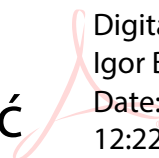
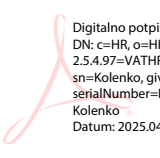
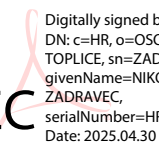


INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE, OIB: 02335455291	
GRAĐEVINA: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE ZAHVAT: PROMJENA NAMJENE I REKONSTRUKCIJA	
LOKACIJA: ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 1, Rovišće, k.č.br. 5/2, k.o. Rovišće	
GLAVNI PROJEKT - MAPA 4 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: VIŠENAMJENSKI CENTAR_ROVIŠĆE	INTERNI BROJ PROJEKTA: 2500/081_E
GLAVNI PROJEKTANT: Igor Barberić, dipl. ing. građ. br.ovl.: G 4197	PROJEKTANT: Josip Kolenko, dipl. ing. el Ovlašteni inženjer elektrotehnike, E728
e-potpis: Igor Barberić  Digitally signed by Igor Barberić Date: 2025.04.30 12:22:06 +02'00'	e-potpis: Josip Kolenko  Digitalno potpisao: Josip Kolenko DN: c=HR, o=HKIE, 2.5.4.97=VATHR-31185646618, ou=Signature, sn=Kolenko, givenName=Josip, serialNumber=PNOHR-61889566966, cn=Josip Kolenko Datum: 2025.04.30 12:00:04 +02'00'
SURADNIK: -	DIREKTOR: Nikola Zdravec, mag. ing. mech.
	e-potpis: NIKOLA ZADRAVEC  Digitally signed by NIKOLA ZADRAVEC DN: c=HR, o=OSOBNI, l=VARAŽDINSKE TOPLICE, sn=ZADRAVEC, givenName=NIKOLA, cn=NIKOLA ZADRAVEC, serialNumber=HR37102944328.1.32 Date: 2025.04.30 11:28:02 +02'00'
MJESTO I DATUM: Varaždin, 04.2025.	REVIZIJA: 0

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	2/ 93

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO	4
1.1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA	5
1.2. Izvod iz sudskog registra	7
1.3. Rješenje o imenovanju projektanta	10
1.4. Izjava o usklađenosti projekta sa Zakonima, Pravilnicima i propisima	11
2. UVJETI PROJEKTIRANJA	14
2.1. Projektni zadatak	15
2.2. Posebni uvjeti.....	16
2.3. Elektroenergetska instalacija	32
2.4. Instalacija EKMI	34
2.5. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom.....	36
2.6. Instalacija sustava zaštite od munje	38
3. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA	44
3.1. Proračun razdjelnica	45
3.2. Proračun zaštite od indirektnog dodira	45
3.3. Pad napona	45
3.4. Kompenzacija jalove energije	46
4. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE	47
4.1. Primijenjeni propisi i pravila	48
4.2. Elaborat zaštite na radu	48
4.3. Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa i pravila zaštite od požara	50
4.4. Program kontrole i osiguranja kakvoće.....	51
4.5. Vijek trajanja projektirane elektro instalacije.....	53
4.6. Održavanje elektro instalacije	53
5. STP – svjetlotehnički proračun	54
6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	91
6.1. Iskaz procijenjenih troškova građenja	92
7. GRAFIČKI PRIKAZI	93

List br: Naziv:

- 001 SITUACIJA – trase energetske kabele i komunikacijska infrastruktura
- 002 Elektrotehničke instalacije – tlocrt prizemlja
- 003 Elektrotehničke instalacije – tlocrt 1. kata
- 004 GHV instalacije – tlocrt prizemlja
- 005 GHV instalacije – tlocrt 1. kata
- 006 Rasvjetna instalacija – tlocrt prizemlja
- 007 Rasvjetna instalacija – tlocrt 1. kata
- 008 PREGLEDNA SHEMA – Blok elektroenergetskog stanja
- 009 PREGLEDNA SHEMA – BD telekomunikacija i RTV
- 010 PREGLEDNA SHEMA – sustav ozvučenja
- 011 Detalj brtvljenja prolaskom kabela kroz protupožarni sektor
- 012 Tropolna shema glavnog razvodnog ormara – GRO
- 013 Tropolna shema razvodnog ormara kata RO-KAT
- 014 Jednopolna shema razvodnog ormara protupožarnih zaklopki RO-PPZ
- 015 Gromobranska instalacija – tlocrt krova

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	3/ 93

- 016 Gromobranska instalacija – pročelja
 - 017 Temeljni uzemljivač – tlocrt temelja
- Prazna stranica za ovjeru javnopravnog tijela

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Gradjevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	4/ 93

1. OPĆI DIO

	Gradjevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	5/ 93

1.1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

- MAPA 1. ARHITEKTONSKI PROJEKT**
 "B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (OIB: 54648399349)
 Oznaka mape: 27/25, travanj 2025.
 Projektantica: Ivana Banfić, mag.inž.arh., br.ovl.: A5060
 Suradnica: Anamarija Čepić, univ.mag.ing.aedif.
- MAPA 2. GRAĐEVINSKI PROJEKT**
 "B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (OIB: 54648399349)
 Oznaka mape: 27/25, travanj 2025.
 Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br. ovl.: G4197
- MAPA 3. GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
 "B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (OIB: 54648399349)
 Oznaka mape: 27/25, travanj 2025.
 Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br. ovl.: G4197
 Suradnica: Filija Prekpaljaj, mag.ing.aedif.
- MAPA 4. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA**
 "ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)
 T.D. 2500/081-E, travanj 2025.
 Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: 728
- MAPA 5. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽARA**
 "ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)
 T.D. 2500/081-V, travanj 2025.
 Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: 728
- MAPA 6. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUNČANE ELEKTRANE**
 "ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)
 T.D. 2500/081-SE, travanj 2025.

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	6/ 93

Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: 728

MAPA 7.

PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

"ECO PLAN" d.o.o., Varaždinske Toplice (OIB: 98611931145)

T.D. 25/074, travanj 2025.

Projektant: Zoran Bahunek, dipl. ing.stroj., br.ovl.: 1699

MAPA 8.

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT DIZALA

"OTIS DIZALA" d.o.o., Zagreb, (OIB: 76080865307)

T.D. G5NE4703K, travanj 2025.

Projektant: Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj. S 820

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

OZNAKA MAPE: 27/25, travanj 2025.

Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197 i br. upisa: 372

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)

OZNAKA MAPE: 27/25, travanj 2025.

Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197 i br. upisa: 372

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠČE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	7/ 93

1.2. Izvod iz sudskog registra

	REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU	Elektronički zapis Datum: 05.07.2022	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA	
			SUBJEKT OPISA	
			MBS:	070156320
			OIB:	99322135723
			KUID:	BRGR-070156320
			TVRKA:	3 Elektro Projekt društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i usluge
				3 Elektro Projekt d.o.o.
			SJEDIŠTE/ADRESA:	3 Varaždin (Grad Varaždin) Zagrebačka ulica 89
			ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:	3 msdravec@gmail.com
			PRAVNI OBLIK:	3 društvo s ograničenom odgovornošću
			PREVIŠTA DIELATNOST:	3 71.12 - Inženjorstvo i o njim povezano tehničko savjetovanje
			PREMET POSLOVANJA:	1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja 1 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi 1 * - stručni poslova prostornog uređenja 1 * - djelatnosti prostornog uređenja i građenje 1 * - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja 1 * - djelatnost upravljanje projektom građenje 1 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize 1 * - prijenos, odnosno transport energije 1 * - skladištenje energije 1 * - distribucija energije 1 * - upravljanje energetskim objektima 1 * - opskrba energijom 1 * - trgovina energijom 1 * - organiziranje tržišta energijom 1 * - proizvodnja naftnih derivata
Izradio: 2022-07-05 07:52:05			Stranica: 1 od 6	
Podaci od: 2022-07-05			Podaci od: 2022-07-05	

	REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU	Elektronički zapis Datum: 05.07.2022	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA	
			SUBJEKT OPISA	
			PREMET POSLOVANJA:	- transport nafte naftovodima 1 * - transport naftnih derivata produktovdima 1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom 1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom 1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovima 1 * - trgovina na veliko naftnim derivatima 1 * - trgovina na malo naftnim derivatima 1 * - skladištenje nafte i naftnih derivata 1 * - skladištenje uspijenog naftnog plina 1 * - trgovina na veliko uspijenim naftnim plinom 1 * - trgovina na malo uspijenim naftnim plinom 1 * - proizvodnja električne energije 1 * - prijenos električne energije 1 * - distribucije električne energije 1 * - organiziranje tržišta električne energije 1 * - opskrba električnom energijom 1 * - trgovina električnom energijom 1 * - proizvodnja toplinske energije 1 * - opskrba toplinskom energijom 1 * - distribucije toplinske energije 1 * - djelatnost kupca toplinske energije 1 * - proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (biomasa, energije sunce, energije vjetro, geotermalna energija) 1 * - proizvodnja plina 1 * - transport plina 1 * - skladištenje plina 1 * - upravljanje terminalom za UFG 1 * - distribucije plina 1 * - organiziranje tržišta plina 1 * - trgovina plinom 1 * - opskrba plinom 1 * - djelatnost prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu 1 * - djelatnost prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu 1 * - djelatnost prijevoza tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu 1 * - posredovanje u prometu nekretnosti 1 * - posredovanje nekretnosti 1 * - računovodstveni poslovi 1 * - elektroinstalacijski radovi 1 * - instalacijski radovi 1 * - uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacija i plina i instalacije za grijanje i klimatizaciju 1 * - proizvodnje, servis i održavanje elektroinstalacije, vodovodnih instalacija i instalacija za centralno
Izradio: 2022-07-05 07:52:05			Stranica: 2 od 6	
Podaci od: 2022-07-05			Podaci od: 2022-07-05	

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠČE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	8/ 93

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU
Elektronički zapis
Datum: 05.07.2022

IZVANK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
PREMET POSLOVANJA:	
1 *	grievanje
1 *	- proizvodnja, servis i održavanje bojlera, kotlova i drugih plinikih i električnih potrošača
1 *	- proizvodnja, ugradnja i popravak električnih zasklopnih i razdjelnih uređaja i ploča
1 *	- proizvodnja, instaliranje, popravak i održavanje standardne i protueksplozijske zaštite opreme i uređaja
1 *	- proizvodnja, instaliranje, popravak i održavanje opreme instalacija centralnog grijanja, ventilacije i klimatizacije
1 *	- ispitivanje učinkovitosti ventilacijskih sustava
1 *	- popravak i instaliranje industrijskih strojeva i opreme
1 *	- popravak komunikacijske opreme
1 *	- popravak električnih uređaja za široku potrošnju
1 *	- proizvodnja i montaža metalnih konstrukcije i njihovih dijelova
1 *	- pregledi i ispitivanja električnih i gromobranskih instalacija te strojeva i uređaja
1 *	- utvrđivanje kvalitete električnih i gromobranskih postrojenja i instalacija
1 *	- proizvodnja električne opreme, opreme za distribuciju i kontrolu električne energije
1 *	- popravak električnih aparata za kućanstvo uključujući radiopremu, televiziju opremu i ostalu audioopremu i videoopremu
1 *	- transfer tehnologije iz obnovljivih izvora energije
1 *	- proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (biomasa, energija sunca, energija vjetera, geotermalna energija)
1 *	- ugradnja i održavanje opreme za korištenje obnovljivih izvora energije
1 *	- instaliranje postrojenja za energetsku učinkovitost
1 *	- proizvodnja i postavljanje opreme za energetsku učinkovitost i zaštitu okoliša
1 *	- organiziranje montaže i servisiranja solarnih sustava i solarne opreme i instalacija
1 *	- proizvodnja, razvoj i servisiranje električnih sklopova, uređaja i tehnoloških sistema, te stručna ispitivanja iz električnih sklopova i uređaja, kao i izrada i poprava električnih proizvoda
1 *	- proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja, te solarnih sistema
1 *	- kupnja i prodaja robe
1 *	- pružanje usluga u trgovini
1 *	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 *	- sastupanje inozemnih tvrtki

Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05
Podaci od: 2022-07-05
D004
Stranice: 3 od 6

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU
Elektronički zapis
Datum: 05.07.2022

IZVANK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
PREMET POSLOVANJA:	
1 *	- usluge informacijskog društva
1 *	- promidžba (reklama i propaganda)
1 *	- prijevaz za vlastite potrebe
1 *	- razvoj i izrada elaborata i studija energetskega sustava
1 *	- izrada i isdavanje softvera
1 *	- računalno programiranje
1 *	- savjetovanje u vezi s računalima
1 *	- obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
1 *	- internetski portali
1 *	- iznajmljivanje web stranica
1 *	- upravljanje računalnom opremom i sustavom
1 *	- proizvodnja i popravak računalu i periferne opreme
1 *	- ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima
1 *	- djelatnost električnih komunikacijskih mreža i usluga
1 *	- projektiranje, odnosno predviđanje razine buke
1 *	- izrada kataka buke i akcijskih planova
1 *	- izrada stručnih podloga glede zaštite od buke za dokumente prostornog uređenja svih razina i akata za njihovo provođenje
1 *	- stručni poslovi zaštite od buke
1 *	- izrada procjene utjecaja buke na okoliš
1 *	- izrada procjena ugrođenosti od požara i tehnoloških eksplozija
1 *	- izrada planova zaštite od požara
1 *	- ispitivanje ispravnosti stabilnih instalacija za dojavu i gašenje požara
1 *	- ispitivanje ispravnosti sustava za detekciju zapaljivih plinova i para
1 *	- razvoj, proizvodnja, montaža, održavanje i servisiranje elemenata i sustava zaštite od požara
1 *	- instalacija, servisiranje i održavanje protupožarnih i alarmnih uređaja i tlesorske opreme
1 *	- projektiranje i servisiranje vatrodiojavnih, protupožarnih i CCTV sistema
1 *	- projektiranje, izvođenje i nadzor nad ugradnjom sustava tehničke zaštite
1 *	- instalacije protupožarnih i protupožarnih alarmnih sustava
1 *	- sustava tlesorskih vrata, blagajna, tlesorskih safeva i ostale tlesorske opreme te opreme za tehničku i tjelesnu zaštitu
1 *	- stručni poslovi zaštite okoliša

OSNOVNAČI/KLANOVI DRUŠTVA:

3 Nikola Kukurvec, OIB: 37102944328

Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05
Podaci od: 2022-07-05
D004
Stranice: 4 od 6

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠČE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	9/ 93

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

3	Varaždinske Toplice, Trg Antuna Mihanovića 9
3	- član društva
3	Mateo Kolarek, OIB: 53963105842
3	Gojanec, Plitvička ulica 12
3	- član društva

OSOBNE OVLAŠTENJE ZA ZASTUPANJE:

3	Nikola Zadravec, OIB: 37102946328
3	Varaždinske Toplice, Trg Antuna Mihanovića 9
3	- direktor
3	- zastupnik društva samostalno i neograničeno
3	- imenovan dana 1. lipnja 2022. temeljem odluke o promjeni uprave trgovačkog društva Elektro Projekt d.o.o.

TEMELJNI KAPITAL:

3	20.000,00 kuna
---	----------------

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću s jednim članom od 9.2.2018.
- 3 Članovi društva donijeli su dana 1.6.2022. odluku o izjavi izjave o osnivanju od 09.2.2018. u cijelosti zbog povećanja temeljnog kapitala društva, promjene tvrtke i skraćene tvrtke, promjene sjedišta i poslovnog adresa, ispunjenosti zakonskih uvjeta iz čl. 390 a Zakona o trgovačkim društvima za promjenu pravne oblike društva u društvo s ograničenom odgovornošću i zbog promjena članova društva te je istog dana donesen potpuni tekst Društvenog ugovora.

Promjene temeljnog kapitala:

- 3 Dana 1. lipnja 2022. članovi društva donijeli su odluku o povećanju temeljnog kapitala društva s iznosa od 10,00 kn na iznos od 20.000,00 uplatom u novcu iznosa od 19.990,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Prihodno	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	04.03.22	2021 01.01.21 - 31.12.21	GFT-POD (izvještaj)

Upise u glavnu knjigu proveli su:

REU IT	Datum	Naziv suda
0001 IT-18/578-2	13.02.2018	Trgovački sud u Varaždinu
0002 IT-20/4418-2	23.10.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0003 IT-22/3040-2	24.06.2022	Trgovački sud u Varaždinu

Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05
Podaci od: 2022-07-05
Stranica: 5 od 6

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

REU IT	Datum	Naziv suda
eu	21.02.2019	elektronički upis
eu	18.05.2020	elektronički upis
eu	31.05.2021	elektronički upis
eu	04.03.2022	elektronički upis

Sudska pristojba po Tar. br. 29. st. 3. Uredba o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/2021), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5,00 kn naplaćena je elektroničkim putem.

Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=audreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAROVODA I UPRAVE BR2910430276, C=HR

Broj zapisa: 005ti-FpIm-bpbd-qi562-kuy60
Kontrolni broj: H3pdi-xLUI-cKUPF-KC510

Službenice ovog ga kodu moraju provjeriti točnost podataka.
Izvor: Službenice unijeti i na web stranicu
https://sudreg.prijava.hr/prijava/kontrola_isprava/ unoseći gore navedeni broj
i kod. Službenice moraju provjeriti točnost podataka.
Ova isprava sadrži izvornik ovog dokumenta. Točnik je ovaj dokument
identificiran potpisom izvornika u digitalnom obliku. Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i njezine podatke u trenutku izrade isprave.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri slijedom od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2022-07-05 07:52:05
Podaci od: 2022-07-05
Stranica: 6 od 6

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	10/ 93

1.3. Rješenje o imenovanju projektanta

Na temelju članka 51. stavka 1. "Zakona o gradnji" (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i članka 17. "Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje" (NN RH br. 78/15, 118/18, 110/19) donosim:

RJEŠENJE br. 2500/081_E

o imenovanju projektanta

Kao projektant za projekt br. **2500/081_E**

za građevinu: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE

na lokaciji: ROVIŠĆE, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 1, ROVIŠĆE, K.Č.BR. 5/2, K.O. ROVIŠĆE

za investitora: OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE, OIB: 02335455291

faza projekta: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

imenuje se:

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, E728 Josip Kolenko, dipl. ing. el

Imenovani djelatnik ispunjava uvjete iz gore navedenih Zakona, a ovo rješenje služi kao prilog projektu za izdavanje građevinske dozvole.

Varaždin, 01.04.2025.

Direktor:

Nikola Zadravec, mag. ing. mech.



	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	11/ 93

1.4. Izjava o usklađenosti projekta sa Zakonima, Pravilnicima i propisima

U skladu s člankom 108. "Zakona o gradnji" (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i "Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog, odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa" (NN RH br. 98/99) izdaje se

IZJAVA br. 2500/081_E

kojom se potvrđuje da je projekt br. **2500/081_E**

za građevinu: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE

na lokaciji: ROVIŠĆE, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 1, ROVIŠĆE, K.Č.BR. 5/2, K.O. ROVIŠĆE

za investitora: OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE, OIB: 02335455291

faza projekta: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

usklađen sa:

- Prostornim planom uređenja općine Rovišće (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 24/06 i 6/12, Službeni glasnik Općine Rovišće broj 2/21, 4/25).

te sa odredbama sljedećih Zakona, Pravilnika i drugih propisa:

- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014; 118/14; 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN br.92/2010, 114/22)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21, 67/23)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18, 114/22)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br.73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17, 76/22)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/18, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19,57/22)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 95/18, 102/15, 68/18)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19, 126/21)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13, 95/15, 102/15, 68/18, 83/23)
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 120/12, 68/18)
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 100/15, 1233/16, 131/17, 111/18, 138/21, 83/23)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19, 65/19)

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	12/ 93

- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/170, 34/18, 36/19, 98/19 31/20, 74/22)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN br. 111/14, 107/15, 20/17, 98/19, 121/19)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18 98/19)
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta (NN 116/19)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 90/23)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 7/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13, 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 056/1999)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl.l. 62/73)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN br.16/2016)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN br. 16/2016)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom (NN br. 88/12)
- Pravilnik o univerzalnim uslugama u elektroničkim komunikacijama (23/09, 146/12, 82/14, 41/16,62/19, 68/19, 69/22,58/23)
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN br. 14/06)
- Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06)
- Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu (HEP-ODS, 7/23)
- Pravila o priključenju na prijenosnu mrežu (HOPS, 7/23)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br 29/2013)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Odluka o naknadi za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (NN 87/17, 57/20, 31/23)
- Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija (116/18, 60/20, 70/23)
- Uredba o kriterijima za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (57/20, 31/23)
- Uredba o kriterijima za provođenje javnog natječaja za izdavanje energetskeg odobrenja i uvjetima izdavanja energetskeg odobrenja (70/23)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br 5/2010)
- Tehnički propis za sustave zaštite od munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- HRN IEC 60364-1 Niskonaponske električne instalacije – Osnovna načela, određivanje općih značajki, definicije
- HRN HD 60364-4-41 Niskonaponske električne instalacije .4-41dio. Sigurnosna zaštita- Zaštita od električnog udara
- HRN HD 384.4.42 S1Električna instalacija zgrada 4.dio Sigurnosna zaštita, Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43 S2 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita, Nadstrujna zaštita
- HRN HD 384.4.442.S1 Električna instalacija zgrada 4.dio. Sigurnosna zaštita- 44 poglavlje -Prenaponska zaštita, Zaštita niskonaponskih instalacija od zemljospoja u visokonaponskim mrežama
- HRN HD 60364-4-443 Električna instalacija zgrada, 4-44 Sigurnosna zaštita – Zaštita od naponskih smetanja i elektromagnetskih smetanja
- HRN HD 384.4.45 S1 Električne instalacije zgrada, Sigurnosna zaštita, Podnaponska zaštita
- HRN HD 384.4. - Električne instalacije zgrada. Sigurnosna zaštita, 4 dio
- HRN HD 60364-5-51 Električne instalacije zgrada. 5 dio Odabir i ugradba električne opreme.

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	13/ 93

- HRN HD 60364-6 Niskonaponske električne instalacije zgrada 6.dio-Provjeravanje
- HRN EN 12464-1:2012 - Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 1.dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)

Varaždin, 01.04.2025.

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el



Direktor:

Nikola Zadavec, mag. ing. mech.



	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	14/ 93

2. UVJETI PROJEKTIRANJA

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	15/ 93

2.1. Projektni zadatak

Temeljem zahtjeva i arhitektonskih nacrti i podloga, potrebno je izraditi projekt elektrotehničkih instalacija, rasvjete u prostorima i opće rasvjete, instalacije energetske priključnice, komunikacijske priključnice, RTV priključnice. Predmetna građevina tlocrtno sadrži prizemlje i 1. kat. Instalacijom priključnica obuhvatiti napajanje priključnica i napajanje strojarskih potrošača.

U svrhu priključka na NN mrežu predvidjeti poziciju el. brojila sukladno zahtjevima iz elektroenergetske suglasnosti koja se izdaje za priključenje predmetnog objekta.

Zaštitu od previsokog dodirnog napona izvesti sukladno prema elektroenergetskoj suglasnosti koja se izdaje za priključenje predmetnog objekta.

Priključak na vanjsku EKI mrežu izvesti prema uvjetima HAKOM-a i distributera te time obuhvatiti unutarnju EK mrežu.

Projekt mora biti izrađen u skladu s važećim tehničkim normativima i standardima.

Projektant:

Investitor:

Josip Kolenko, dipl. ing. el

JOSIP KOLENKO
 dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE


	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	16/ 93

2.2. Posebni uvjeti

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	17/ 93



ELEKTRA BJELOVAR
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
PETRA BIŠKUPA 5
43000 BJELOVAR
Telefon: 0800 300 406
www.hep.hr/ods
info.dpbjelovar@hep.hr

OPĆINA ROVIŠĆE
TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2
ROVIŠĆE
43000 BJELOVAR

NAŠ BROJ: 400600102/866/25ML

VAŠ BROJ:

DATUM: 31.03.2025.

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost (složeni priključak)

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti (EES), kojeg smo zaprimili 31.03.2025. g. pod urudžbenim brojem: 400600102/1516/25ML, u prilogu Vam dostavljamo EES broj 4006-70304372-100003669 za građevinu na lokaciji: ROVIŠĆE, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 1, 43000 BJELOVAR, k.č.br. 5/2; k.o. Rovišće.

Također, u prilogu ovog dopisa dostavljamo Vam i dva (2) primjerka sklopljenog Ugovora o priključenju broj 4006-70304372-60023654.

