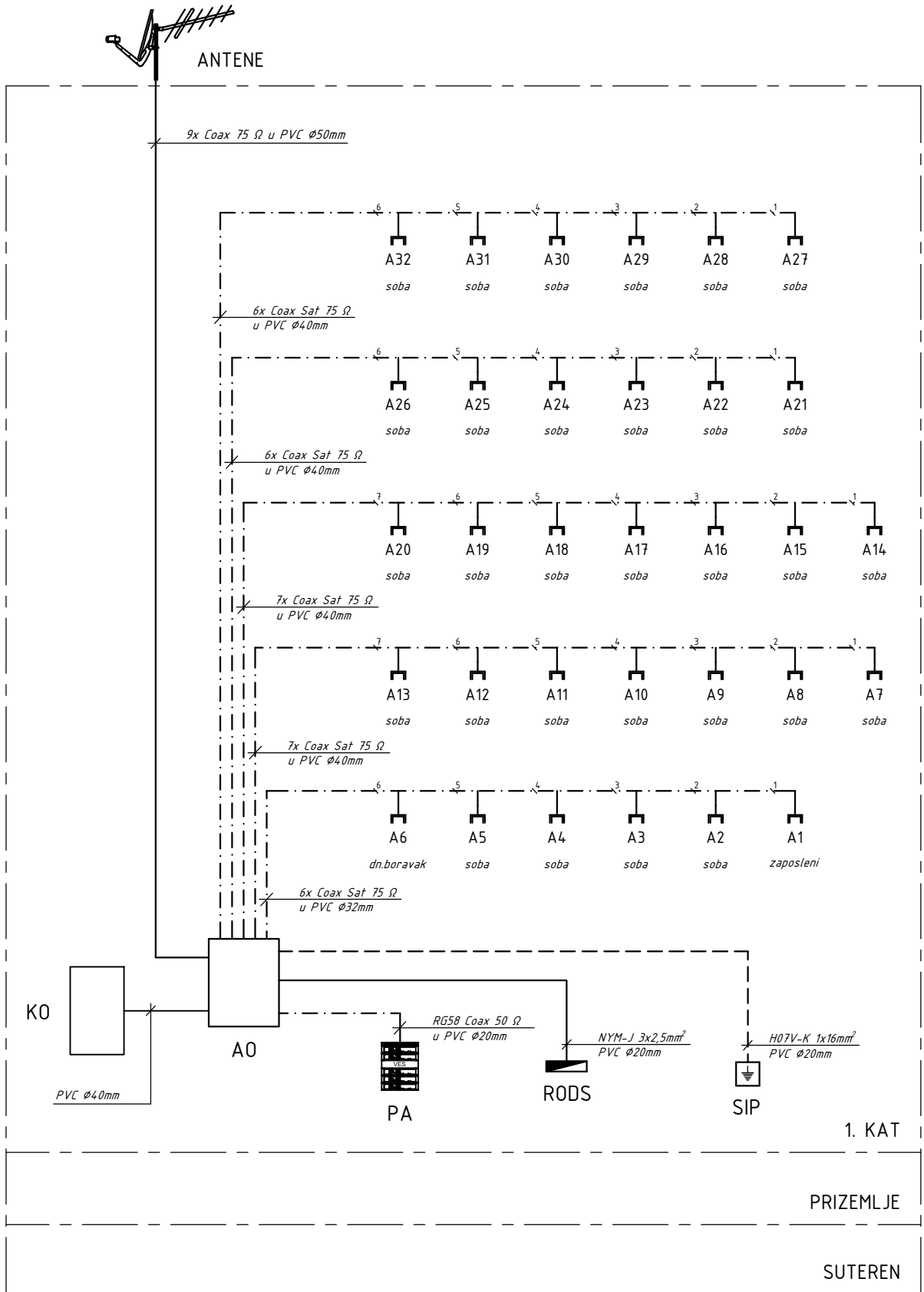
 Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684</b> OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA Sadržaj grafičkog prikaza:	Mjerilo: M 1:1000
			Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1 Redni br. mape: 5/6 Oznaka mape: E-51.1/23-IZ	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	SITUACIJA	Izmjena: - Redni br.graf. prikaza: 2. List: 1 1





<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. E 2684 <b>OVLAŠTENI INŽENJER</b> <b>ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: AO16_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: BLOK SCHEMA ENERGETSKOG RAZVODA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 3.	List: 1
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				6



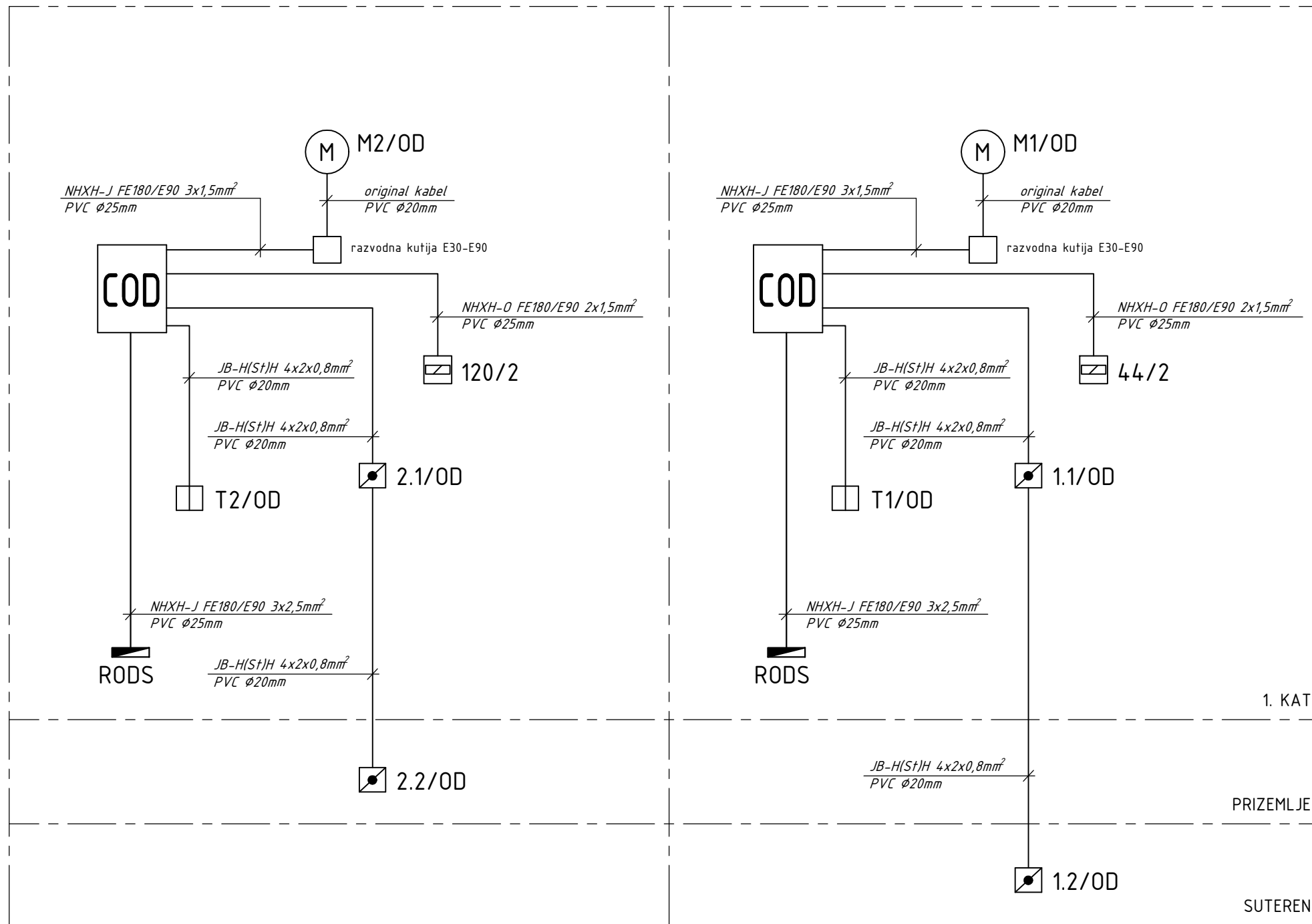
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>	Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	ZOP: A016_DEL_IZV_1 Redni br. mape: 5/6 Oznaka mape: E-51.1/23-IZ	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA Sadržaj grafičkog prikaza: BLOK SHEMA GENERIČKOG KABLIRANJA



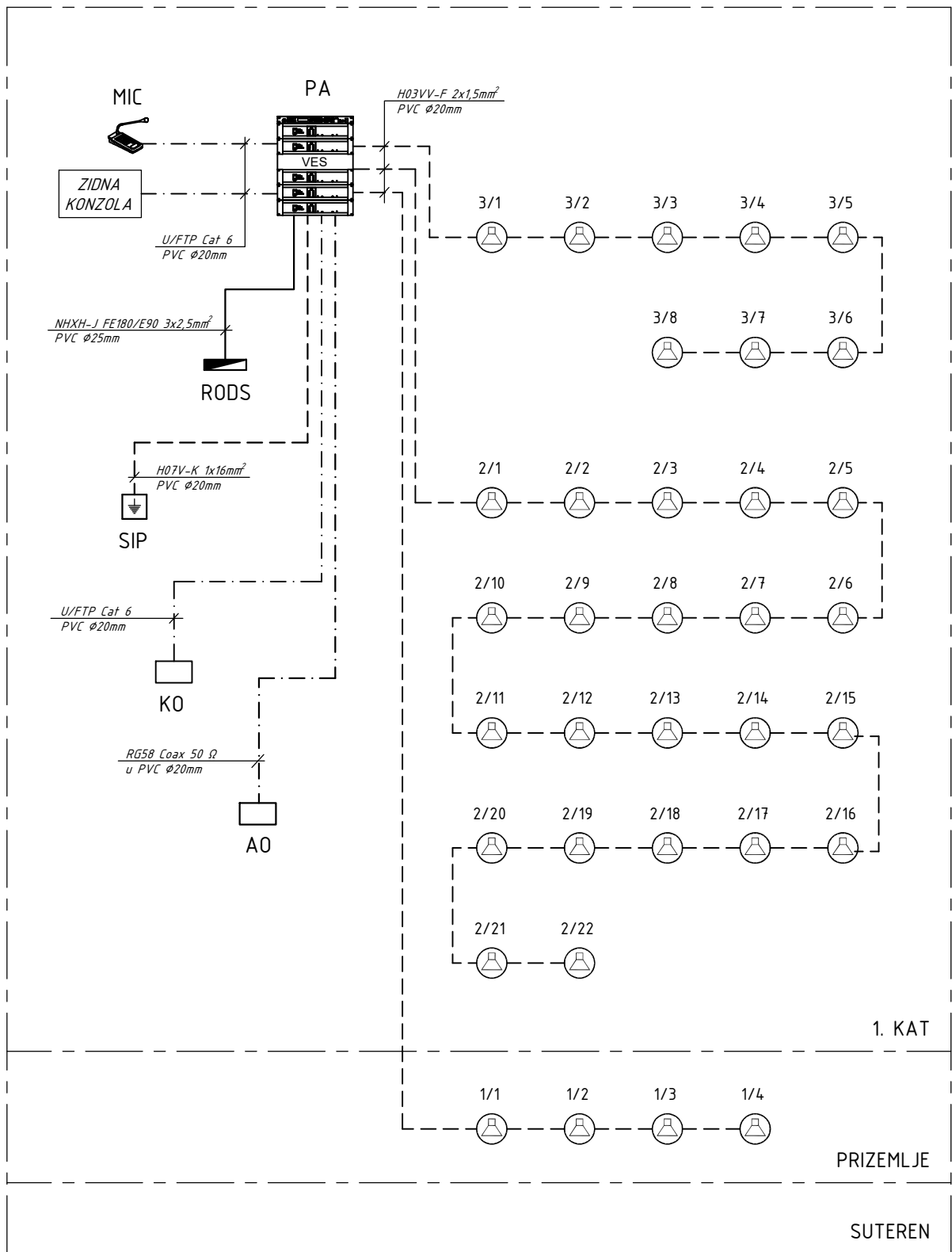
 <p>Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr</p>	<p>Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.    <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b>  mag.ing.el.  <b>E 2684</b>  <b>OVLASŤENI INŽENJER</b>  <b>ELEKTROTEHNIKE</b></p>	<p>Građevina:  <b>REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE</b>  <b>DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA</b></p>	<p>Mjerilo:  M -</p>
	<p>Naziv projekta:  <b>PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA</b></p>	<p>Investitor:  <b>PRIMORSKO GORANSKA ŹUPANIJA</b>  <b>DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"</b>  <b>ĐURO CATTI 6, RIJEKA</b></p>	<p>Datum:  11.2023.</p>
<p>ZOP:  <b>A016_DEL_IZV_1</b></p>	<p>Razina razrade:  <b>IZVEDBENI</b>  <b>PROJEKT</b></p>	<p>Sadržaj grafičkog prikaza:  <b>BLOK SHEMA</b>  <b>ANTENSKOG SUSTAVA</b></p>	<p>Izmjena:  -</p>
<p>Redni br. mape:  5/6</p>	<p>Štrukovna odrednica:  <b>ELEKTROTEHNIČKI</b>  <b>PROJEKT</b></p>	<p>Redni br.graf. prikaza:  3.</p>	<p>List:  3</p>
<p>Oznaka mape:  E-51.1/23-IZ</p>			<p>List:  3</p>


# ST5

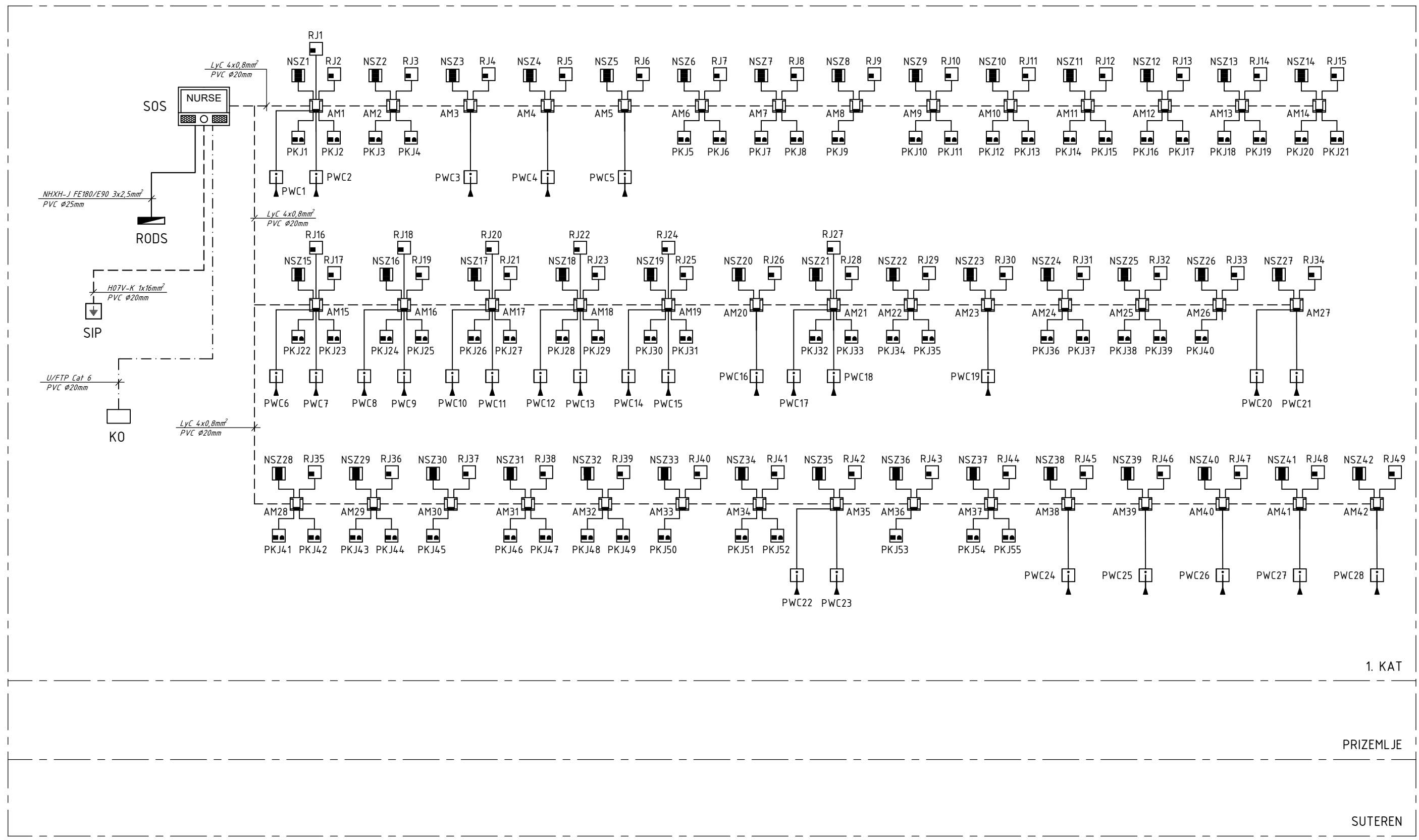
# ST4



<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684</b>	Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Sadržaj grafičkog prikaza: BLOK SHEMA SUSTAVA ODIMLJAVANJA	Redni br.graf. prikaza: 3.
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	List: 4	Oznaka mape: E-51.1/23-IZ




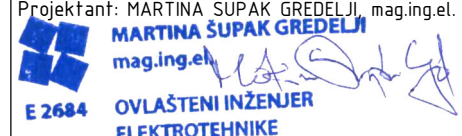
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: BLOK SHEMA RAZGLASNOG SUSTAVA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 3.	List: 5
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				6

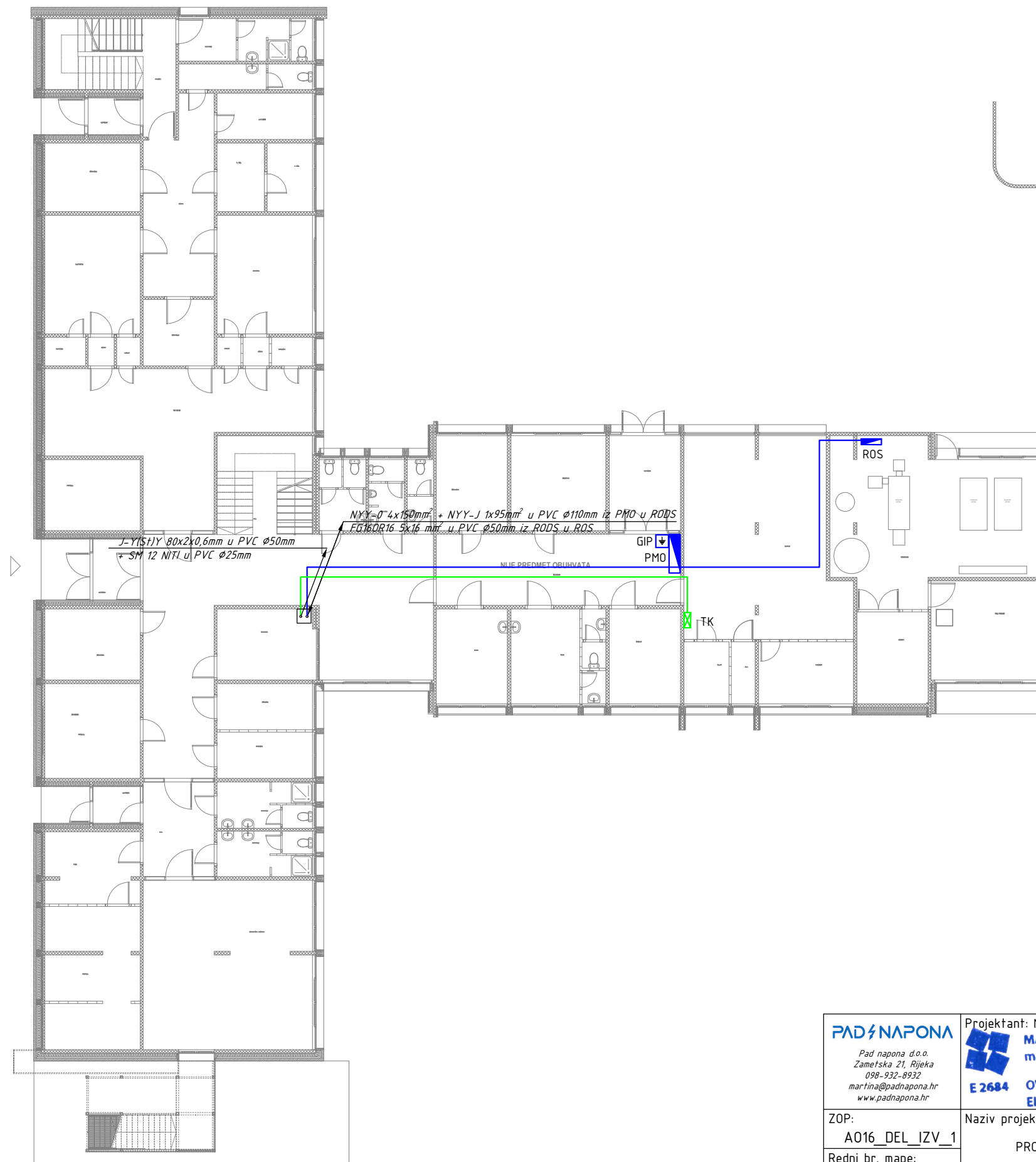


1. KAT

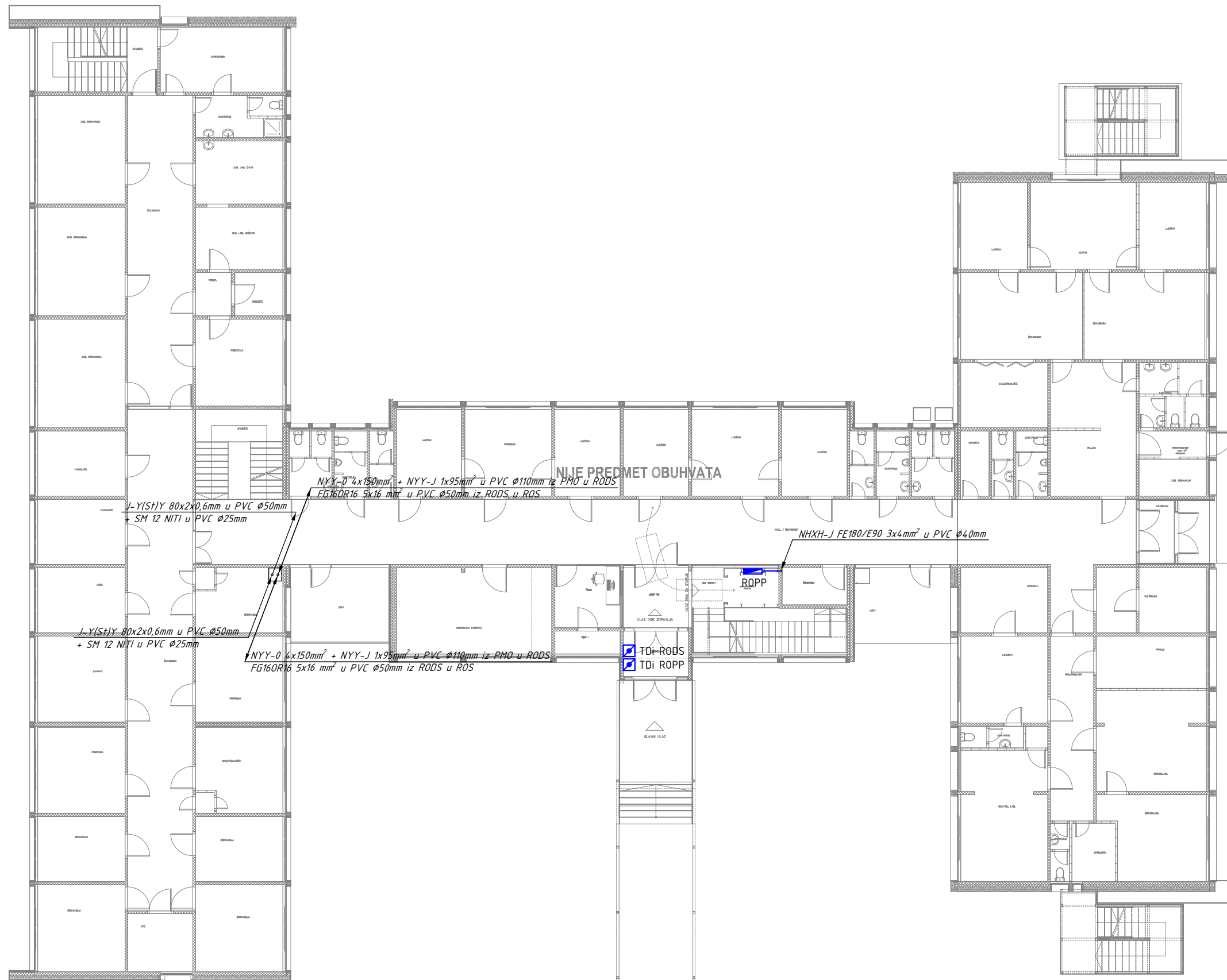
PRIZEMLJE

SUTEREN

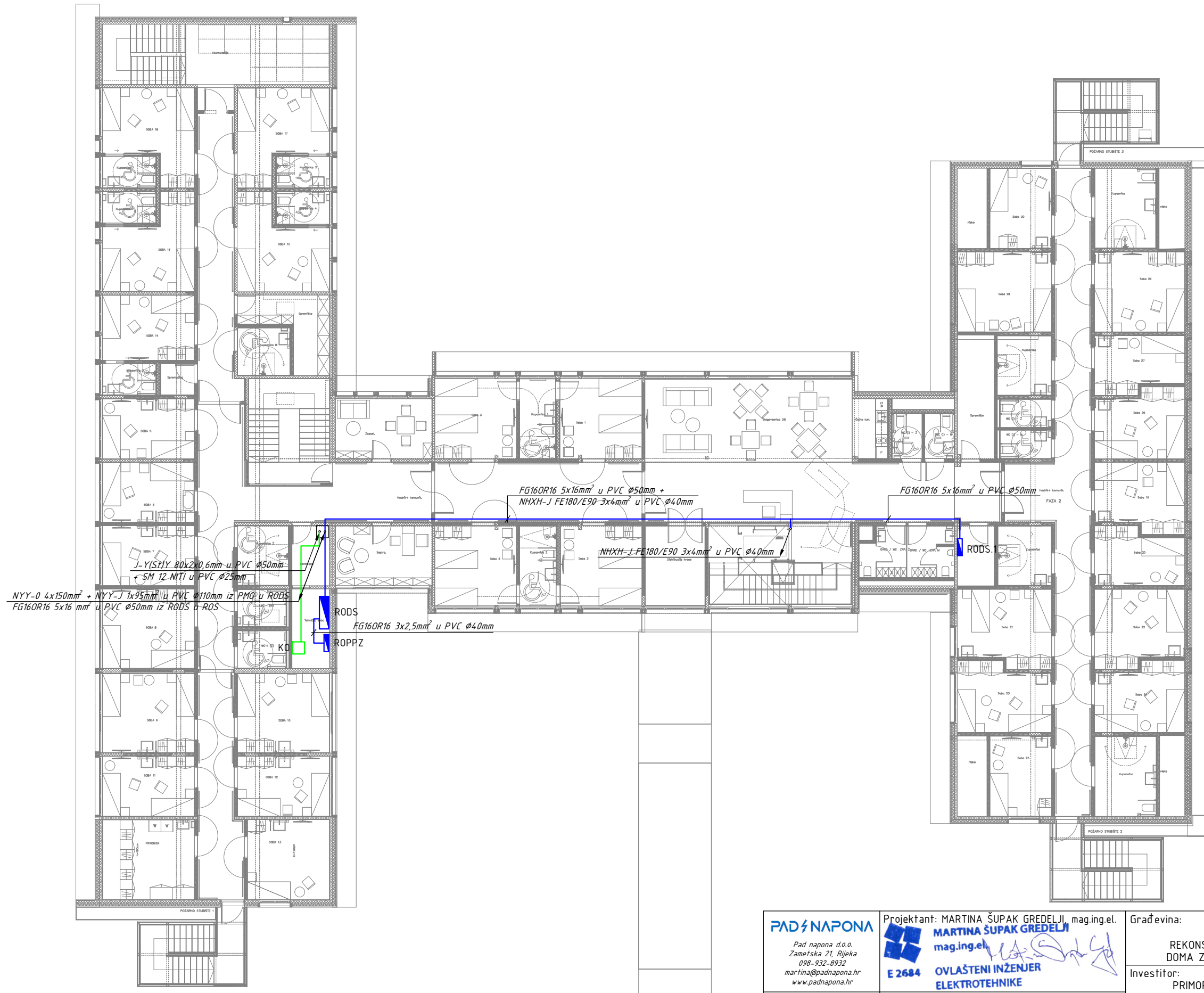
 Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684</b> OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	ZOP: A016_DEL_IZV_1		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
	Redni br. mape: 5/6		Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	Izmjena: -
	Oznaka mape: E-51.1/23-IZ		Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Sadržaj grafičkog prikaza: BLOK SHEMA SOS SUSTAVA			List: 6 6	