Prije priključenja građevine na mrežu, za koju je izdana ova EES, dužni ste na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za priključenje zajedno sa svim potrebnim prilogima.

S poštovanjem,

Direktor

mr.sc. Mladen Modrovčić

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA BJELOVAR

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- ID #8494354
- HEP ODS, ELEKTRA BJELOVAR
- Pismohrani

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor - predsjednik Uprave Anton Marušić | Direktor - član Uprave Davor Sokač
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	18/ 93



ELEKTRA BJELOVAR
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
PETRA BIŠKUPA 5
43000 BJELOVAR
Telefon: 0800 300 406
www.hep.hr/ods
info.dpbjelovar@hep.hr

OPĆINA ROVIŠĆE
TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2
ROVIŠĆE
43000 BJELOVAR

NAŠ BROJ: 400600102/866/25ML

VAŠ BROJ:

DATUM: 31.03.2025.

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA BJELOVAR, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine OPĆINA ROVIŠĆE, ROVIŠĆE, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43000 BJELOVAR, OIB: 02335455291 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES) **broj 4006-70304372-100003669**

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 31.03.2025. g. pod urudžbenim brojem 400600102/1516/25ML, za Višenamjenski centar (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji: ROVIŠĆE, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 1, 43000 BJELOVAR, k.č.br. 5/2; k.o. Rovišće.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: povećanje priključne snage, promjene na priključku, promjena kategorije korisnika mreže, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Poslovna
Vrsta proizvodnog postrojenja: suncana elektrana
Ukupna instalirana snaga proizvodnog postrojenja: 8,00 kVA
Planirano godišnje preuzimanje energije iz mreže: 12.000,00 kWh
Planirana godišnja predaja energije u mrežu: 10.000,00 kWh

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

1. Prilikom izvođenja radova ne smije se oštetiti: elektroenergetski kabel ili vod, TK kanalizacija, elektroenergetski objekt ili postrojenje (u daljnjem tekstu: distribucijska elektroenergetska mreža) u nadležnosti HEP ODS-a. Na lokaciji Građevine nalazi se podzemna i nadzemna distribucijska elektroenergetska mreža niskonaponske razine.

2. Za eliminiranje međusobnih utjecaja i oštećenja kod križanja, paralelnog polaganja te približavanja instalacija ili objekata predmetne Građevine sa distribucijskom elektroenergetskom mrežom u nadležnosti HEP ODS-a, potrebno je postići horizontalnu i/ili vertikalnu udaljenost instalacija ili objekata predmetne Građevine u odnosu na postojeću distribucijsku elektroenergetsku mrežu prisutnu na lokaciji Građevine.

Navedeno mora biti u skladu s odredbama posebnih zakona, propisa, normi, pravila struke i internih tehničkih akata HEP ODS-a. Potrebno se pridržavati sigurnosnih visina i udaljenosti od distribucijske elektroenergetske mreže prema Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (SL broj 65/88 i NN broj 24/97).

Posebno obratiti pozornost na bitene HEP vjesnika broj 118 i broj 130 te članak 181. iz Mrežnih pravila distribucijskog sustava (NN 74/2018).

3. Polaganje instalacija ili gradnja objekata iznad ili ispod distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a nije

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor - predsjednik Uprave Anton Marušić | Direktor - član Uprave Davor Sokač
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	19/ 93

dozvoljena izuzev križanja instalacija ili objekata.

4. Izvođač radova dužan je pravovremeno, a najkasnije 7 dana prije početka radova, obavijestiti HEP ODS o točnom vremenu početka i planu odvijanja radova. Prema potrebi s HEP ODS-om dogovoriti operativni plan izgradnje s obzirom na ukupno stanje elektroenergetske mreže (zbog eventualnih najava isključenja kupaca, privremenih napajanja i sl.).

5. Za lociranje i označavanje trasa podzemnog dijela distribucijske elektroenergetske mreže, ukoliko ih ima na traženoj mikrolokaciji, potrebno je pravovremeno, a najkasnije 7 dana prije početka radova, podnijeti pisani zahtjev HEP ODS-u ili poslati presliku zahtjeva na službeni e-mail Elektro Bjelovar (info.dpbjelovar).

U zahtjevu je potrebno navesti podatke o Građevini, oznaku glavnog projekta i posebnih uvjeta izdanih od strane HEP ODS-a. O lociranju je potrebno sastaviti zapisnik u kojem izvođač radova potvrđuje da je upoznat sa trasama elektroenergetske infrastrukture i svim obavezama iz posebnih uvjeta i zakonskih propisa.

6. Točan položaj i konačan broj podzemnog dijela distribucijske elektroenergetske mreže moguće je utvrditi isključivo odlaskom na teren i to lociranjem i/ili probnim iskopima (uz prisutnost predstavnika HEP ODS-a), a nadzemne dijelove distribucijske elektroenergetske mreže uvidom na terenu i/ili iz geodetske snimke unutar projekta Građevine.

Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže iz privitka prikazuje okvirni položaj navedene mreže (nije geodetska snimka i ne prikazuje konačan broj postojeće distribucijske elektroenergetske mreže).

7. Investitor je obavezan upoznati izvođače radova s propisanim uvjetima izvođenja radova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže. Posebno obratiti pozornost na pravila iz biltena HEP vjesnika broj 496: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na električnim postrojenjima.

8. Sve radove na iskopu rova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže treba izvoditi isključivo ručno uz maksimalno povećanu pozornost.

9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja, kao i sva nastala oštećenja distribucijske elektroenergetske mreže, Investitor je dužan odmah prijaviti HEP ODS-u. Za eventualna oštećenja odgovoran je Investitor. Nakon sanacije oštećenja, HEP ODS će izdati račun Investitoru za nastalu štetu.

10. Izvođač radova ne može zatrpiti mjesto križanja ili približavanja predmetnih instalacija ili objekata Građevine sa distribucijskom elektroenergetskom mrežom, prije nego pravovremeno, a najkasnije 2 dana ranije, pozove predstavnika HEP ODS-a koji će pregledati stanje iste, te sastaviti zapisnik.

11. Za sve radove u blizini distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a, mora se omogućiti stalan uvid i nadzor nad radovima s mogućnošću upisa svih nalaza u građevinski dnevnik.

12. Ovi posebni uvjeti i prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji Građevine moraju biti sastavni dio glavnog projekta. Glavni projekt uz navedeno mora minimalno sadržavati tehnički opis izvođenja radova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže i detaljne nacрте vođenja i/ili križanja distribucijske elektroenergetske mreže s Građevinom. Projektant je odgovoran da je glavni projekt Građevine usklađen s posebnim uvjetima HEP ODS-a.

13. U slučaju neizbježnog premještanja distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a, potrebno je pravovremeno s HEP ODS-om dogovoriti optimalno rješenje za koje je potrebno ishoditi potrebnu dokumentaciju. Troškove ishođenja dokumentacije za gradnju i trošak izvođenja kompletnog zahvata, snosi Investitor. Kod zahvata koji zahtijevaju ishođenje građevinske dozvole, vrijeme zahvata je minimalno 1 godina.

14. Ovi posebni uvjeti za predmetni zahvat u prostoru vrijede 2 godine od datuma izdavanja ili duže ukoliko u međuvremenu nisu nastale izmjene u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži na lokaciji Građevine.

15. Dodatne podatke (interne tehničke akte HEP ODS-a i/ili podloge u digitalnom obliku) možete zatražiti na službeni e-mail Elektro Bjelovar (info.dpbjelovar).

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 50,00 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 13,80 kW na OMM broj 0604117174

Ukupna priključna snaga u smjeru predaje u mrežu: 8,00 kW

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV

Mjesto priključenja na mrežu: NN nadzemna mreža

Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS805 ROVIŠĆE - CENTAR / izvod: N1

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SPMO.

Mrežni uređaj za odvajanje smješten je u: u SPMO-u.

3.2. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SPMO.

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

■
HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor - predsjednik Uprave Anton Marušić | Direktor - član Uprave Davor Sokač
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	20/ 93

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima distribucijskog sustava i Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trofaznog kratkog spoja od 25 kA u mreži niskog napona.

Zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektni dodir) u elektroenergetskoj mreži operatora distribucijskog sustava izvedena je:

- TN-C-S sustavom uzemljenja.

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2.5%.

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. DODATNI UVJETI PRIKLJUČENJA ZA ELEKTRANU

Način pogona definiran je u Prilogu 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Otočni pogon: nije dopušten

Uređaj za sinkronizaciju: Izmjenjivač

Sinkronizacija mora biti automatska uz sljedeće uvjete:

- proizvodnog postrojenja sa sinkronim generatorom ili izmjenjivačem:
 - razlika napona manja od $\pm 10\%$ nazivnog napona,
 - razlika frekvencije manja od $\pm 0,5$ Hz ($\pm 0,1$ Hz za vjetroelektrane sa sinkronim generatorom)
 - razlika faznog kuta manja od ± 10 stupnjeva.
- proizvodnog postrojenja s asinkronim generatorom:
 - Prije uključanja na distribucijsku mrežu pogonskim strojem postići brzinu vrtnje u granicama $\pm 5\%$ u odnosu na sinkronu brzinu.

Uvjete paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite proizvodnog postrojenja i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti proizvodno postrojenje iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon proizvodnog postrojenja s mrežom, proizvodno postrojenje mora biti opremljeno:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod/nadnaponskom, pod/nadfrekventnom;
- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži i elektrani: nadstrujnom, kratkospojnom, zemljospojnom, ograničenje istosmjerne komponente struje;
- Zaštitom od otočnog pogona.

 HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor, predsjednik Uprave Anton Marušić | Direktor - član Uprave Davor Sokač
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	21/ 93

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali proradu zaštite.

Instalacija sunčane elektrane treba biti izvedena prema HRN HD 60364-7-712.

Svaka proizvodna jedinica u proizvodnom postrojenju mora biti opremljena generatorskim prekidačem, koji može biti i samostalni uređaj ili integriran u izmjenjivač. U slučaju više proizvodnih jedinica, više uređaja/mjesta za sinkronizaciju ili mogućnosti izoliranog pogona proizvodno postrojenje mora biti opremljeno i glavnim prekidačem.

Podrešenja proračunskih vrijednosti zaštite koje djeluju na proradu uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP ODS-om. HEP ODS pridržava pravo promjene podešenja zaštite u mreži radi specifičnosti konfiguracije lokalne mreže ili temeljem rezultata ispitivanja u pokusnom radu elektrane.

VI. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VII. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- dostaviti zahtjev za priključenje.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem, odnosno ugovor kojim se određuje otkup električne energije, za obračunska mjerna mjesta koja imaju definiranu priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu.

VIII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

IX. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Ponuda / Ugovor o priključenju

Direktor

mr.sc. Mladen Modrovčić

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA BJELOVAR

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA BJELOVAR
- Pismohrani

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Uprava društva
Direktor - predsjednik Uprave Anton Marušić | Direktor - član Uprave Davor Šokač
Privredna banka Zagreb d.d., IBAN HR5323400091110077557

Matični broj 1643991
OIB 46830600751
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080434230
Uplaćen temeljni kapital 92.831.110,00 EUR

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	22/ 93

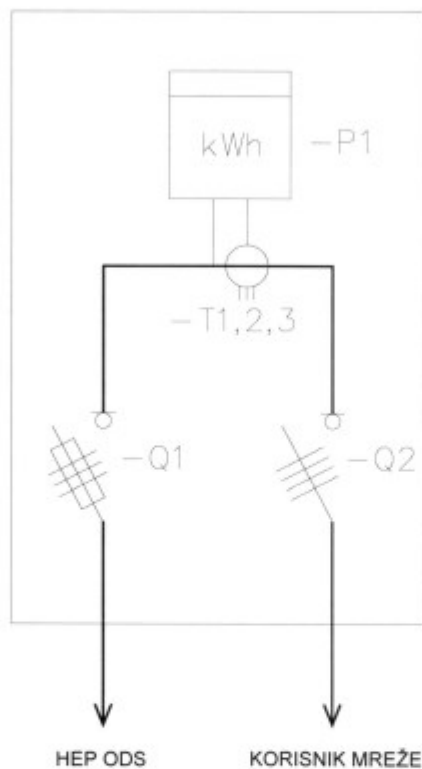
Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Priključna snaga - proizvodnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	Dopušteni faktor snage - proizvodnja*	1F/ 3F	NP**
0697394651	Osnovna škola sa fotonaponskom elektranom	Kupac s vlastitom proizvodnjom	0,4 kV	60,00	20,00	0.95 - 1 IND.	0.95 - 1	3	1

*na zahtjev HEP ODS-a i u drugačijem opsegu u okviru propisanih granica

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	24/ 93

Prilog 3. – Jednopolna shema susretnog postrojenja



Slika 1. Priključno mjerni ormar (PMO) za 1 OMM,
smjer proizvodnje: $P \leq 50 \text{ kW}$, smjer potrošnje: $P > 50 \text{ kW}$ (poluizravno mjerenje)
– za sunčane elektrane

Legenda:

- P1: univerzalno intervalno kombi komunikacijsko brojilo
- T1,2,3: strujni mjerni transformatori
- Q1: troopolna osigurač-rastavna sklopka
- Q2: četveropolna osigurač-rastavna sklopka

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	25/ 93



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA
ZA MREŽNE DJELATNOSTI

KLASA: 361-03/25-01/6502
URBROJ: 376-05-3-25-03
Zagreb, 27.03.2025. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, OIB 12928625880		
Prijemno:	27.03.2025	
Klasif. oznaka:	350-05/25-28/000085	
Unutarnji broj:	376-25-0005	
Org.jed.: 24034-	Broj priloga:	Vrij.:

REPUBLIKA HRVATSKA
Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za
prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu
prirode, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju,
OIB 12928625880

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- IGOR BARBERIĆ, HR-43000 Trojstveni Markovac, FRANJEVAČKA 19

Građevina/zahvat u prostoru:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, - rekonstrukcija postojećeg društvenog doma i promjena namjene u višenamjenski centar

Lokacija:

- k.č.br. k.č.br. 5/2 k.o. Rovišće

Veza: KLASA: 350-05/25-28/000085, URBROJ: 376-25-0005 od 27.03.2025. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

- Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22 i 14/24) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 146/24) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrтана u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na

Ulica Roberta Frangeša-Mihanovića 9
10110 Zagreb
OIB: 87950783661
www.hakom.hr



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	26/ 93

zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članka 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obavezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
Branimir Ogrinšak

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	27/ 93



HAKOM - 361-03/25-01/6502
Datum: 21.03.2025.

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR-10000 Zagreb
A1.hr

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o. Rovišće, k.č.br. 5/2, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, šifra računa: 24840081100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
Iliji Đvorjanić, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	28/ 93



Hrvatski Telekom d.d.
 Odjel za projektiranje pristupne mreže i dokumentaciju
 Adresa: Radnička cesta 21, Zagreb

HAKOM
OI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

OZNAKA T23-78955237-25
KONTAKT OSOBA Marijo Štajduhar
TELEFON +385 47 600 088
DATUM 26.03.2025.

NASTAVNO NA Položaj EKI - 361-03/25-01/6502 ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE, PROMJENA NAMJENE I REKONSTRUKCIJA na K.Č. 5/2 K.O. Rovišće
 INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE (OIB: 02335455291), Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. (dalje: HT), a koja je sukladno Zakonu o elektroničkim komunikacijama (dalje: ZEK) od interesa za Republiku Hrvatsku, u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne i nadzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Detaljnije informacije o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (dalje: Pravilnik) mjesta kolizije utvrđuju se i dokumentiraju na način da se opseg predmetnog zahvata prikazuje rješenjima zaštite i/ili izmještanja. Za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je od HT-a zatražiti dodatne podatke o EKI putem kontakt osobe navedene u ovoj Izjavi. Sukladno Zakonu o prostornom uređenju potrebno je dati prednost rješenjima zaštite EKI umjesto izmještanju, u mjeri u kojoj je to moguće
3. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost putem web adrese <https://eki-zahjev.t.ht.hr>, a isto rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Izvedbeni projekt kojim se razrađuje rješenje iz glavnog projekta potrebno je dostaviti HT-u na suglasnost najmanje 90 dana prije dana početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI, odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova.
4. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih katastarskih čestica, HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze glede imovinsko-pravnih odnosa i izmještanja EKI.
5. Ukoliko projekt predviđa izmještanje EKI na mjestima kolizije, investitor/izvođač radova je obavezan najmanje 90 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev prema uputama koje možete pronaći na web stranici www.hrvatskitelekom.hr/podrska/izmjestanje odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova te najmanje 10 radnih dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase podzemne EKI putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	29/ 93



Datum 26.03.2025.

Za T23-78955237-25

Strana 2

6. Rok realizacije izmještanja EKI ovisi o tehničkom rješenju izmještanja, ishodu potrebnih dozvola i potrebi rješavanja imovinskopravnih odnosa radi izvođenja radova izmještanja.
7. Ukoliko projekt predviđa samo zaštitu EKI na mjestima kolizije investitor je obavezan najmanje 10 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT i za podzemnu EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.
8. Tijekom izvođenja svih radova u blizini EKI potrebno je osigurati nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
9. Radove na prespajanjima i ostale kabel-monterske radove izvodi HT ili od HT-a ovlašteni izvođač. Ukoliko je investitor naručitelj sukladno Zakonu o javnoj nabavi i za radove na prespajanjima i ostale kabel-monterske radove provodi postupak javne nabave, obavezan je od HT-a zatražiti tehničke kriterije za izbor izvođača radova na prespajanjima i ostalim kabel-monterskim radovima.
10. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja, HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.
11. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno ZEK-u i Pravilniku.
12. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
13. Ukoliko investitor ne postupi sukladno Zakonu o gradnji na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te time zbog nepravovremenog ishoda potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmještanje EKI HT-u, investitoru ili trećoj osobi nastane šteta, HT za istu neće biti odgovoran te će ju nadoknaditi investitor ili treća osoba.
14. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijesti /nepravodobno obavijesti HT sukladno ovoj Izjavi te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi.
15. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 26.03.2027. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za projektiranje pristupne mreže i dokumentaciju
Direktorica
Teodora Perković, dipl. ing.

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: Elvira Gonzalez Sevilla (predsjednica)

Uprava: Nataša Rapačić (predsjednica), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Orlo, Krišimir Madunović, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 1.359.742.172 eura | Ukupan broj dionica: 78.000.000 dionica bez nominalnog iznosa

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	31/ 93



	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	32/ 93

2.3. Elektroenergetska instalacija

2.3.1. Općenito

Predmet ovog projekta su slijedeći dijelovi elektroinstalacije:

- instalacije opće rasvjete
- elektro instalacije utičnica
- EKMI unutarnje instalacije
- Gromobranske instalacije
- Instalacije vezane uz strojarsku opremu

2.3.2. Dovod i razvod električne energije

Priključak na NN mrežu izvesti prema uvjetima elektroenergetske suglasnosti koju izdaje HEP. Priključak od samostojećeg priključnog mjernog ormara SPMO-a pa do glavnog razvodnog ormara objekta GRO izvesti kabelom tipa NYY 4x50mm² + Cu uže 1x35 mm² u DWP cijevi Dn 110mm + 2xP1,5mm² u d16 cijevi za signalnu vezu mjernog mjesta i razdjelnice potrošača. Priključak od glavnog razvodnog ormara GRO pa razvodnog ormara kata RO-KAT izvesti kabelom tipa NYY 5x16mm² u DWP cijevi Dn 40mm. Sve prema uvjetima HEP-a i priloženim nacrtima.

Unutar razdjelnice smještena je i nul-sabirnica i zaštitna sabirnica. Obzirom na primijenjenu vrstu zaštite od previsokog dodirnog napona, ove dvije sabirnice moraju biti odvojene. Svi osigurači trebaju imati označene simbole potrošača koje napajaju.

Proizvodi za električnu instalaciju se smiju ugraditi u građevinu, ako ispunjavaju zahtjeve propisane prilogom "A" Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije i ako je za proizvod izdana isprava o sukladnosti u skladu s odredbama tog propisa.

Instalacija u građevini izvodi se vodovima tipa NYY i NYM položenim u ojačanim PVC cijevima u podu, podžbukno u PVC cijevima u zidovima.

Sva međusobna spajanja vodiča treba izvesti stezaljkama, vijčanim spojevima ili originalnim tvorničkim priborom koji ima odgovarajući atest.

2.3.3. Instalacija rasvjete

Instalaciju rasvjete izvesti vodovima tipa NYM položenim u ojačane PVC cijevi unutar stropa, odnosno podžbukno u PVC cijevima u zidovima.

Za rasvjetu su predviđeni izvodi za svjetiljke s LED izvorom svjetla.

Instalacijske sklopke i tipkala ugraditi na 120cm od poda.

Instalaciju rasvjete izvesti prema priloženim nacrtima i shemama.

2.3.4. Instalacije priključnica

Instalacije priključnica u prostorima izvesti podžbukno s vodovima tipa NYM položenim u ojačane PVC cijevi unutar stropa i vodovima tipa NYM položenim podžbukno u PVC cijevi.

Sve priključnice razmjestiti prema priloženim nacrtima i montirati ih na visini od 0,5m od gotovog poda, a one u kuhinji prilagoditi visini i rasporedu kuhinje.

Instalacije priključnica izvesti prema priloženim grafičkim prikazima i shemama.

Predviđeno je i napajanje potrošača definiranih strojarskim projektom

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	33/ 93

2.3.5. Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira

Sustav zaštite od previsokog napona dodira izvesti prema elektroenergetskoj suglasnosti **TN-C-S** sustavom primjenom zaštitnih uređaja diferencijalne struje prorade. Električne instalacije izvedene su vodovima i kabelima sa zaštitnim vodičem. Na zaštitni vodič (žuto-zelene boje) spojeni su svi metalni dijelovi električnih uređaja i trošila, koji u normalnom pogonu nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon. Zaštitni vodič je drugim krajem spojen na zaštitnu sabirnicu u odgovarajućoj razdjelnici. Sve zaštitne sabirnice u razdjelnicama spojene su s temeljnim uzemljivačem građevine. Svi metalni dijelovi električnih uređaja i metalni dijelovi drugih instalacija spojeni su vodičem (P/F 6 mm² u instalacijske cijevi) na stezaljke sabirne kutije.

Za zaštitu od prenapona u glavni razvod ugrađeni su katodni odvodnici prenapona.

Sve izvesti prema nacrtima i shemama.

2.3.6. Ekvipotencijalizacija sanitarija i kuhinje

U sanitarijama ili kuhinji treba ugraditi kutiju za izjednačenje potencijala. Kutija je vodičem P/F 6 mm² spojena na zaštitnu sabirnicu razdjelnice. Sve metalne dijelove izljevni mjesta u sanitarijama i kuhinji treba spojiti pomoću bakrene obujmice i vodiča P/F 4 mm².

2.3.7. Izvođenje instalacije

Sve instalacije izvesti prema priloženim nacrtima, shemama i planovima, uz minimalne građevinske zahvate.

Sve radove izvesti vrlo pažljivo, pravovremeno i izbjegavati nepotrebna bušenja i druge radove. Postizati propisane razmake između elektroenergetskih, komunikacijskih i drugih instalacija.

Sve svjetiljke moraju imati poseban vijak za spajanje sa zaštitnim vodičem, sve priključnice moraju imati zaštitni kontakt, koji se spaja sa zaštitnim vodičem.

2.3.8. Mjerjenja i ispitivanja

Prije stavljanja cjelokupne električne instalacije u pogon i tehničkog pregleda, izvođač je dužan izvršiti slijedeća mjerjenja i ispitivanja:

- izmjeriti otpor izolacije el. instalacije
- izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja
- ispitati ispravnost djelovanja zaštite od previsokog napona dodira
- ispitati da li je izvedeno spajanje svih metalnih masa u građevini i spajanje na sabirnicu za izjednačenje potencijala
- ispitati funkcionalnost svih elemenata za isključenje u slučaju hitnosti

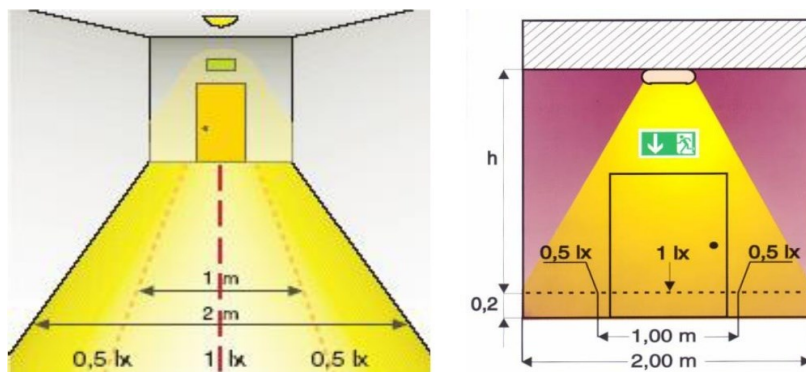
O izvršenim mjerjenjima i ispitivanjima načiniti odgovarajuća izvješća. Izvođač je dužan investitoru predati izvedbenu dokumentaciju i upoznati ga s načinom korištenja održavanja izvedene instalacije.

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	34/ 93

2.3.9. Instalacija protupanične rasvjete

Na stubištu predviđena je protupanična / sigurnosna (nužna) rasvjeta koja u slučaju nestanka napona osigurava autonomiju rada od minimalno 120 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lx na preostalom dijelu širine puta



2.4. Instalacija EKMI

2.4.1. Postojeća elektronička komunikacijska (EK) infrastruktura

U zoni zahvata **se nalazi postojeća zračna EK infrastruktura**, a podaci o trasi mogu se dobiti uvidom na terenu te prema grafičkom prikazu u prilogu. Prije bilo kakvih izvođenja radova po elektroničkoj komunikacijskoj infrastrukturi obvezno je zatražiti prisustvo područnog operatera usluga (HT) za iskolčenje i mikrolokaciju postojeće trase te ujedno i suglasnost operatera za promjenu pozicije postojeće infrastrukture ukoliko je u koliziji za novoplaniranim instalacijama predmetnog objekta.

2.4.2 Nova instalacija komunikacija

Sukladno odredbama iz čl. 24. st. 5. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08) ovim projektom predviđena je izvedba instalacije EKMI (elektroničko komunikacijska mreža s pripadajućom elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom i povezanom opremom).

Na objektu je potrebna funkcionalna EKMI instalacija, a sve kako je prikazano na priloženim grafičkim prikazima. Predviđena je izvedba zajedničkog antenskog sustava s distribucijom iz razdjelnika BD, a sve sukladno priloženim grafičkom prikazu i preglednoj shemi.

Za potrebe priključka na EKMI infrastrukturu potrebno je izgraditi PKK kanalizaciju od BD ormara pa do postojećeg telekomunikacijskog ormara koji se nalazi u postojećem dijelu građevine (prikazano u grafičkom dijelu na situaciji). U rov se polažu po dvije cijevi $\phi 63$ mm.

Predviđena je ugradnja komunikacijskog ormara, koji će biti spojen kabelom 1 x Cat 6 U/UTP PE outdoor 350 MHz U DWP cijevi Dn63 mm + 1 x A-DQ (ZN) B2Y 12 niti (3x4) E9/125 (SM) U DWP cijevi Dn63 mm na priključni BD ormar. Ormar treba uzemljiti vodičem P/F 10 mm² u najbližoj razdjelnici.

Instalaciju komunikacija razvesti radijalno od komunikacijskog ormara kabelom UTP cat. 6 položenim u zidovima u samogasivim PVC instalacijskim cijevima.

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	35/ 93

Razvod komunikacijskih instalacija potrebno je voditi minimalno 20 cm od energetskih instalacija, a mjesta križanja izvoditi pod pravim kutom.

Unutar objekta kabele položiti u samogasive PVC cijevi položene podžbukno i unutar stropa. Mjesta križanja EK infrastrukture sa ostalom infrastrukturom izvesti prema Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine.

U prostoru objekta predviđene su telekomunikacijske priključnice (TO) RJ45 cat.6, ugrađene u zidu. Kabliranje se izvodi generički kabelima UTP cat.6 položenim u PVC cijevima u zidu.

RTV instalacija izvodi se u vidu zajedničkog antenskog sustava, a sastoji se od antene i ZAU (zajedničkog antenskog uređaja). Instalacijske kabele je potrebno voditi minimalno 20 cm od energetskih instalacija, a mjesta križanja izvoditi pod pravim kutom.

Uz novi EKMI priključak zgrade izvode se i ostali novi komunalni priključci, te je prema Pravilniku 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 75/2013) propisan minimalni razmak pri križanju ili paralelnom vođenju instalacija i EK kabela, te on iznosi za:

- elektro NN priključnim kabelom (do 1 kV) 0,5 m (članak 5. Pravilnika)
- vodovodna cijev (PEHD fi25mm) 0,5 m (članak 7. Pravilnika)
- plinovod s tlakom do 0,4 MPa (PE fi32mm) 0,5 m (članak 8. Pravilnika)

Navedenih udaljenosti se potrebno pridržavati pri izvođenju komunalnih priključaka i njihovom približavanju EK infrastrukturi. S obzirom na uvjete na katastarskoj čestici, navedene propisane minimalne razmake je moguće ispoštovati.

RTV instalacija izvodi se u vidu zajedničkog antenskog sustava, a sastoji se od antene i ZAU(zajedničkog antenskog uređaja). Instalacijske kabele je potrebno voditi minimalno 20 cm od energetskih instalacija, a mjesta križanja izvoditi pod pravim kutom.

Detaljnije o izvođenju i ostalim elementima instalacije vidi u priloženim grafičkim prikazima.

2.4.3 RTV instalacija

Projektirana je RTV instalacija s radio i TV antenama za prijem svih dostupnih zemaljskih programa. U prizemlju u HD ormariću razvoda slabe struje nalaze se zajednički antenski uređaji ZAU i ostala potrebna oprema. U ormarić treba ugraditi sve potrebne elemente za prijem zemaljskih programa, a posebno za prijem programa u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama: programe HRT. Na krov treba montirati sve potrebne zemaljske antene. Raspored i opremljenost ostalih ormarića slabe struje u objektu vidljiva je iz blok sheme RTV instalacija. Nakon montaže odgovarajuće opreme potrebno je izmjeriti signal. Ako je signal na ulazu u pojačalo manji od 60-65 dBμV potrebno je dodati pretpojačalo, a ako je veći treba postaviti prigušivački član ispred pojačala.

Obavezno je potrebno osigurati prijem UKV, Zagreb 1, 2, i 3.

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el


JOSIP KOLENKO
 dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE


	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	36/ 93

2.5. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom

Međusobno spajanje vodova dozvoljeno je samo u razvodnim kutijama odgovarajućim priborom. Uvrtnje dva ili više vodiča i njihovo zamatanje izolacijskom trakom ne smatra se spajanje "odgovarajućim priborom". Obujmicama položene vodove od ulaza u instalacijsku sklopku ili priključnicu do 2,5 m od nivoa gotovog poda dodatno mehanički zaštititi plastičnim cijevima. Vodove, kojima se priključuju motori, od izlaza iz poda ili odvajanja od zida do ulaza u motor, zaštititi metalnom savitljivom cijevi. Preko završetka cijevi i uvodnice priključne kutije motora treba navući dvostruki kolčak iz programa pribora za instalacije u tehnologiji monolitnog nalijevanja betonom ili originalnu nastavaku.

Perforirane kabelske kanale montirati su direktno na zid ili na originalne nosače proizvođača kanala. Kanale i nosače treba na zid učvrstiti isključivo uporabom originalnih zidnih umetaka ("tipli") i vijaka proizvođača kanala. Na taj način se jedino postiže garantirana nosivost. Sve kanale bez obzira na način montaže treba prekriti originalnim poklopcima. Kanali trebaju cijelom svojom duljinom činiti jednu galvansku cjelinu. Vodovi se u kanalima montiranim direktno na zid učvršćuju plastičnim nazupčanim trakama. Jednom trakom dozvoljava se povezivanje najviše tri voda u jedan snop.

Cijevi se polažu u završni sloj betona ili pod žbuku, tako da minimalna debljina žbuke iznad njih bude 1cm. Na izlazu iz poda treba ostaviti slobodni kraj u minimalnoj duljini 10 cm. Na izlazu iz zida treba ugraditi lulu. Nakon uvlačenja voda prostor između voda i stjenke cijevi na izlazu ispuniti elektrokromom.

Svaki kabel kojim se direktno napaja jedno trošilo treba na početku i na kraju označiti prikladnom oznakom. Oznaka treba biti takva i učvršćena na takav način da se postigne trajnost.

Svakom stavkom razdjelnice obuhvaćena je nabava specficiranog materijala prema stavci troškovnika, izrada razdjelnice u skladu s važećim propisima i tehničkim opisom, dobava razdjelnice na gradilište, montaža na način opisan u tehničkom opisu, te spajanje svih dolaznih i odlaznih kabela.

Razdjelnice s NV osiguračima treba opremiti ručkom za vađenje osigurača. Instalacijske osigurače ugraditi komplet s kapom, topljivim umetkom i kalibracijskim prstenom. Preko elemenata na vratima ugraditi prozirnu ploču od izolacijskog materijala radi zaštite od slučajnog dodira.

Ovisno o tipu i izvedbi, razdjelnicu treba obojiti temeljnom i dekorativnom bojom, izraditi i postaviti oznake elemenata razdjelnice u skladu s trolnom shemom i tehničkim opisom, predvidjeti sitni spojni materijal, plastične kanale, nosač rednih stezaljki, vodiče za ožičenje glavnih i pomoćnih strujnih krugova, natpis o prisutnosti napona prema hrvatskim normama, natpis s nazivom razdjelnice, natpisne pločice iznad komandno-signalnih elemenata, trolnu i strujnu shemu zaštićenu crnim koricama i plastičnom folijom, a za glavnu razdjelnicu i uputama za davanje prve pomoći u slučaju udara električne struje.

Sve oznake na razdjelnici trebaju biti izrađene na način koji osigurava trajnu čitljivost teksta i prijamljivost pločice. Razdjelnice treba ispitati glede ispravnosti montaže i funkcionalnosti svakog elementa ponaosob i čitave razdjelnice kao jedne funkcionalne cjeline.

Sve radove na spajanju elekrouređaja koji osiguravaju normalni rad strojarskih instalacija (motori, motorni pogoni žaluzina, ventila i slavina, regulacijska pojačala, ticala, termostati, presostati, razni senzori, trobrzinske sklopke i sl.) treba izvesti u dogovoru sa izvođačem strojarskih instalacija i zajedno s njim dovesti postrojenje u potpunu funkcionalnost, tako da u pogonu budu postignuti svi projektirani parametri.

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	37/ 93

Nakon završetka svih radova izvoditelj je dužan provesti sva potrebna mjerenja, a posebno:

- otpor uzemljenja uzemljivača
- postignut nivo jakosti rasvjete
- otpor petlje struje kratkog spoja
- izolacijski otpor između vodiča međusobno i prema masi

i o tome sastaviti pismeno izvješće.

Prije tehničkog pregleda izvoditelj je dužan provjeriti, da li instalacija u potpunosti udovoljava projektiranim zahtjevima. Ako dio instalacije nije u funkciji, treba dati pismeno izvješće, s opisom koji dio instalacije nije u funkciji, te navesti razlog zašto instalacija nije završena. Uz izvješće o rezultatima mjerenja i gotovosti instalacije, potrebno je na tehničkom pregledu predati potpisane građevinske dnevnik od strane izvoditelja i nadzornog inženjera uz koje je uključeno:

- popis svih izvješća o rezultatima mjerenja i dokumentacije po kojoj je građeno
- atestna dokumentacija za ugrađenu opremu, a posebno za opremu u protueksplozijskoj izvedbi
- izjava nadzornog inženjera da su radovi izvršeni u potpunosti u skladu s važećim pravilnicima i hrvatskim ili stranim normama
- dokumentaciju izvedenog stanja s posebno označenim svim promjenama do kojih je došlo tijekom radova.
- katastarski snimak svih podzemnih vodova

Izvoditelj jamči za kvalitetu izvedenih radova i ispravno djelovanje instalacije tijekom dviju godina, ukoliko s investitorom ne ugovori druge uvjete. Garantni rok počinje od dana tehničkog pregleda instalacija, odnosno od dana predaje investitoru na uporabu, ukoliko je isti zatražio predaju instalacija prije tehničkog pregleda.

Za vrijeme trajanja garantnog roka izvoditelj je obavezan po pozivu investitora u najkraćem roku otkloniti svaki kvar na instalaciji, a koji je prouzrokovao nekvalitetno ugrađenim materijalom ili nesolidno izvedenim radovima.

Od garancije su isključeni dijelovi podložni trošenju kao što su: osigurački ulošci rastalnih osigurača, žarulje, fluorescentne cijevi i slično. Ukoliko se izvoditelj ne odazove pozivu u roku od sedam dana od primljene obavijesti i ne otkloni nedostatke, investitor ima pravo iste otkloniti po trećem licu na teret izvoditelja.

Po isteku garantnog roka investitor treba održati superkolaudaciju te razriješiti izvoditelja obaveza iz garancije. Ukoliko investitor ne održi superkolaudaciju, garantni rok se automatski prekida.

Odlaganje materijala tijekom građenja moguće je na samom gradilištu, s time da je izvođač dužan višak materijala odvesti na za to propisani deponij. Po završetku gradnje, odnosno prije tehničkog prijema izvođač je dužan sanirati okoliš objekta. Sav građevni otpad nakon završetka građenja biti će odvezen na gradski deponij.

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el


JOSIP KOLENKO
 dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Kolenko

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	38/ 93

2.6. Instalacija sustava zaštite od munje

2.5.1 Općenito

Svrha sustava zaštite od munje, odnosno gromobranske instalacije je da zaštiti građevinu u slučaju izravnog udara munje, kao i ljudske živote i okolinu od opasnih posljedica koje bi nastale udarom munje u nezaštićenu građevinu. Udar munje u građevinu može prouzročiti štetu na građevini, ljudima u njoj i njenom sadržaju, uključujući kvarove unutarnjih sustava. Štete i kvarovi se mogu proširiti na okolinu građevine i mogu čak utjecati na lokalni okoliš. Razmjeri tog širenja ovise o značajkama građevine kao i o značajkama udara munje. Za učinke udara munja važne su sljedeće glavne značajke građevina:

- konstrukcija (npr. drvo, opeka, beton, armirani beton, čelične konstrukcije);
- funkcija (stambena zgrada, ured, poljoprivredno gospodarstvo, kazalište, hotel, škola, bolnica, muzej, crkva, zatvor, robna kuća, banka, tvornica, industrijsko postrojenje, sportsko igralište);
- ljudi u zgradi i sadržaj (osoblje i životinje, ima li zapaljivih ili nezapaljivih materijala, eksplozivnih ili neeksplozivnih materijala, električkih ili elektroničkih sustava s niskom ili visokom izolacijskom čvrstoćom na udarni napon);
- opskrbi vodovi (elektroenergetski vodovi, telekomunikacijski vodovi, cjevovodi);
- postojeće ili predviđene zaštitne mjere (npr. zaštitne mjere za smanjenje fizičkih šteta i opasnosti za život, zaštitne mjere za smanjenje kvarova unutarnjih sustava);
- razmjeri širenja opasnosti (građevine s otežanom evakuacijom ili građevine u kojima može nastati panika, građevine opasne za okolinu, građevine opasne za okoliš).

Učinci udara munje na stambene građevine su proboj električne instalacije, požar i materijalne štete. Štete su obično ograničene na predmete istaknute u smjeru točke udara ili prema stazi struje munje. Kvar električne ili elektroničke opreme i ugrađenih sustava (npr. TV prijemnika, računala, modema, telefona, itd.). Zaštita od munje mora biti izveden tako da atmosfersko pražnjenje može odvesti u zemlju bez štetnih posljedica i tako da pri odvođenju atmosferskog pražnjenja ne dođe do preskoka. Pri tome treba imati u vidu da su za vrijeme udara groma ljudi i predmeti u neposrednoj blizini odvoda uvijek ugroženi.

2.5.2 Proračuni sustava zaštite od munje

Rizik i sastavnice rizika

Rizik R je vrijednost prosječnih godišnjih gubitaka. Odgovarajući rizik treba izračunati za svaku vrstu gubitka koja se može dogoditi na građevini ili na napojnom vodu. S povećanjem vjerojatnosti udara munja povećava se rizik, a time i vjerojatnost nastanka štete i gubitaka. Postavljanjem zaštite smanjuje se rizik. Dakle, smanjuje se i vjerojatnost udara unutar zaštićenog prostora, a time se smanjuju i vjerojatnosti nastanka štete i gubitka (učinka munje).

Rizici koji se proračunavaju za građevinu su:

- R₁: rizik gubitka ljudskih života,
- R₂: rizik gubitka javne opskrbe,
- R₃: rizik gubitka kulturnog nasljeđa,
- R₄: rizik gubitka gospodarskih vrijednosti.

Zaštita od munje je nužna ako je rizik R (R₁ do R₄) veći od prihvatljivog rizika R_T.

$$R > R_T$$

U tom slučaju poduzet će se zaštitne mjere da bi se rizik R (R₁ do R₄) smanjio na prihvatljivu razinu R_T.

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	39/ 93

$$R \leq R_T$$

Vrijednosti prihvatljivog rizika R_T određuje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Prema *Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08)*, sustav nije potreban za građevine za koje je procjenom rizika udara munje dokazano da je rizik manji od:

- 1:100 000 za rizik gubitka ljudskih života,
- 1:1000 za ostale rizike.

U proračunu rizika vrijednost prihvaćena za gustoću udara munje (N_c) uspoređuje se s vrijednostima očekivane učestalosti izravnog udara u objekte (N_d). Navedena usporedba vrijednosti omogućuje zaključak je li sustav zaštite od djelovanja munje potreban i koja je potrebna zaštitna razina. Kada je $N_d \leq N_c$ zaštita od munje još uvijek nije potrebna. Ako je $N_d > N_c$ mora se postaviti sustav zaštite od udara munje s učinkovitošću (E):

$$E \geq 1 - \frac{N_c}{N_d}$$

Tablica 2. Čimbenik utjecaja okoline

Relativni položaj objekta	C1
Objekt postavljen u područje skupa s objektima ili stablima	0,25
Objekt je okružen nižim objektima	0,5
Samostojeći objekt, unutar udaljenosti 3H nema drugih	1
Samostojeći objekt na sljemeni nekog brežuljka ili predgorja	2

Tablica 3. Koeficijent strukture građevine

Strukturni koeficijent	C2		
Gradivo krova			
Struktura gradiva zidova	Metali	Obično gradivo	Zapaljivo gradivo
Metali	0,5	1	2
Obično gradivo	1	1	2,5
Zapaljivo gradivo	2	2,5	3

Tablica 4. Koeficijent sadržaja u građevini

Koeficijent sadržaja	C3
Bez vrijednosti i nezapaljivo	0,5
Normalna vrijednost i normalna zapaljivost	1
Veća vrijednost i povećana zapaljivost	2
Izuzetna vrijednost, nenadoknativa, vrlo lako zapaljivo,	3

Tablica 5. Koeficijent strukture korištenja

Koeficijent korištenja	C4
Nezaposjedutost	0,5
Normalna zaposjedutost	1
Teže evakuiranje ili rizik od panike	3

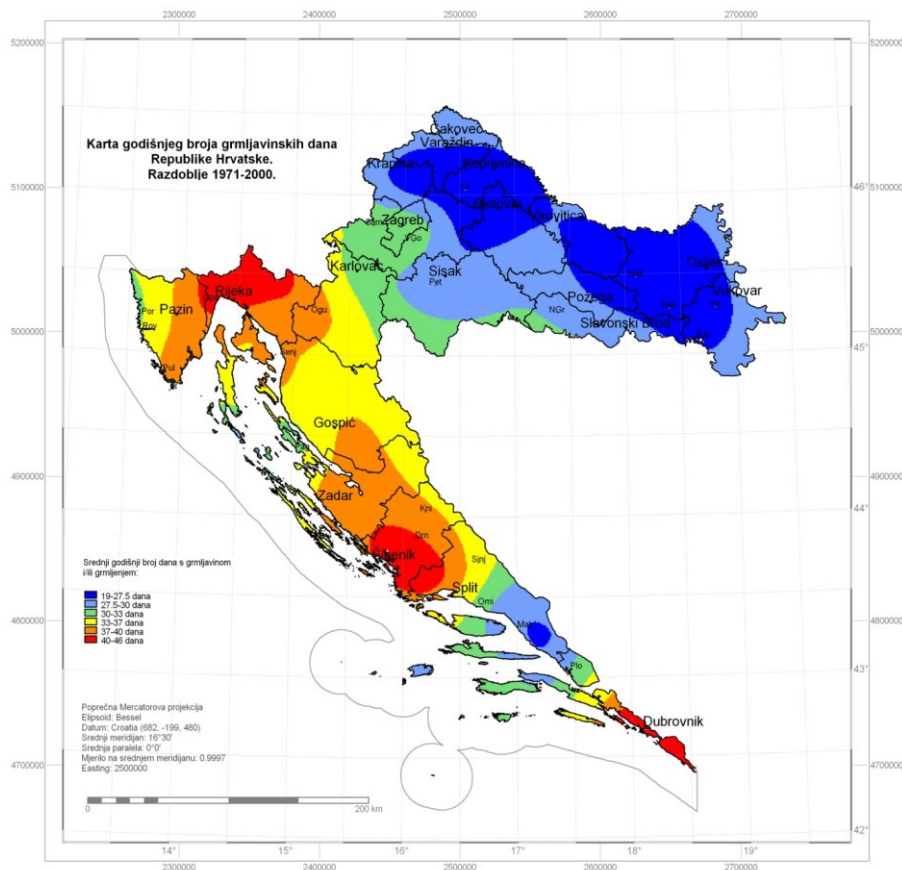
Tablica 6. Koeficijent posljedica

Koeficijent posljedica jednog udara munje	C5
Kontinuitet opskrbe nije neophodan i nema posljedica na	1
Kontinuitet opskrbe je neophodan i nema posljedica na okolinu	5
Posljedica djelovanja na okolinu	10

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	40/ 93

Zadani ulazni podaci	Ulazni parametri	Rezultati
A_g - Odgovarajuća ekvivalentna izložena površina građevine: $A_g = L \times W + 6 \times H \times (L + W) + 9 \times \pi \times H^2$		5475,4334
L = dužina (m)	11	
W = širina (m)	28	
H = visina (m)	10	
Očekivana učestalost izravnih udara: $N_d = N_{g,max} \times A_g \times 10^{-6} \times C_1 / \text{god.}$		0,0077
$N_{g,max} = 0,04 \times N_k^{1,25}$		2,8084
$N_{g,max}$ - srednja godišnja gustoća munja u području u kojem je građevina smještena		
N_k - broj grmljavinskih dana u godini (prema izokerauničkoj karti Hrvatske)	30	
C_1 -koeficijent okoline	0,5	
Prihvaćena učestalost izravnih udara: $N_c = (5,5 \times 10^{-3}) / C$		0,0055
$C = C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5$		1,0000
C_2 -koeficijent strukture građevine	1	
C_3 -koeficijent strukture sadržaja u građevini	1	
C_4 -koeficijent strukture korištenja	1	
C_5 -koeficijent posljedica	1	
Kada je $N_d < N_c$ zaštita od munje nije potrebna, a kada je $N_d > N_c$ zaštita od munje je nužna i efikasnost zaštite od munje „E“ iznosi: $E \geq 1 - N_c / N_d$		0,2847

Slika 1: Izokeraunička karta republike Hrvatske



	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	41/ 93

Tablica 7. Izračunata učinkovitost i zaštitna razina

E izračunata učinkovitost	Odgovarajuća razina zaštite LPL	I [kA] Najmanja vršna jakost struje	Polumjer kotrljajuće kugle R [m]
E>0,98	I	3	20
0,95<E≤0,98	II	5	30
0,8<E≤0,95	III	10	45
0<E≤0,8	IV	16	60

Tablica 8. Veza između polumjera LPS kugle i dimenzija zaštitne mreže glede zaštitne razine

ZAŠTITNA METODA			
Zaštitni razred LPS	Polumjer kotrljajuće kugle R [m]	Veličina oka mreže hvataljki M [m]	Razmak između odvoda [m]
I	20	5 x 5	10
II	30	10 x 10	10
III	45	15 x 15	15
IV	60	20 x 20	20

PREMA PRORAČUNIMA POTREBNA JE GROMOBRANSKA INSTALACIJA OBJEKTA – zaštita sustava LPS IV.

2.5.3 Opis elemenata sustava zaštite od udara munje

U glavnom razvodnom ormaru (GRO..) treba spojiti zaštitne sabirnice i uzemljivač. Zbog povezivanja električne instalacije i instalacije zaštite od munje, u glavne razdjelnike (GRO..) ugraditi odvodnike valnog prenapona.