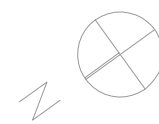
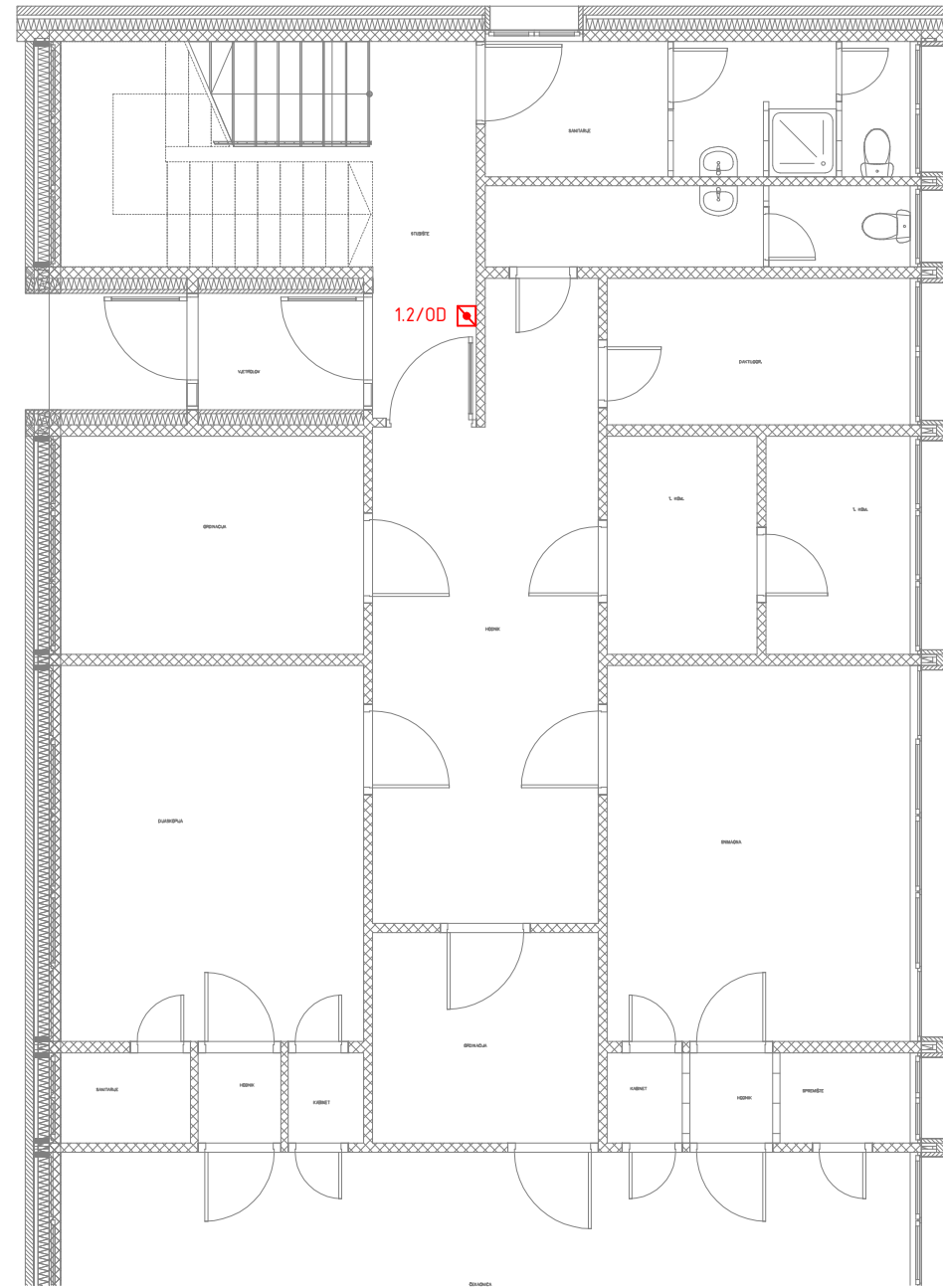
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:200
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA GLAVNOG RAZVODA - TLOCRT SUTERENA -	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			Redni br.graf. prikaza: 4.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 1 3



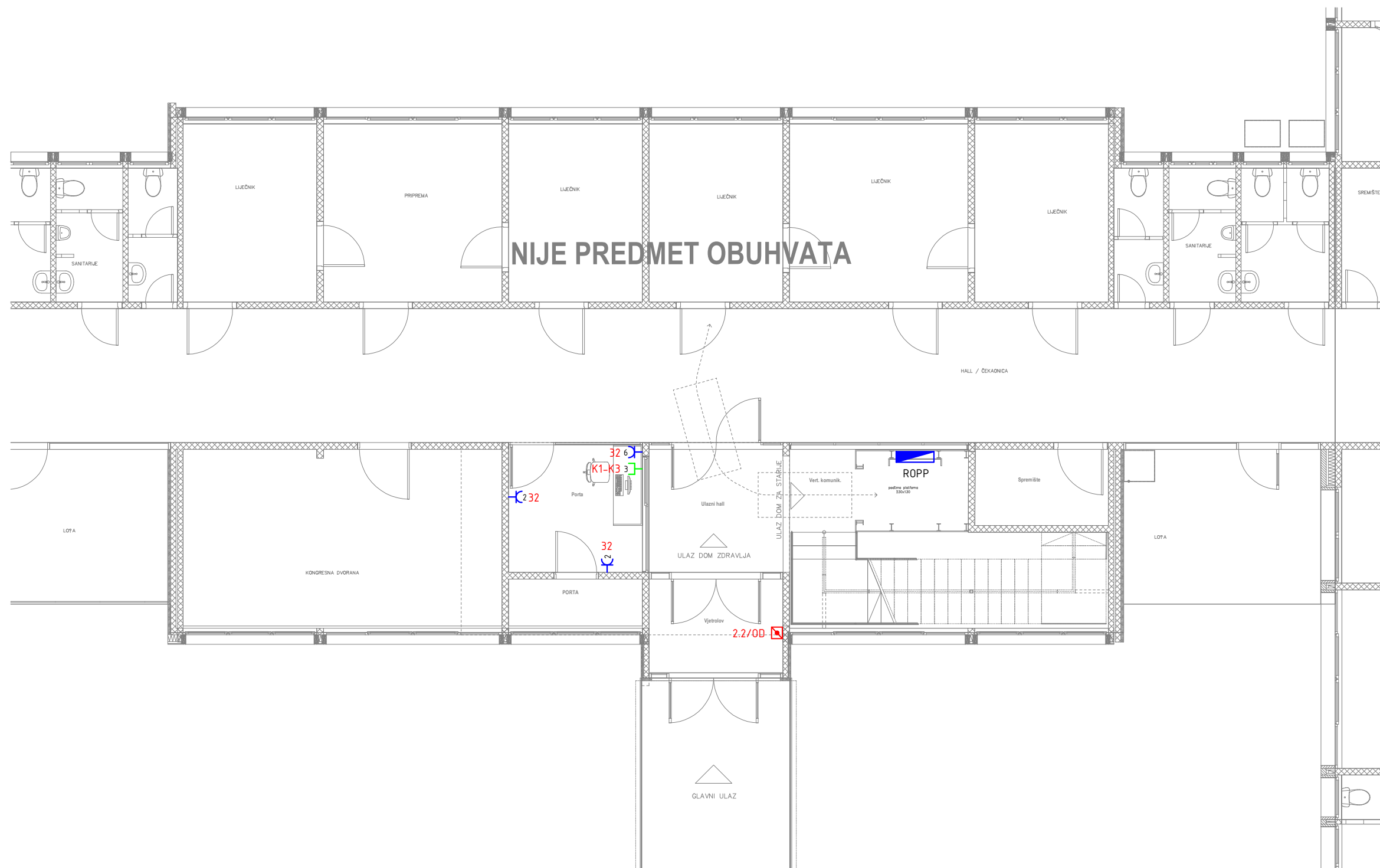
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLASŦENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>	Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:200
	ZOP: A016_DEL_IZV_1	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŦUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA
Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIŦKI PROJEKT	Izmjena: -
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ		Sadržaj grafiĸkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA GLAVNOG RAZVODA - TLOCRT PRIZEMLJA -	Redni br.graf. prikaza: 4.
			List: 2 3



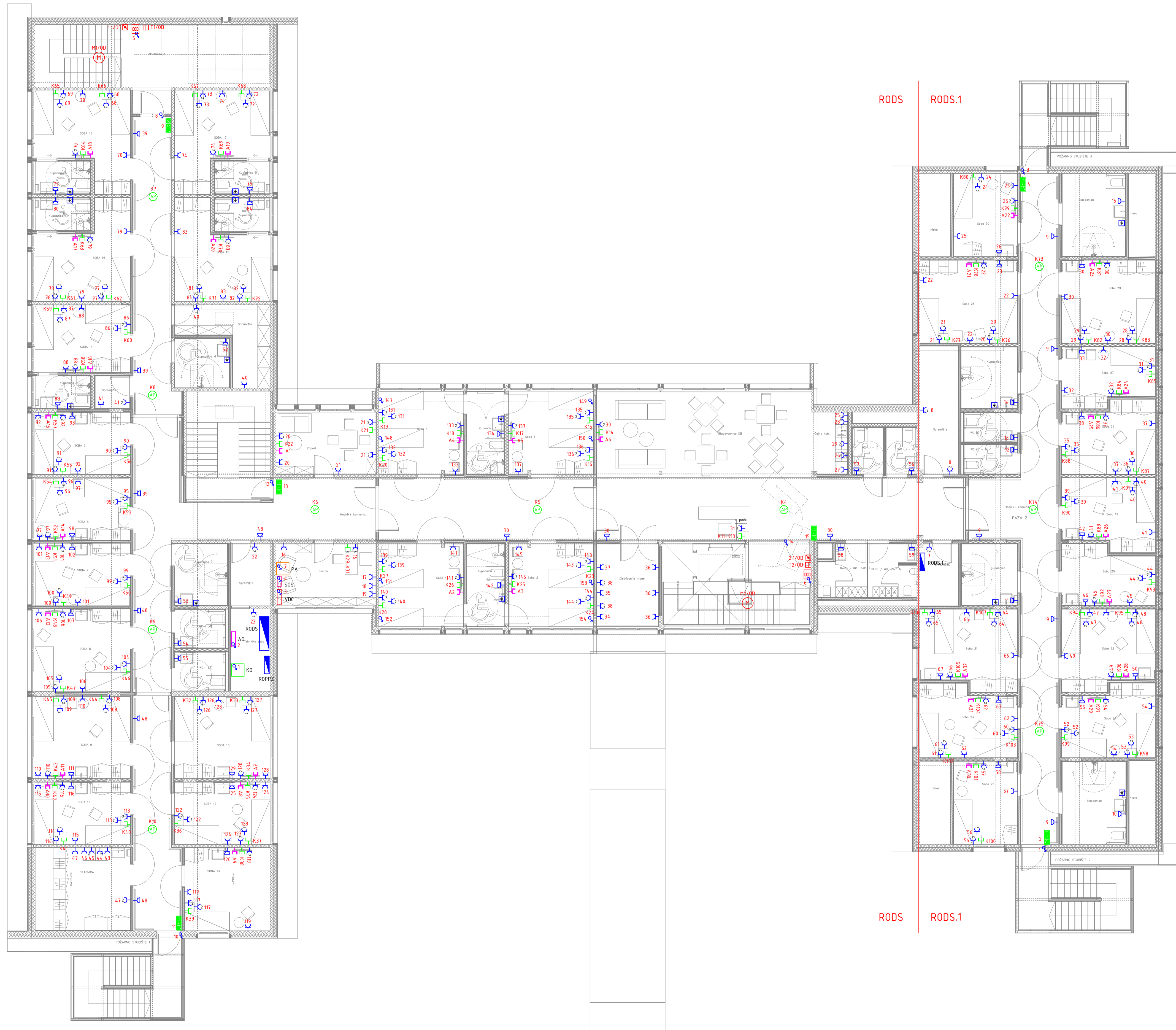
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:200
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA GLAVNOG RAZVODA - TLOCRT 1. KATA -	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Oznaka mape: E-51.1/23-IZ			Redni br.graf. prikaza: 4.
				List: 3 3



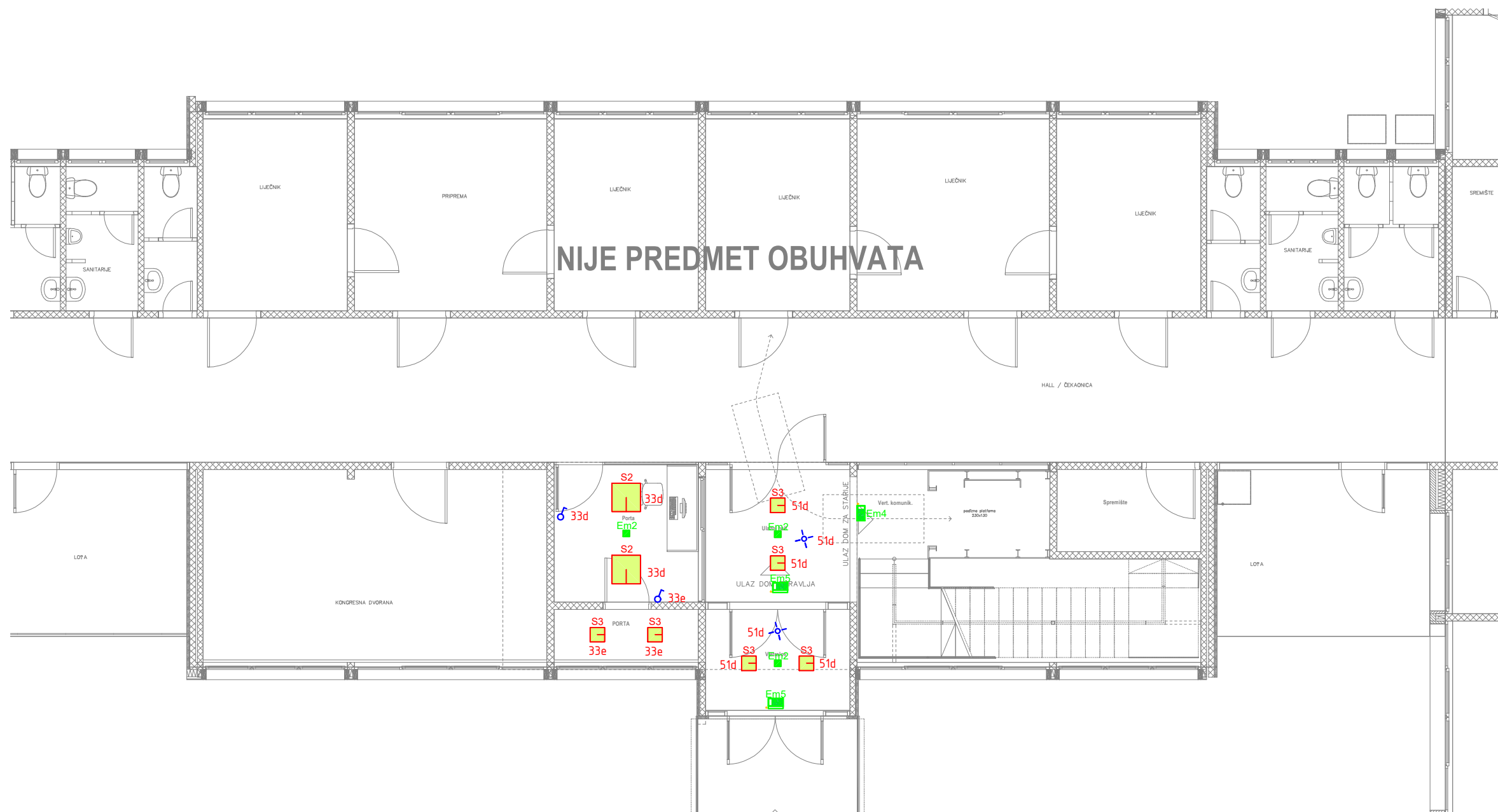
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:100
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA PRIKLJUČNICA I FIKSNIH TROŠILA - TLOCRT SUTERENA -	Izmjena: -
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Redni br.graf. prikaza: 5.	List: 1 3	


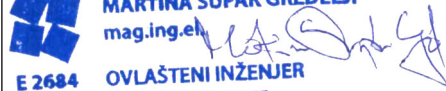


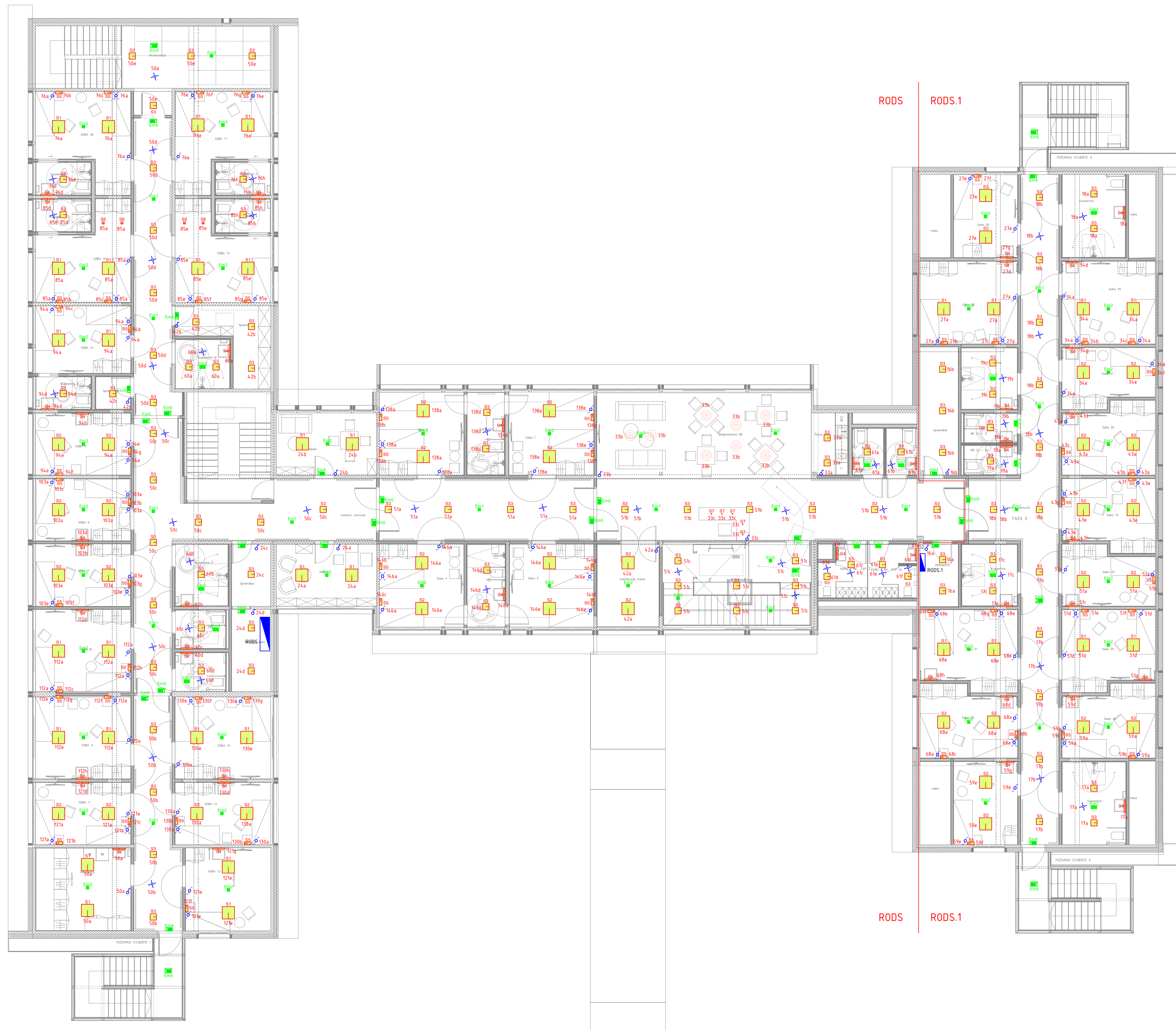
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:100
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA PRIKLJUČNICA I FIKSNIH TROŠILA - TLOCRT PRIZEMLJA -	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			Redni br.graf. prikaza: 5.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 2 3



<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zemaljska 21 Rijeka 51000-0121 martin@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJ mag.ingel.  OVLASTENI INŽINJER ELEKTROTEHNIKE	Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" BUREAU ČATIĆ I. RIJEKA Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTRINSTALACIJA PRIKLJUČENJE I FIKSNIH TROŠILA - TLOCRT 1. KATA -	Mjerilo: M 1:100
			Datum: 11.2023.
ZOP: AO16_DEL_IJZV_1	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTRINSTALACIJA	Redni br. mape: 5/6	Izjema: -
Oznaka mape: E-511/23-IJZ	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Redni br.graf. prikaza: 5.
			List: 3



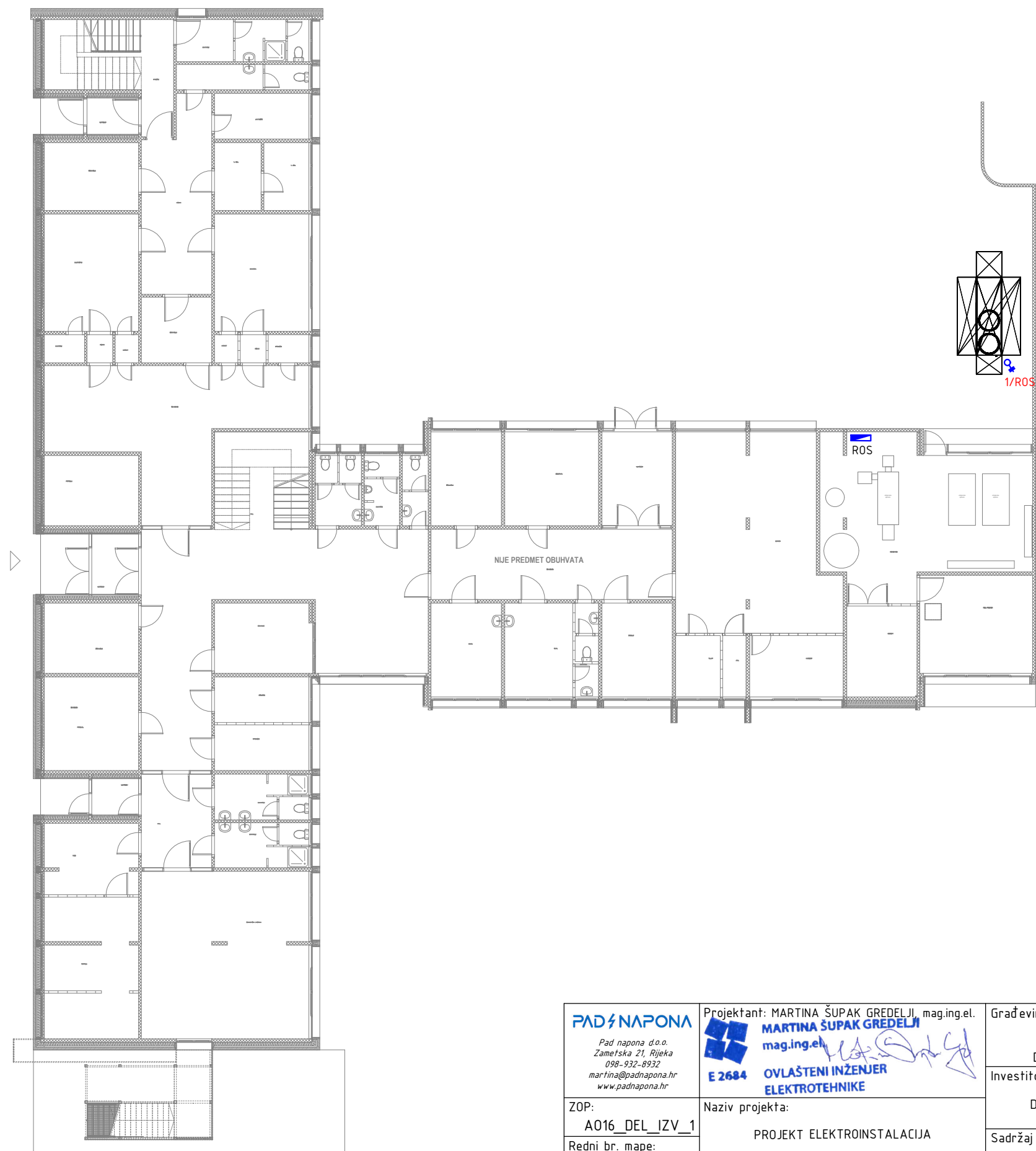
 Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:100	
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.	
	ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE - TLOCRT PRIZEMLJA -	Izmjena: -
	Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 6.	List: 1 2