2.5.4 Proračun uzemljivača

Temeljni uzemljivač (traka Fe/Zn 4x25 mm²) polaže se u temeljima građevine. Otpor rasprostiranja temeljnog uzemljivača može se računati na dva načina. Prvi je da se računa sa duljinom temeljnog uzemljivača koja odgovara ukupnoj dužini temelja računajući i sve poprečne veze, a kod drugog se načina cjelokupni temeljni uzemljivač razbije u određeni broj tlocrtno izdvojenih pravokutnika koje se tretiraju kao zasebno izvedene uzemljivači u paralelnom stanju.

Prvi način daje veću vrijednost otpora rasprostiranja, te ga u ovom proračunu i usvajamo.

Proračun se izvodi prema izrazu:

$$R_r = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot L} \cdot \ln \cdot \frac{L^2}{d \cdot H} \quad (\Omega)$$

uz odabrani trakasti uzemljivač traka Fe/Zn 4x25 mm².

gdje je:

ρ = specifični otpor okolnog tla = 250 Ωm
 L = duljina trakastog uzemljivača = 90m
 d = računski promjer uzemljivača = 0,25m
 H = dubina ukopa uzemljivača = 0,50 m

Napomena: za pravokutne presjeke d=1/2 širine trake

Prema gornjoj formuli, otpor rasprostiranja iznosi:

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	42/ 93

$$R = 4,898 \, \Omega$$

Udarni otpor iznosi:

$$R_u = k \times R_r (\Omega)$$

gdje je

k = 1 - udarni faktor, a

$$R_u = 4,898 \, \Omega$$

Iz proračuna proizlazi da je udarni otpor rasprostiranja, kao i kompletan projektirani sustav zaštite od djelovanja munje, u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinu (N.N. br. 87/08) i važećim Hrvatskim normama.

Uz ove izračunate vrijednosti otpora uzemljenja isti zadovoljava jer je izračunati otpor manji od preporučene vrijednosti koja iznosi 10 Ω .

2.5.5 Temeljni uzemljivač

Temeljni uzemljivač (traka Fe/Zn 4x25 mm²) potrebno je položiti u temelje građevine.

Međusobna spajanja betonskog željeza u temeljima izvesti zavarivanjem. U tu svrhu izvedeni varovi moraju biti visoke kvalitete i mehanički potpuno besprijekorni.

Prilikom polaganja trake u beton izvoditi spojeve sa gromobranskim odvodima pomoću križnih spojnica, te iste nakon spajanja zaliti bitumenom.

Iz temeljnog uzemljivača potrebno je izvući posebne izvode za uzemljenje trafostanica, agregatskih stanica, dizala, pokretnih stepenica, sprinkler stanica, vanjske rasvjete, metalnih konstrukcija građevine, metalne dijelove fasada,...

Otpor uzemljivača mjeriti prvi put nakon završetka temelja. Ukoliko mjerenjem utvrđeni otpor ne zadovoljava popraviti ga trakastim uzemljivačem potrebne dužine. Izmjereni otpor mora iznositi manje od 10 Ω . Po završetku objekta izvršiti detaljno pregledavanje dostupnih dijelova gromobranske instalacije, kao i konačno mjerenje otpora rasprostiranja uzemljivača.

Mjerenje otpora rasprostiranja izvoditi U - I metodom u odnosu na neki udaljeni uzemljivač.

Podatke obavezno unijeti u građevinski dnevnik.

2.5.6 Metalne mase

Sve veće metalne mase na objektu vezati na uzemljenje građevine. Spojeve izvesti zavarivanjem ili tvrdim lemom. Ostale metalne mase u objektu će preko sistema zaštite od previsokog dodirnog napona biti povezane na uzemljenje građevine. Ovim povezivanjem na zajedničko uzemljenje postiže se izjednačavanje potencijala svih metalnih masa.

U svim strojaricama i pogonskim prostorijama obavezno položiti prsten za uzemljenje. Isti pretpostavlja polaganje trake Fe/Zn 4x25 mm² po obodu prostorije, na koje se vežu metalne mase (oprema) unutar predmetnih prostorija.

Posebnu pažnju posvetiti uzemljenju metalnih okvira vrata, metalnih ograda, te metalnih dijelova strojarske i hidro opreme.

Obaveza je svakog izvođača radova da izvrši kvalitetno uzemljenje svoje opreme koju ugrađuje, a za koju je potrebno uzemljenje. Prije samog izvođenja svi izvođači trebaju predložiti popis točaka za uzemljenje svoje opreme, te isti proslijediti izvođaču uzemljenja, kako bi isti optimalno priredio trase za povezivanje na centralno uzemljenje građevine.

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	43/ 93

Za uzemljenje metalnih masa na fasadi, kao i za uzemljenje rasvjetnih stupova vanjske rasvjete potrebno je povući posebne izvode iz temeljnog uzemljivača.

2.5.7 Vodovi i spojevi

Svi gromobranski vodovi, koji se nalaze na otvorenom moraju biti pocinčani toplim postupkom. U temelju se na betonsko željezo polaže traka Fe/Zn 4x25 mm². Međuspojeve trake temeljnog uzemljivača izvesti atestiranim križnim spojnica.

Spojeve dijelova gromobranske instalacije sa metalnom konstrukcijom građevine izvesti zavarivanjem ili lemljenjem.

Atestiranim spojnica ili zavarivanjem. Svi spojevi moraju biti izvedeni tako da se ne mogu olabaviti.

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el

JOSIP KOLENKO
 dipl.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE


	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	44/ 93

3. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	45/ 93

3.1 Proračun razdjelnica

GLAVNI RAZVODNI ORMAR:

$U = 400 \text{ V}$; $\cos\phi = 0.95$; $\eta = 1$

TROŠILO	GRO		
	$P_i \text{ (kW)}$	f_i	$P_m \text{ (kW)}$
Rasvjeta:	1,90	0,53	1,00
RO-KAT	19,35	0,57	11,04
Ostalo:	39,75	0,95	37,96
UKUPNO (kW):	61,00	0,82	50,00
$I = P_m / (U \times \cos\phi \times \eta)$	76,0 A		
Tip kabela/cijev:	NYY 4x50 mm ² + Cu uže 1x35 mm ² // Dn 110		

Odabrani kabeli zadovoljavaju traženo strujno opterećenje.

3.2 Proračun zaštite od indirektnog dodira

Uvjet prorađe zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD/FID) je:

$$R_a \cdot I_a \leq 50$$

gdje je $I_a = 0,03 \text{ A}$, nazivna diferencijalna prorađna struja RCD/FID.

Otpor rasprostiranja uzemljivača treba iznositi:

$$R_a \leq \frac{50}{0,03} = 1667 \Omega$$

Kao uzemljivač koristi se temeljni uzemljivač. Traženi uvjet bit će postignut jer nije kritičan u pogledu vrijednosti. Prije stavljanja instalacije u pogon, izvođač treba izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja i provjeriti djelovanje zaštite od indirektnog dodira.

3.3 Pad napona

Pad napona je u dozvoljenim okvirima i ne prelazi 3% za rasvjetu i 5% za ostale potrošače.

3.3.1 Dimenzioniranje vodova

Za napajanje rasvjete izabrani su instalacijski vodovi presjeka 1,5 mm², a za priključnice 2,5 mm². Ostali vodiči su dimenzionirani prema snazi priključenih trošila.

Presjeci vodiča određeni su na temelju dozvoljenih gustoća struja i padova napona.

Kontrola padova napona izvršena je na osnovu nomograma za proračun unutrašnjih instalacija. Svi padovi napona su unutar dozvoljenih granica.

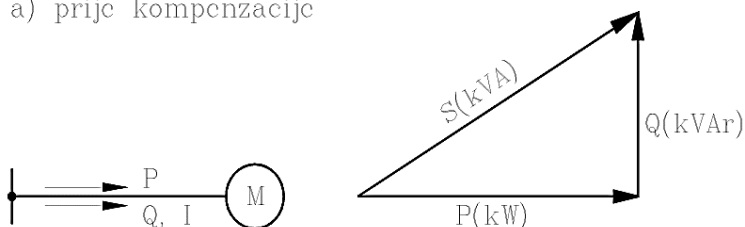
Računsku kontrolu padova napona nije potrebno provesti, jer su opterećenja mala i vodiči kratki.

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	46/ 93

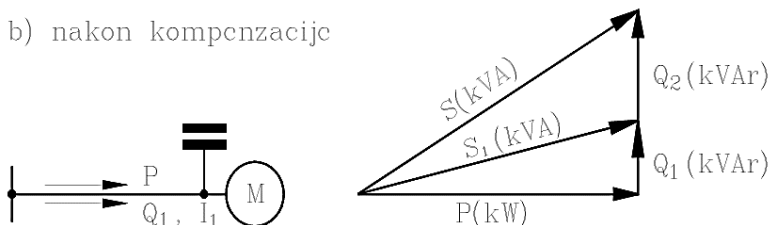
3.4. Kompenzacija jalove energije

Kako bi se smanjio utrošak jalove električne energije na razumni iznos predviđena je automatska centralna kompenzacija iste.

a) prije kompenzacije



b) nakon kompenzacije



Podaci za proračun:

- Radna snaga (P)
- Faktor snage ($\cos \phi$)
- Željeni faktor snage ($\cos \phi_n$)
- Potrebna snaga kondenzatora (Q)

$$Q_k = P \times (\tan \phi - \tan \phi_n)$$

$$Q_k = 26,22 \text{ kVAr}$$

Odabrana je automatska kompenzacija vrijednosti $Q = 26,22 \text{ kVAr}$, 480 V, a uklapa se uz broj stupnjeva prema potrebi.

Projektant
Josip Kolenko, dipl. ing. el


JOSIP KOLENKO
 dipl.ing.el.
 OVLAŠTEN INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE


	Gradjevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	47/ 93

4. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	48/ 93

4.1 Primijenjeni propisi i pravila

- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 29/13)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN RH br. 88/12)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br. 5/10)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica (SL SFRJ 13/78-382, čl. 21, 22, 39, i glava 4. i 5)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08, 33/10)

4.2 Elaborat zaštite na radu

Temeljni zahtjev pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je uporaba vodova, kabela i uređaja u granicama nazivnih vrijednosti. U projektu su primijenjena sljedeća tehnička rješenja glede udovoljavanja tom zahtjevu:

Dimenzioniranje vodova i kabela te odabir elektroinstalacijskog materijala i opreme provedeno je prema:

- toplinskom i električnom naprezanju prouzročenom prolaskom struje u normalnom pogonu i kratkom spoju,
- utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička i toplinska naprezanja),
- funkcionalnim zahtjevima uporabe.

Električni vodovi, kabele i uređaji zaštićeni su od prekomjernog zagrijavanja uslijed djelovanja električne struje instalacijskim osiguračima s topljivim umetkom, automatskim instalacijskim osiguračima, osiguračima velike prekidne moći ili prekidačima sa zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja, odabranim prema nazivnim vrijednostima struje trošila i dozvoljenim strujama odabranog presjeka voda ili kabela. Takvo dimenzioniranje omogućuje uporabu vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti.

Električni vodovi zaštićeni su na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja cijevima od tvrdog PVC, savitljivim metalnim cijevima, odnosno metalnim ili alkatim cijevima položenim u pod.

U prostorijama sa prašnjavom, vlažnom ili agresivnom atmosferom, upotrijebljena je oprema u odgovarajućoj zaštiti.

Dopunski zahtjev pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je sprečavanje nastanka previsokog napona dodira na uređaju u kvaru, ograničavanje vremena trajanja tog napona i sprečavanje pojave razlike napona na ostalim metalnim masama, koje ne pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se rukom premostiti ili dohvatiti sa mjesta stajanja. U projektu su primijenjena sljedeća tehnička rješenja za udovoljenje tog zahtjeva:

- Sustav zaštite od previsokog napona dodira (**TN-C-S**) predviđen je automatskim isključivanjem napajanja primjenom zaštitnog uređaja nadstruje uz dodatnu upotrebu zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD/FID). Sve prema elektroenergetskoj suglasnosti. U tu svrhu razvod elektroinstalacija za presjeke do 16 mm² izvesti trožilnim kabelima koji u sebi sadrže posebni zaštitni vodič (PE vodič) s izolacijom u žuto-zelenoj boji. Na taj vodič spojeni su zaštitni kontakti priključnica i svi metalni dijelovi električnih uređaja i trošila koji

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	49/ 93

u normalnom pogonu nisu pod naponom, a u slučaju kvara mogu doći pod napon i nisu stupnja dvostruke izolacije. Drugim krajem vodič je spojen na zaštitnu sabirnicu u odgovarajućoj razdjelnici. Zaštitna sabirnica je odvojena od sabirnice na koju su vezani neutralni vodiči vodova i kabela instalacije. Za presjeke iznad 16 mm² razvod izvesti četverožilnim vodovima i kabelima uz petu žilu smanjenog presjeka. U glavnoj razdjelnici neutralna i zaštitna sabirnica spojene su vidljivom rastavljivom vezom. Neutralni vodič (N vodič) ima isti stupanj izolacije kao i fazni.

- Na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita (od prašine i vlage), koja ujedno sprečava slučajni dodir dijelova pod naponom. Električni vodovi zaštićeni su svojim izolacijskim plaštem, a na posebno ugroženim mjestima dodatnom mehaničkom zaštitom. Uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti prekidača i sl.) postavljeni su u zatvoreno kućište, odnosno razdjelnicu. Vrata razdjelnice ne mogu se otvoriti bez uporabe alata, a na vratima će biti postavljen natpis s upozorenjem približavanju dijelovima pod naponom. Sa unutarnje strane vratiju, preko aparata sa otvorenim kontaktima, bit će postavljena izolacijska pregrada.

Ispred razdjelnice predviđen je manipulativni prostor od minimum 0.8 m.

Osvjetljenost površina je u skladu sa važećim preporukama i HRN:

- Osvjetljenje radnih prostorija i prostora izvan radnih prostorija i površina namijenjenih za rad projektirano je sukladno HRN DIN EN 12464-1. Jakost osvjetljenja za pojedine karakteristične prostorije vidljiva je u priloženim proračunima (vidjeti poglavlje proračuna).
- Za prostorije koje se istovremeno osvijetljavaju prirodnom i umjetnom svjetlošću primijenjeni su umjetni izvori svjetlosti čija je boja najbliža boji dnevne svjetlosti.
- Jakost osvjetljenja za pojedine karakteristične prostorije dane su u sljedećoj tablici:

Prostorija	Osvjetljenje (lx)
Unutarnji prostori	500
Stepenice	150
Hodnici, pomoćni prostori	100

Zaštita od indirektnog dodira dijelova pod naponom u mreži predviđena je automatskim isključenjem, zaštitnim uređajem nadstruje uz dodatnu upotrebu zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS). Tip razvodnog sustava je **TN-C-S**. Sve prema elektroenergetskoj suglasnosti.

Za eliminiranje mogućnosti nastanka razlike potencijala između metalnih masa koje u normalnom pogonu nisu pod naponom, predviđeno je njihovo međusobno povezivanje ekvipotencijalnom vezom, izvedeno vodičem P/F 4 mm² spojenim preko sabirničke kutije na uzemljivač vodičem P/F minimalnog presjeka 6 mm².

Za ispunjenje zahtjeva pravila zaštite na radu za osiguranje ljudi i građevina od udara groma i sprečavanja nastanka požara uslijed atmosferskih pražnjenja projektirana je gromobranska instalacija. Građevina je opremljena klasičnom gromobranskom instalacijom s Faraday-evim kavezom. Kao gromobranski uzemljivač upotrijebljen je trakasti uzemljivač položen u temelje građevine. Iz uzemljivača su napravljeni izvodi za odvode i uzemljenje razdjelnice RP. Primjena i raspored opreme i materijala izvršen je tako da je postignuta potrebna mehanička čvrstoća i termička izdržljivost.

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	50/ 93

4.3 Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa i pravila zaštite od požara

Uzroci nastajanja požara zbog električne struje mogu se podijeliti u dvije grupe:

U prvu grupu spadaju opasnosti od preopterećenja vodova, kabela i sklopnihi aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanih kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja.

Temeljni način zaštite od navedenih opasnosti je uporaba kompletne instalacije i svih njenih elemenata u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima prema uputama proizvođača i redovno održavanje elektroinstalacija.

Posebne mjere zaštite od preopterećenja vodova, kabela i sklopnihi aparata za napajanje razdjelnica i termičkih trošila provedene su niskonaponskim osiguračima za upotrebu u domaćinstvu i slične svrhe, instalacijskim automatskim osiguračima ili niskonaponskim osiguračima velike prekidne moći.

Zaštita vodova, kabela i na njih priključenih uređaja od kratkog spoja provedena je ugradnjom instalacijskih osigurača ili niskonaponskih visokoučinskih osigurača na početku svakog napojnog voda.

Kod postavljanja elemenata instalacija na lako zapaljivu podlogu, između instalacije i podloge, postavljene su nezapaljive i toplinski izolirajuće podloge, ili su elementi ugrađeni na sigurnom razmaku od zapaljive podloge.

U drugu grupu spadaju opasnosti vezane uz specifične uvjete u kojima dodatna toplinska, kemijska, električna ili mehanička naprezanja (odnosno kombinacija više njih) elektroinstalacijskog materijala i pribora, povećavaju mogućnost pojave kvara.

Jednako tako specifične su opasnosti vezane uz posebna stanja atmosfere (vlaga, prašina) u kojima pojava kvara na elektroinstalacijama, zbog takvog stanja atmosfere, prouzrokuje znatno teže posljedice nego što bi one bile kod normalnog stanja atmosfere.

Za prvi slučaj zaštita je provedena jačim dimenzioniranjem parametara:

- uporabom većeg presjeka ili voda sa silikonskom izolacijom u slučaju viših temperatura
- pojačavanjem izolacije dodatnim uvlačenjem vodova u izolacijske cijevi
- odabiranjem vodova s mehanički pojačanom izolacijom ili njihovim uvlačenjem u metalne cijevi radi dodatne mehaničke zaštite.

U drugom slučaju ne dolazi do nenormalnih naprezanja materijala, no zbog sastava atmosfere posljedice kvara su znatno teže. To se odnosi na prisutnost prašine ili vlage. Da bi se smanjila ili eliminirala opasnost za takve uvjete predviđeno je:

- u slučaj prašine u zraku, zaštita od povećane opasnosti nastanka kvara, a time i mogućnosti izbijanja požara, provedena je ugradnjom elemenata razvoda u prahotjesnoj izvedbi.
- u slučaju postojanje vlage u zraku, mogućnosti polijevanja dijelova instalacija vodom ili se pojedini elementi nalaze uronjeni u vodi ugrađena je oprema u odgovarajućoj zaštiti od prodora vode.

Kako je elektroinstalacija vezana na gromobransku instalaciju, najmanje u glavnoj razdjelnici ugrađena su dva odvodnika prenapona između vodiča (fazni vodič te nulti vodič) i zaštitne sabirnice.

Sve razdjelnice, razvodni ormari i razvodne kutije bit će izrađeni od nezapaljivog materijala.

Za djelotvornost svih navedenih mjera zaštite od izbijanja požara uslijed djelovanja električne struje, izvoditelj elektroinstalaterskih radova treba se pridržavati opisanih tehničkih rješenja, raditi pažljivo, suglasno citiranim propisima i pravilima struke.

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	51/ 93

4.4 Program kontrole i osiguranja kakvoće

Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) definira tehnička svojstva bitna za građevinu.

Tijekom izgradnje građevine (nabave opreme, izgradnje, puštanja u pogon) potrebno je obaviti ispitivanja i mjerenja kako bi se po završetku gradnje mogla dokazati kvaliteta ugrađenih elemenata i izvedenih radova. Izvođač je obavezan ugrađivati materijale, poluproizvode, elemente, uređaje i tehničku opremu koji svojom kvalitetom i karakteristikama odgovaraju hrvatskim normama (HRN), poštivati preporuke proizvođača opreme kod montaže i posebne tehničke uvjete dane ovim projektom. Radove treba izvesti u skladu sa tehničkim propisima, pravilnicima, poštujući iskustva struke i dobre prakse.

Kao dokaze da je ispunio navedene uvjete, izvođač je nakon završetka radova, a prije tehničkog pregleda obavezan nadzornom inženjeru dostaviti:

1. Ispitne protokole kao dokaz o kvaliteti i ispravnosti izvedenih radova
2. Dokaz o sukladnosti proizvoda; dokazuje se Izjavom o sukladnosti prema Zakonu o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 80/13, 14/14, 32/19)
3. Za opremu, uređaje i materijal stranog podrijetla uvoznik je obavezan na tržište stavljati samo proizvod koji je sukladan s odredbama propisa koji se primjenjuju na taj proizvod. U slučaju kada Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN RH br. 80/13, 14/14, 32/19) to traži, uz proizvod moraju biti priložene upute i podaci o sigurnosti na hrvatskom jeziku. Svaki proizvod za koji je to tehničkim propisom propisano mora biti označen oznakom sukladnosti u skladu s Pravilnikom o obliku, sadržaju i izgledu oznake sukladnosti proizvoda s propisanim tehničkim zahtjevima (NN RH br. 46/08)

Sva ugrađena oprema/proizvodi moraju biti proizvedeni tako da zadovoljavaju najmanje slijedeće propise:

- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN RH 41/10)
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) (NN RH br. 23/11)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva, (NN RB br. 28/11),

kao i posebne propise koji se mogu odnositi na konkretnu opremu/proizvod

Ispitni protokoli uvjetovani točkom 1. ovog "programa" trebaju imati označeno:

- predmet ispitivanja
- vrsta ispitivanja
- metoda ispitivanja
- rezultat ispitivanja

Predmet ispitivanja: uzemljenje, rasvjeta, elektroenergetski razvod (vodovi, kabeli, razdjelnice), elementi zaštite (previsoki napon dodira, kratki spoj, preopterećenje, mehanička zaštita), instalacija vatrodajave, uzemljivač, instrumentacijski krugovi i ostale instalacije ovisno o važnosti glede sigurnosti ljudi.

Vrste ispitivanja: neprekinutost trake uzemljivača, mjerenje otpora uzemljenja, utvrđivanje galvanske povezanosti svih metalnih dijelova građevine (iznad 1 m² površine) i opreme, kontrola ispravnosti montaže instalacije za zaštitu od djelovanja munje, mjerenje jakosti rasvjetne, otpora petlje struje kratkog spoja, izolacijskog otpora instalacije, provjera nazivne struje osigurača u odnosu na presjek štice kabela, provjera vatrodajavne instalacije i ostale vrste specifičnih ispitivanja koja su nužna da se potvrdi ispravnost instalacije čija bi neispravnost mogla dovesti u opasnost ljude i građevinu.

Metode ispitivanja:

Pregledom: ispravnost instalacije za zaštitu od djelovanja munje, povezanost metalnih površina krovništa sa hvataljkama ili odvodima, nazivna struja osigurača, stupanj mehaničke zaštite u odnosu na stvarni vanjski utjecaj, propisno označavanje neutralnog (N) i zaštitnog (PE) voda, način spajanja vodiča u razvodnim kutijama i razdjelnicama, oznake strujnih krugova, vodova i kabela, postojanje shema izvedenog stanja razdjelnica, funkcionalnih pločica i pločica upozorenja, pristupačnost opremi i uređajima za posluživanje i održavanje, zaštita od električnog udara mjerenjem razmaka kod zaštitnih prepreka i kućišta, zaštitne mjere od širenja vatre i

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	52/ 93

toplinskog utjecaja vodova i kabela opterećenih nazivnim strujama, ispravnost postavljanja sklopnih uređaja glede sigurnosnog razmaka lučnih komora prema ostalim elementima i kućištu, prorada zaštitnog uređaja diferencijalne struje, isključenje glavne sklopke tipkalom preko naponskog okidača.

Mjerenjem: otpor rasprostiranja uzemljivača, neprekidnost galvanske sustava zaštitnih vodiča i ekvipotencijalnih traka, izolacijski otpor instalacije, otpor petlje struje kratkog spoja, jakost rasvjete.

Neprekinutost zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačavanje potencijala ispituje se mjerenjem električnog otpora naponom 4 do 24 V istosmjerne ili izmjenične struje, s najmanjom strujom od 0,2 A.

Električni izolacijski otpor mjeri se između vodiča pod naponom, uzimajući dva po dva (prije povezivanja opreme), te između svakog vodiča pod naponom i zemlje (fazni vodiči i neutralni mogu se spojiti zajedno). Ispitni napon je 500 V, a otpor ne smije biti manji od 500 kΩ.

Jačina rasvjete mjeri se luxmetrom s fotoelementom.

Otpor rasprostiranja uzemljivača mjeri se instrumentom s pomoćnim sondama.