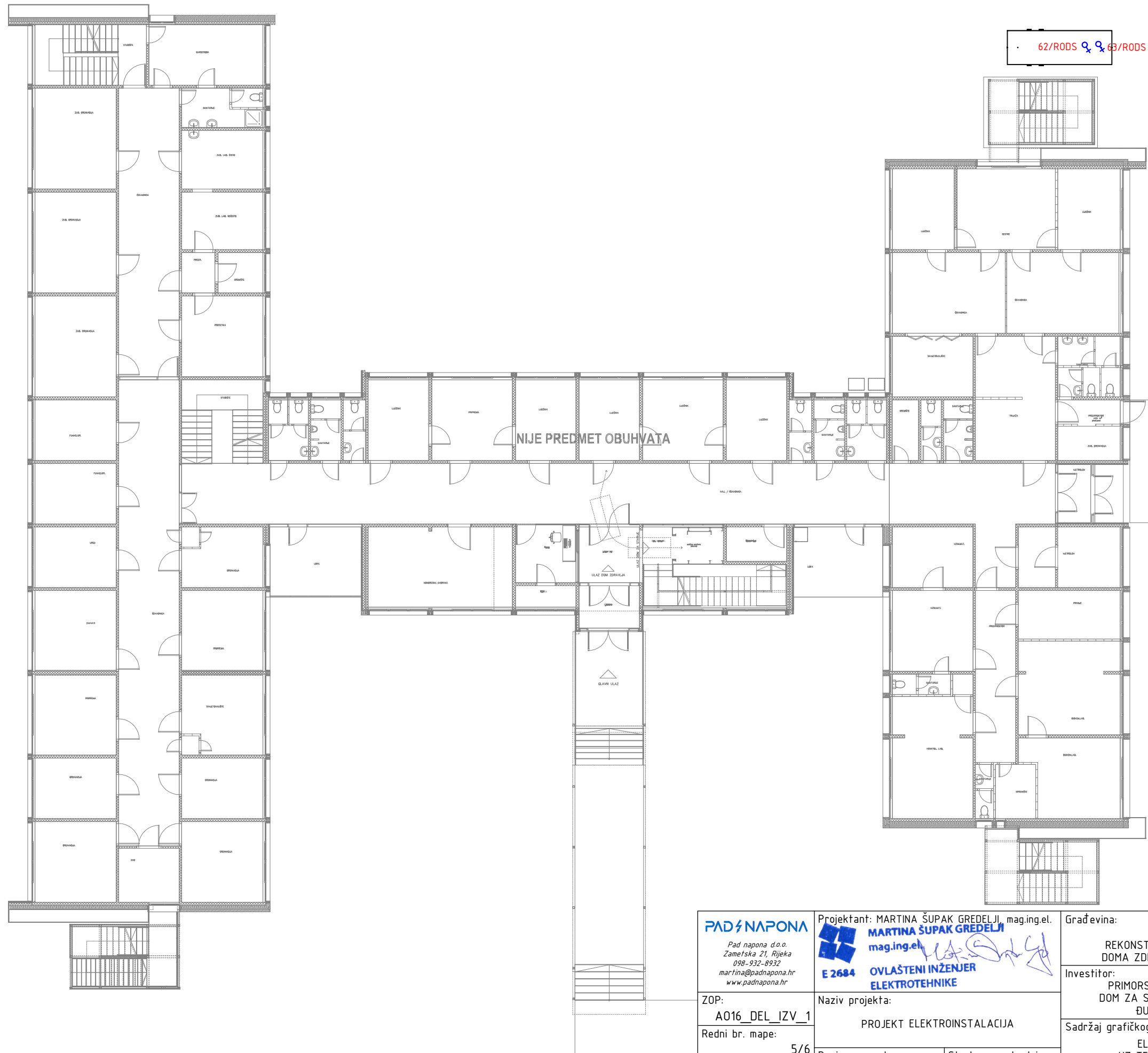
RODS RODS.1

RODS RODS.1

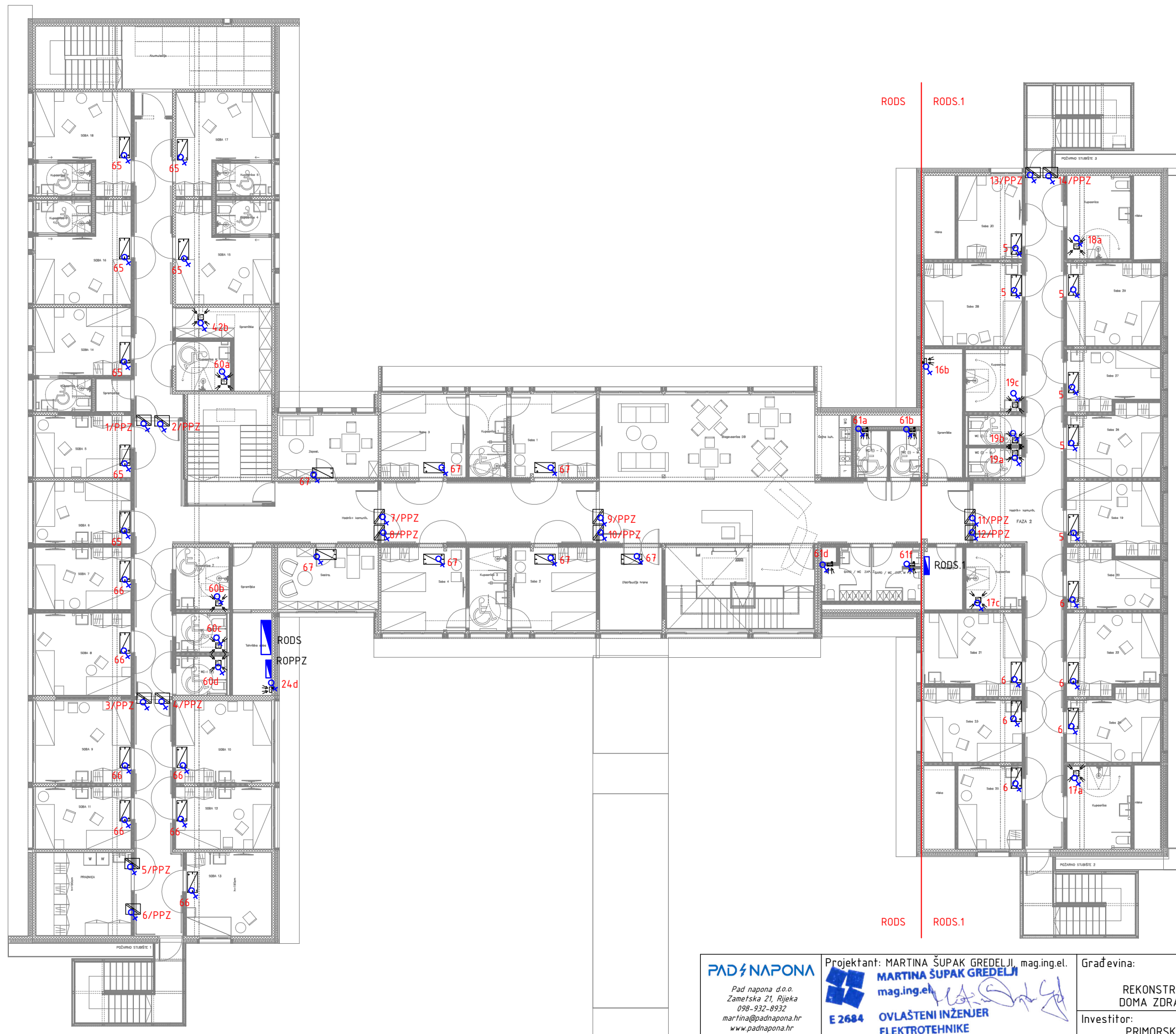
<b>PAD NAPONA</b> <small>Pad Napona d.o.o.</small> <small>Zemljarka 21 Rijeka</small> <small>51000-012-0122</small> <small>martin@padnapona.hr</small> <small>www.padnapona.hr</small>	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJ, mag.ing.el. 	Gradjevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:100 Datum: 11.2023.
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTRONSTALACIJA	Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURĐ LATTI 6, RIJEKA	Izjema: - Redni br.graf. prikaza: 6.
ZOP: AO16_DEL_IJV_1	Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Oznaka mape: E-511/23-IZ	Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTRONSTALACIJA RASVJETE - TLOCRT 1. KATA -		List: 2 2



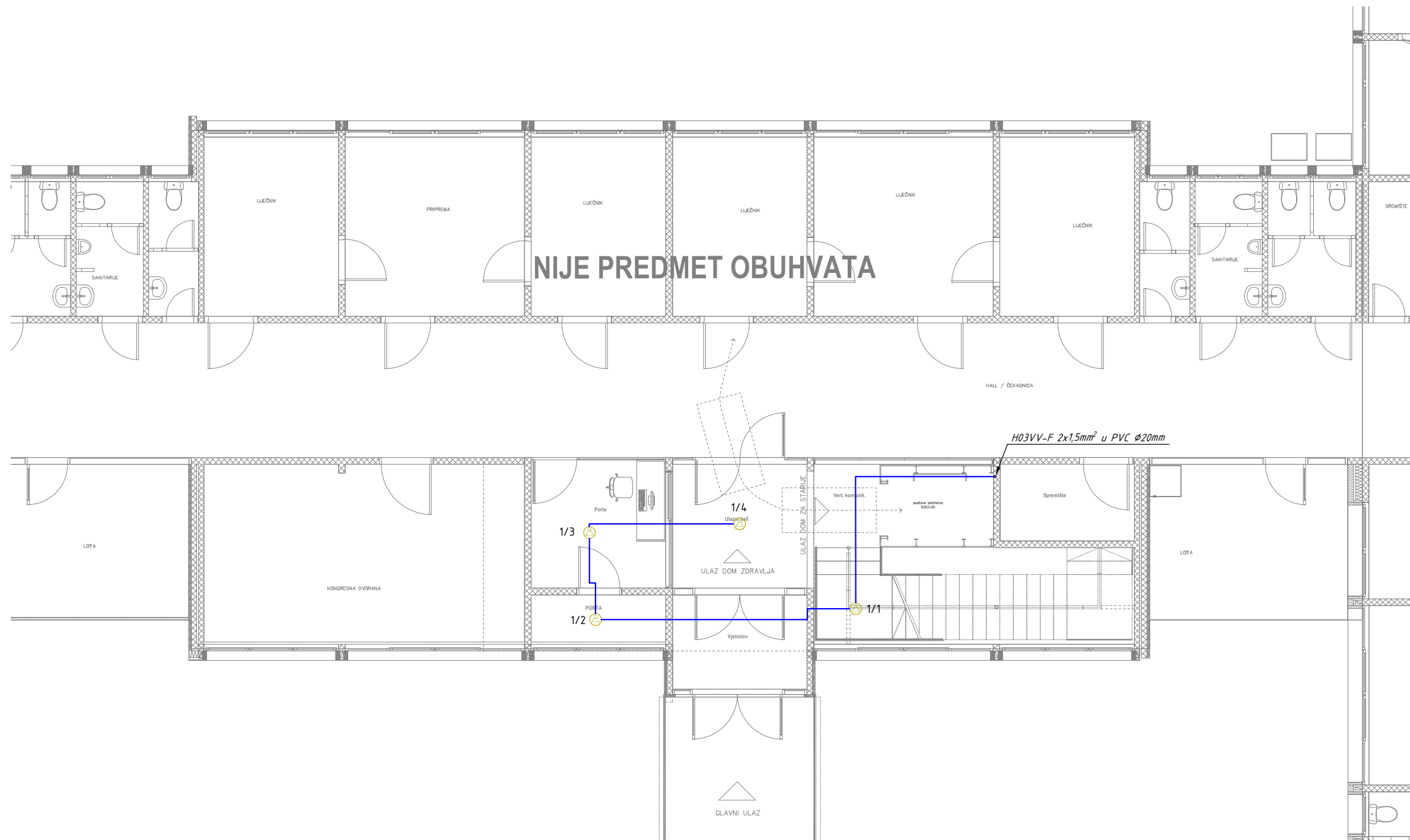
<b>PAD NAPONA</b> <small>Pad napona d.o.o.          Zametska 21, Rijeka          098-932-8932          martina@padnapona.hr          www.padnapona.hr</small>	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER          ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:200
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA, UZ TERMOTEHNIČKA TROŠILA - TLOCRT SUTERENA -	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			Redni br.graf. prikaza: 7.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 1 3



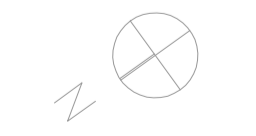
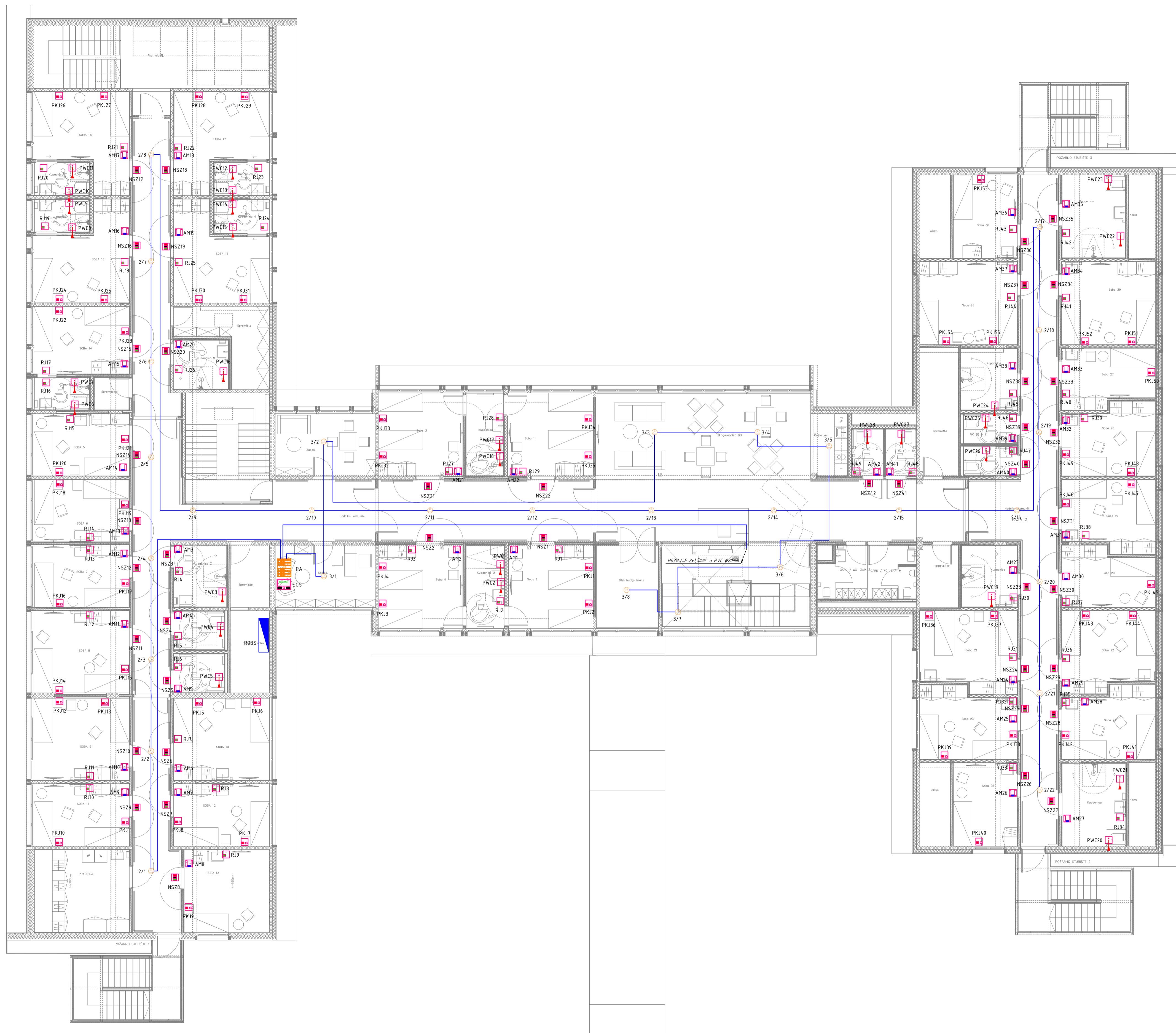
<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:200
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA, UZ TERMOTEHNIČKA TROŠILA - TLOCRT PRIZEMLJA -	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 7.	List: 2 3
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				



<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:200
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA, UZ TERMOTEHNIČKA TROŠILA - TLOCRT 1. KATA -	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 7.	List: 3
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ			List: 3	List: 3

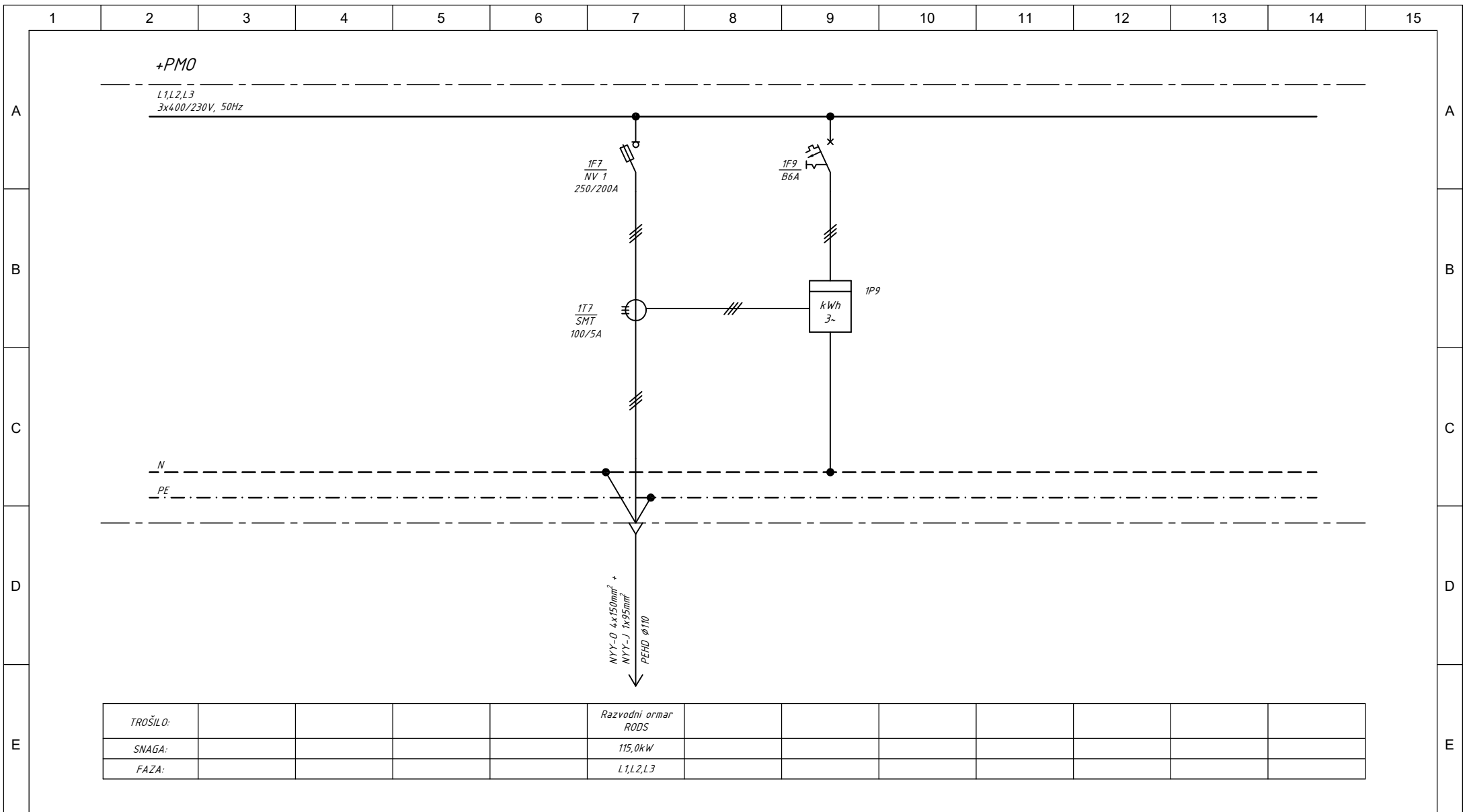


<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:100
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Redni br. mape: 5/6		Sadržaj grafičkog prikaza: ELEKTROINSTALACIJA SOS-A I RAZGLASNOG SUSTAVA - TLOCRT PRIZEMLJA -	Izmjena: -
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Redni br.graf. prikaza: 8.	List: 1 2



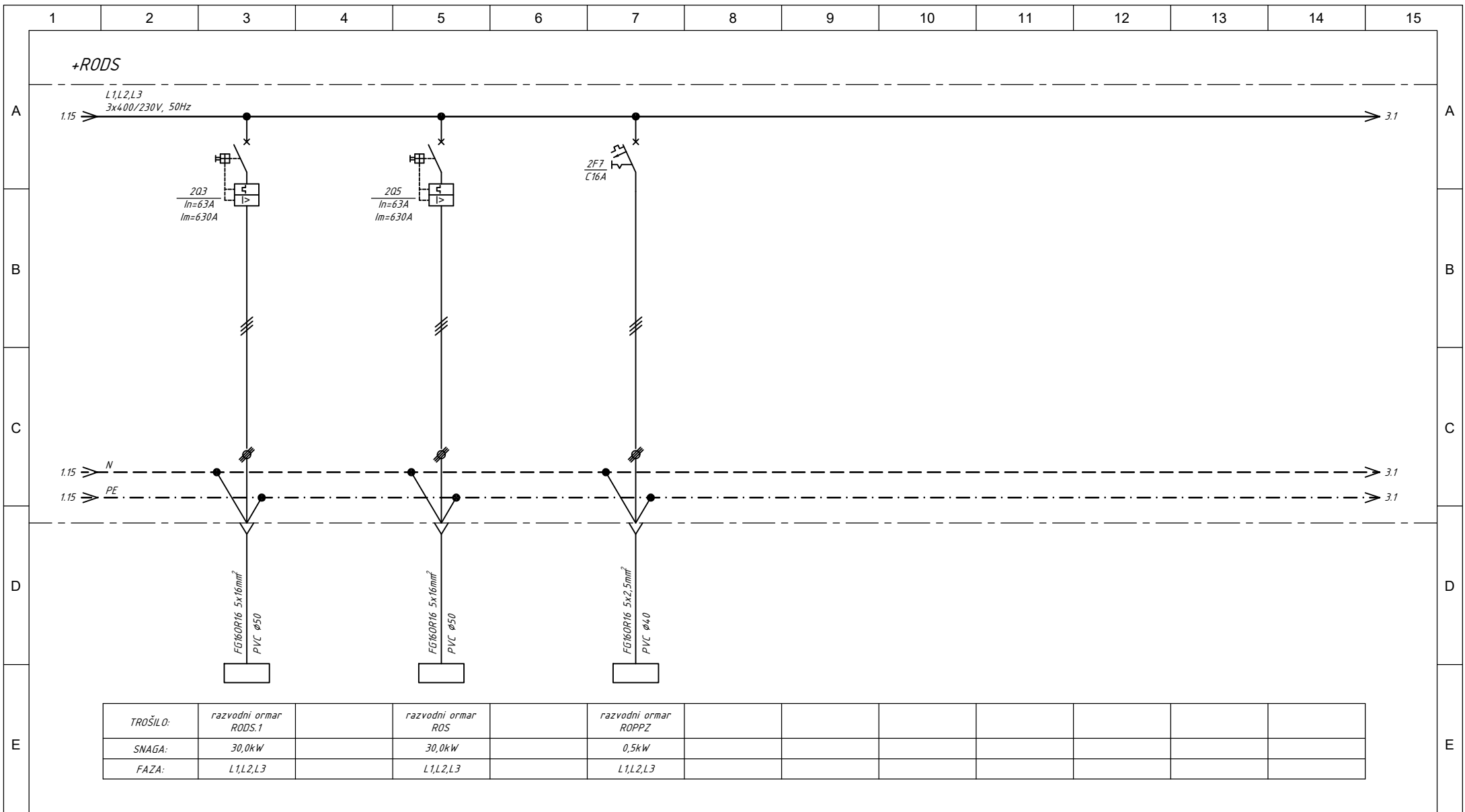
<b>PAD NAPONA</b> Pad Napona d.o.o. Zvezdika 21 Rijeka 51000-0102 martin@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJ, mag.ing.el. <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJ</b> <b>mag.ing.el.</b> <b>E 2684 OVLASTENI INŽINJER</b> <b>ELEKTROTEHNIKE</b>	Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA	Mjerilo: M 1:100 Datum: 11.2023.
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO ČATIĆ 6, RIJEKA	Izjema: - Redni br.graf. prikaza: 8.
ZOP: A016_DEL_IJV_1 Redni br. mape: 5/6 Oznaka mape: E-511/23-IZ	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	List: 2

Sadržaj grafičkog prikaza:  
 ELEKTROINSTALACIJA  
 SOS-A I RAZLOŽNIŠKI SUSTAVA  
 - TLOCRT 1. KATA -





TROŠILO:				Razvodni ormar RODS										
SNAGA:				115,0kW										
FAZA:				L1,L2,L3										





TROŠILO:	razvodni ormar RODS.1	razvodni ormar ROS	razvodni ormar ROPPZ											
SNAGA:	30,0kW	30,0kW	0,5kW											
FAZA:	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3											

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

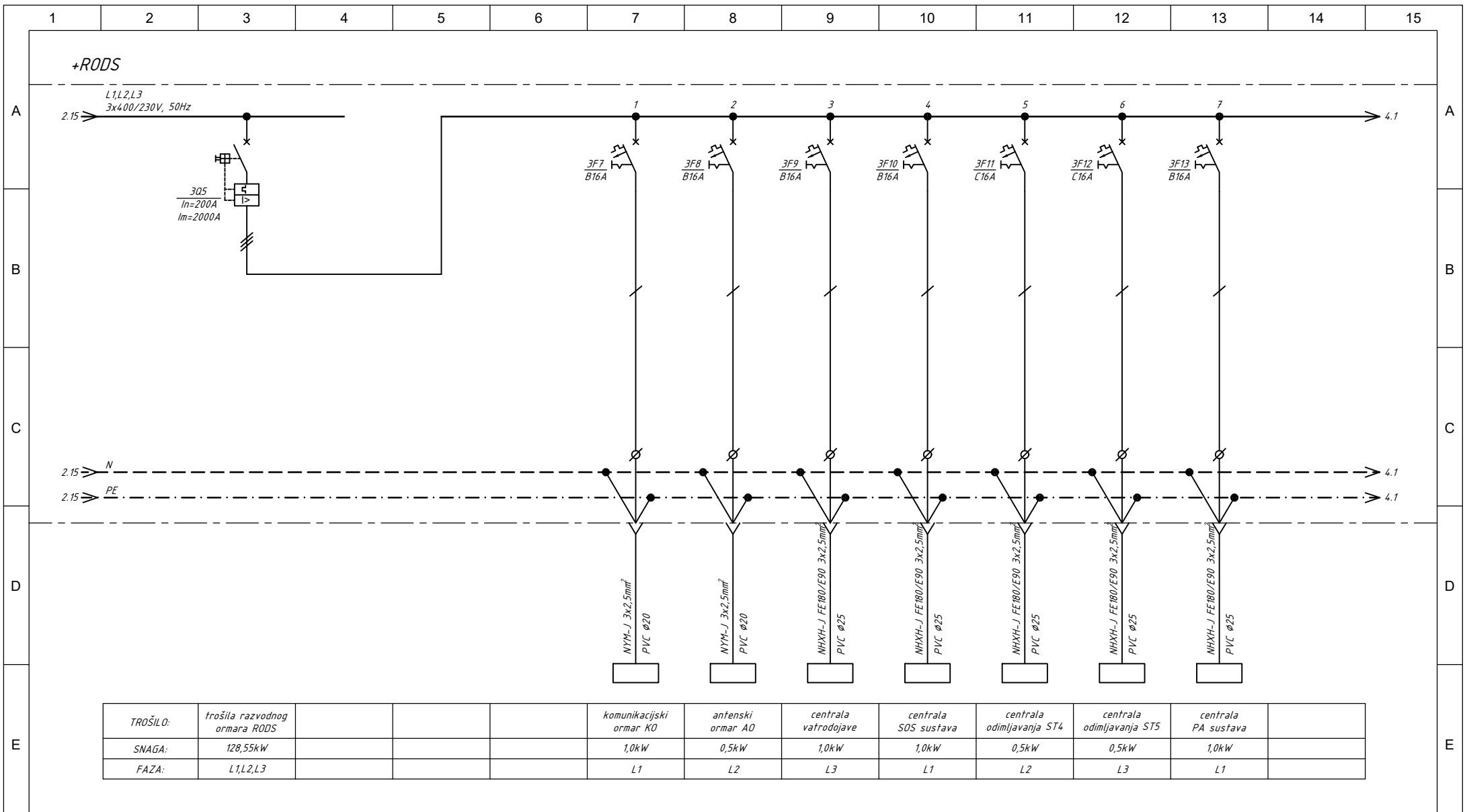
Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
  
**E 2684**  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA  
 Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA  
 Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS

Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT  
 Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP: A016_DEL_IJV_1	Mjerilo: M -
Redni br. mape: 5/6	Datum: 11.2023.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ	R.br.gr.prikaza: 10.
Izmjena: -	List/listova: 2/20



TROŠILO:	trošila razvodnog ormara RODS			komunikacijski ormar KO	antenski ormar A0	centrala vatrodajave	centrala SOS sustava	centrala odimljavanja ST4	centrala odimljavanja ST5	centrala PA sustava	
SNAGA:	128,55kW			1,0kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	
FAZA:	L1,L2,L3			L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

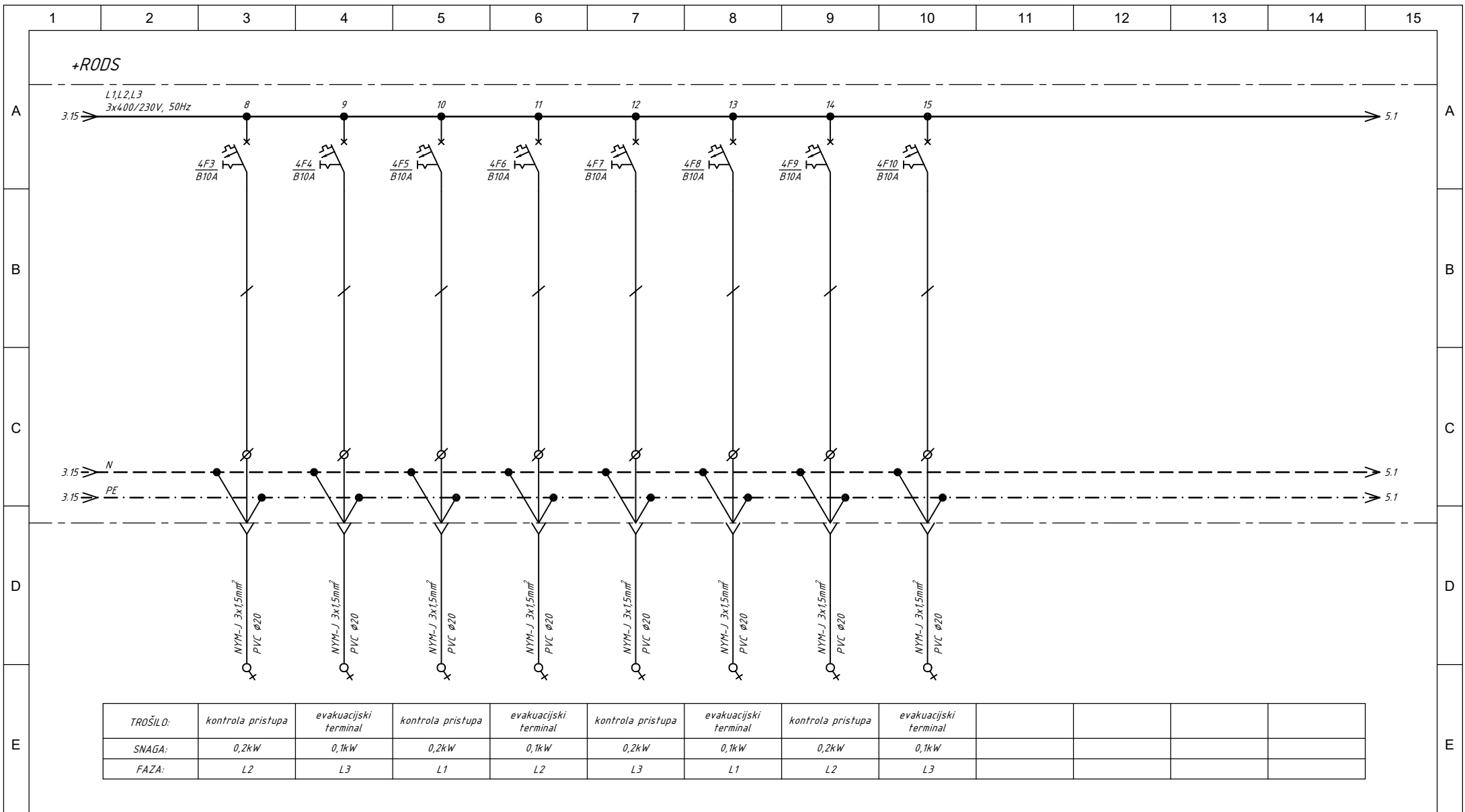
Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
  
**E 2684**  
**Ovlašteni inženjer elektrotehnike**

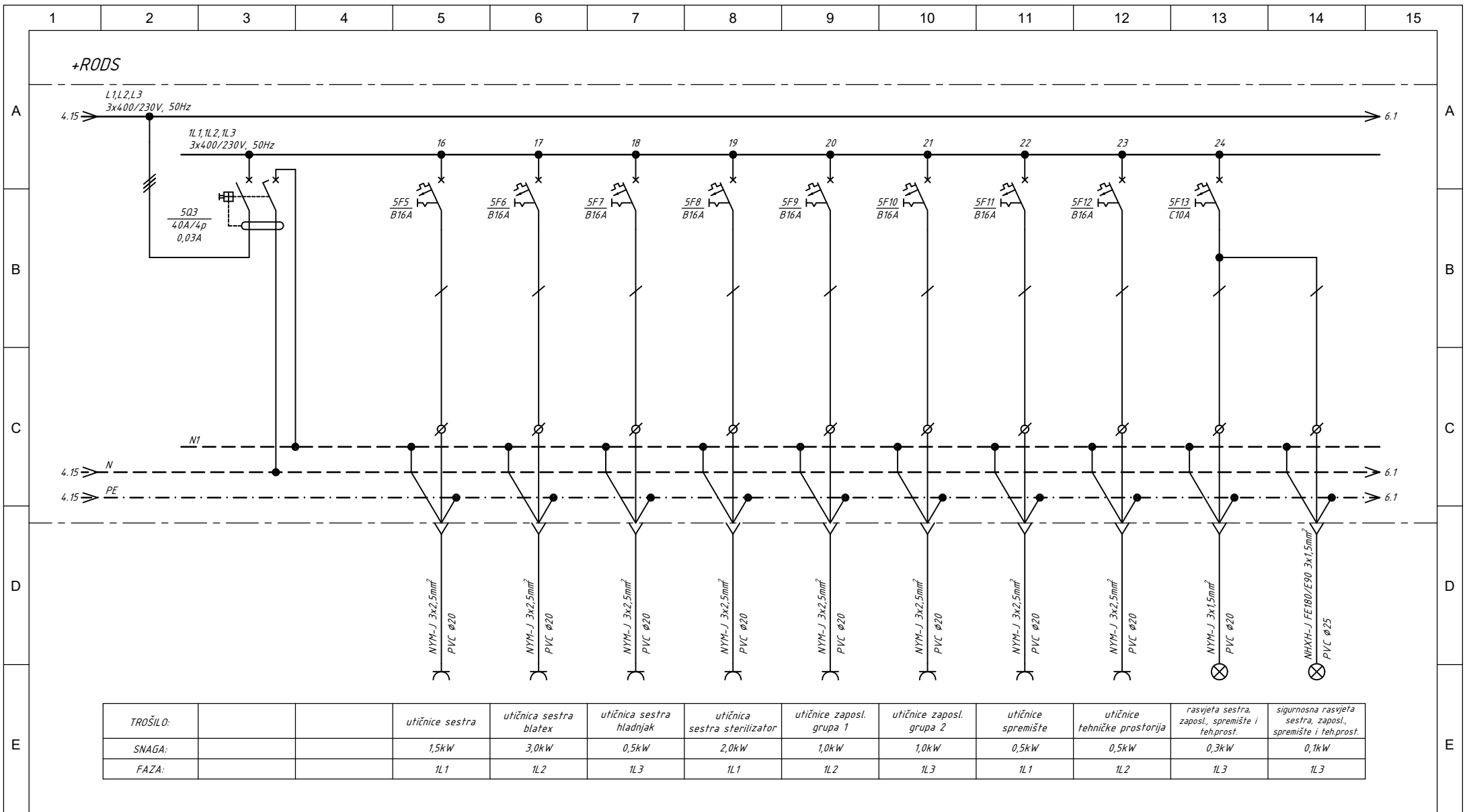
Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA  
 Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA  
 Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS

Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT  
 Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP:  
 A016\_DEL\_IJV\_1  
 Redni br. mape: 5/6  
 Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena:  
 -  
 Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 10.  
 List/listova: 3/20





TROŠILO:	utičnice sestra	utičnica sestra blatex	utičnica sestra hladnjak	utičnica sestra sterilizator	utičnice zaposl. grupa 1	utičnice zaposl. grupa 2	utičnice spremište	utičnice tehničke prostorija	rasvjeta sestra, zaposl. spremište i teh.prost.	sigurnosna rasvjeta sestra, zaposl. spremište i teh.prost.
SNAGA:	1,5kW	3,0kW	0,5kW	2,0kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:	1L1	1L2	1L3	1L1	1L2	1L3	1L1	1L2	1L3	1L3

**PAD NAPONA**  
Pad napona d.o.o.  
Zametska 21, Rijeka  
098-932-8932  
martina@padnapona.hr  
www.padnapona.hr

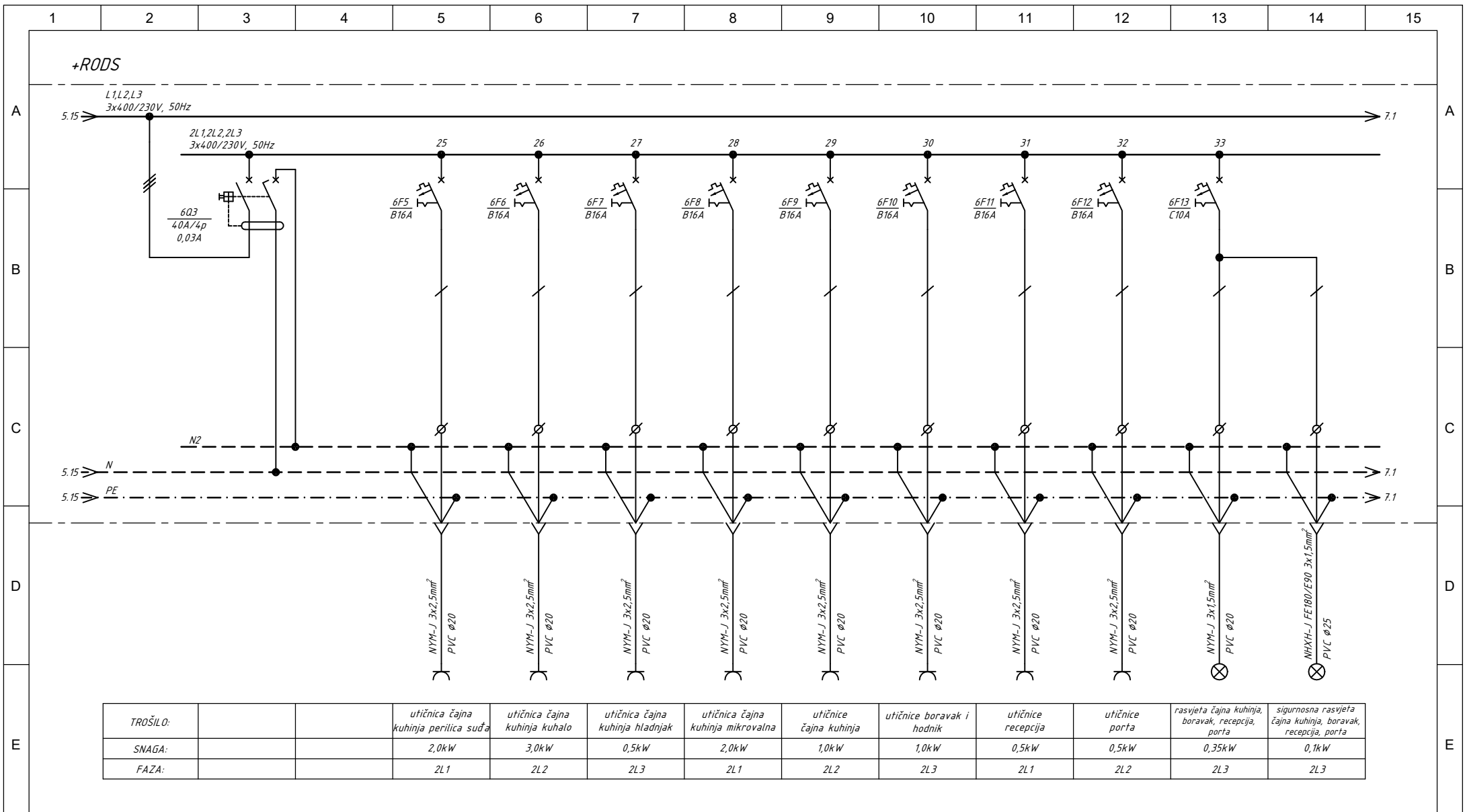
Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
mag.ing.el.  
**E 2684**  
OVLAŠTENI INŽENJER  
ELEKTROTEHNIKE

Građevina:  
REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA  
Investitor:  
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA  
Sadržaj gr.prikaza:  
JEDNOPOLNA SCHEMA  
RAZVODNOG ORMARA RODS

Razina razrade:  
IZVEDBENI  
PROJEKT  
Strukovna odrednica:  
ELEKTROTEHNIČKI  
PROJEKT

ZOP:  
A016\_DEL\_IZV\_1  
Redni br. mape: 5/6  
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ  
Izmjena: -  
Mjerilo: M -  
Datum: 11.2023.  
R.br.gr.prikaza: 10.  
List/listova: 5/20



TROŠILO:	utičnica čajna kuhinja perilica suđa	utičnica čajna kuhinja kuhalo	utičnica čajna kuhinja hladnjak	utičnica čajna kuhinja mikrovalna	utičnice čajna kuhinja	utičnice boravak i hodnik	utičnice recepcija	utičnice porta	rasvjeta čajna kuhinja, boravak, recepcija, porta	sigurnosna rasvjeta čajna kuhinja, boravak, recepcija, porta
SNAGA:	2,0kW	3,0kW	0,5kW	2,0kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,35kW	0,1kW
FAZA:	2L1	2L2	2L3	2L1	2L2	2L3	2L1	2L2	2L3	2L3

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
**E 2684**  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA

Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA

Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS

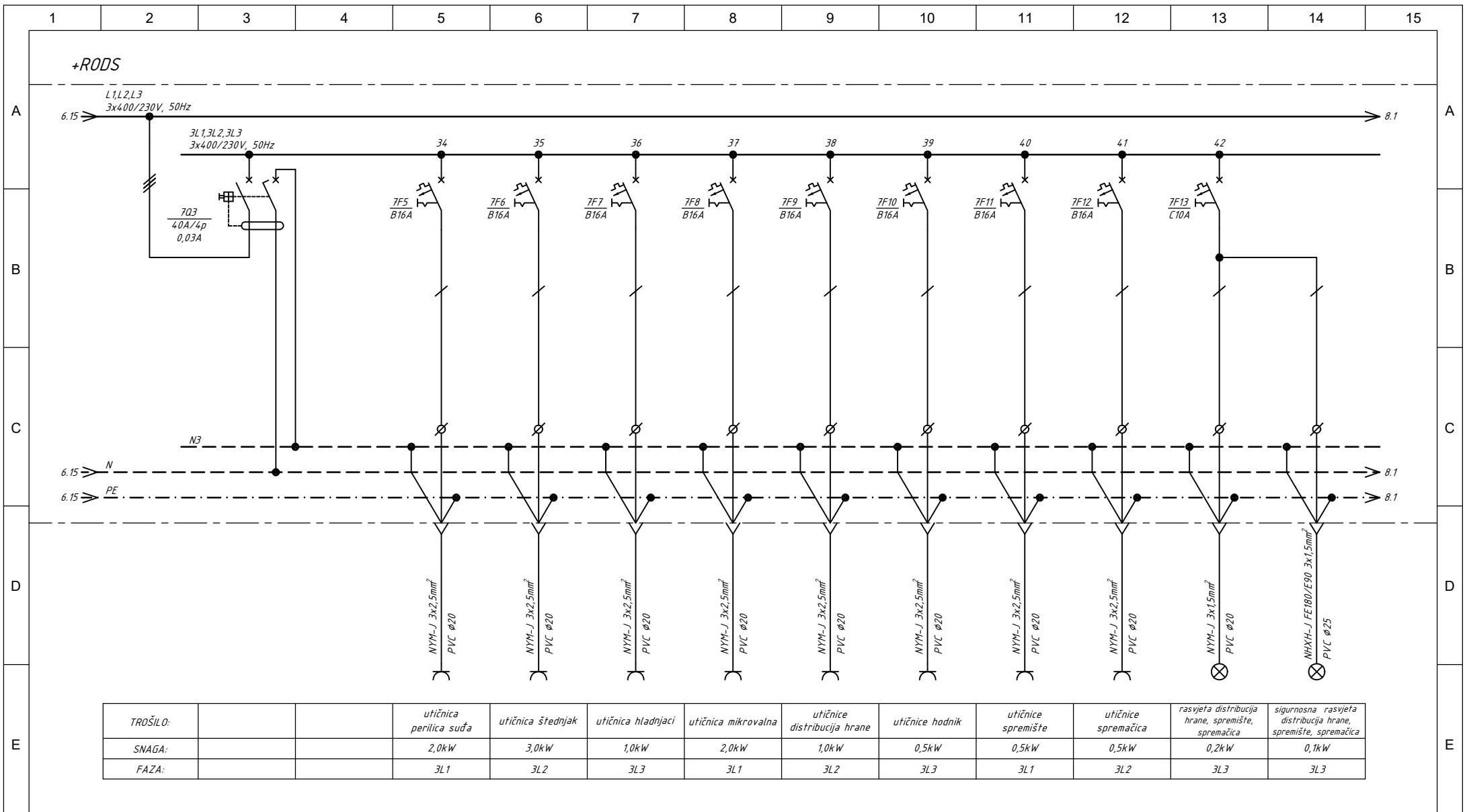
Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT

Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP:  
 A016\_DEL\_IZV\_1  
 Redni br. mape: 5/6

Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena: -

Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 10.  
 List/listova: 6/20



TROŠILO:	utičnica perilica suđa	utičnica štednjak	utičnica hladnjaci	utičnica mikrovalna	utičnice distribucija hrane	utičnice hodnik	utičnice spremište	utičnice spremačica	rasvjeta distribucija hrane, spremište, spremačica	sigurnosna rasvjeta distribucija hrane, spremište, spremačica
SNAGA:	2,0kW	3,0kW	1,0kW	2,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	0,2kW	0,1kW
FAZA:	3L1	3L2	3L3	3L1	3L2	3L3	3L1	3L2	3L3	3L3

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
**E 2684**  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA

Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA

Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS

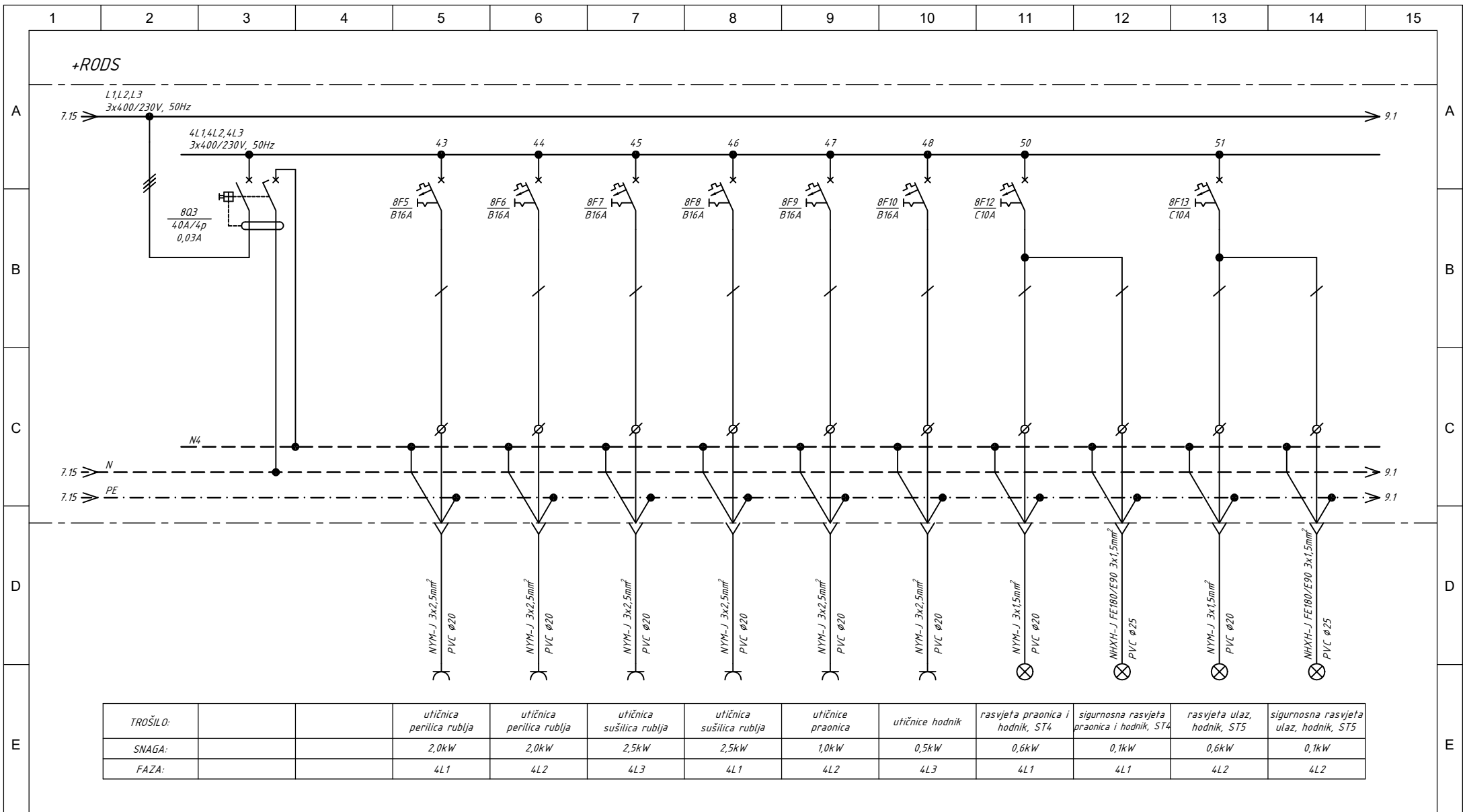
Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT

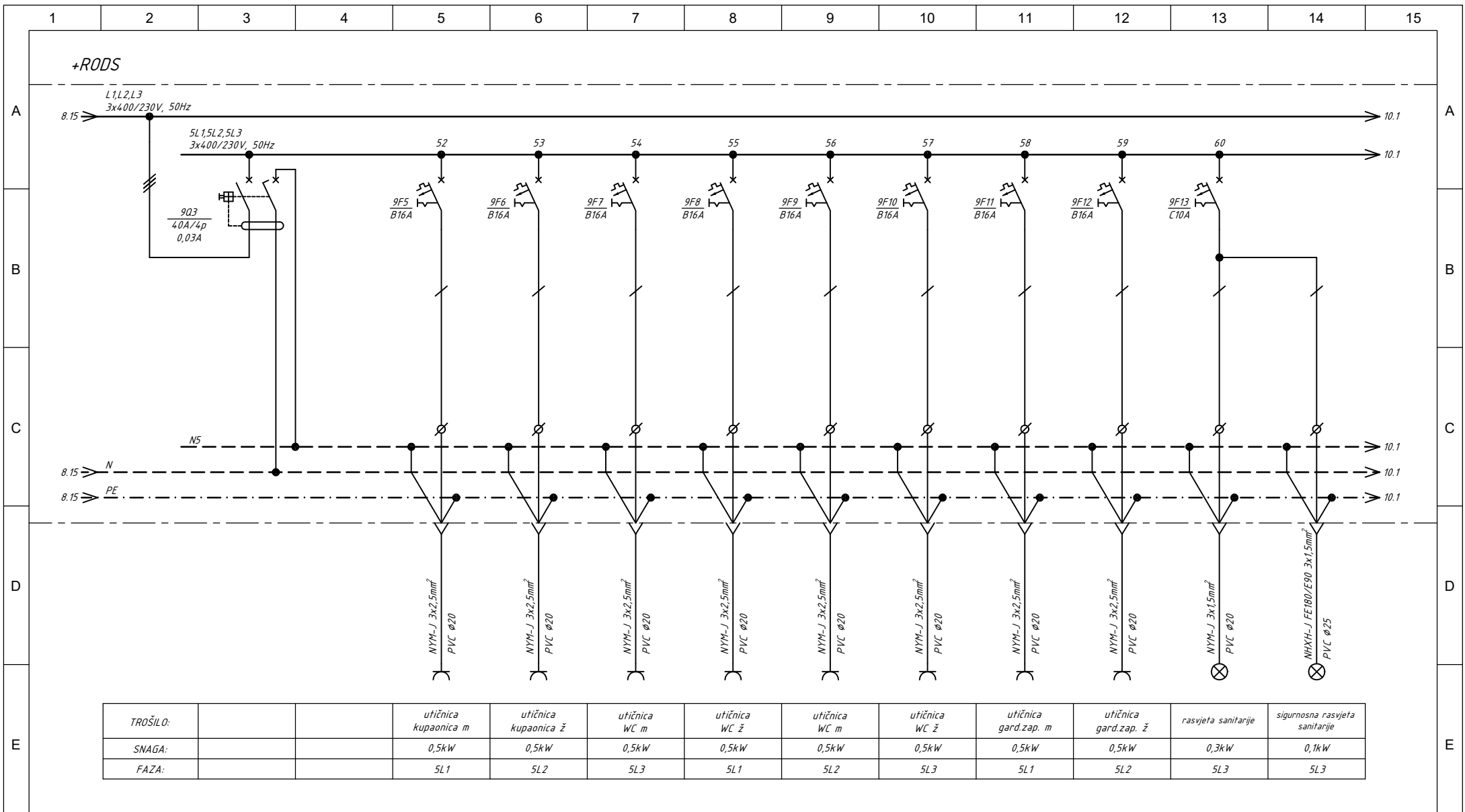
Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