Rezultat ispitivanja:

Sve rezultate vizualnog pregleda, funkcionalnog ispitivanja i mjerenja treba prikazati u propisanim formularima sa unesenim podacima o načinu mjerenja, oznakama instrumenata, rezultatima mjerenja i zaključkom da li rezultati ispitivanja potvrđuju ispravnost instalacija. Svaki ispitni protokol treba imati naziv firme, broj protokola, datum, ime i prezime ispitivača, potpis odgovorne osobe i pečat.

Sve ispitne protokole, ateste i izvještaj o funkcionalnom ispitivanju treba unijeti na posljednju stranicu građevinskog dnevnika.

Popis hrvatskih normi čija je primjena obvezatna kod izvođenja radova na elektroinstalacijama građevine:

- HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 – Stupnjevi zaštite osigurani kućistima (IP kod) (IEC 60529: 1989+am1: 1999; EN 60529: 1991+corr 1: 1993+A1: 2000)
- Norme iz serije HRN HD 60364 (HRN HD 384): Električne instalacije zgrada – 4. dio - Sigurnosna zaštita
- Norme iz serije HRN HD 60364 (HRN HD 384): Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme
- Norme iz serije HRN HD 60364 (HRN HD 384): Električne instalacije zgrada – 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore

Za provjeravanje električne instalacije primjenjuje se norma:

HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije — 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007)

Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja električne instalacije provode se sukladno zahtjevima iz projekta građevine, ali ne rjeđe od:

- četiri godine za građevine javne namjene, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok,
- četiri godine za električne instalacije za sigurnosne svrhe, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok,
- petnaest godina za građevine odnosno dijelove građevina stambene namjene,
- četiri godine za sve ostale građevine odnosno njihove dijelove.

Potrebna mjerenja i ispitivanja

Nakon završetka svih radova izvođač je dužan provesti sva potrebna mjerenja:

- izmjeriti otpor izolacije električne instalacije
- izmjeriti otpor zaštitnog uzemljenja
- izmjeriti razinu rasvijetljenosti u prostorijama
- ispitati ispravnost djelovanja zaštite od previsokog napona dodira
- ispitati da li je izvršeno spajanje svih metalnih masa u objektu i spajanje na sabirnicu za izjednačenje potencijala

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	53/ 93

4.5 Vijek trajanja projektirane elektro instalacije

Uporabni vijek električne instalacije iz koja je predmet ovog projekta je 25 godina, uz uvjet da se instalacija održava redovito i u skladu s važećim propisima.

4.6 Održavanje elektro instalacije

Kako bi zadržala sva projektirana tehnička svojstva za životnog vijeka, elektro instalacija mora biti redovito održavana. Održavanje električne instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine osigura ispunjavanje zahtjeva određenih projektom građevine i ovim. Održavanje električne instalacije podrazumijeva:

- redovite preglede električne instalacije u vremenskim razmacima i na način određen projektom i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine,
- izvanredne preglede električne instalacije nakon izvanrednog događaja ili po zahtjevu inspekcije,
- izvođenje radova kojima se električna instalacija zadržava ili vraća u stanje određeno projektom građevine odnosno propisom u skladu s kojim je električna instalacija izvedena.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja električne instalacije dokumentira se i izvodi u skladu s projektom građevine i praćenjem funkcije i dotrajalosti proizvoda za električne instalacije u njoj, te:

- zapisnicima (izvješćima) o obavljenim pregledima i ispitivanjima električne instalacije
- zapisnicima o radovima održavanja.

Za održavanje električne instalacije dopušteno je ugrađivati samo proizvode za električnu instalaciju koji ispunjavaju uvjete određene projektom u skladu s kojima je električna instalacija izvedena, odnosno one koji imaju povoljnija svojstva. Održavanjem električne instalacije ili na koji drugi način ne smiju se ugroziti tehnička svojstva električne instalacije određena projektom niti utjecati na ostala tehnička svojstva građevine.

Vlasnik objekta dužan je održavanje elektroinstalacija povjeriti isključivo odgovornim stručnim osobama ili za to angažirati specijaliziranu firmu.

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	54/ 93

5. STP – svjetlotehnički proračun

RELUX®

DVD ROVIŠĆE

Prostor : UNUTARNJI PROSTOR

Broj projekta : 040 - TBG - 2025

Stranka :

Projektirao :

Datum : 10.04.2025

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama i njihovom zajedničkom radu. U praksi su moguća manja odstupanja. Ne postoje nikakve garancije na datoteke svjetiljki. Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za nastalu štetu odnosno štetu prouzročenu korisniku ili trećoj osobi.

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 1/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	55/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

Kazalo

Naslovna stranica	1
Kazalo	2
2 URED	
2.1 Sažetak, URED	
2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1	4
2.2 Sažetak, URED	
2.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)	6
2.2 Rezultati izračuna, URED	
2.2.2 Granična linija	7
3 KUHINJA	
3.1 Sažetak, KUHINJA	
3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1	8
3.2 Sažetak, KUHINJA	
3.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)	10
3.2 Rezultati izračuna, KUHINJA	
3.2.2 Granična linija	11
4 WC - Ž	
4.1 Sažetak, WC - Ž	
4.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1	12
4.2 Sažetak, WC - Ž	
4.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)	14
4.2 Rezultati izračuna, WC - Ž	
4.2.2 Granična linija	15
5 DVORANA	
5.1 Sažetak, DVORANA	
5.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1	16
5.2 Sažetak, DVORANA	
5.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)	18
5.2 Rezultati izračuna, DVORANA	
5.2.2 Granična linija	19
6 WC - M	
6.1 Sažetak, WC - M	
6.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1	20
7 DVORANA ZA TAEKWONDO	
7.1 Sažetak, DVORANA ZA TAEKWONDO	
7.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1	22
7.2 Sažetak, DVORANA ZA TAEKWONDO	
7.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)	24
7.2 Rezultati izračuna, DVORANA ZA TAEKWONDO	
7.2.2 Granična linija	25
8 MULTIFUNKCIONALNA DVORANA	
8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA	
8.1.1 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 1	26
8.1.2 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 2	28
8.1.3 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 3	30
8.1.4 Pregled rezultata, Površina izračuna 1	32
8.2 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA	
8.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)	34
8.2 Rezultati izračuna, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA	

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 2/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	56/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

Kazalo

8.2.2	Granična linija	35
9	HODNIK PRIZEMLJE	
9.1	Sažetak, HODNIK PRIZEMLJE	
9.1.1	Pregled rezultata, Površina izračuna 1	36
9.2	Sažetak, HODNIK PRIZEMLJE	
9.2.1.1	Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)	38
9.2	Rezultati izračuna, HODNIK PRIZEMLJE	
9.2.2	Granična linija	39
10	SVLAČIONICA - Ž	
10.1	Sažetak, SVLAČIONICA - Ž	
10.1.1	Pregled rezultata, Površina izračuna 1	40

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	57/ 93

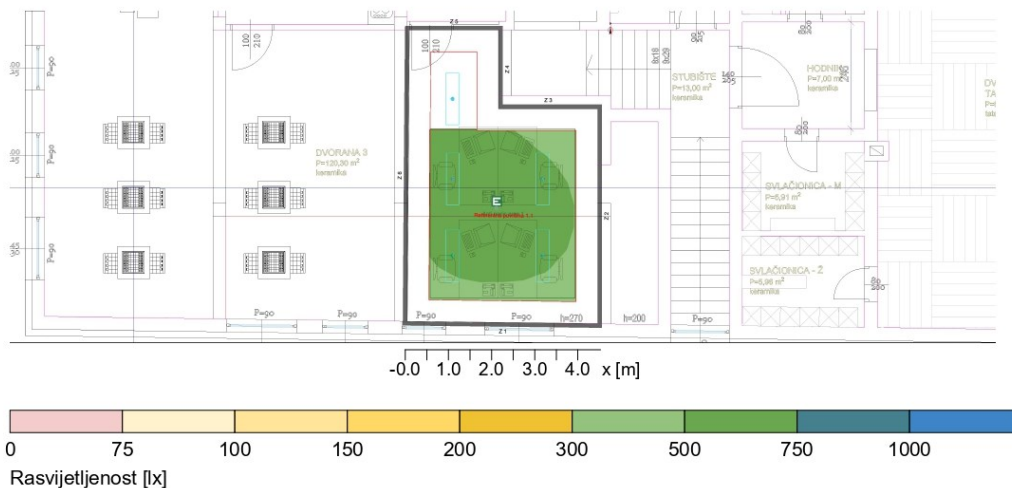
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

2 URED

2.1 Sažetak, URED

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 3.00 m
 0.80

Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (25.44 m²)

20718 lm
 180.0 W
 7.08 W/m² (1.22 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Writing, typing, reading, dataprocessing
 34.2 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

Horizontalno

cilindrično

$\bar{E}_m$	578 lx	(≥ 500 lx)	208 lx	(≥ 150 lx)
E_{min}	367 lx		163 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.64	(≥ 0.60)	0.78	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.51			

E_z/E_h

0.32

Pozicija

0.75 m

1.20 m

RUG (2.5H 3.8H)

≤ 17.1 (< 19.00)

Svjetiljka:

(Svjetiljka - LED 36W 4000K CRI94 IP40, I41DPL36K4EM3)

Glavne površine

$\bar{E}_m$	$\bar{E}_m$	U_o
Mp 1.7 (Strop)	98 lx (≥ 100 lx)	0.86 (≥ 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	231 lx (≥ 150 lx)	0.72 (≥ 0.10)

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 4/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	58/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

2 URED

2.1 Sažetak, URED

2.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.2 (Zid)	243 lx	(>= 150 lx)	0.69	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	211 lx	(>= 150 lx)	0.67	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	198 lx	(>= 150 lx)	0.65	(>= 0.10)
Mp 1.5 (Zid)	197 lx	(>= 150 lx)	0.74	(>= 0.10)
Mp 1.6 (Zid)	278 lx	(>= 150 lx)	0.58	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

		esse-ci S.r.l.	
1	5 x	Tipska oznaka	: 41DPL36K4EM3
		Naziv svjetiljke	: svjetiljka - LED 36W 4000K CRI94 IP40
		Žarulje	: 1 x LED 36W 960mA 36 W / 4140 lm

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	59/ 93

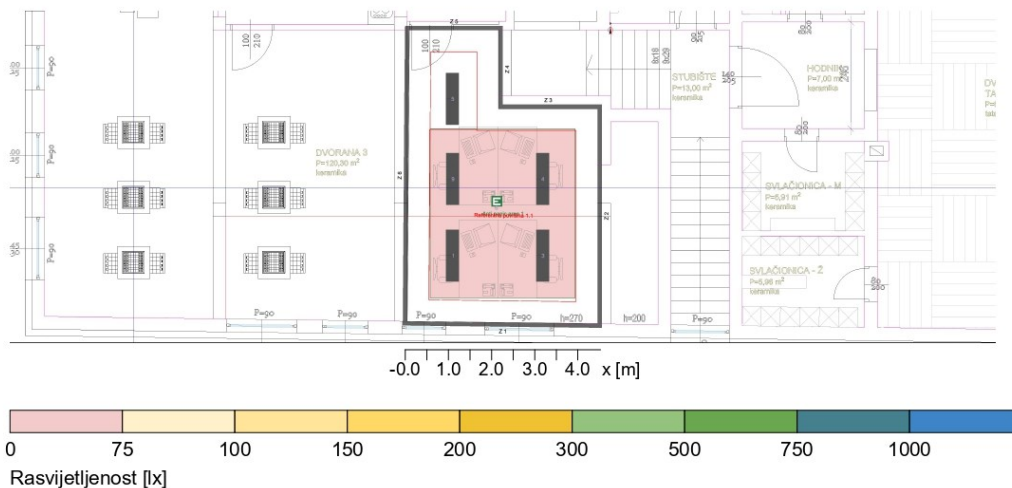
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

2 URED

RELUX®

2.2 Sažetak, URED

2.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam : Direktni dio
 Faktor održavanja : 0.8
 Visina (fot. centar) : 2.99 m
 Maximum I : 100 cd ≤ 900 cd

Anti panic area:

Br.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Izračun polja: 3.35m x 3.9m (6 x 8 Točke), Visina = 0.00m			
1	2.59 lx	9.28 lx	1: 3.59
	≥ 0.5 lx		≥ 1: 40



Tip Kom. Proizvod

TM TECHNOLOGIE			
2	1E x	Tipska oznaka	: !50_M -- Emergency Lighting --
		Naziv svjetiljke	: Nadgradna PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT
		Žarulje	: 1 x 010293 1LED 5 W / 288 lm (0%)
		Emergency	: 288 lm

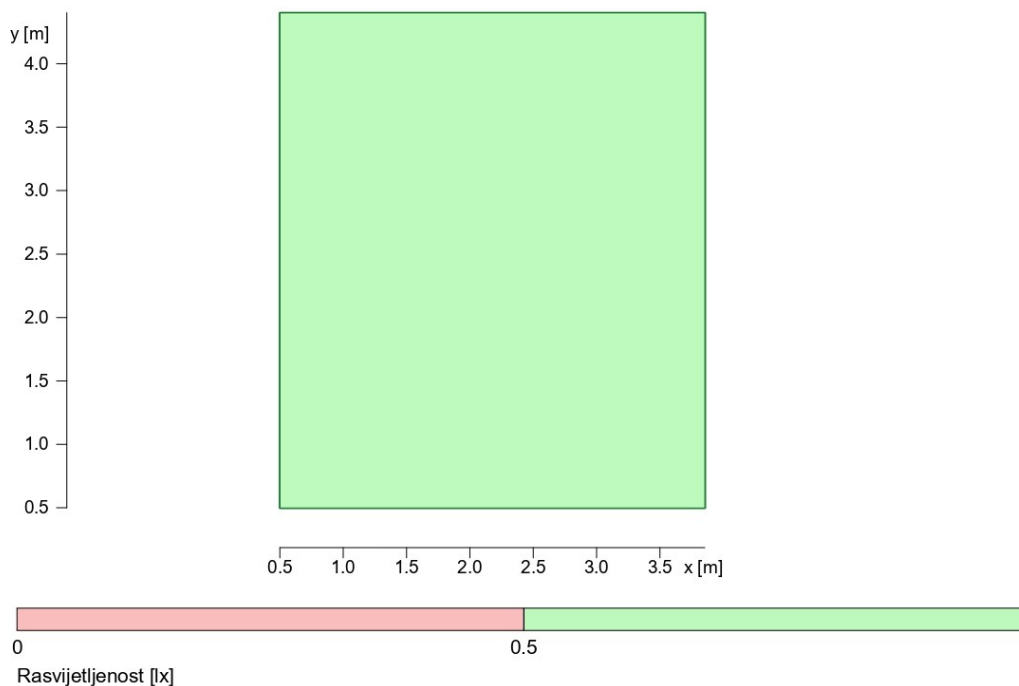
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	60/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

2.2 Rezultati izračuna, URED

2.2.2 Granična linija



Zahtijevana minimalna rasvjetljenost Minimalna rasvjetljenost Maksimalna rasvjetljenost Jednolikost Visina Upotrijebljeni računski algoritam Faktor održavanja	Emin Emax Emin/Emax : 0 m : Direktni dio : 0.8	: 0.5 lx : 2.6 lx : 9.3 lx : 1 : 3.59 (0.28) (Granična vrijednost 1:40) : 0 m : Direktni dio : 0.8
--	---	--

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	61/ 93

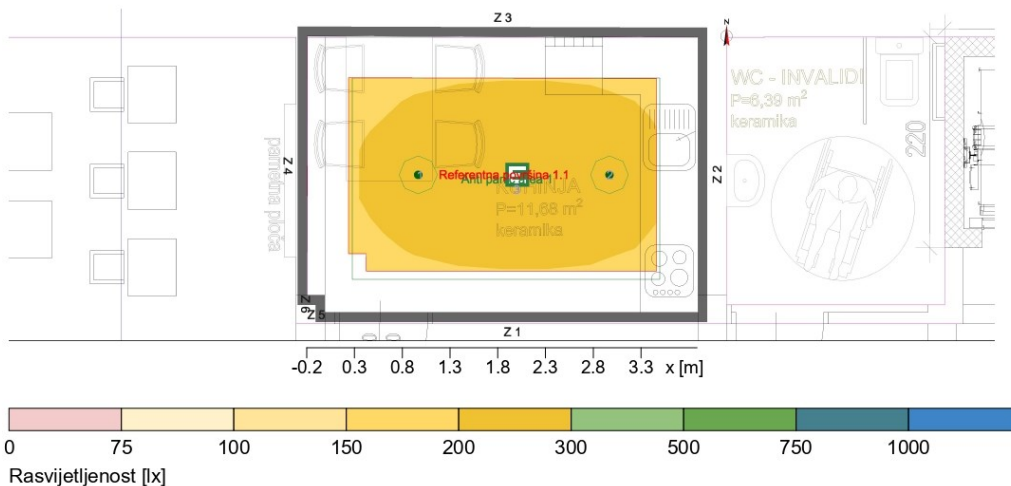
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

3 KUHINJA

RELUX®

3.1 Sažetak, KUHINJA

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 3.00 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (11.72 m²)

5368 lm
 5368 lm
 42.0 W
 3.58 W/m² (1.59 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Canteens and break areas

10.1 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)

Horizontalno

cilindrično

$\bar{E}_m$

225 lx (≥ 200 lx)

91 lx (≥ 75 lx)

E_{min}

184 lx

78 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.82 (≥ 0.40)

0.86 (≥ 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.73

E_z/E_h

0.32

Pozicija

0.75 m (rot: 0°/0°)

0.75 m (rot: 0°/0°)

RUG (1.6H 2.3H)

≤ 18.9 (< 22.00)

Svjetiljka:

(BEN MEDIUM/PG 21W 3000K CRI>90 IP40, 10PG21K3)

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)

$\bar{E}_m$

55 lx (≥ 50 lx)

U_o

0.94 (≥ 0.10)

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 8/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	62/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

3 KUHINJA

3.1 Sažetak, KUHINJA

3.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.1 (Zid)	143 lx	(>= 75 lx)	0.72	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	166 lx	(>= 75 lx)	0.59	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	141 lx	(>= 75 lx)	0.69	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	147 lx	(>= 75 lx)	0.65	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

8	2 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipka oznaka	: 10PG21K3
		Naziv svjetiljke	: BEN MEDIUM/PG 21W 3000K CRI>90 IP40
		Žarulje	: 1 x LED 21W 1050mA 21 W / 2684 lm

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE		ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4					
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.		Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el		0	2500/081_E	04.2025.	63/ 93

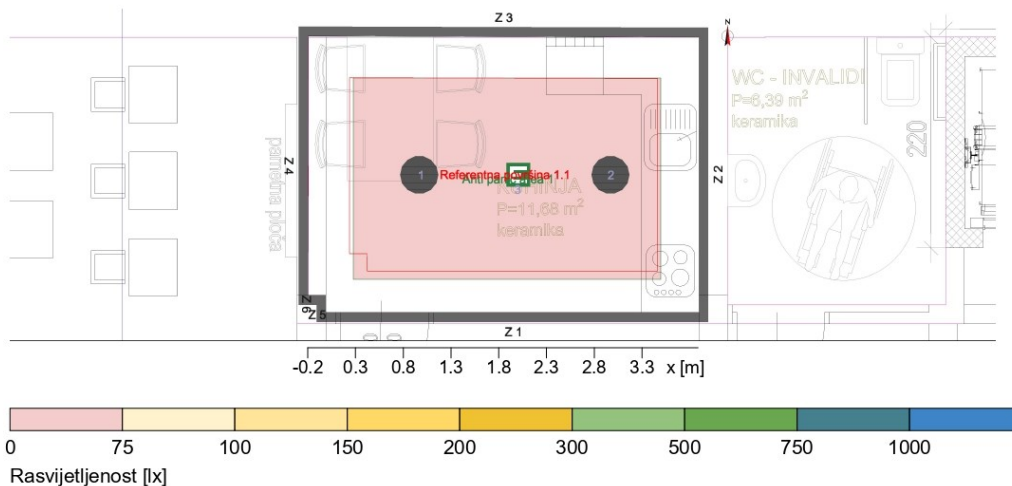
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

3 KUHINJA

RELUX®

3.2 Sažetak, KUHINJA

3.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam : Direktni dio
 Faktor održavanja : 0.8
 Visina (fot. centar) : 2.99 m
 Maximum I : 100 cd ≤ 900 cd

Anti panic area:

Br.	Surface		Ud
	Emin [lx]	Emax [lx]	
Anti panic area 1			
Izračun polja: 3.22m x 2.1m (7 x 5 Točke), Visina = 0.00m			
1	4.47 lx	9.29 lx	1: 2.08
	≥ 0.5 lx		≥ 1: 40



Tip Kom. Proizvod

TM TECHNOLOGIE

2 1E x Tipska oznaka : 50_M -- Emergency Lighting --
 Naziv svjetiljke : PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT
 Žarulje : 1 x 010293 1LED 5 W / 288 lm (0%)
 Emergency : 288 lm

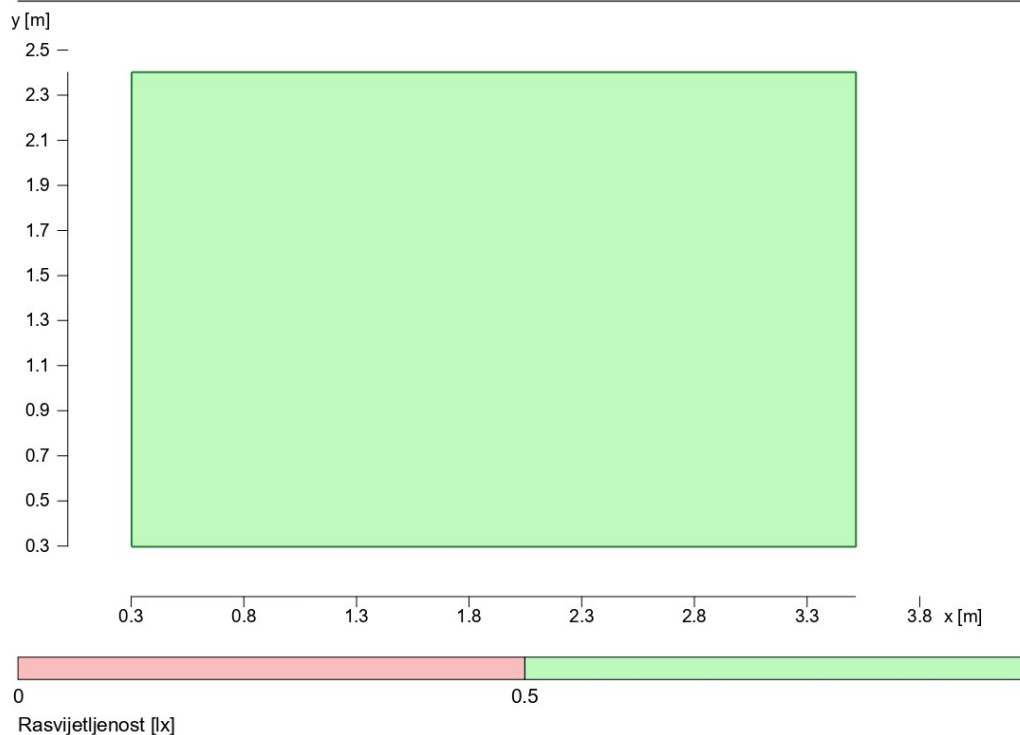
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	64/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

3.2 Rezultati izračuna, KUHINJA

3.2.2 Granična linija



Zahtijevana minimalna rasvjetljenost Minimalna rasvjetljenost Maksimalna rasvjetljenost Jednolikost Visina Upotrijebljeni računski algoritam Faktor održavanja	Emin Emax Emin/Emax : 0 m : Direktni dio : 0.8	: 0.5 lx : 4.5 lx : 9.3 lx : 1 : 2.08 (0.48) (Granična vrijednost 1:40)
--	---	--