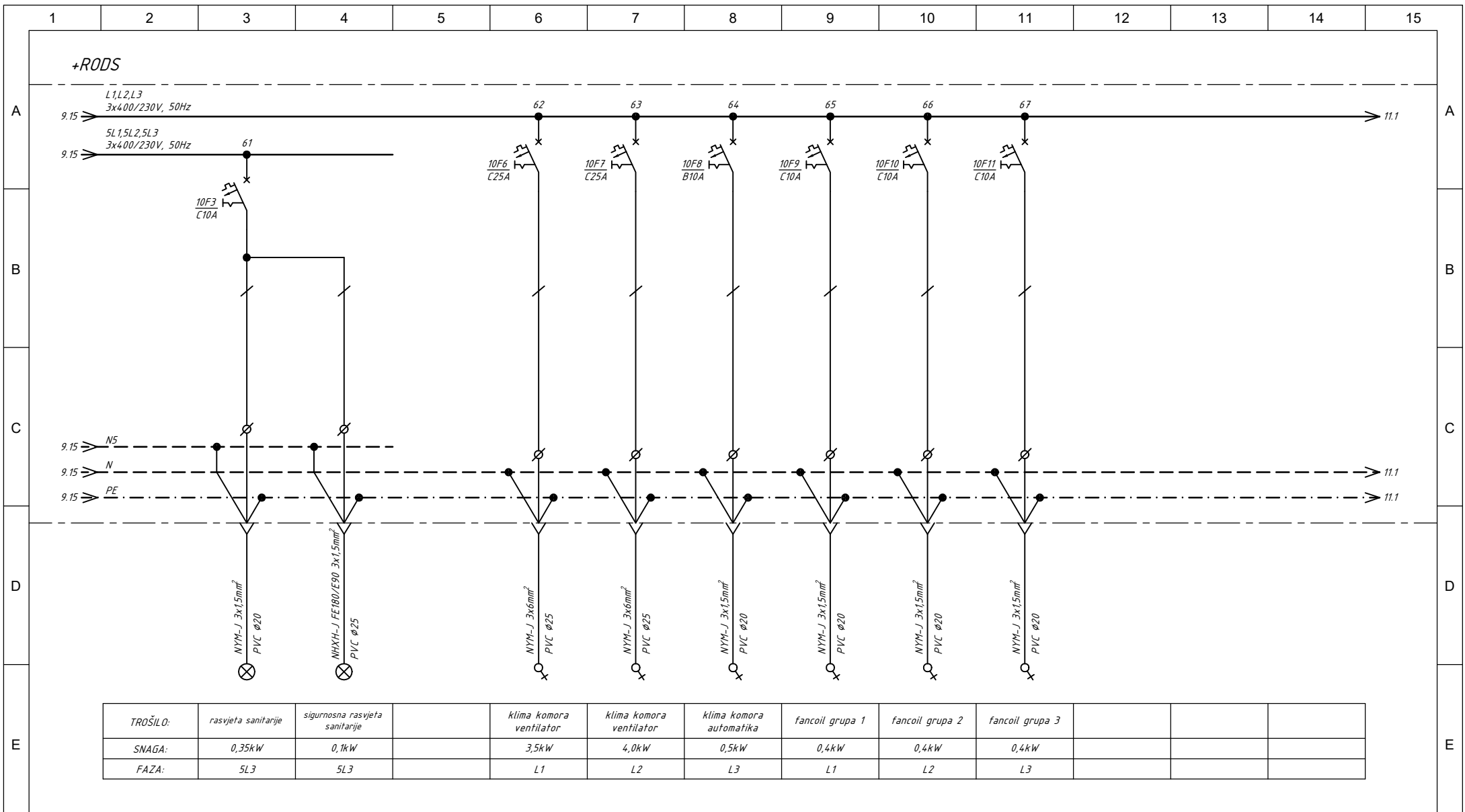
ZOP:  
 A016\_DEL\_IJV\_1  
 Redni br. mape: 5/6

Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena: -

Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 10.  
 List/listova: 7/20









TROŠILO:	rasvjeta sanitarije	sigurnosna rasvjeta sanitarije	klima komora ventilator	klima komora ventilator	klima komora automatika	fancoil grupa 1	fancoil grupa 2	fancoil grupa 3			
SNAGA:	0,35kW	0,1kW	3,5kW	4,0kW	0,5kW	0,4kW	0,4kW	0,4kW			
FAZA:	5L3	5L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3			

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

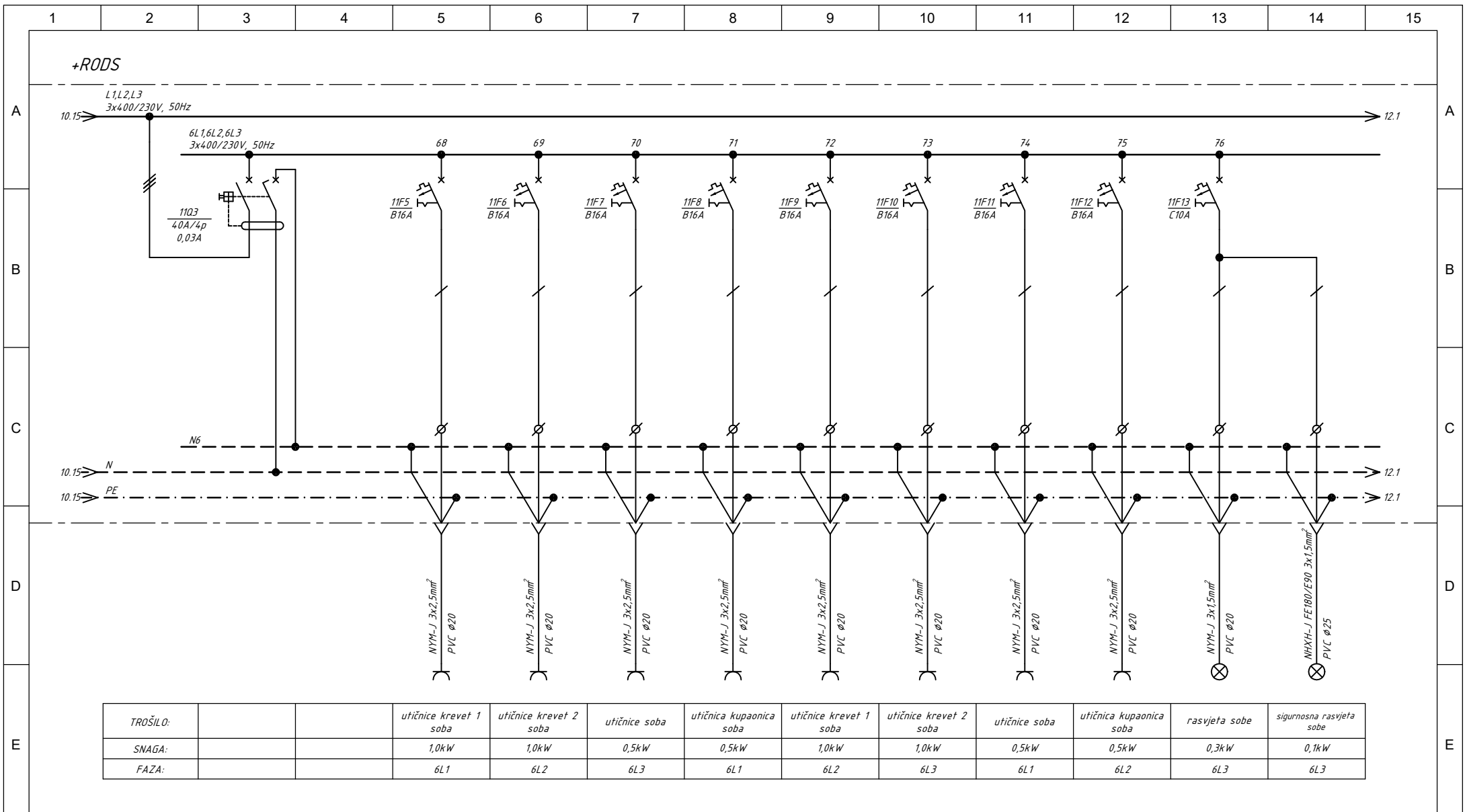
Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
  
**E 2684**  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA  
 Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA  
 Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS

Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT  
 Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP:  
 A016\_DEL\_IJV\_1  
 Redni br. mape: 5/6  
 Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena:  
 -  
 Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 10.  
 List/listova: 10/20



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica kupaonica soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica kupaonica soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		6L1	6L2	6L3	6L1	6L2	6L3	6L1	6L2	6L3	6L3

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

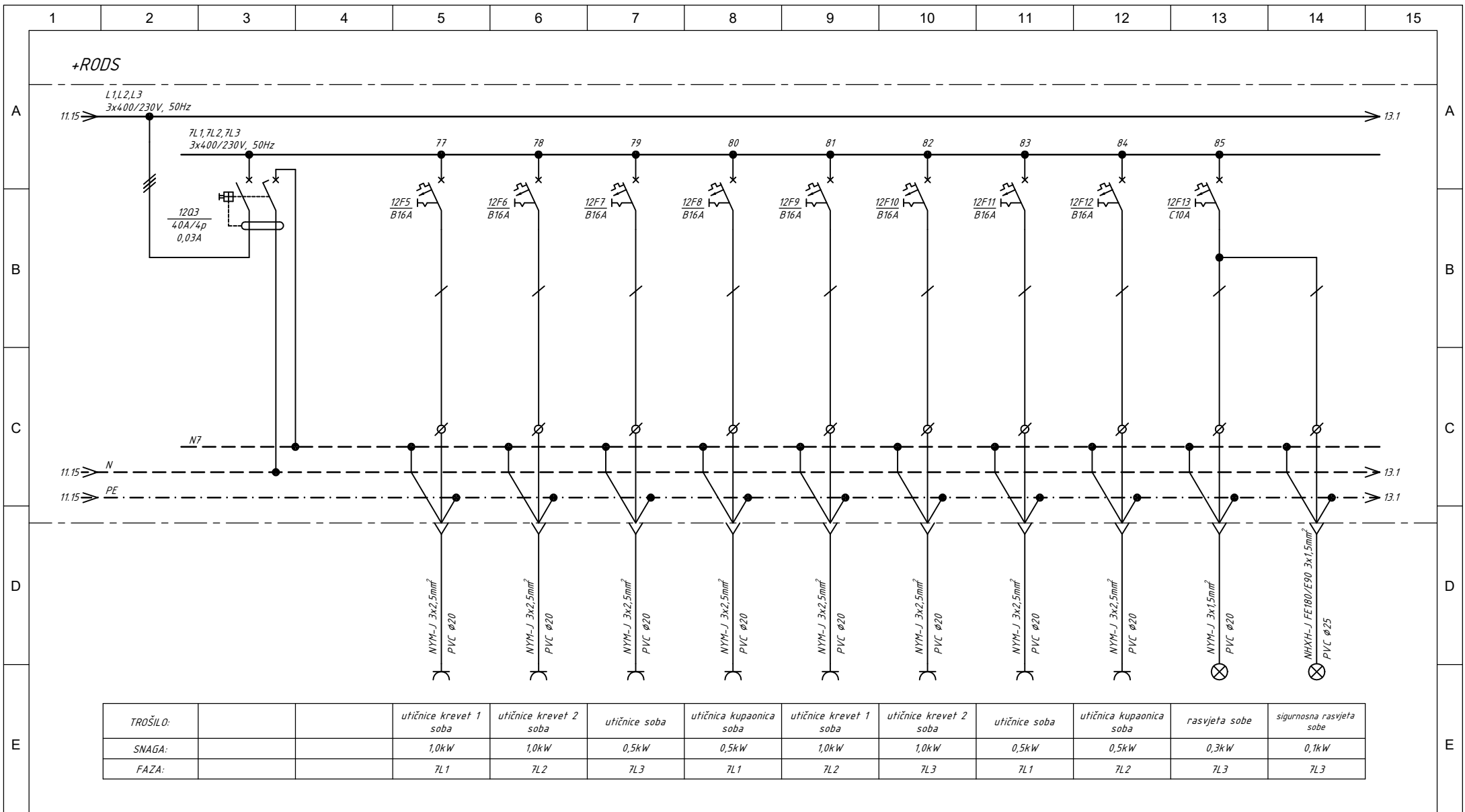
Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
**E 2684**  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA  
 Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA  
 Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS

Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT  
 Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP:  
 A016\_DEL\_IZV\_1  
 Redni br. mape: 5/6  
 Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena:  
 -  
 Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 10.  
 List/listova: 11/20



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica kupaonica soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica kupaonica soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		7L1	7L2	7L3	7L1	7L2	7L3	7L1	7L2	7L3	7L3

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
 E 2684  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA

Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA

Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS

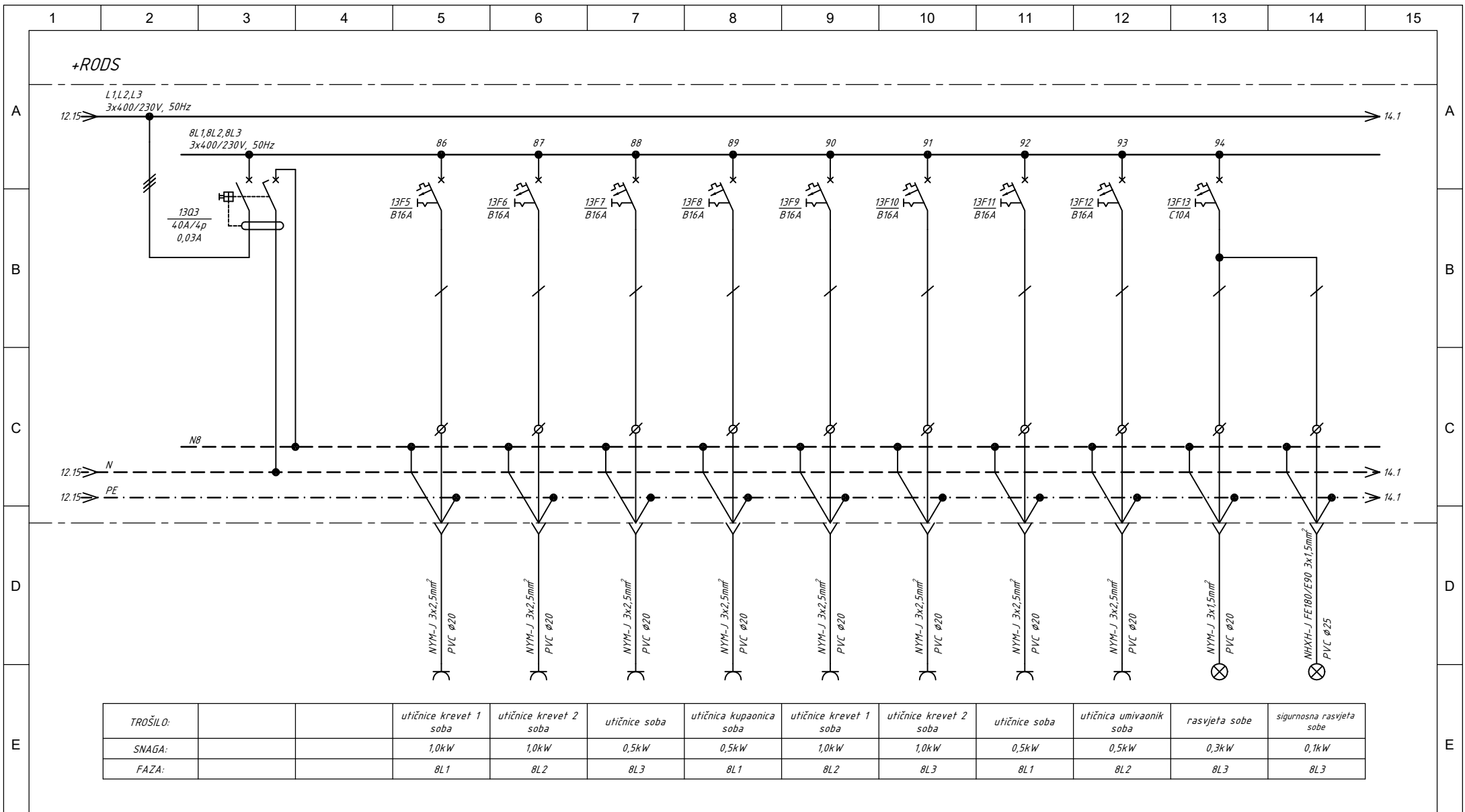
Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT

Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

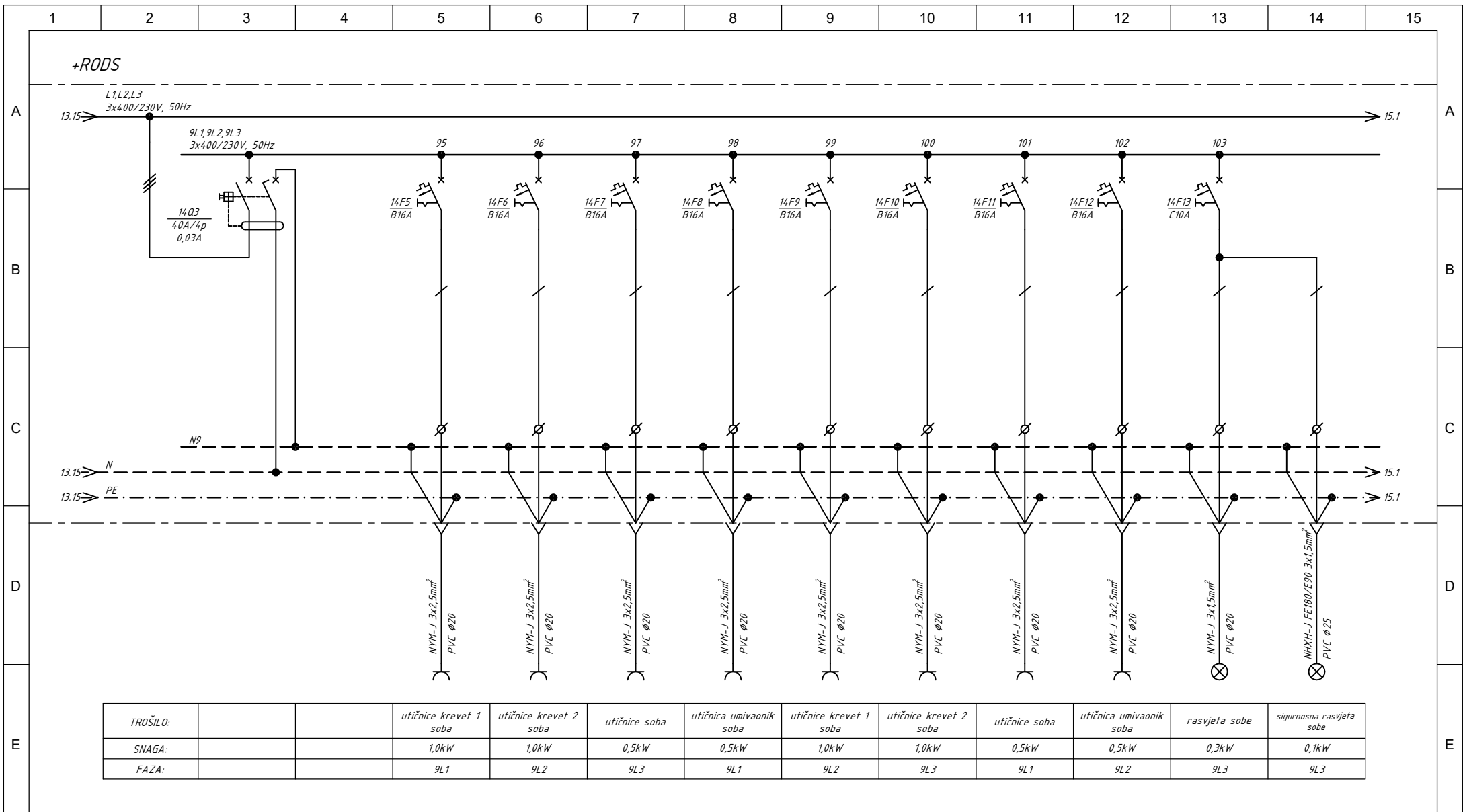
ZOP:  
 A016\_DEL\_IZV\_1  
 Redni br. mape: 5/6

Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena: -

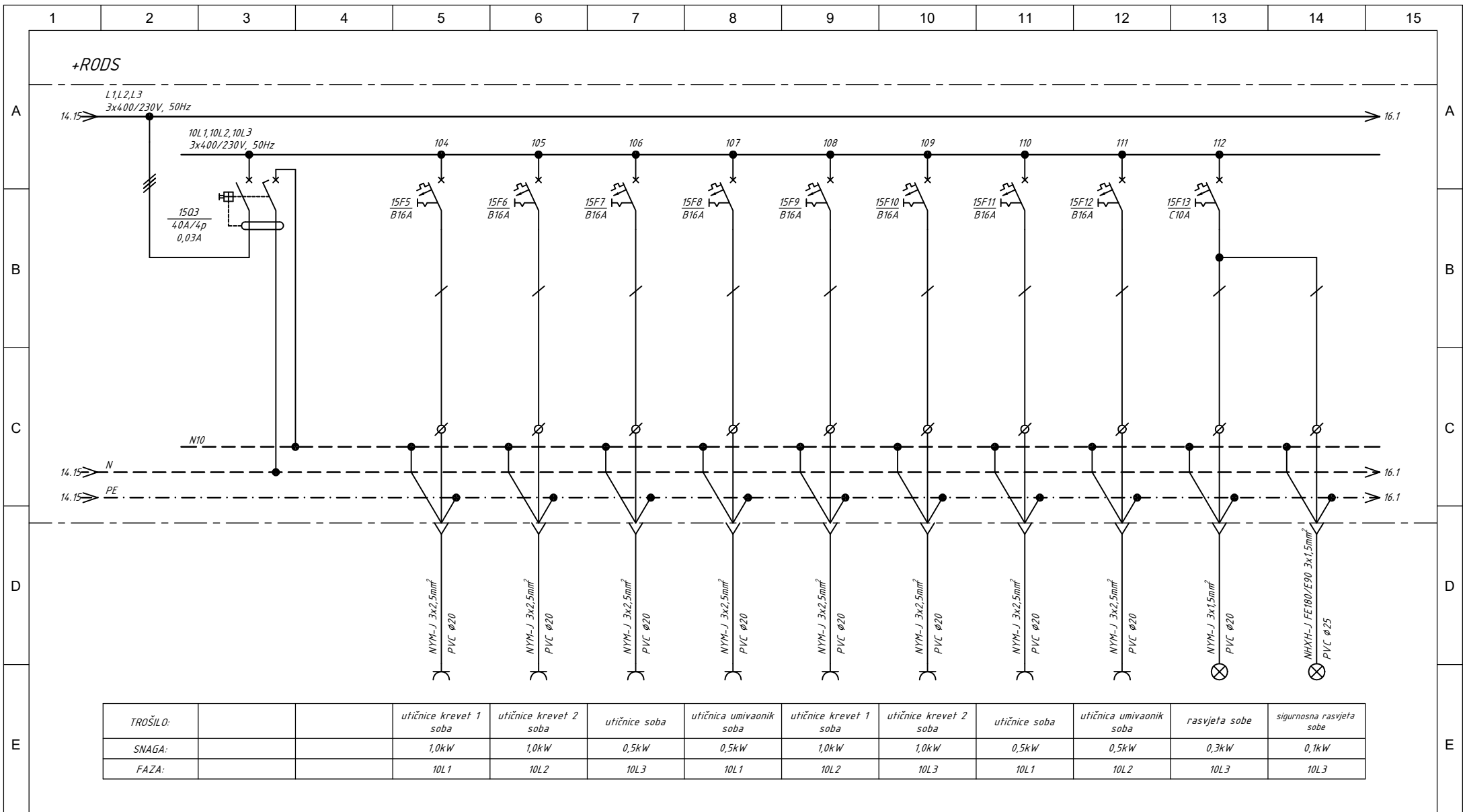
Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 10.  
 List/listova: 12/20



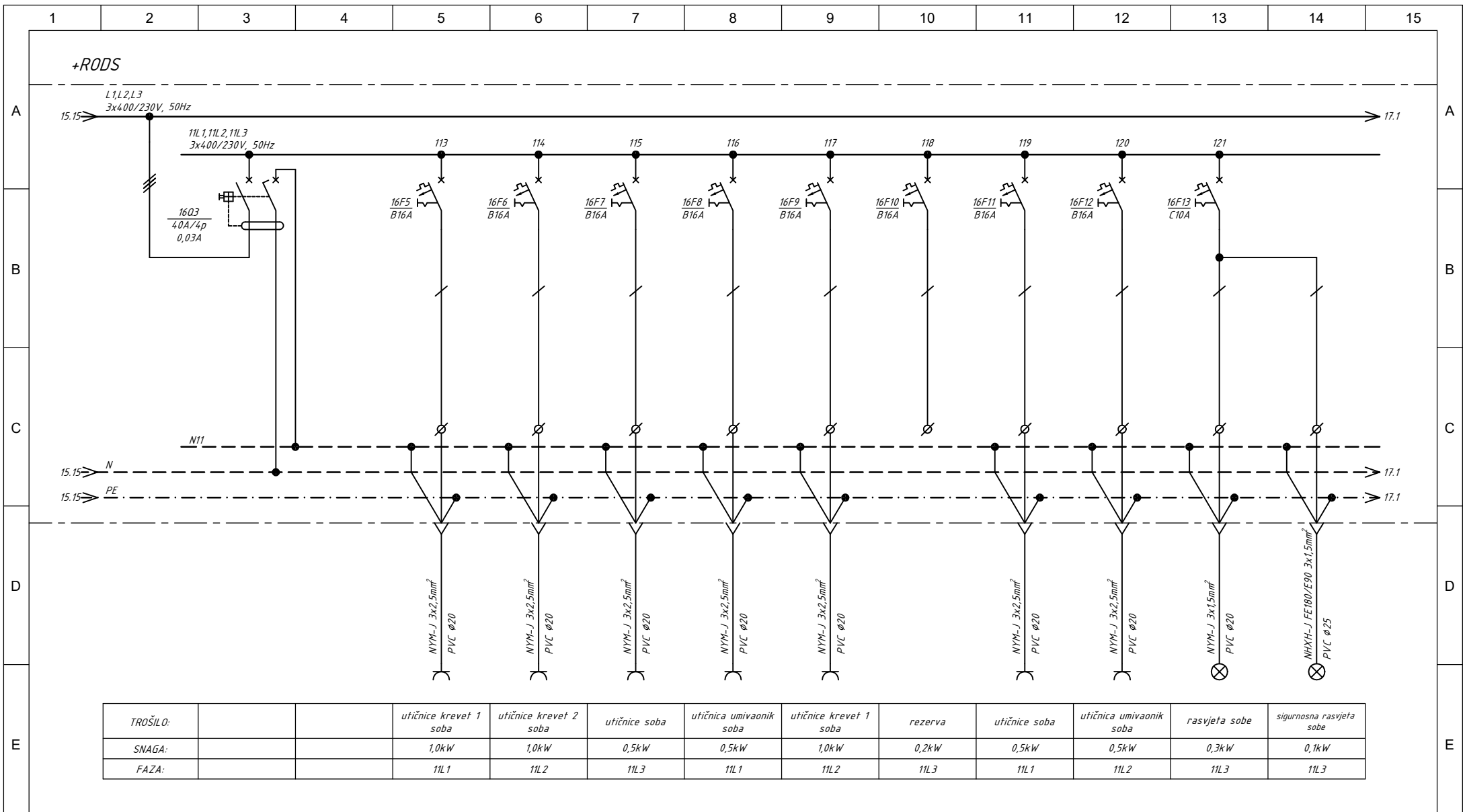
TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica kupaonica soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		ØL1	ØL2	ØL3	ØL1	ØL2	ØL3	ØL1	ØL2	ØL3	ØL3



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		9L1	9L2	9L3	9L1	9L2	9L3	9L1	9L2	9L3	9L3



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		10L1	10L2	10L3	10L1	10L2	10L3	10L1	10L2	10L3	10L3



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	rezerva	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	0,2kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		11L1	11L2	11L3	11L1	11L2	11L3	11L1	11L2	11L3	11L3

**PAD NAPONA**  
Pad napona d.o.o.  
Zametska 21, Rijeka  
098-932-8932  
martina@padnapona.hr  
www.padnapona.hr

Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
mag.ing.el.  
E 2684  
OVLAŠTENI INŽENJER  
ELEKTROTEHNIKE

Građevina:  
REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA

Investitor:  
PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA

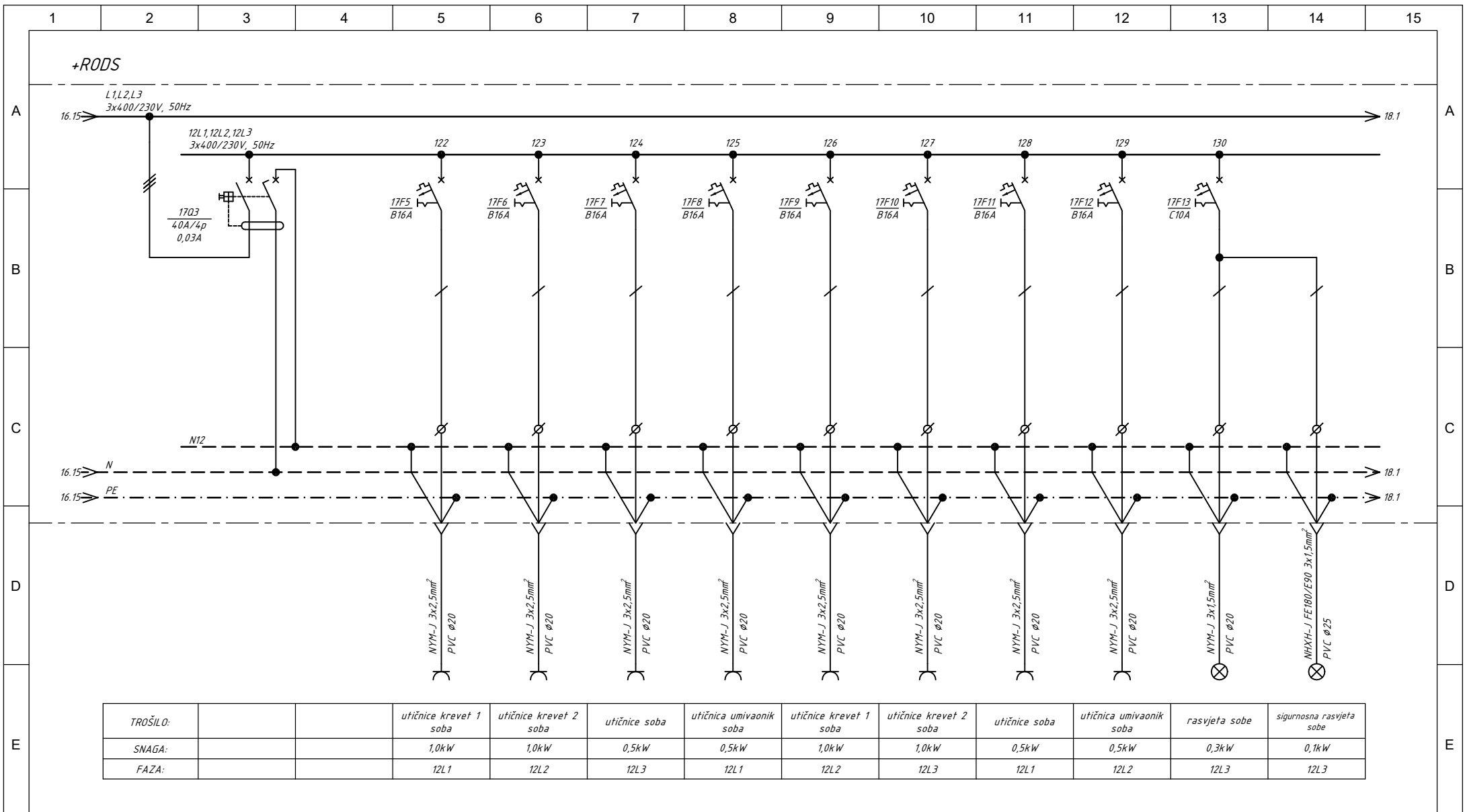
Sadržaj gr.prikaza:  
JEDNOPOLNA SCHEMA  
RAZVODNOG ORMARA RODS

Razina razrade:  
IZVEDBENI  
PROJEKT

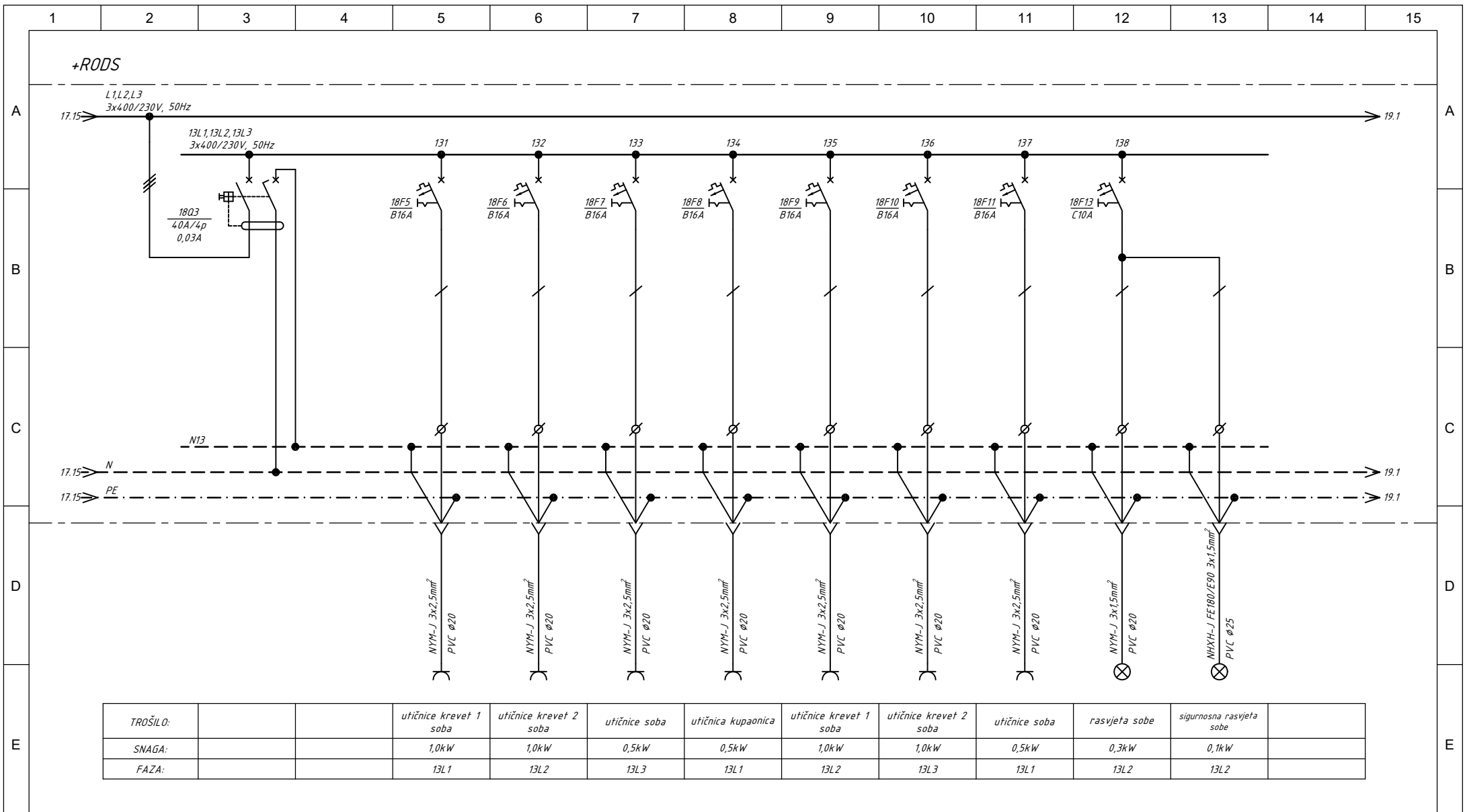
Strukovna odrednica:  
ELEKTROTEHNIČKI  
PROJEKT

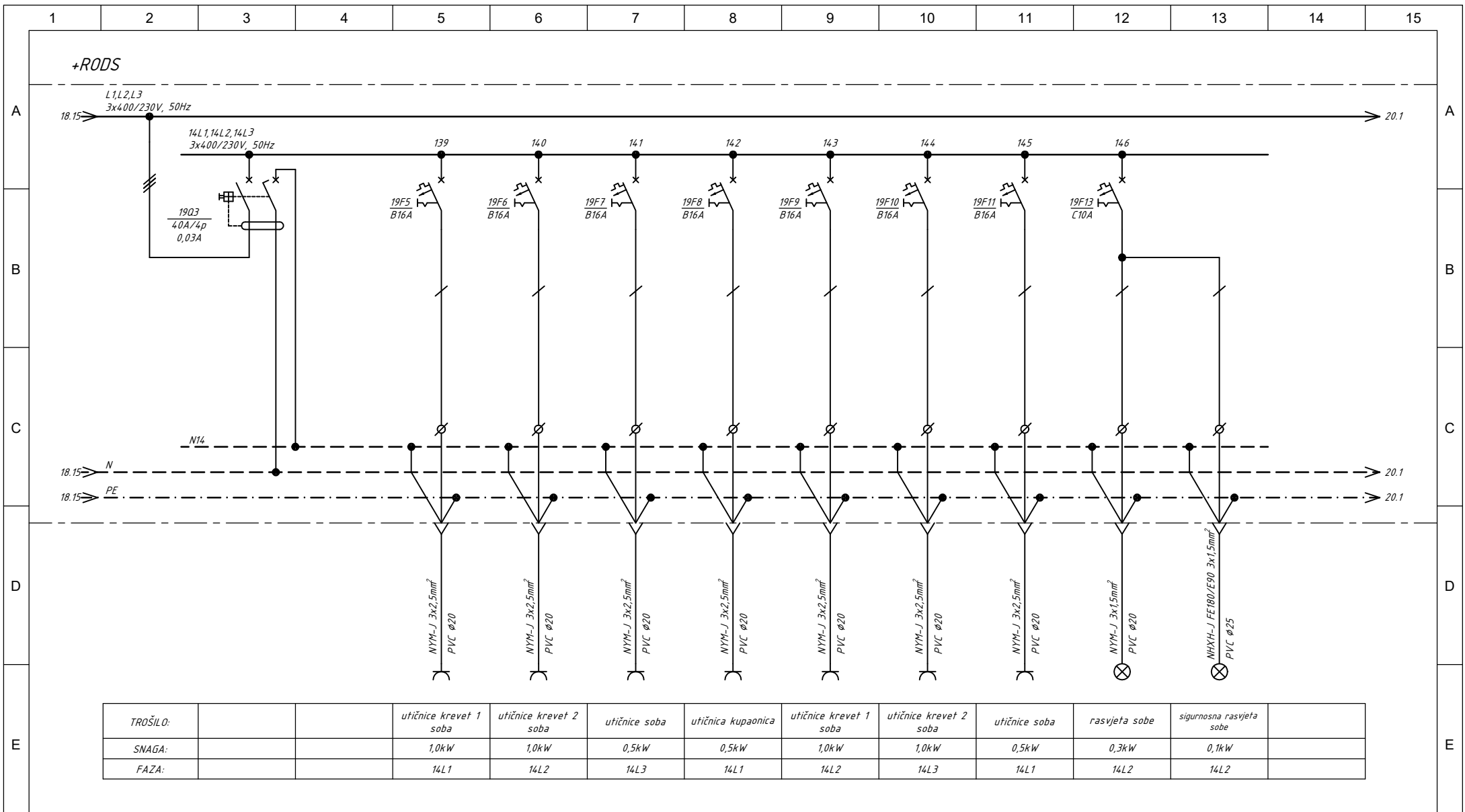
ZOP:  
A016\_DEL\_IZV\_1  
Redni br. mape: 5/6  
Oznaka mape:  
E-51.1/23-IZ  
Izmjena: -

Mjerilo: M -  
Datum: 11.2023.  
R.br.gr.prikaza: 10.  
List/listova: 16/20

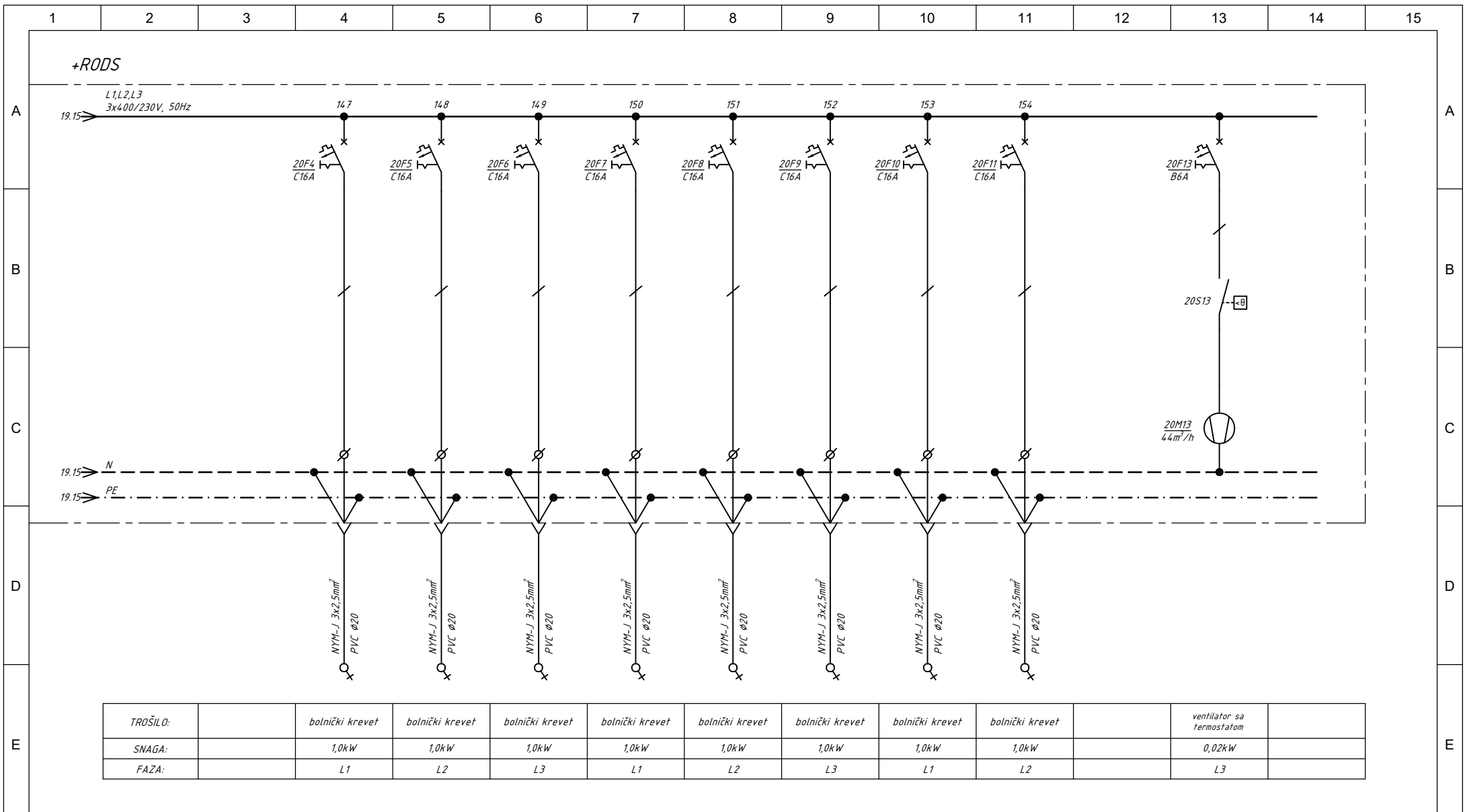


TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		12L1	12L2	12L3	12L1	12L2	12L3	12L1	12L2	12L3	12L3

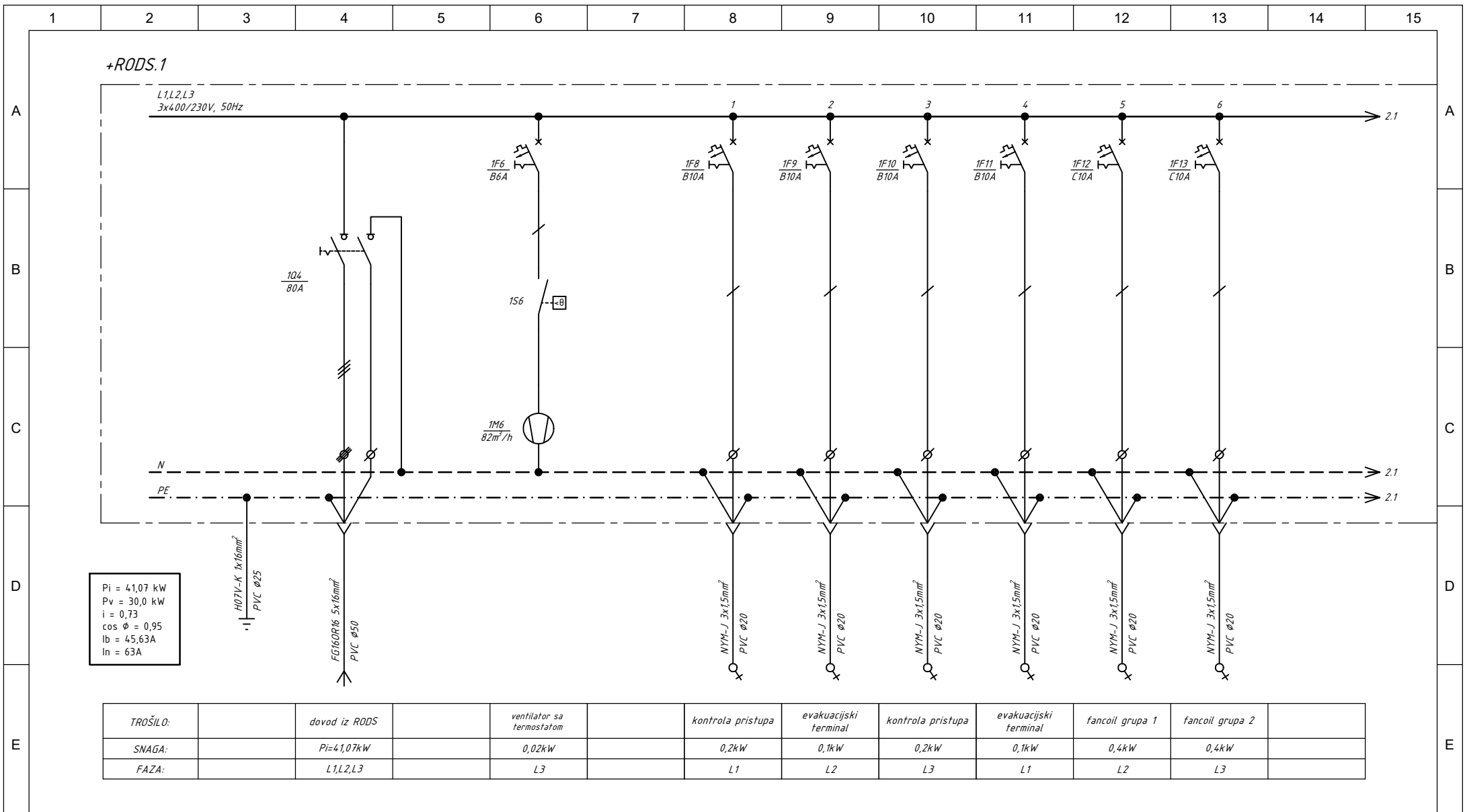


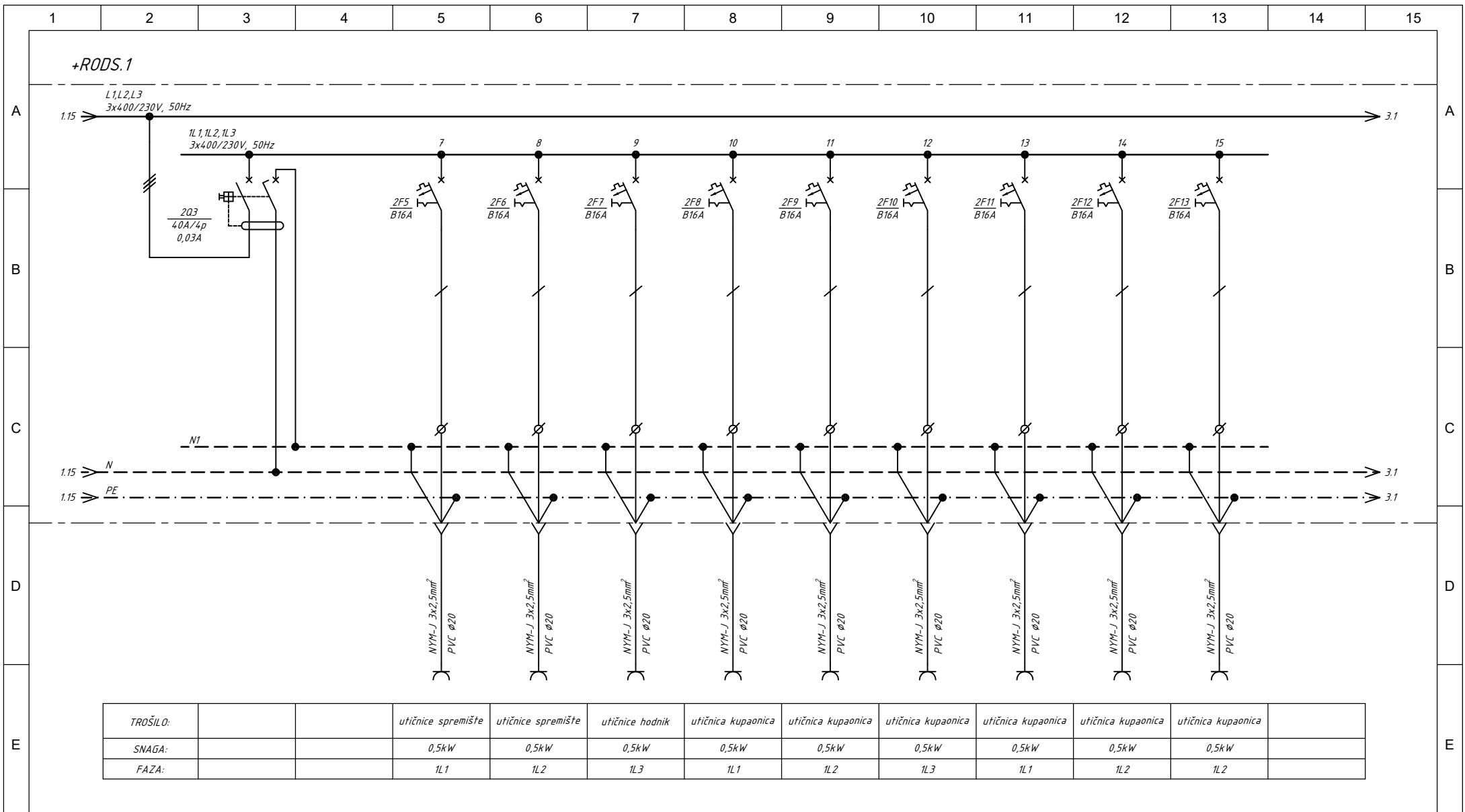


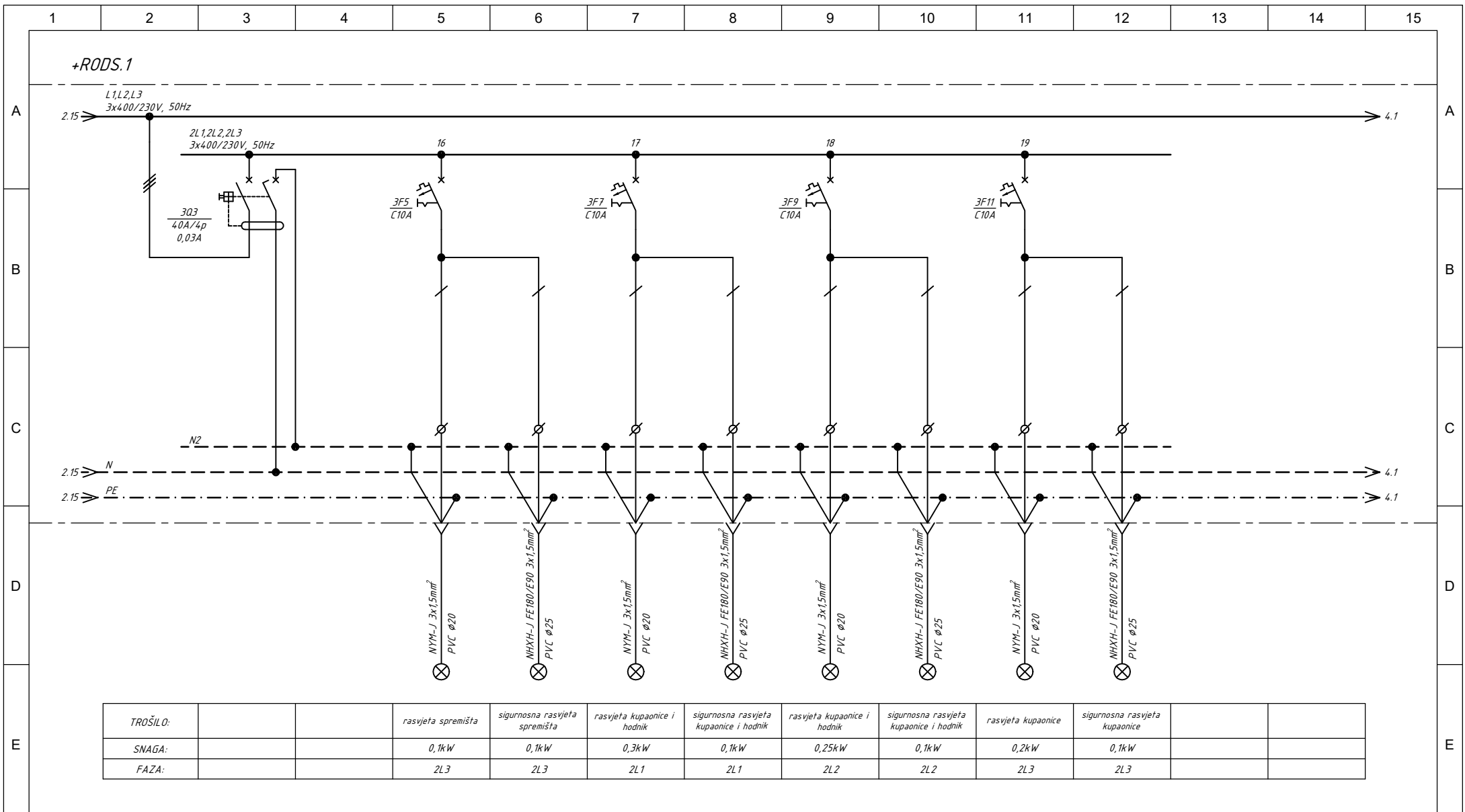
TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica kupaonica	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		14L1	14L2	14L3	14L1	14L2	14L3	14L1	14L2	14L2