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	65/ 93

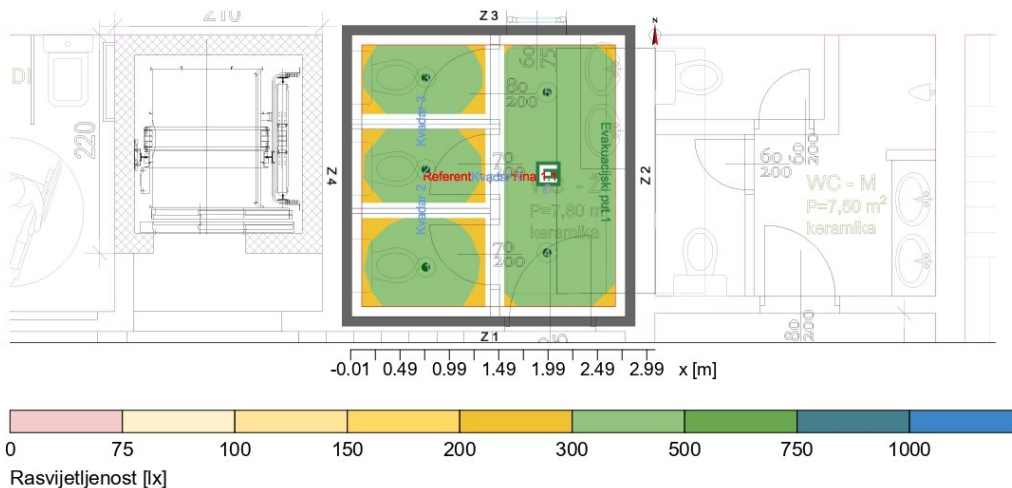
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

4 WC - Ž

4.1 Sažetak, WC - Ž

4.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 2.80 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (7.87 m²)

9830 lm
 9829 lm
 70.0 W
 8.89 W/m² (2.45 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas

10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

Horizontalno

cilindrično

$\bar{E}_m$ 363 lx (≥ 200 lx) 126 lx (≥ 75 lx)

E_{min} 301 lx 104 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_0)$ 0.83 (≥ 0.40) 0.82 (≥ 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.66

E_z/E_h 0.25

Pozicija 0.75 m 1.20 m

RUG (1.7H 1.8H) 10.0 (< 25.00)

Svjetiljka: (HALL LED ESSENTIAL MEDIUM/MIP 14W 3000K CRI>90 IP54, 38MP14K3M54)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 12/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	66/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

4 WC - Ž

4.1 Sažetak, WC - Ž

4.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Glavne površine	E_m		U_o	
Mp 1.5 (Strop)	90 lx	(>= 50 lx)	0.73	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	200 lx	(>= 75 lx)	0.39	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	176 lx	(>= 75 lx)	0.47	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	212 lx	(>= 75 lx)	0.31	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	183 lx	(>= 75 lx)	0.47	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

18 5 x 	esse-ci S.r.l.		
	Tipska oznaka	:	38MP14K3M54
	Naziv svjetiljke	:	HALL LED ESSENTIAL MEDIUM/MP 14W 3000K CRI>90 IP54
	Žarulje	:	1 x LED 14W 350mA 14 W / 1966 lm

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	67/ 93

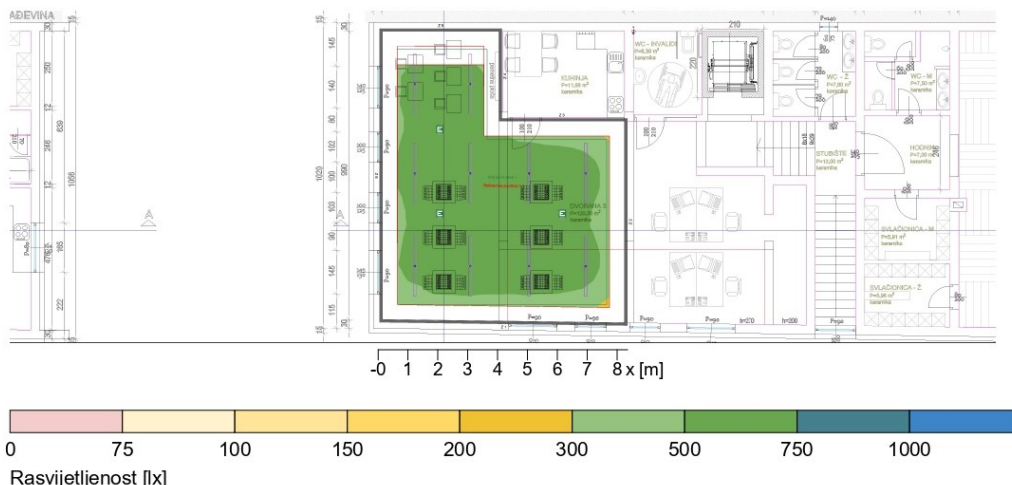
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

5 DVORANA

5.1 Sažetak, DVORANA

5.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
 2.80 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (65.63 m²)

46310 lm
 46195 lm
 420.0 W
 6.40 W/m² (1.07 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Referentna površina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
E_m	596 lx	209 lx
E_{min}	400 lx	150 lx
$E_{min}/E_m (U_o)$	0.67	0.72
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.57	
E_z/E_h		0.32
Pozicija	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (5.1H \ 6.1H)$	≤ 19.0	

Svjetiljka:
(GROOVE DISPLAY/DPL 42W 4000K CRI>90 Low Power, 43DPL42K4F)

Glavne površine

	E_m	U_o
Mp 1.7 (Strop)	92 lx	0.76
Mp 1.1 (Zid)	192 lx	0.43
Mp 1.2 (Zid)	179 lx	0.45

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 16/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	68/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

5 DVORANA

5.1 Sažetak, DVORANA

5.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.3 (Zid)	199 lx	0.50
Mp 1.4 (Zid)	231 lx	0.46
Mp 1.5 (Zid)	199 lx	0.56
Mp 1.6 (Zid)	216 lx	0.44

Tip Kom. Proizvod

19	10 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipaska oznaka	: 43DPL42K4F
		Naziv svjetiljke	: GROOVE DISPLAY/DPL 42W 4000K CRI>90 Low Power
		Žarulje	: 1 x LED 42W 350mA 42 W / 4631 lm

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	69/ 93

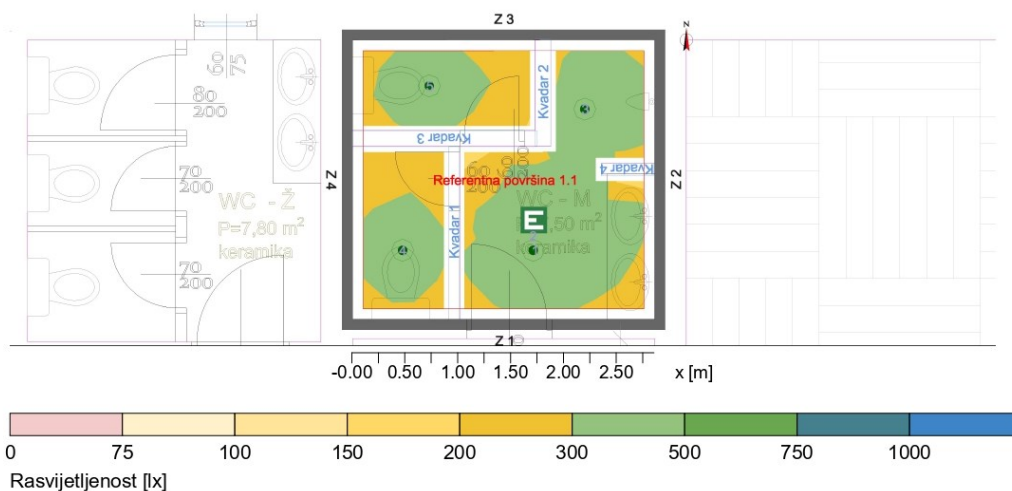
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

6 WC - M

6.1 Sažetak, WC - M

6.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 2.80 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (7.50 m²)

7864 lm
 7863 lm
 56.0 W
 7.47 W/m² (2.24 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas

10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)

Horizontalno

cilindrično

$\bar{E}_m$ 333 lx (≥ 200 lx) 116 lx (≥ 75 lx)

E_{min} 226 lx 93 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_0)$ 0.68 (≥ 0.40) 0.80 (≥ 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.49

0.26

E_z/E_h

0.75 m

1.20 m

Pozicija

RUG (1.8H 1.6H)

10.0 (< 25.00)

Svjetiljka:

(HALL LED ESSENTIAL MEDIUM/MIP 14W 3000K CRI>90 IP54, 38MP14K3M54)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 20/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	70/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

6 WC - M

6.1 Sažetak, WC - M

6.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Glavne površine	E_m		U_o	
Mp 1.5 (Strop)	66 lx	(>= 50 lx)	0.68	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	160 lx	(>= 75 lx)	0.28	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	162 lx	(>= 75 lx)	0.30	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	183 lx	(>= 75 lx)	0.27	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	169 lx	(>= 75 lx)	0.29	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

18	4 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipska oznaka	: 38MP14K3M54
		Naziv svjetiljke	: HALL LED ESSENTIAL MEDIUM/MP 14W 3000K CRI>90 IP54
		Žarulje	: 1 x LED 14W 350mA 14 W / 1966 lm

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	71/ 93

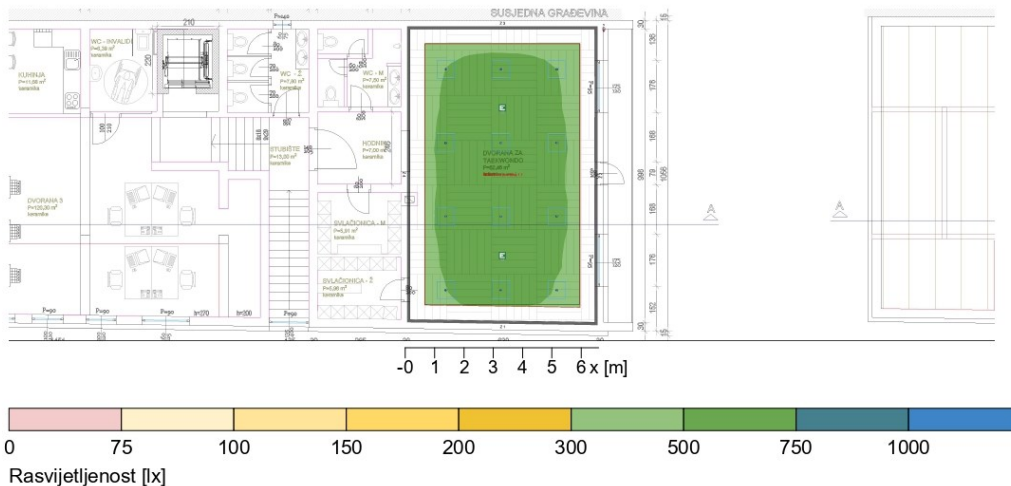
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

7 DVORANA ZA TAEKWONDO

RELUX®

7.1 Sažetak, DVORANA ZA TAEKWONDO

7.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 3.00 m
 0.80

Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (62.36 m²)

45708 lm
 432.0 W
 6.93 W/m² (1.25 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Referentna površina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	553 lx	216 lx
E_{min}	391 lx	162 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.71	0.75
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.61	
E_z/E_h		0.36
Pozicija	0.75 m	1.20 m
RUG (3.5H 5.5H)	<=18.4	
Svjetiljka: (ABSENT ESSENTIAL/DPL 36W 3000K CRI>90, 41DPL36K3E)		

Glavne površine

	$\bar{E}_m$	U_o
Mp 1.5 (Strop)	101 lx	0.89
Mp 1.1 (Zid)	295 lx	0.66
Mp 1.2 (Zid)	239 lx	0.68
Mp 1.3 (Zid)	251 lx	0.65

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 22/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	72/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

7 DVORANA ZA TAEKWONDO

7.1 Sažetak, DVORANA ZA TAEKWONDO

7.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.4 (Zid) 248 lx 0.68

Tip Kom. Proizvod

10	12 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipska oznaka	: 41DPL36K3E
		Naziv svjetiljke	: ABSENT ESSENTIAL/DPL 36W 3000K CRI>90
		Žarulje	: 1 x LED 36W 960mA 36 W / 3809 lm

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	73/ 93

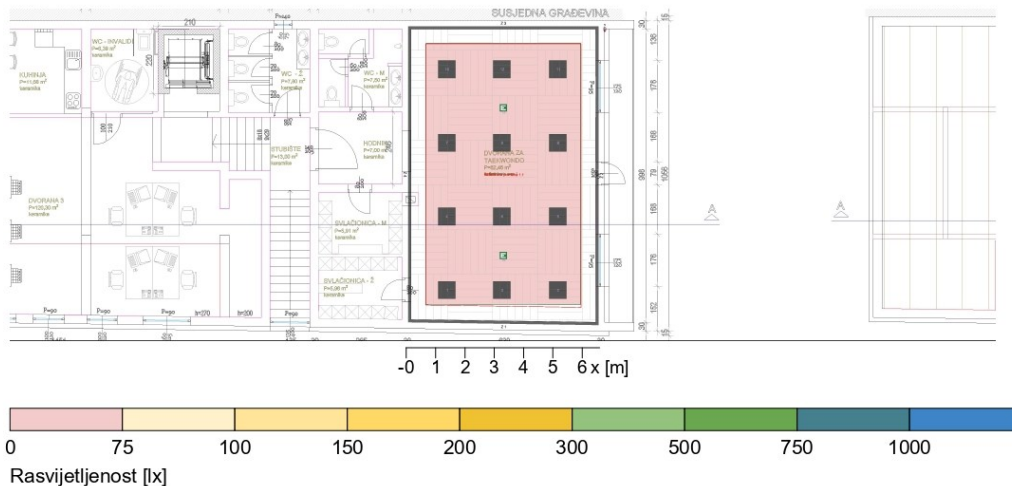
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

7 DVORANA ZA TAEKWONDO

RELUX®

7.2 Sažetak, DVORANA ZA TAEKWONDO

7.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam : Direktni dio
 Faktor održavanja : 0.8
 Visina (fot. centar) : 2.99 m
 Maximum I : 100 cd ≤ 900 cd

Anti panic area:

Br.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Izračun polja: 5.27m x 8.87m (6 x 10 Točke), Visina = 0.00m			
1	1.84 lx	9.98 lx	1: 5.44
	≥ 0.5 lx	≥ 1: 40	



Tip Kom. Proizvod

Tip	Kom.	Proizvod
2	2E x	TM TECHNOLOGIE
		Tipska oznaka : !50_M -- Emergency Lighting --
		Naziv svjetiljke : Nadgradna PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT
		Žarulje : 1 x 010293 1LED 5 W / 288 lm (0%)
		Emergency : 288 lm

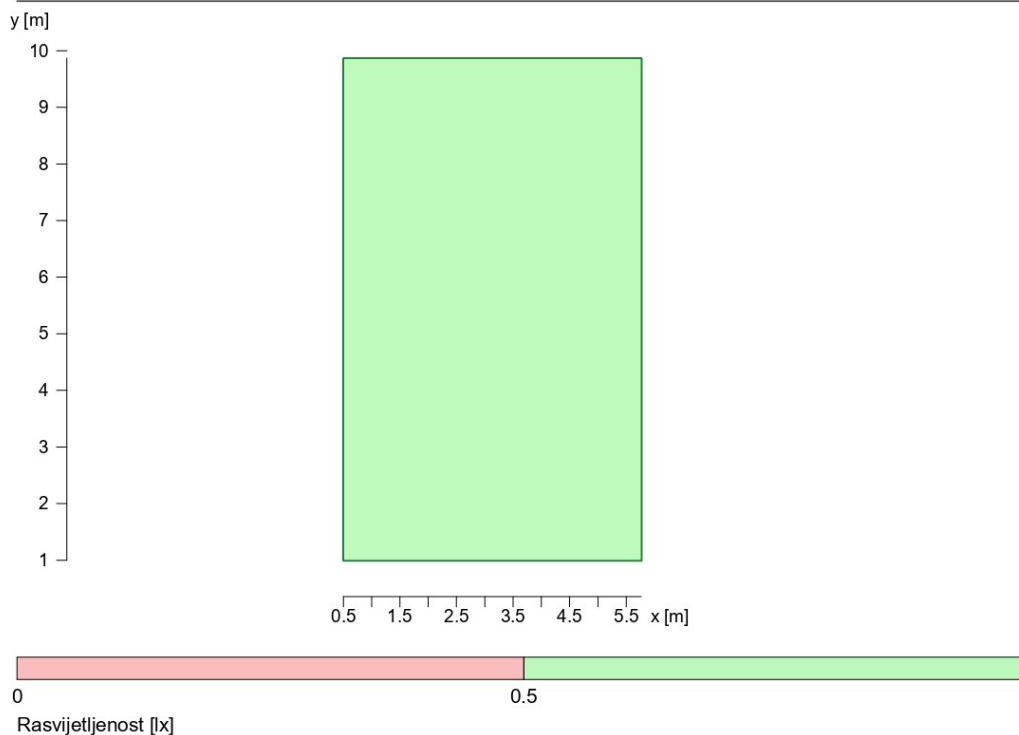
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	74/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

7.2 Rezultati izračuna, DVORANA ZA TAEKWONDO

7.2.2 Granična linija



Zahtijevana minimalna rasvjetljenost Minimalna rasvjetljenost Maksimalna rasvjetljenost Jednolikost Visina Upotrijebljeni računski algoritam Faktor održavanja	Emin Emax Emin/Emax : 0 m : Direktni dio : 0.8	: 0.5 lx : 1.8 lx : 10 lx : 1 : 5.44 (0.18) (Granična vrijednost 1:40) : 0 m : Direktni dio : 0.8
--	---	---

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	75/ 93

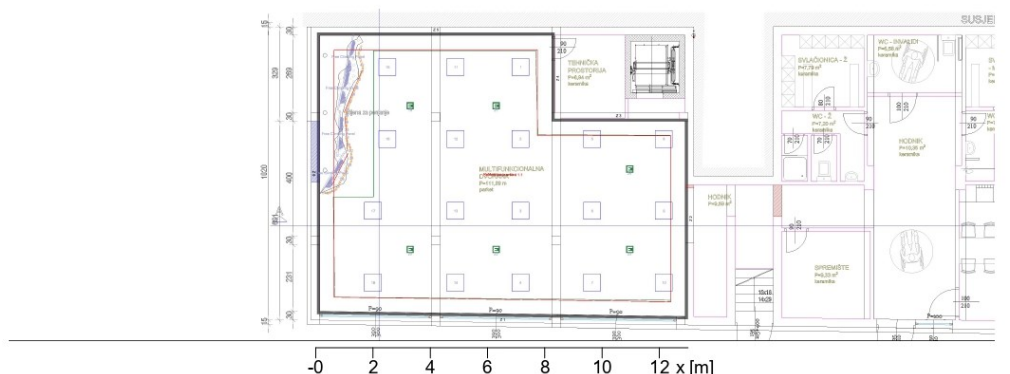
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

8 MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.1 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 1



Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 4.00 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (109.58 m²)

108612 lm
 808 W
 7.37 W/m²

Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost	$\bar{E}_m$	384 lx
Minimalna rasvjetljenost	E_{min}	233 lx
Maksimalna rasvjetljenost	E_{max}	1390 lx
Jednolikost U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.65 (0.61)
Jednolikost U_d	E_{min}/E_{max}	1:5.96 (0.17)

Tip Kom. Proizvod

11	18 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipna oznaka	: 41DPL40K3EHF
		Naziv svjetiljke	: ABSENT ESSENTIAL HF/DPL 40W 3000K CRI>90
		Žarulje	: 1 x LED 1050mA 40 W / 5506 lm

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	76/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

8 MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.1 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 1

13	22 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipska oznaka	: 89_
		Naziv svjetiljke	: PHORMA_CURVE_PG_3K
		Žarulje	: 1 x LED 4W 700mA 4 W / 432 lm

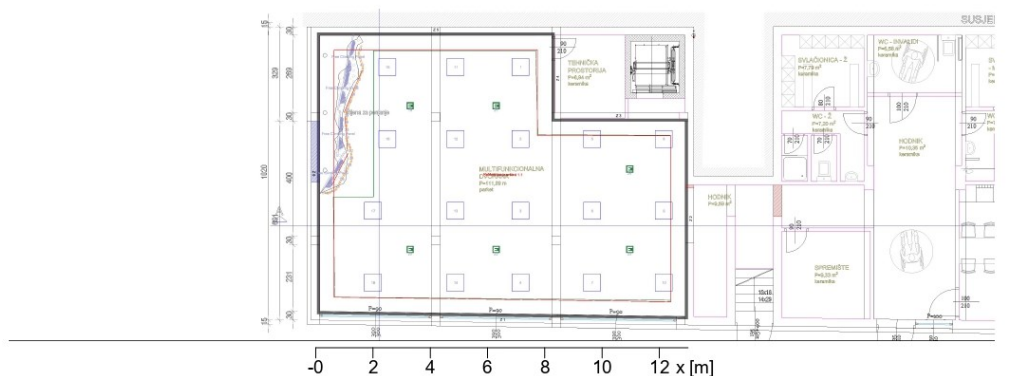
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	77/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.2 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 2



Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 4.00 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (109.58 m²)

108612 lm
 808 W
 7.37 W/m²

Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost	$\bar{E}_m$	351 lx
Minimalna rasvjetljenost	E_{min}	243 lx
Maksimalna rasvjetljenost	E_{max}	1230 lx
Jednolikost U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.45 (0.69)
Jednolikost U_d	E_{min}/E_{max}	1:5.05 (0.2)

Tip Kom. Proizvod

11	18 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipaska oznaka	: 41DPL40K3EHF
		Naziv svjetiljke	: ABSENT ESSENTIAL HF/DPL 40W 3000K CRI>90
		Žarulje	: 1 x LED 1050mA 40 W / 5506 lm

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	78/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.2 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 2

13	22 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipska oznaka	: 89_
		Naziv svjetiljke	: PHORMA_CURVE_PG_3K
		Žarulje	: 1 x LED 4W 700mA 4 W / 432 lm

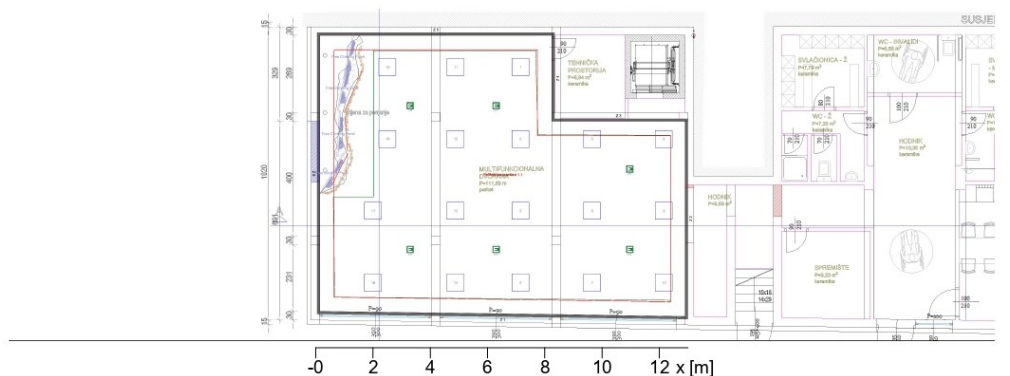
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	79/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.3 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 3



Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 4.00 m
 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (109.58 m²)

108612 lm
 808 W
 7.37 W/m²

Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost	$\bar{E}_m$	365 lx
Minimalna rasvjetljenost	E_{min}	251 lx
Maksimalna rasvjetljenost	E_{max}	1430 lx
Jednolikost U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.46 (0.69)
Jednolikost U_d	E_{min}/E_{max}	1:5.7 (0.18)

Tip Kom. Proizvod

11	18 x	esse-ci S.r.l.	
		Tipaska oznaka	: 41DPL40K3EHF
		Naziv svjetiljke	: ABSENT ESSENTIAL HF/DPL 40W 3000K CRI>90
		Žarulje	: 1 x LED 1050mA 40 W / 5506 lm

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	80/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.3 Pregled rezultata, PENJAČKA STIJENA 3

		esse-ci S.r.l.	
13	22 x	Tipska oznaka	: 89_
		Naziv svjetiljke	: PHORMA_CURVE_PG_3K
		Žarulje	: 1 x LED 4W 700mA 4 W / 432 lm