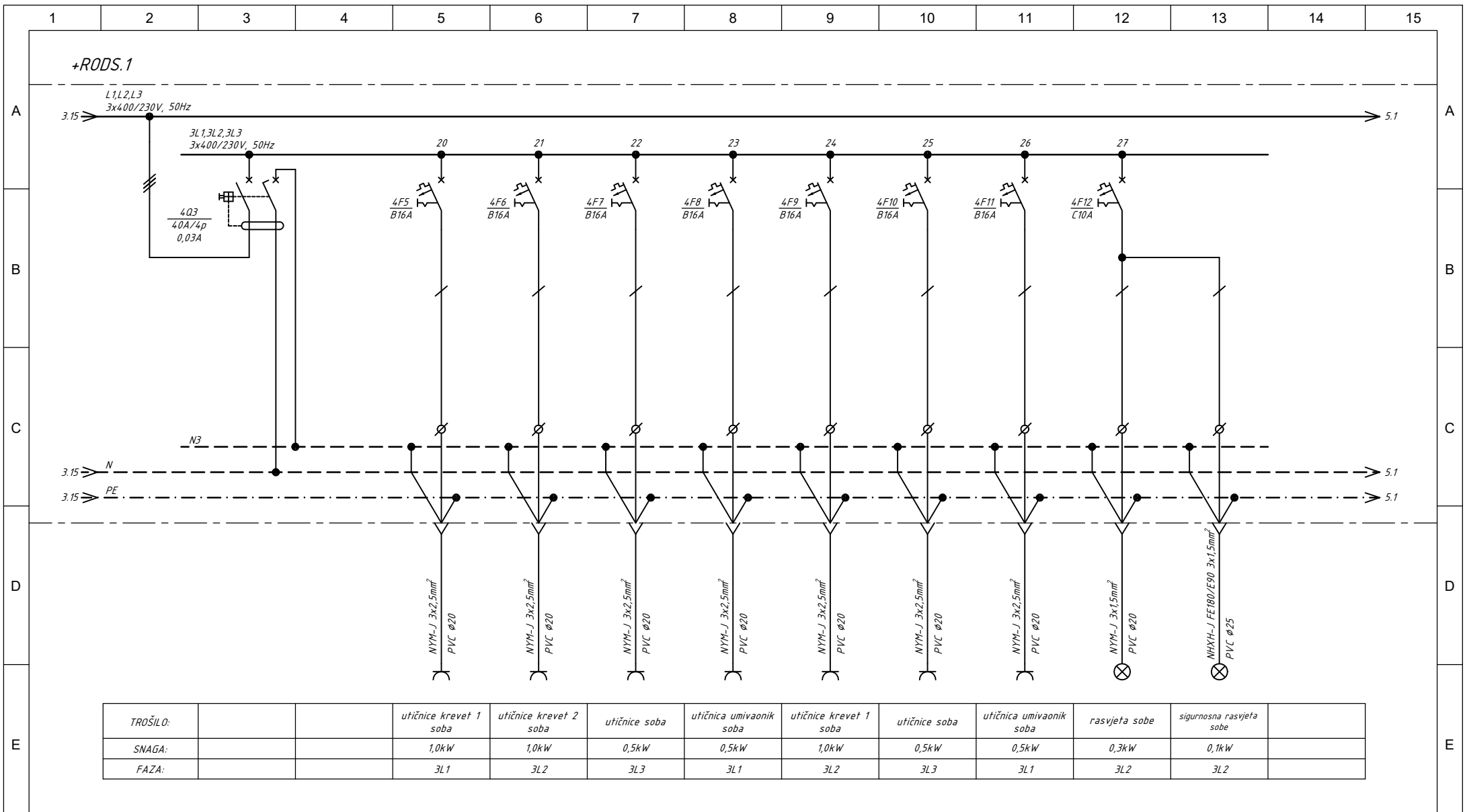
TROŠILO:		bolnički krevet	bolnički krevet	bolnički krevet	bolnički krevet	bolnički krevet	bolnički krevet	bolnički krevet	bolnički krevet		ventilator sa termostatom	
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW		0,02kW	
FAZA:		L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2		L3	



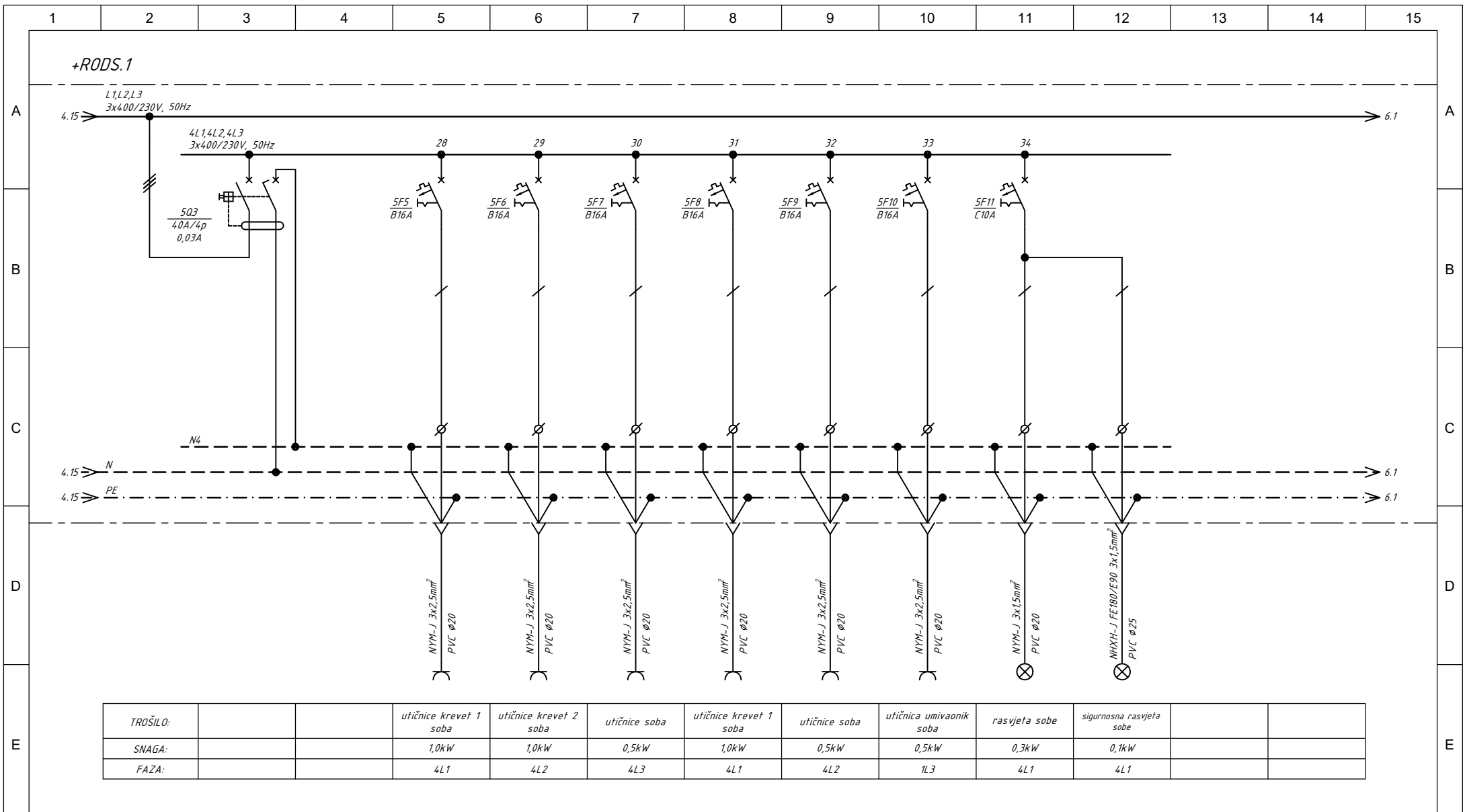




TROŠILO:	rasvjeta spremišta	sigurnosna rasvjeta spremišta	rasvjeta kupaonice i hodnik	sigurnosna rasvjeta kupaonice i hodnik	rasvjeta kupaonice i hodnik	sigurnosna rasvjeta kupaonice i hodnik	rasvjeta kupaonice	sigurnosna rasvjeta kupaonice		
SNAGA:	0,1kW	0,1kW	0,3kW	0,1kW	0,25kW	0,1kW	0,2kW	0,1kW		
FAZA:	2L3	2L3	2L1	2L1	2L2	2L2	2L3	2L3		



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe	
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW	
FAZA:		3L1	3L2	3L3	3L1	3L2	3L3	3L1	3L2	3L2	



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe		
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW		
FAZA:		4L1	4L2	4L3	4L1	4L2	1L3	4L1	4L1		

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
 E 2684  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA

Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA

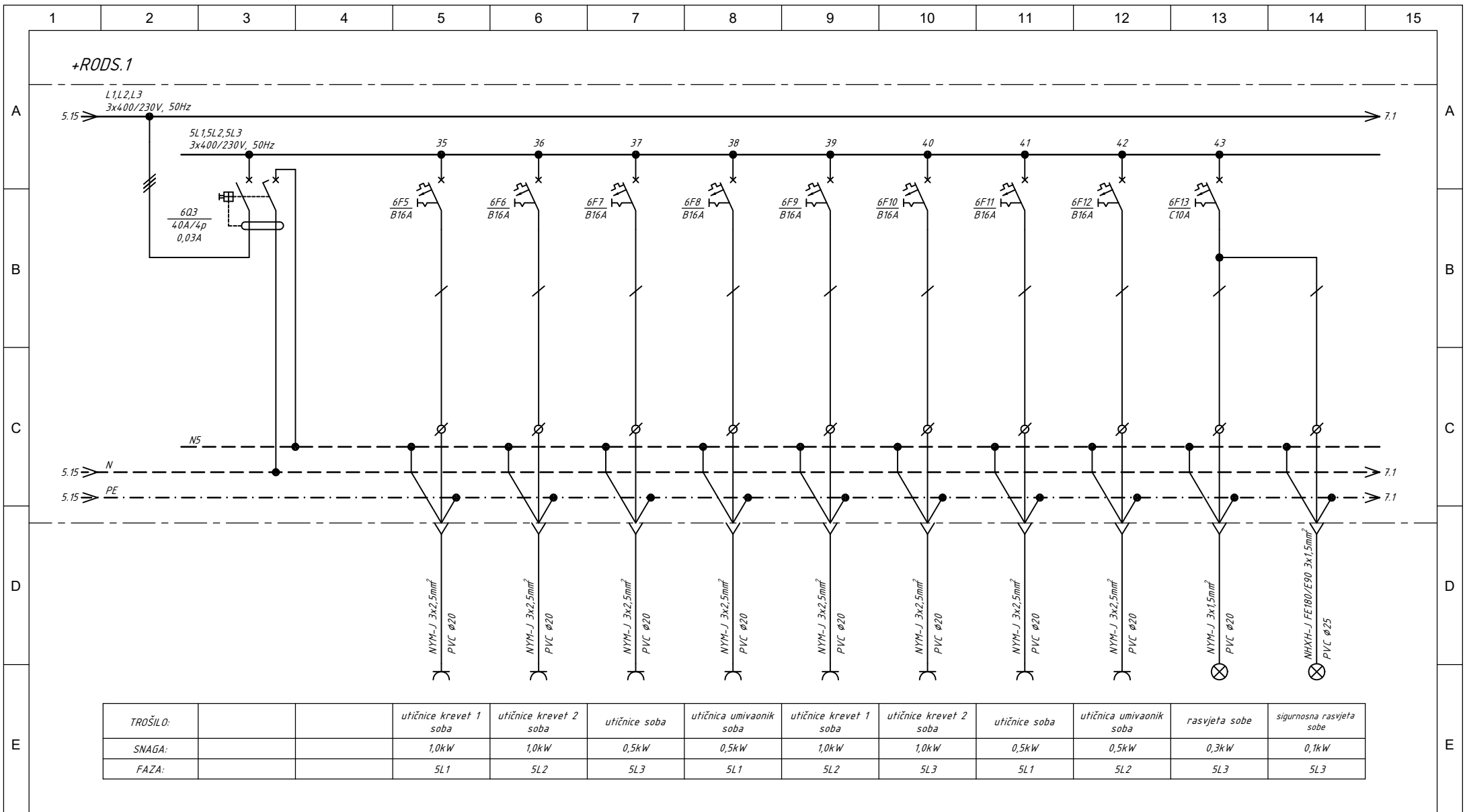
Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS.1

Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT

Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP: A016\_DEL\_IJV\_1  
 Redni br. mape: 5/6  
 Oznaka mape: E-51.1/23-IZ  
 Izmjena: -

Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 11.  
 List/listova: 5/9



TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		5L1	5L2	5L3	5L1	5L2	5L3	5L1	5L2	5L3	5L3

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
**E 2684**  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA

Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA

Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA RODS.1

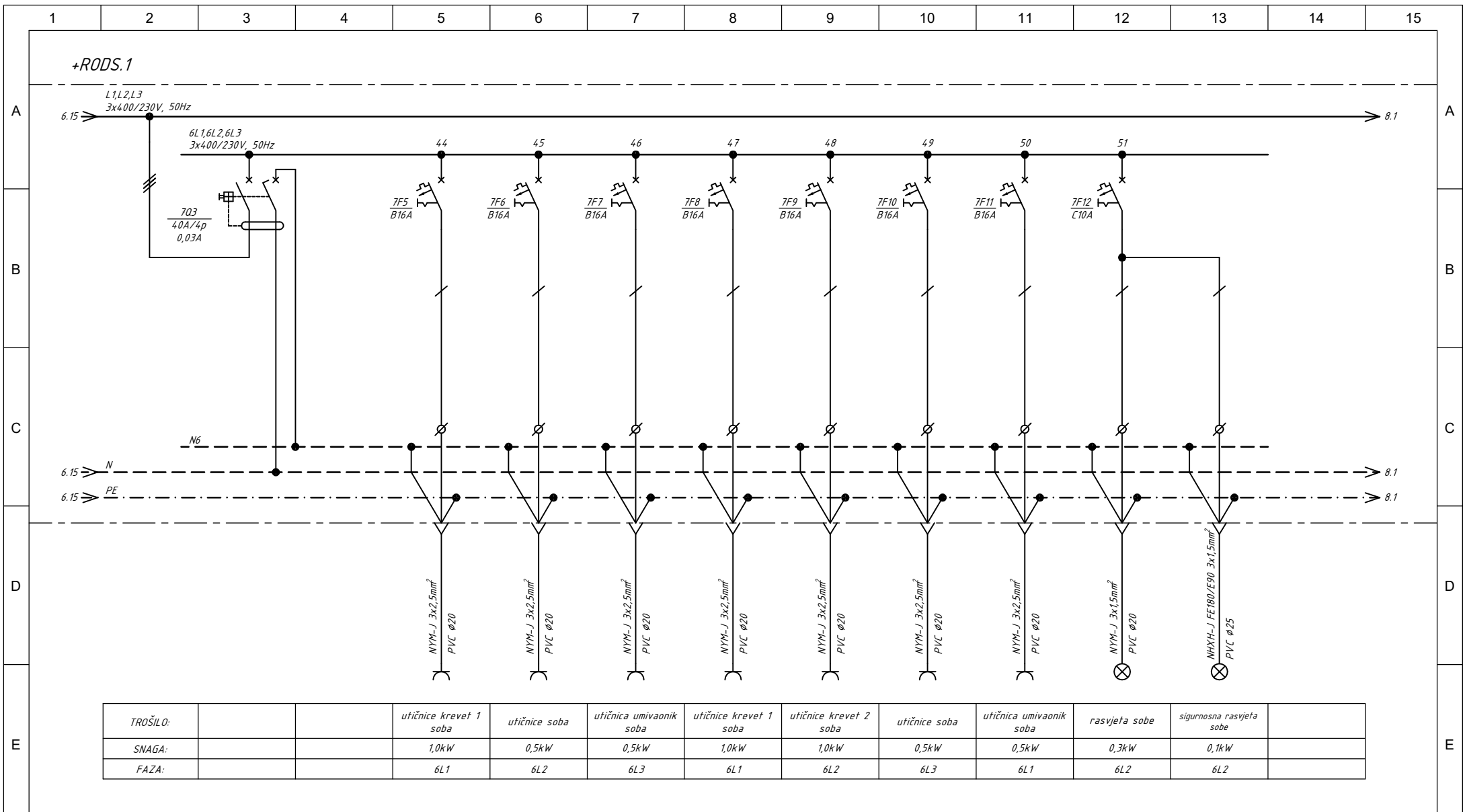
Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT

Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

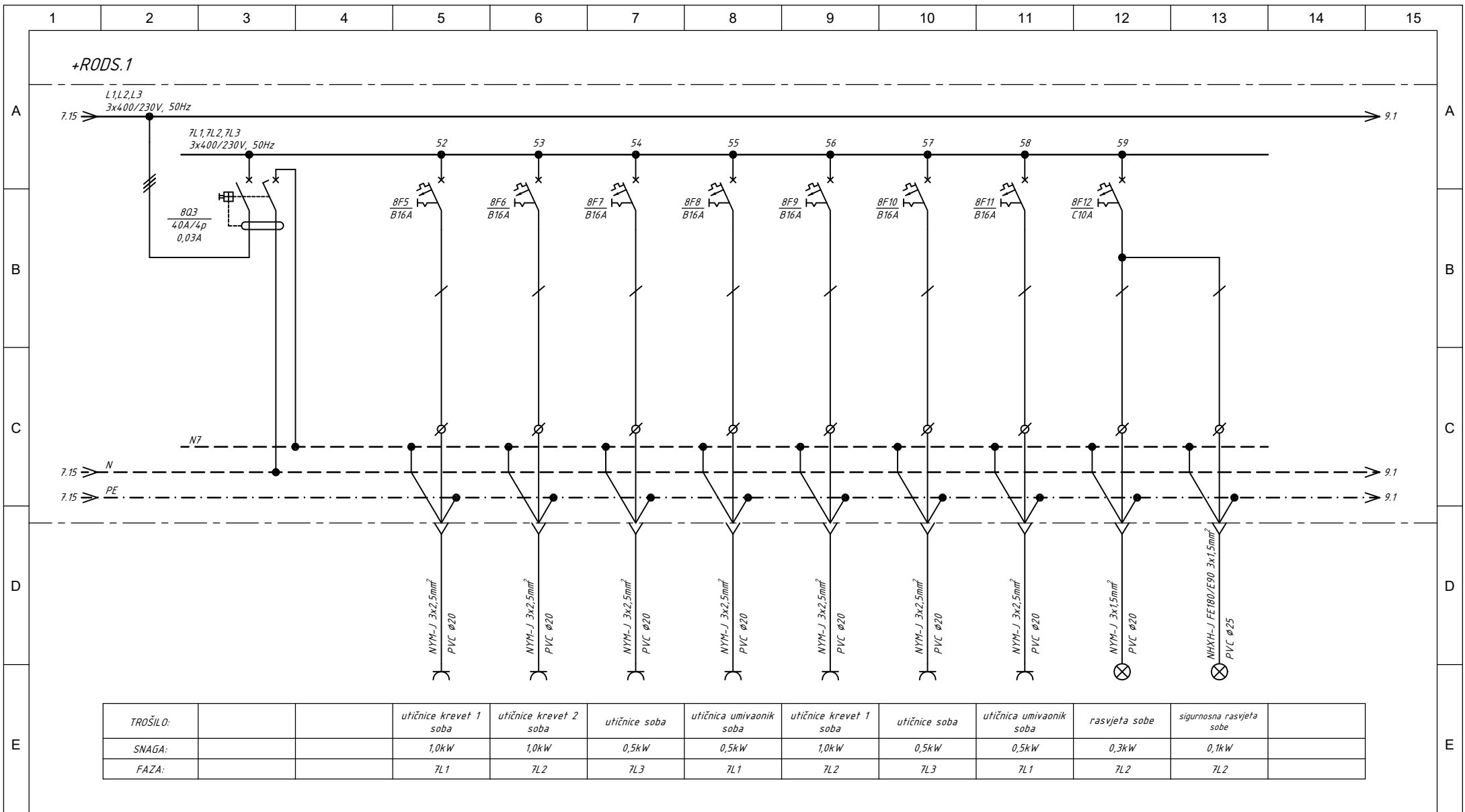
ZOP:  
 A016\_DEL\_IZV\_1  
 Redni br. mape: 5/6

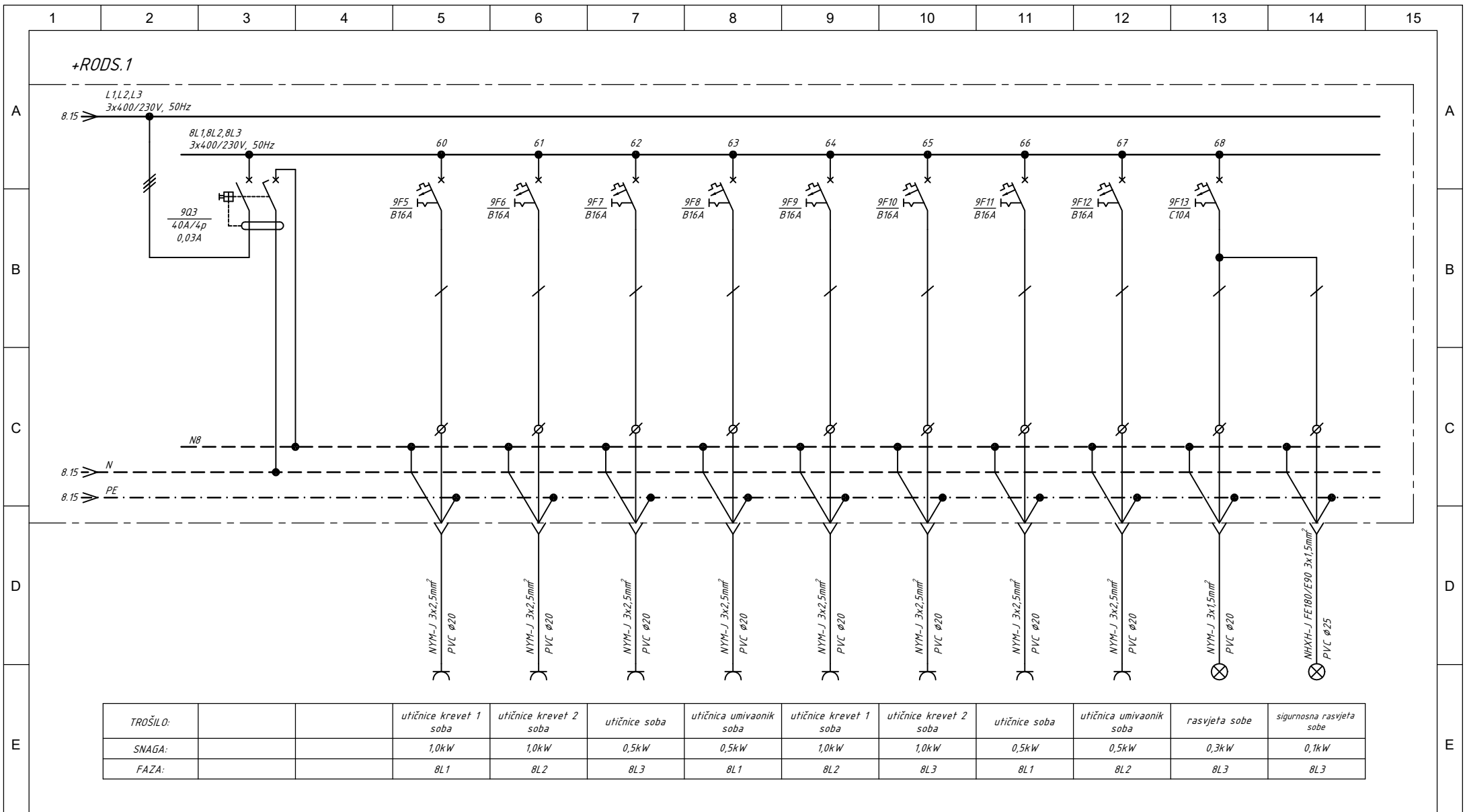
Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena: -

Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 11.  
 List/listova: 6/9

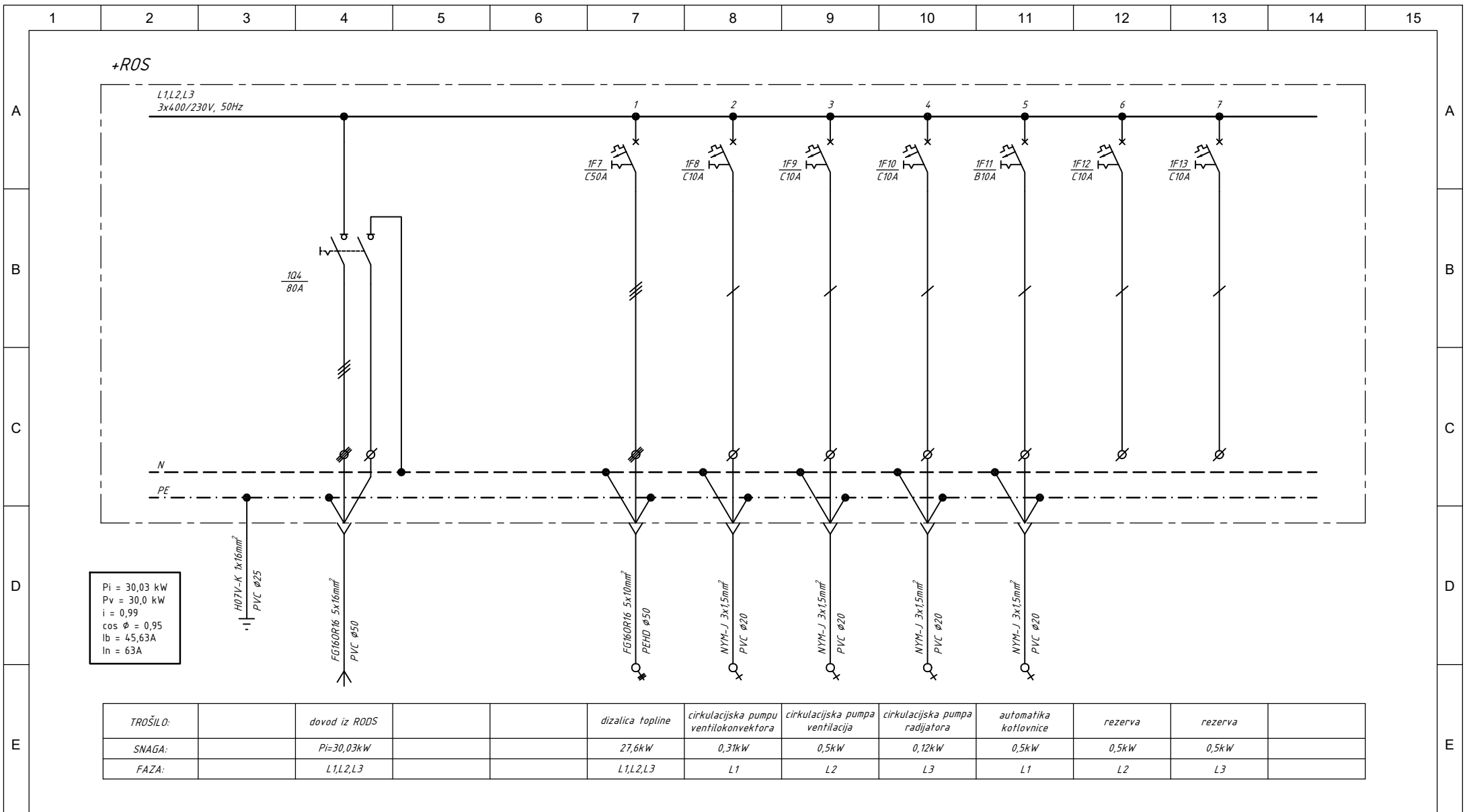


TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		6L1	6L2	6L3	6L1	6L2	6L3	6L1	6L2	6L2

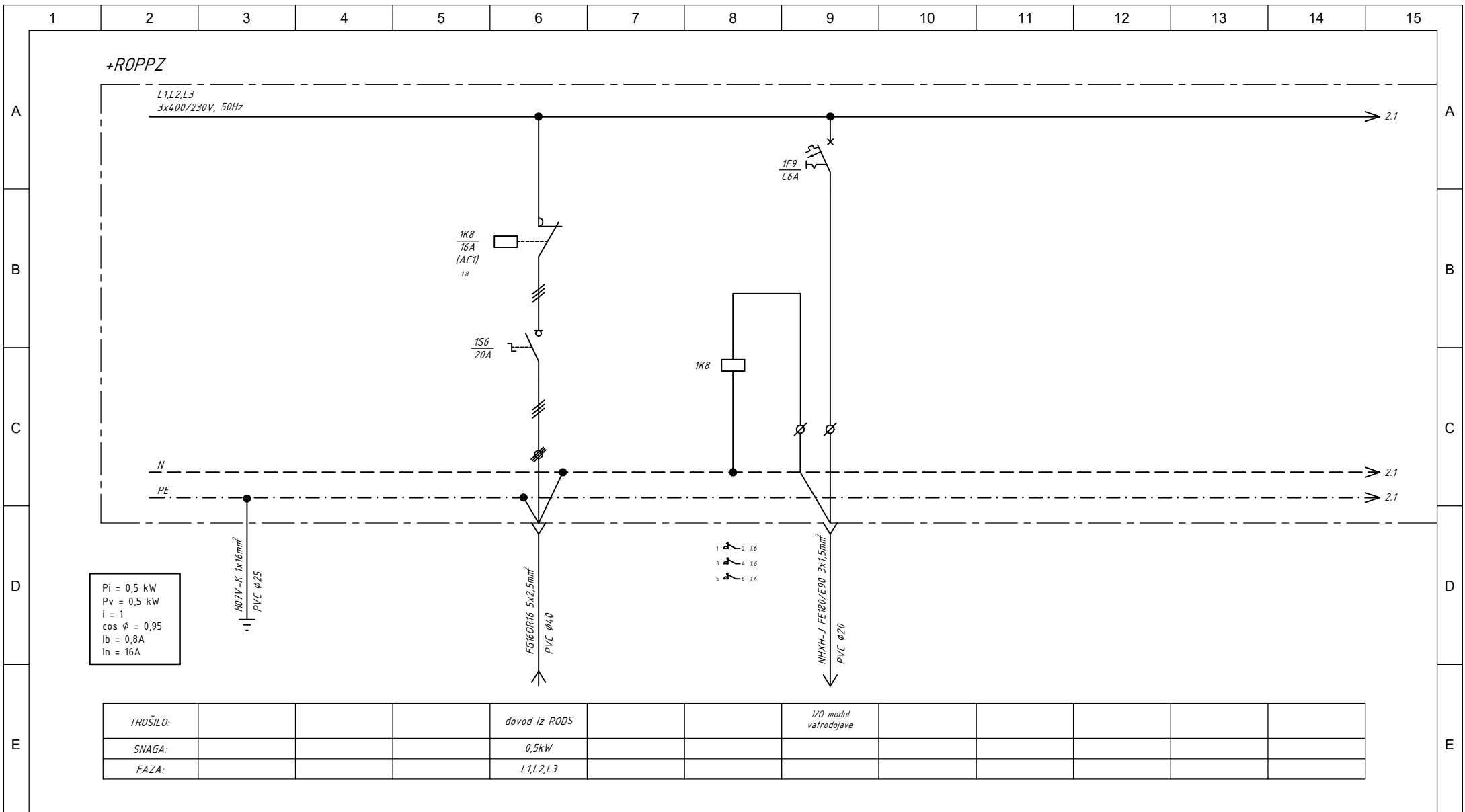


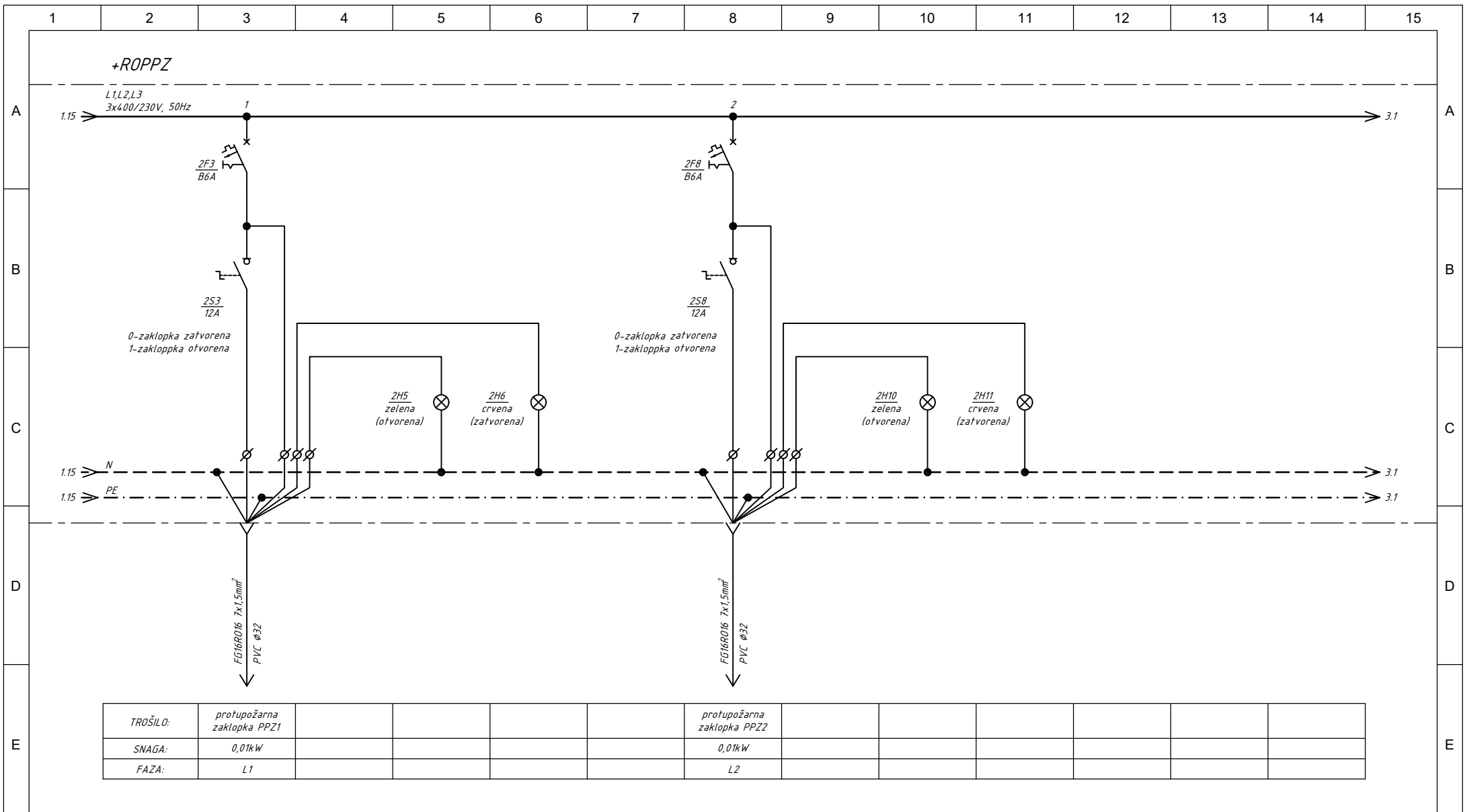


TROŠILO:		utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	utičnice krevet 1 soba	utičnice krevet 2 soba	utičnice soba	utičnica umivaonik soba	rasvjeta sobe	sigurnosna rasvjeta sobe
SNAGA:		1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW	0,5kW	0,5kW	0,3kW	0,1kW
FAZA:		ØL1	ØL2	ØL3	ØL1	ØL2	ØL3	ØL1	ØL2	ØL3	ØL3



TROŠILO:	dovod iz ROS	dizalica topline	circulacijska pumpa ventilokonvektora	circulacijska pumpa ventilacija	circulacijska pumpa radijatora	automatika kotlovnice	rezerva	rezerva	
SNAGA:	$P_i=30,03 \text{ kW}$	27,6kW	0,31kW	0,5kW	0,12kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	
FAZA:	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	





TROŠILO:	protupožarna zaklopka PPZ1														
SNAGA:	0,01kW														
FAZA:	L1														

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

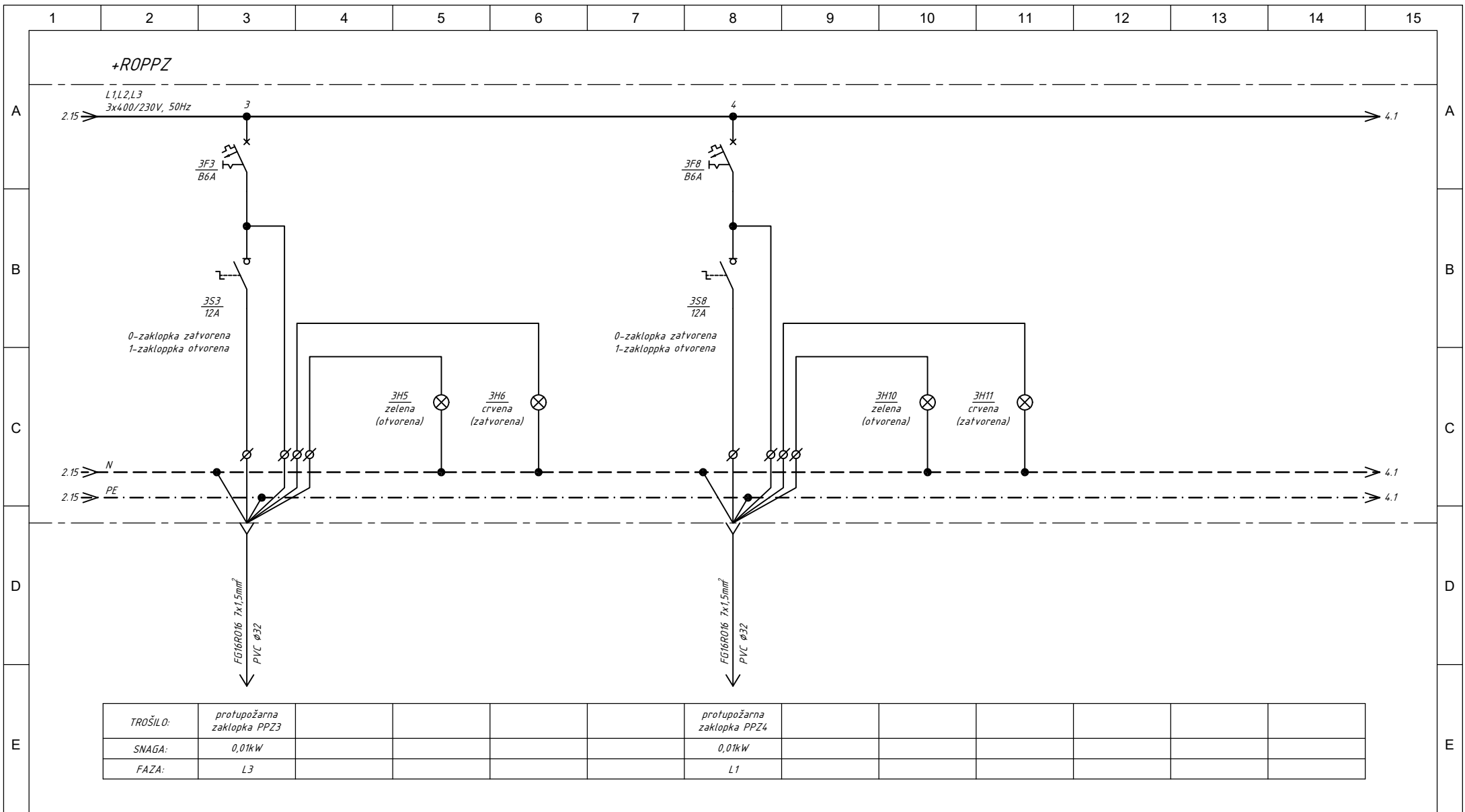
Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
 E 2684  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGZ U DELNICAMA  
 Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA  
 Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA ROPPZ



Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT  
 Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP:  
 A016\_DEL\_IJZV\_1  
 Redni br. mape: 5/6  
 Oznaka mape:  
 E-51.1/23-IZ  
 Izmjena:  
 -  
 Mjerilo: M -  
 Datum: 11.2023.  
 R.br.gr.prikaza: 13.  
 List/listova: 2/8



TROŠILO:	protupožarna zaklopka PPZ3			protupožarna zaklopka PPZ4			
SNAGA:	0,01kW			0,01kW			
FAZA:	L3			L1			

**PAD NAPONA**  
 Pad napona d.o.o.  
 Zametska 21, Rijeka  
 098-932-8932  
 martina@padnapona.hr  
 www.padnapona.hr

Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  
  
**MARTINA ŠUPAK GREDELJI**  
 mag.ing.el.  
  
**E 2684**  
**OVLAŠTENI INŽENJER**  
**ELEKTROTEHNIKE**

Građevina:  
 REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE  
 DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA  
 Investitor:  
 PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA  
 DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA"  
 ĐURO CATTI 6, RIJEKA

Naziv projekta:  
 PROJEKT ELEKTROINSTALCIJA  
 Sadržaj gr.prikaza:  
 JEDNOPOLNA SCHEMA  
 RAZVODNOG ORMARA ROPPZ

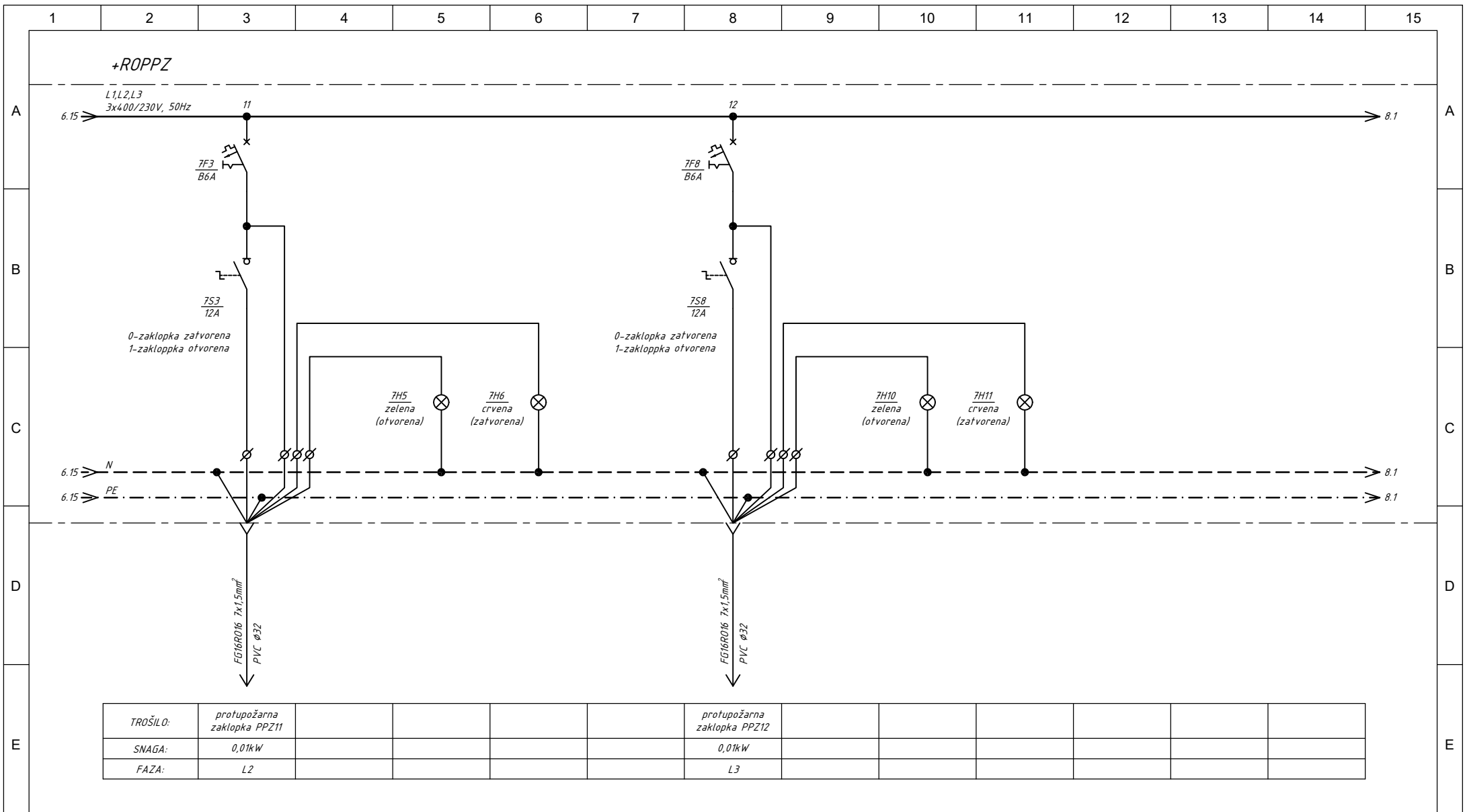
Razina razrade:  
 IZVEDBENI  
 PROJEKT  
 Strukovna odrednica:  
 ELEKTROTEHNIČKI  
 PROJEKT

ZOP:	A016_DEL_IJZV_1	Mjerilo:	M -
Redni br. mape:	5/6	Datum:	11.2023.
Oznaka mape:	E-51.1/23-IZ	R.br.gr.prikaza:	13.
Izmjena:	-	List/listova:	3/8









TROŠILO:	protupožarna zaklopka PPZ11														
SNAGA:	0,01kW														
FAZA:	L2														



## Protupožarna žbuka



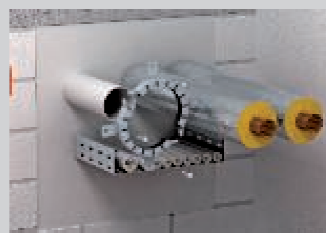
Žbuku pomiješajte s vodom dok ne postignete željenu konzistentnost.

Otvor u potpunosti zabrtviti te po potrebi obložiti

Za metalne cijevi koristiti dopuštenu uzdužnu izolaciju.




Za čelične elektroinstalacijske cijevi također koristiti odgovarajuću izolaciju.



Protupožarne objumice za gorive cijevi montirati s obje strane zida



Zabrtveni prolaz kombinirane instalacije označen natpisnom pločicom

<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. E 2684 <b>OVLAŠTENI INŽENJER</b> <b>ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1			Sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ PROTUPUŽARNOG BRTVLJENJA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 14.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 1 6

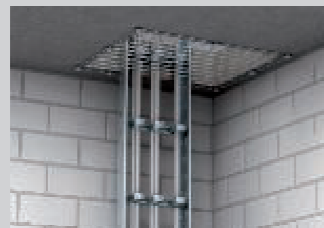
## Protupožarni jastučići



Zatvaranje otvora pomoću jastučića - bez kita i premaza.



Kod instalacije zadnjeg reda jastučića koristite lim kao pomoć kod ugradnje.



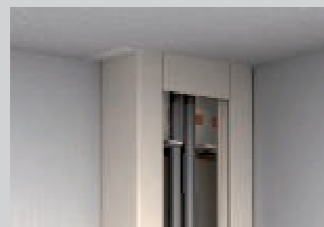
Zaštita od ispadanja prilikom stropne montaže.



Zaštita od ispadanja iznad poda.




Jastučići uredno raspoređeni u kanalu.



Kutni element za pridržavanje okomito raspoređenih jastučića.



Neupodljiva montaža natpisne pločice.

<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. E 2684 <b>OVLAŠTENI INŽENJER</b> <b>ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1			Sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ PROTUPUŽARNOG BRTVLJENJA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 14.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 2 6

## Protupožarna pjena



Očistite otvor te ga obložite npr. ljepljivom trakom.



Pjenu unesite od kraja prema početku, ostatke po potrebi uklonite.



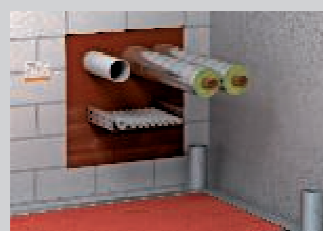
Za metalne cijevi koristiti dopuštenu uzdužnu izolaciju.



Elektroinstalacijske cijevi promjera do M40 popunite kabelima ili ostavite prazne.



Gorive cijevi do 50 mm Ø provode se bez dodatnih zaštitnih mjera.



Zabrtveni prolaz kombinirane instalacije označen natpisnom pločicom




Aplikacija protupožarne pjene direktno ispod zida.



Zabrtveni prolaz podne instalacije s rezervnom cijevi, označen natpisnom pločicom.



Prazne elektroinstalacijske cijevi za naknadno polaganje kabela također se mogu zabrtviti pjenom.

<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: AO16_DEL_IZV_1			Sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ PROTUPUŽARNOG BRTVLJENJA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 14.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 3 6

# Protupožarni blokovi



Montaža izrezanih blokova.



Vakuimirani blokovi za jednostavno zatvaranje preostalih otvora.



Jednostavna naknadna instalacija izvlačenjem pojedinačnih blokova.



Provođenje gorivih cijevi bez dodatnih mjera zaštite.



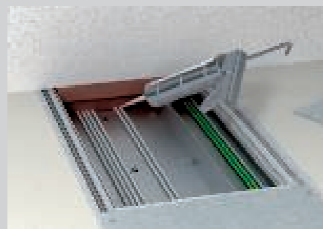
Provedene gorive cijevi s uzdužnom izolacijom.



Uspravna ugradnja blokova u stropu.




Izrezati trake za otvore u kanalima.



Fuge i zazor između blokova i kabela ispuniti protupožarnom masom FBA-SP u dubini od najmanje 2 cm.



Fuge između kabela i blokova zatvorite pomoću kita FBA-SP.

<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. E 2684 <b>OVLAŠTENI INŽENJER</b> <b>ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT		Sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ PROTUPUŽARNOG BRTVLJENJA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			Redni br.graf. prikaza: 14.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 4 6

## Protupožarni kit



Zatvaranje otvora pomoću kita FBA-SP.

Primjena mini okvira FBA-DR u laganom pregradnom zidu.

Potpuno popunjavanje mini okvira.

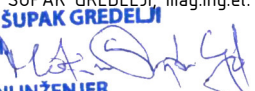
## Protupožarni brtvljenje malih instalacija



Mineralnom vunom čije je talište > 1000°C ispunite otvor.

Protupožarnim kitom DSX ispunite otvor s oba dvije strane zida (minimalna debljina 1 cm).

Označavanje zabrtvenog otvora.

<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. <b>E 2684 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1			Sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ PROTUPUŽARNOG BRTVLJENJA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 14.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 5 6

## Protupožarna bandaža



Priprema za zatvaranje kablskih prolaza.



Instalacija protupožarne bandaže



Pričvršćivanje zavoja žicom za navijanje.




Zatvorite ostatak otvora žbukom i montirajte natpisnu pločicu.



Zatvorite ostatak otvora žbukom i montirajte natpisnu pločicu.



Instalacija protupožarne bandaže bez razmaka od cijevne izolacije Rockwool Conlit

<b>PAD NAPONA</b> Pad napona d.o.o. Zametska 21, Rijeka 098-932-8932 martina@padnapona.hr www.padnapona.hr	Projektant: MARTINA ŠUPAK GREDELJI, mag.ing.el.  <b>MARTINA ŠUPAK GREDELJI</b> mag.ing.el. E 2684 <b>OVLAŠTENI INŽENJER</b> <b>ELEKTROTEHNIKE</b>		Građevina: REKONSTRUKCIJA 1. KATA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ U DELNICAMA	Mjerilo: M -
	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Investitor: PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA DOM ZA STARIJE OSOBE "KANTRIDA" ĐURO CATTI 6, RIJEKA	Datum: 11.2023.
ZOP: A016_DEL_IZV_1			Sadržaj grafičkog prikaza: DETALJ PROTUPUŽARNOG BRTVLJENJA	Izmjena: -
Redni br. mape: 5/6	Razina razrade: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		Redni br.graf. prikaza: 14.
Oznaka mape: E-51.1/23-IZ				List: 6 6