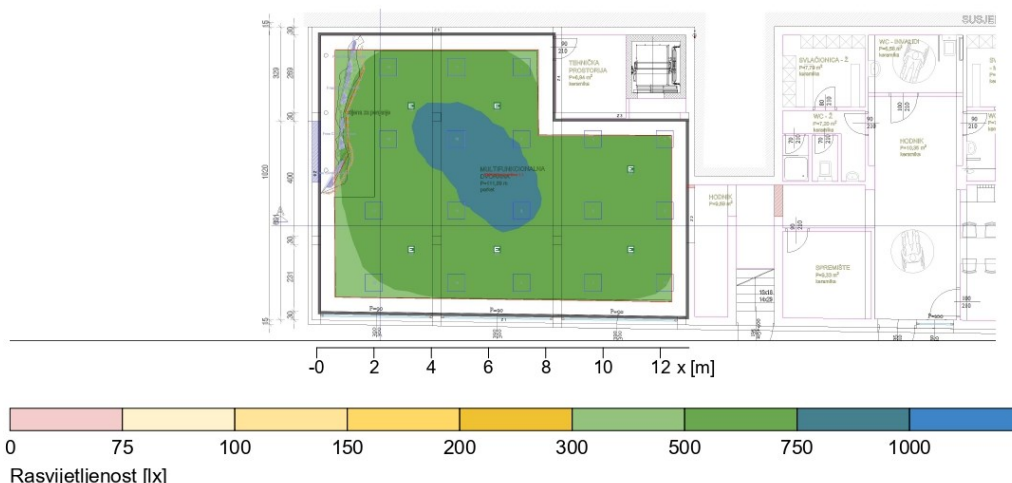
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	81/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.4 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 4.00 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (109.58 m²)

108612 lm
 108578 lm
 808.0 W
 7.37 W/m² (1.13 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Referentna površina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	655 lx	241 lx
E_{min}	401 lx	148 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.61	0.62
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.52	
E_z/E_h		0.35
Pozicija	0.75 m	1.20 m

Glavne površine

	$\bar{E}_m$	U_o
Mp 1.7 (Strop)	122 lx	0.73
Mp 1.1 (Zid)	321 lx	0.56
Mp 1.2 (Zid)	368 lx	0.64

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 32/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	82/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

8.1 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.1.4 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.3 (Zid)	385 lx	0.61
Mp 1.4 (Zid)	311 lx	0.74
Mp 1.5 (Zid)	332 lx	0.55
Mp 1.6 (Zid)	300 lx	0.56

Tip Kom. Proizvod

	11	18 x	esse-ci S.r.l.	
			Tipska oznaka	: 41DPL40K3EHF
			Naziv svjetiljke	: ABSENT ESSENTIAL HF/DPL 40W 3000K CRI>90
			Žarulje	: 1 x LED 1050mA 40 W / 5506 lm
	13	22 x	esse-ci S.r.l.	
			Tipska oznaka	: 89_
			Naziv svjetiljke	: PHORMA_CURVE_PG_3K
			Žarulje	: 1 x LED 4W 700mA 4 W / 432 lm

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	83/ 93

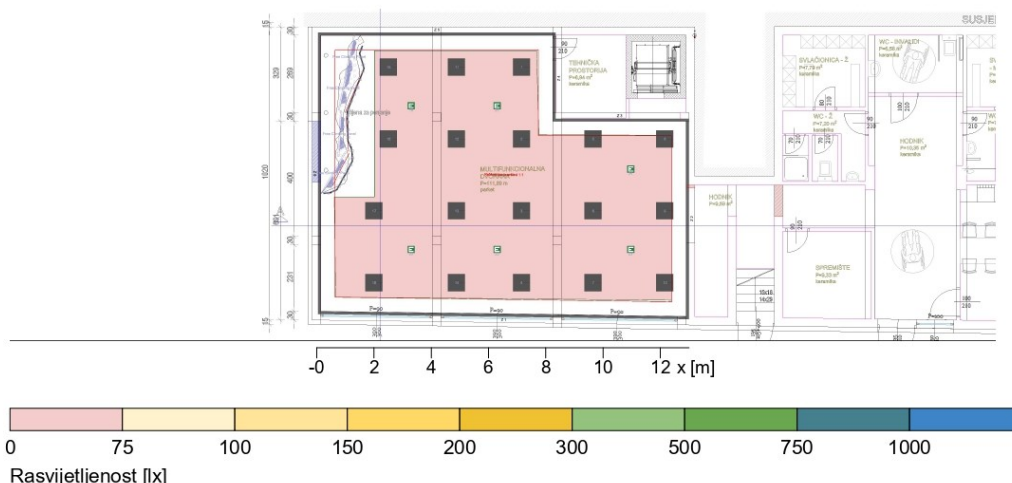
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

8 MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

RELUX®

8.2 Sažetak, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)

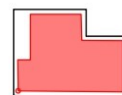


Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam : Direktni dio
 Faktor održavanja : 0.8
 Visina (fot. centar) : 3.99 m
 Maximum I : 100 cd

Anti panic area:

Br.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Izračun polja: 11.8m x 8.64m (11 x 8 Točke), Visina = 0.00m			
1	3.05 lx	11.12 lx	1: 3.65
	>= 0.5 lx		>= 1:40



Tip Kom. Proizvod

TM TECHNOLOGIE

2 6E x Tipska oznaka : 50_M -- Emergency Lighting --
 Naziv svjetiljke : PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT
 Žarulje : 1 x 010293 1LED 5 W / 288 lm (0%)
 Emergency : 288 lm

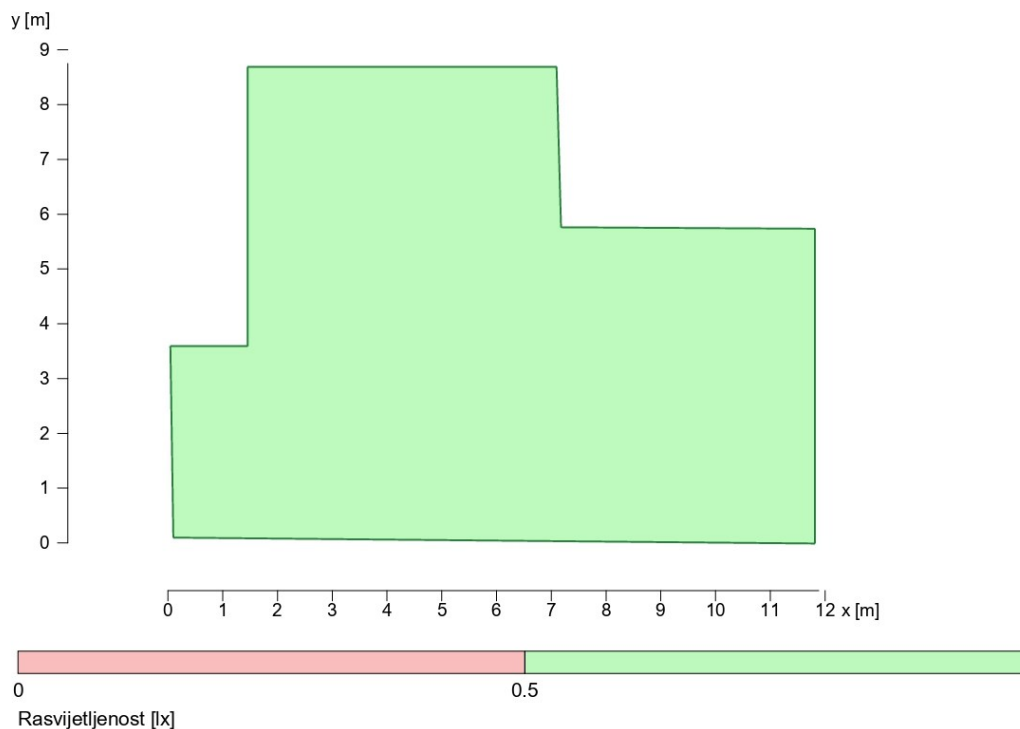
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	84/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

8.2 Rezultati izračuna, MULTIFUNKCIONALNA DVORANA

8.2.2 Granična linija



Zahtijevana minimalna rasvjetljenost Minimalna rasvjetljenost Maksimalna rasvjetljenost Jednolikost Visina Upotrijebljeni računski algoritam Faktor održavanja	Emin Emax Emin/Emax	: 0.5 lx : 3.1 lx : 11 lx : 1 : 3.65 (0.27) (Granična vrijednost 1:40) : 0 m : Direktni dio : 0.8
--	---------------------------	---

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	85/ 93

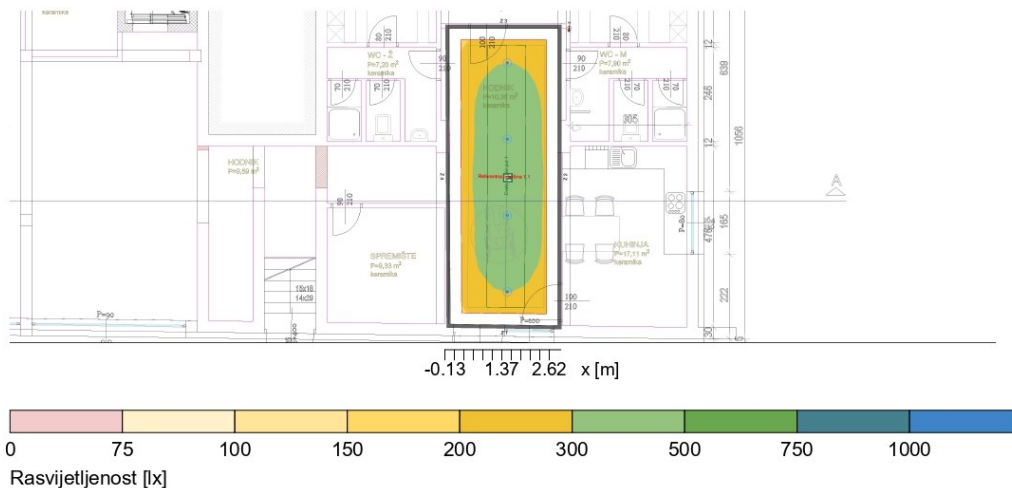
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

9 HODNIK PRIZEMLJE

9.1 Sažetak, HODNIK PRIZEMLJE

9.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 2.80 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (22.03 m²)

10972 lm
 10971 lm
 80.0 W
 3.63 W/m² (1.18 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Corridors and circulation areas

9.1 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >40.00)

Horizontalno

cilindrično

$\bar{E}_m$ 308 lx (≥ 150 lx) 127 lx (≥ 75 lx)

E_{min} 208 lx 73 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.67 (≥ 0.40) 0.57 (≥ 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.56

E_z/E_h 0.26

Pozicija 0.00 m 1.60 m

RUG (4.9H 1.8H) 10.0 (< 28.00)

Svjetiljka:

(HALL LED ESSENTIAL LARGE/MP 20W 3000K CRI>90 IP54, 38MP20K3L54)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 36/41

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	86/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

9 HODNIK PRIZEMLJE

9.1 Sažetak, HODNIK PRIZEMLJE

9.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Glavne površine	E_m		U_o	
Mp 1.5 (Strop)	50 lx	(>= 50 lx)	0.77	(>= 0.10)
Mp 1.1 (Zid)	141 lx	(>= 75 lx)	0.31	(>= 0.10)
Mp 1.2 (Zid)	115 lx	(>= 75 lx)	0.39	(>= 0.10)
Mp 1.3 (Zid)	136 lx	(>= 75 lx)	0.31	(>= 0.10)
Mp 1.4 (Zid)	102 lx	(>= 75 lx)	0.43	(>= 0.10)

Tip Kom. Proizvod

20 4 x 	esse-ci S.r.l.	
	Tipska oznaka	: 38MP20K3L54
	Naziv svjetiljke	: HALL LED ESSENTIAL LARGE/MP 20W 3000K CRI>90 IP54
	Žarulje	: 1 x LED 20W 500mA 20 W / 2743 lm

	Građevina:	ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant:	Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant:	Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	87/ 93

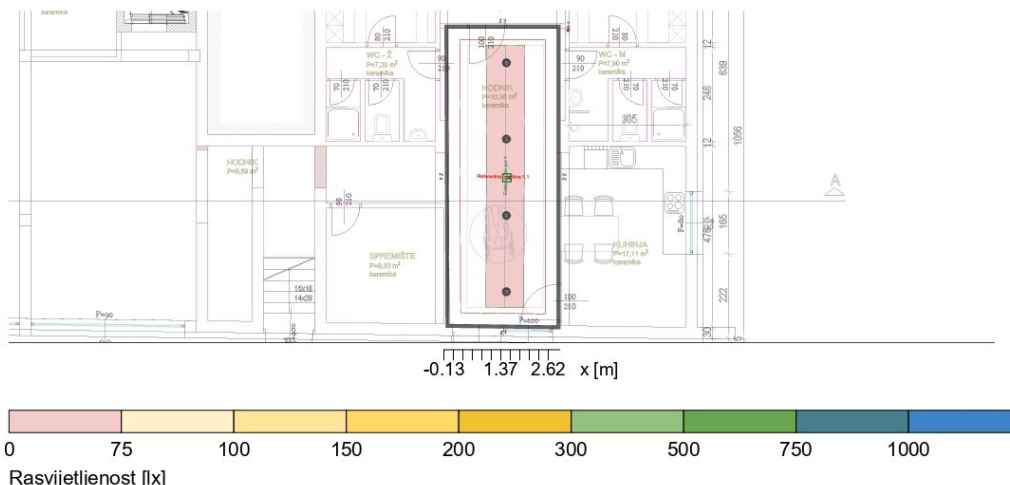
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

9 HODNIK PRIZEMLJE

9.2 Sažetak, HODNIK PRIZEMLJE

9.2.1.1 Pregled rezultata (protupanična rasvjeta)



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam : Direktni dio
 Faktor održavanja : 0.8
 Visina (fot. centar) : 2.79 m
 Maximum I : 100 cd

<= 900 cd

Evakuacijski putevi:

Central axis		Surface			
Br.	Emin [lx]	Emax [lx]	Ud	Emin [lx]	Emax [lx]
Evakuacijski put 1					
Izračun polja: 6.87m x 1m (34 x 9 Točke), Visina = 0.00m					
1	1.72 lx	10.67 lx	1: 6.20	1.67 lx	10.67 lx
	>= 1 lx		>= 1 : 40	>= 0.5 lx	



Tip Kom. Proizvod

TM TECHNOLOGIE	
2 1E x	Tipska oznaka : !50_M -- Emergency Lighting --
	Naziv svjetiljke : Nadgradna PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT
	Žarulje : 1 x 010293 1LED 5 W / 288 lm (0%)
	Emergency : 288 lm

TBG EUROPE

DVD ROVIŠĆE

Stranica 38/41

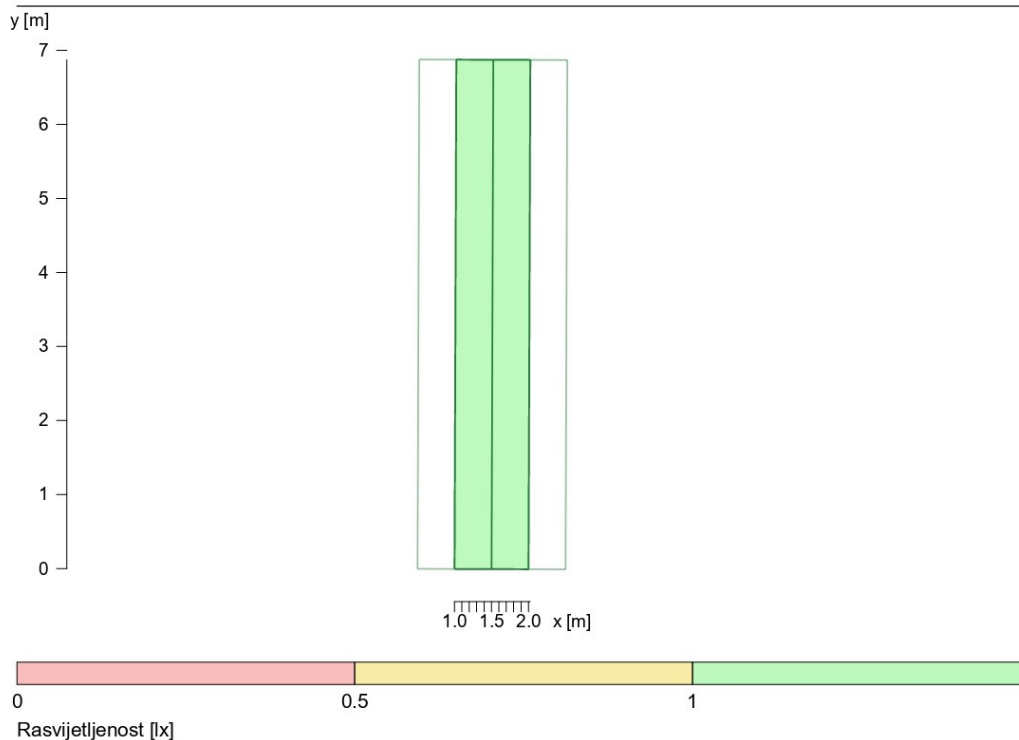
	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	88/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

9.2 Rezultati izračuna, HODNIK PRIZEMLJE

9.2.2 Granična linija



Zahtijevana minimalna rasvjetljenost (centralna os)		: 1 lx
Min. rasvjetljenost (centralna os)	Emin	: 1.7 lx
Maks. rasvjetljenost (centralna os)	Emax	: 11 lx
Jednolikost	Emin/Emax	: 1 : 6.20 (0.16) (Granična vrijednost 1:40)
Minimalna rasvjetljenost	Emin	: 1.7 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	: 11 lx
Jednolikost	Emin/Emax	: 1 : 6.38 (0.16) (Granična vrijednost 1:40)
Visina		: 0 m
Upotrijebljeni računski algoritam		: Direktni dio
Faktor održavanja		: 0.8

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	89/ 93

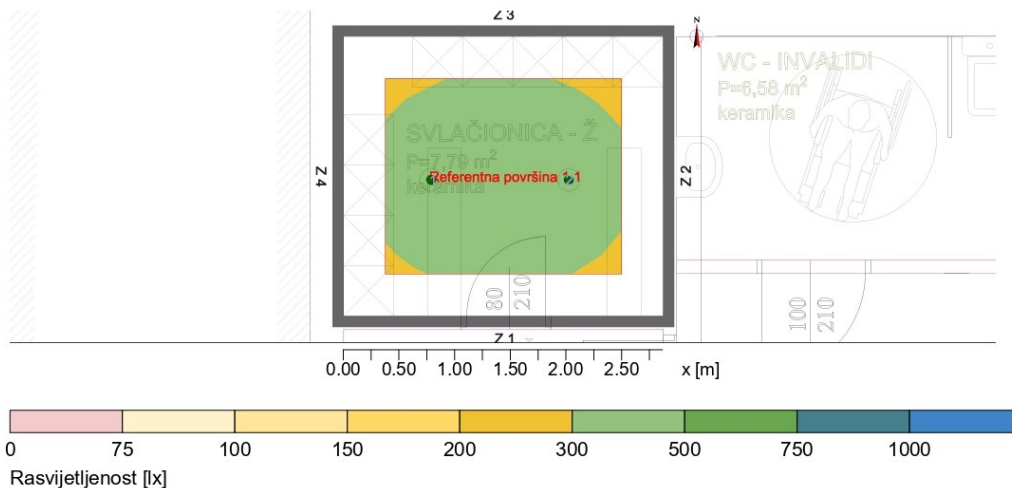
Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

10 SVLAČIONICA - Ž

RELUX®

10.1 Sažetak, SVLAČIONICA - Ž

10.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
 Visina svjetiljke
 Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
 2.80 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Ukupna snaga
 Ukupna snaga po površini (7.17 m²)

3932 lm
 3932 lm
 28.0 W
 3.91 W/m² (1.03 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Referentna površina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	379 lx	113 lx
E_{min}	288 lx	87 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.76	0.77
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.62	
E_z/E_h		0.24
Pozicija	0.75 m (rot: 0°/0°)	0.75 m (rot: 0°/0°)
RUG (1.8H 1.6H)	10.0	

Svjetiljka:
 (HALL LED ESSENTIAL MEDIUM/MP 14W 3000K CRI>90 IP54, 38MP14K3M54)
 Hints:
 - Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Glavne površine

$\bar{E}_m$

U_o

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barbarić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	90/ 93

Objekt : DVD ROVIŠĆE
 Prostor : UNUTARNJI PROSTOR
 Broj projekta : 040 - TBG - 2025
 Datum : 10.04.2025

RELUX®

10 SVLAČIONICA - Ž

10.1 Sažetak, SVLAČIONICA - Ž

10.1.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

Mp 1.5 (Strop)	47 lx	0.88
Mp 1.1 (Zid)	123 lx	0.42
Mp 1.2 (Zid)	137 lx	0.37
Mp 1.3 (Zid)	116 lx	0.43
Mp 1.4 (Zid)	146 lx	0.36

Tip Kom. Proizvod

18 2 x 	esse-ci S.r.l.	
	Tipska oznaka	: 38MP14K3M54
	Naziv svjetiljke	: HALL LED ESSENTIAL MEDIUM/MP 14W 3000K CRI>90 IP54
	Žarulje	: 1 x LED 14W 350mA 14 W / 1966 lm

	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	91/ 93

6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	92/ 93

6.1. Iskaz procijenjenih troškova građenja

- Energetska instalacija
- Rasvjetna instalacija
- Elektrotehničke instalacije
- Temeljni uzemljivač
- Telekomunikacije instalacije
- Gromobranske instalacije
- RTV instalacije
- Dokumentacija izvedenog stanja

Ukupno – procjena troškova gradnje: 120.000,00 EUR + PDV

Projektant:

Josip Kolenko, dipl. ing. el



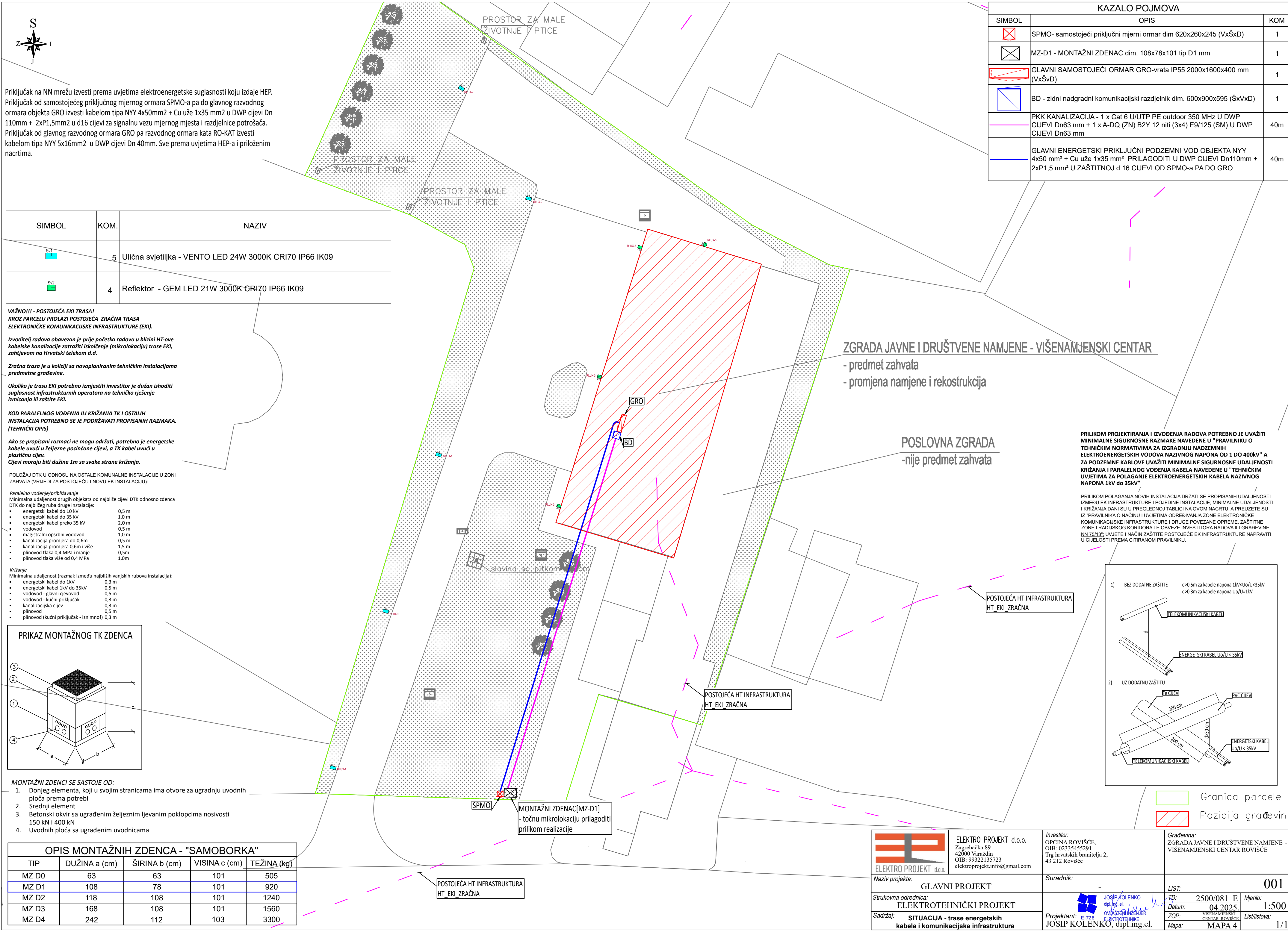
JOSIP KOLENKO
dipl.ing.el.

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE



	Gradjevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			
	Razina razrade: GLAVNI PROJEKT - MAPA 4				
	Gl. projektant: Igor Barberić, dipl. ing. građ.	Rev.:	TD:	Datum:	List:
	Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing. el	0	2500/081_E	04.2025.	93/ 93

7. GRAFIČKI PRIKAZI



SIMBOL	KOM.	NAZIV
	5	Ulična svjetiljka - VENTO LED 24W 3000K CRI70 IP66 IK09
	4	Reflektor - GEM LED 21W 3000K CRI70 IP66 IK09

A diagram of a square-shaped building block. The block has a dark, textured top surface. Four numbered callouts point to different parts: 1 points to the front face, 2 points to the top surface, 3 points to the top edge, and 4 points to the bottom edge. Dimension lines indicate the block's size: 'a' for the width of the base, 'b' for the depth of the base, and 'c' for the height. The front face features two sets of three small circles arranged in a 2x2 grid, with a larger circle below them.

OPIS MONTAŽNIH ZDENCA - "SAMOBORKA"				
TIP	DUŽINA a (cm)	ŠIRINA b (cm)	VISINA c (cm)	TEŽINA (kg)
MZ D0	63	63	101	505
MZ D1	108	78	101	920
MZ D2	118	108	101	1240
MZ D3	168	108	101	1560
MZ D4	242	112	103	3300

1) BEZ DODATNE ZAŠTITE

$d \geq 0.5\text{m}$ za kabele napona $1\text{kV} < U_0/U < 35\text{kV}$
 $d \geq 0.3\text{m}$ za kabele napona $U_0/U = 1\text{kV}$

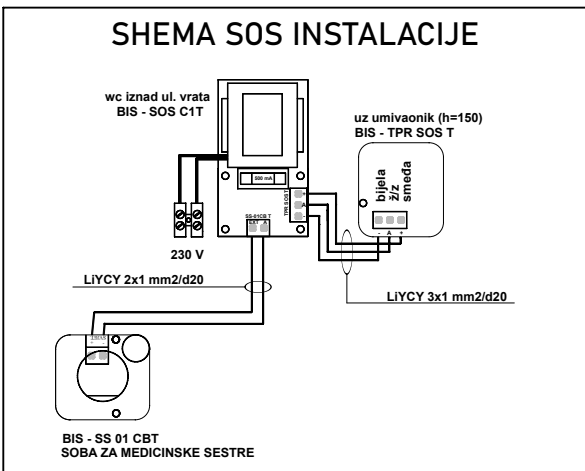
2) UZ DODATNU ZAŠTITU

Diagram illustrating the cross-section of a cable with a protective sleeve. The sleeve is labeled "ELEKTROKOMUNIKACIJSKI KABEL" and the cable is labeled "ENERGETSKI KABEL $U_0/U < 35\text{kV}$ ". The sleeve has a length of 200 cm and a diameter of 30 cm. The cable has a diameter of 30 cm. The sleeve is labeled "PVC 40/14V".

Architectural floor plan of a building with various rooms and lighting fixtures. The plan includes a large hall (Dvorana), a kitchen (Kuhinja), a bathroom (WC), a storage room (Spremište), and a staircase (Hodnik). It also shows outdoor areas like a garden (Stijena za penjanje) and a trampoline (mini trampolin). The plan is annotated with numerous lighting symbols, including numbered circles (1-11), and labels for different types of lighting fixtures (e.g., GRO, GRSE, PPZ, RC, VDC). A table at the bottom left lists the quantities of the fixtures. A note at the bottom right indicates the location of a Luxomat sensor for outdoor lighting regulation.

ALO POJMOVA	KOLIČINA
OPIŠ	

ZIDNA SONDA LUXOMATA ZA REGULACIJU VANJSKE RASVJETE.

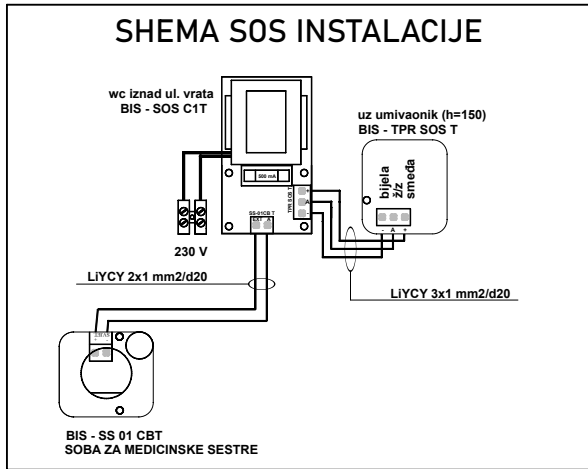
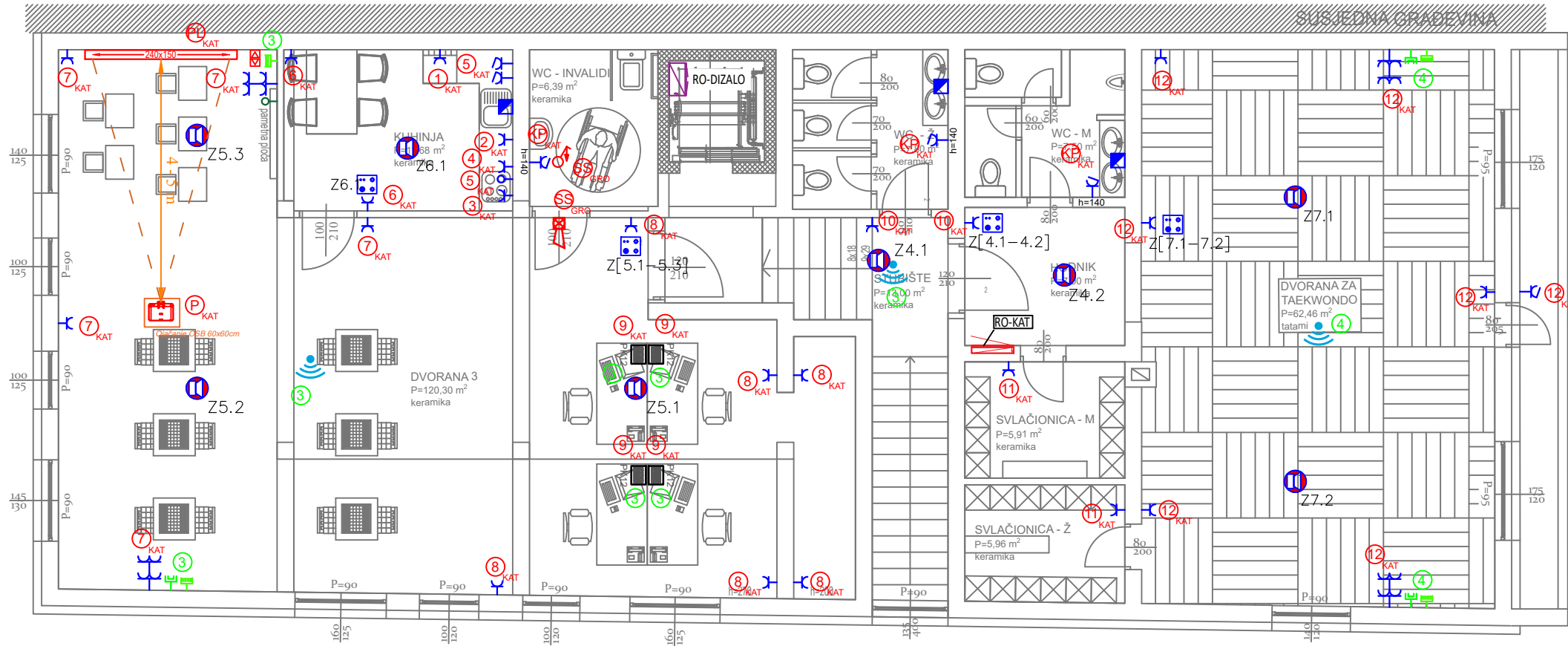


KAZALO POJMOVA		
SYMBOL	OPIS	KOLIČINA
	ALARMNA SIRENA SOS SUSTAVA	1
	AP_WIFI	3
	BD - zidni nadgradni komunikacijski razdjelnik dim. 600x900x595 (ŠxVxD)	1
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA PROJEKTOR	1
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA KUHINJSKU NAPU	1
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA LOKALNI AUDIO ULAZ	3
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA NADGRADNI ZVUČNIK 20W	6
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA POTEZNO TIPKALO SOS SUSTAVA	1
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA TIPKALO SPUŠTANJA ILI PODIZANJA PLATNA	1
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA ZIDNU SONDU LUXOMATA	1
	GLAVNI SAMOSTOJEĆI ORMAR 2-rata IP55 2000x1600x400 mm (VxŠxD)	1
	HDMI PRIKLJUČNICA (INPUT)	1
	KUTIJA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA	4
	LCD DISPLAY SOS SUSTAVA	1
	PRIKLJUČNICA S 2 MODULA, 230V	28
	PRIKLJUČNICA S 4 MODULA, 230V	4
	PRIKLJUČNICA S POKLOPCEM (2 MODULA), 230V	6
	RO-PPZ - razvodni ormar potpuožarnih zaklopki (VxŠxD 800x600x210)	1
	RTV PRIKLJUČNICA	1
	TELEKOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA S 2 INSERTERA (RJ45)	2
	TIPKALO ZA ISKLOP U NUŽDI	1
	TIPKALO ZA ISKLOP U NUŽDI - SUNČANA ELEKTRANA	1
	VATRODOJAVNA CENTRALA ZARJA NJP-3004 maksimalno 8 petlji	1
	VATROOTPORNÍ ORMAR E90 vanjske dim. 800x800x250 mm (VxŠxD) unutarnje. dim. 685x685x185 mm (VxŠxD)	1

	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT	Suradnik: -	LIST: 002	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		ID: 2500/081_E Datum: 04.2025.	Mjerilo: 1:100
Sadržaj: ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE TLOCRT PRIZEMLJE	Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	OVIJESTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	List/listova: 1/1
		ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
		Mapa: MAPA 4	

OPĆE OZNAKE TE NAPOMENE	
	Oznaka strujnog kruga priključnica
	Redni broj strujnog kruga
	Oznaka telekomunikacija
	Redni broj telekomunikacija

NAPOMENA: Predviđene su priključnice opće namjene u svim prostorima montirane na 0.5m od gotovog poda (osim ako na nacrtu nije drugačije definirano). Prije izvodnje sve odgovarajuće pozicije provjeriti uz prethodni dogovor s investitorom.



KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS	KOLIČINA
	ALARMNA SIRENA SOS SUSTAVA	1
	WIFI ACCESS POINT	3
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA KUHINJSKU NAPU	1
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA LOKALNI AUDIO ULAZ	4
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA NADGRADNI ZVUČNIK 20W	8
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA PAMETNU PLOČU	1
	ELEKTRIČNI IZVOD ZA POTEZNO TIPKALO SOS SUSTAVA	1
	KUTIJA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA	3
	PODNA METALNA KUTIJA ČELIK SIVI dim. 330x260x57 mm	4
	PRIKLJUČNICA S 2 MODULA, 230V	23
	PRIKLJUČNICA S 4 MODULA, 230V	8
	PRIKLJUČNICA S POKLOPCEM (2 MODULA), 230V	6
	RO-DIZALO - razvodni ormar dizala (VxŠxD 1000x580x300)	1
	RO-KAT - RAZVODNI ORMAR KATA dim. 770x750x136 mm (VxŠxD)	1
	RTV PRIKLJUČNICA	3
	TELEKOMUNIKACIJSKA PRIKLJUČNICA S 2 INSERTERA (RJ45)	4

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Suradnik: -	LIST: 003
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing. el.  OVIJESTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	TD: 2500/081 E Mjerilo: 1:100
Sadržaj: ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE TLOCRT 1. KATA			Datum: 04.2025.
			ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE Mapa: MAPA 4 List/listova: 1/1

OPĆE OZNAKE TE NAPOMENE	
	Oznaka strujnog kruga priključnica
	Redni broj strujnog kruga
	Oznaka telekomunikacija
	Redni broj telekomunikacija

NAPOMENA: Predviđene su priključnice opće namjene u svim prostorima montirane na 0.5m od gotovog poda (osim ako na nacrtu nije drugačije definirano). Prije izvodnje sve odgovarajuće pozicije provjeriti uz prethodni dogovor s investitorom.

REK1 Ventilacijska jedinica za unutarnju podnu ugradnju opremljena EC ventilatorima
Q=880 m3/h
dp=150 Pa
η=79,7 %
Pel=385 W
230-1+N 50 Hz
Zvučna snaga:61 dB
m=194 kg
Dimenzije(dxvxš)=1200x1000x700 mm

REK2 Ventilacijska jedinica za unutarnju podnu ugradnju opremljena je EC ventilatorima
Q=370 m3/h
dp=100 Pa
η=79,1 %
Pel=170 W
230-1+N 50 Hz
Zvučna snaga:42 dB
m=148 kg
Dimenzije(dxvxš)=990x950x615 mm

CVP-MB-2

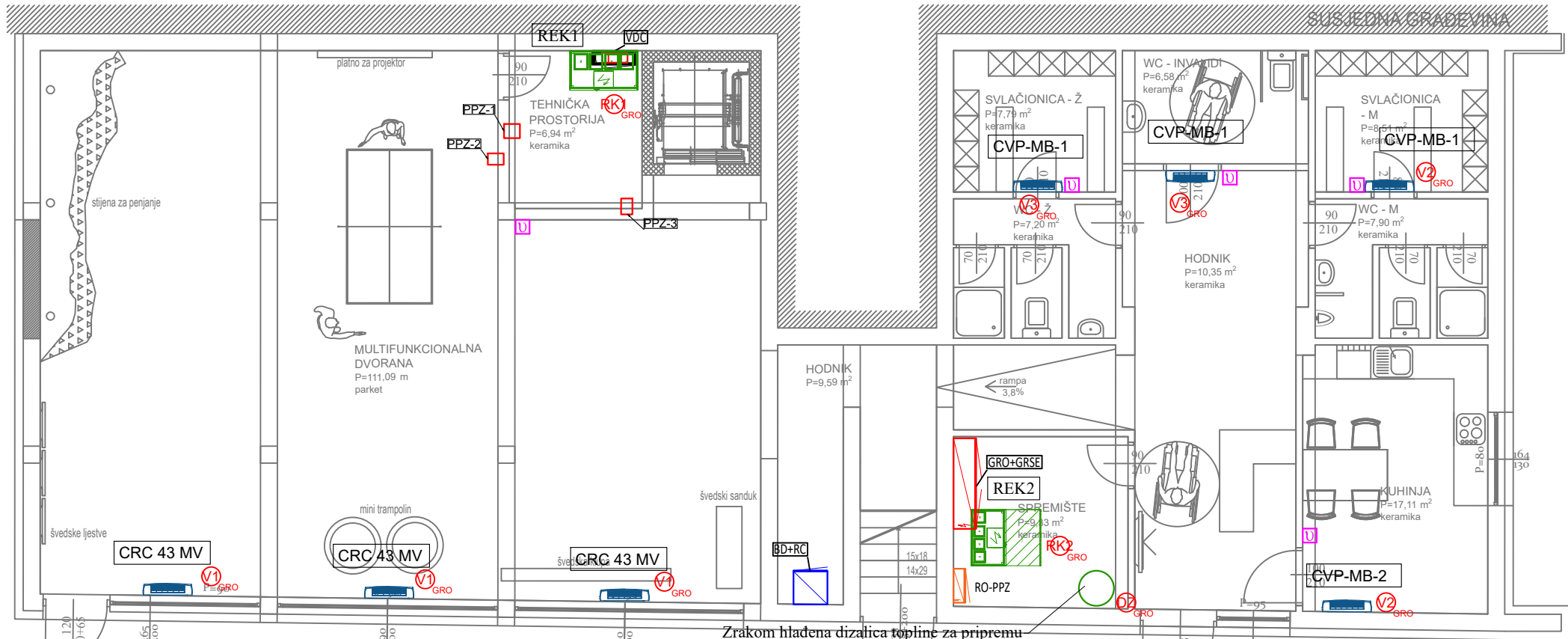
Visokozidni 2-cijevni ventilokonvektor sa ukrasnom maskom.
Qhl = 1364 / 1759 / 2079 W za tw = 7/12 °C; tz = 26 °C
Qgr = 1389 / 1852 / 2256 W za tw = 45/35 °C; tz= 20 °C
Vzr = 250 / 365 / 480 m3/h
Nivo zvučne snage = 39 / 47 / 53 dB
Nivo zvučnog tlaka = 30 / 38 / 44 dB
Pel = 12 / 18 / 24 W / 230 V
Dimenzije D x Š x V =880 / 212 / 322 mm

CVP-MB-1

Visokozidni 2-cijevni ventilokonvektor sa ukrasnom maskom.
Qhl = 1184 / 1437 / 1791 W za tw = 7/12 °C; tz = 26 °C
Qgr = 1189 / 1475 / 1889 W za tw = 45/35 °C; tz= 20 °C
Vzr = 205 / 270 / 375 m3/h
Nivo zvučne snage = 35 / 41 / 48 dB
Nivo zvučnog tlaka = 26 / 32 / 39 dB
Pel = 12 / 14 / 18 W / 230 V
Dimenzije D x Š x V =880 / 212 / 322 mm

CRC 43 MV

Parapetni 2-cijevni ventilokonvektor sa ukrasnom maskom.
Qhl = 1682 / 2057 / 2699 W za tw = 7/12 °C; tz= 26 °C
Qgr = 1493 / 1859 / 2544 W za tw = 45/35 °C; tz= 20 °C
Vzr = 265 / 335 / 485 m3/h
Nivo zvučne snage = 33 / 39 / 47 dB
Nivo zvučnog tlaka = 24 / 30 / 38 dB
Pel = 21 / 28 / 44 W / 230 V
Dimenzije D x Š x V = 225 / 985 / 630 mm



Zrakom hlađena dizalica topline za pripremu PTV, za vertikalnu ugradnju
V=240 lit.
El. snaga dodatnog grijača: 1,5 kW
Pel.max(samo dizalica topline)=0,625 kW
el. napajanje: 230/1 ph/50 Hz
Zvučna snaga: 59 dB(A)
Dimenzije uređaja (V/Š/D): 1987/629/600 mm

	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	<i>Investitor:</i> OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje	<i>Građevina:</i> ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
<i>Naziv projekta:</i> GLAVNI PROJEKT		<i>Suradnik:</i> -		004
<i>Strukovna odrednica:</i> ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing. el. <i>[Signature]</i> OVLAŠTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	<i>TD:</i> 2500/081 E	<i>Mjerilo:</i> 1:100
<i>Sadržaj:</i> GHV INSTALACIJE TLOCRT PRIZEMLJE			<i>Datum:</i> 04.2025.	<i>List/listova:</i> 1/1
			<i>ZOP:</i> VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
		<i>Projektant:</i> E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	<i>Mapa:</i> MAPA 4	

OPĆE OZNAKE TE NAPOMENE	
	Oznaka strujnog kruga priključnica
	Redni broj strujnog kruga
	Oznaka telekomunikacija
	Redni broj telekomunikacija

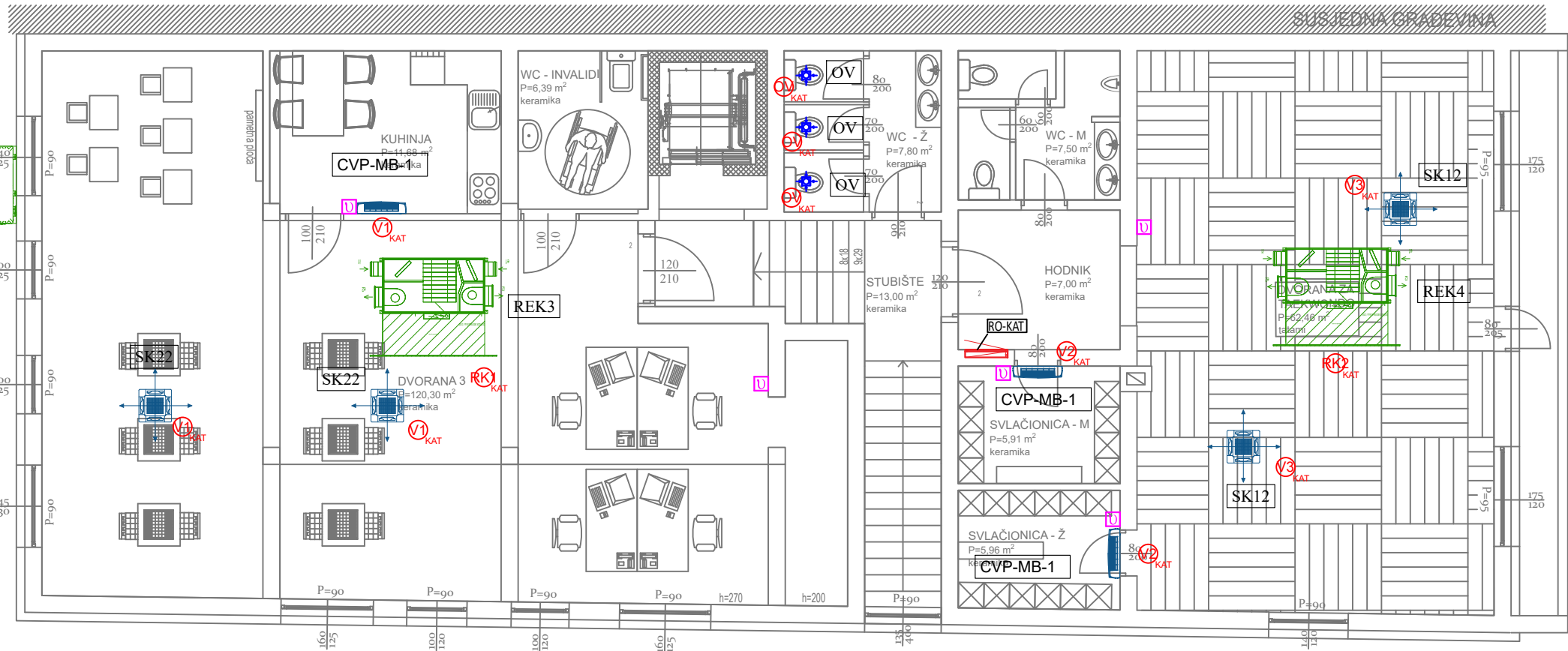
NAPOMENA: Predviđene su priključnice opće namjene u svim prostorima montirane na 0.5m od gotovog poda (osim ako na nacrtu nije drugačije definirano). Prije izvodnje sve odgovarajuće pozicije provjeriti uz prethodni dogovor s investitorom.

OV Odsisni ventilator
Ø100
q=90/75 m3/h
dp=25/5 Pa
η=78,8%
230V / 50Hz / 9 W
- s vremenskim relejem
- upravljanje preko rasvjete
- vertikalno preko krova sa protukišnom kapom Ø100

REK3 Ventilacijska jedinica za unutarnju podstropnu ugradnju opremljena je EC ventilatorima
Q=660 m3/h
dp=150 Pa
η=78,8%
Pel=385 W
230-1+N 50 Hz
Zvučna snaga:52 dB
m=148 kg
Dimenzije(dxvxš)=1800x384x970 mm

REK4 Ventilacijska jedinica za unutarnju podstropnu ugradnju opremljena EC ventilatorima
Q=650 m3/h
dp=150 Pa
η=78,9%
Pel=385 W
230-1+N 50 Hz
Zvučna snaga:53 dB
m=116 kg
Dimenzije(dxvxš)=1800x384x970 mm

Inverterska dizalica topline za vanjsku ugradnju, tip kao CLIVET, tip WiSAN-YME1S 8.1T
Hlađenje
QH = 14,0 kW kod tw = 7/12°C i tOK = 35°C
Grijanje
QG = 16,6 kW kod tw = 45/40°C i tOK = 7°C
Qg = 9,03 kW kod tw = 45/40°C i tok = -15°C
Električni podaci
Napajanje = 400/3/50 Hz + N
Pel = 5,6 kW
Maksimalna električna snaga = 6,2 kW
Dimenzije(vxšxd)= 1480x1060x2304 mm
SEER =4,67
SCOP (W35) =4,62
Zvučni tlak na 1 m od uredaja: 53 dB(A)
Masa = 144 kg



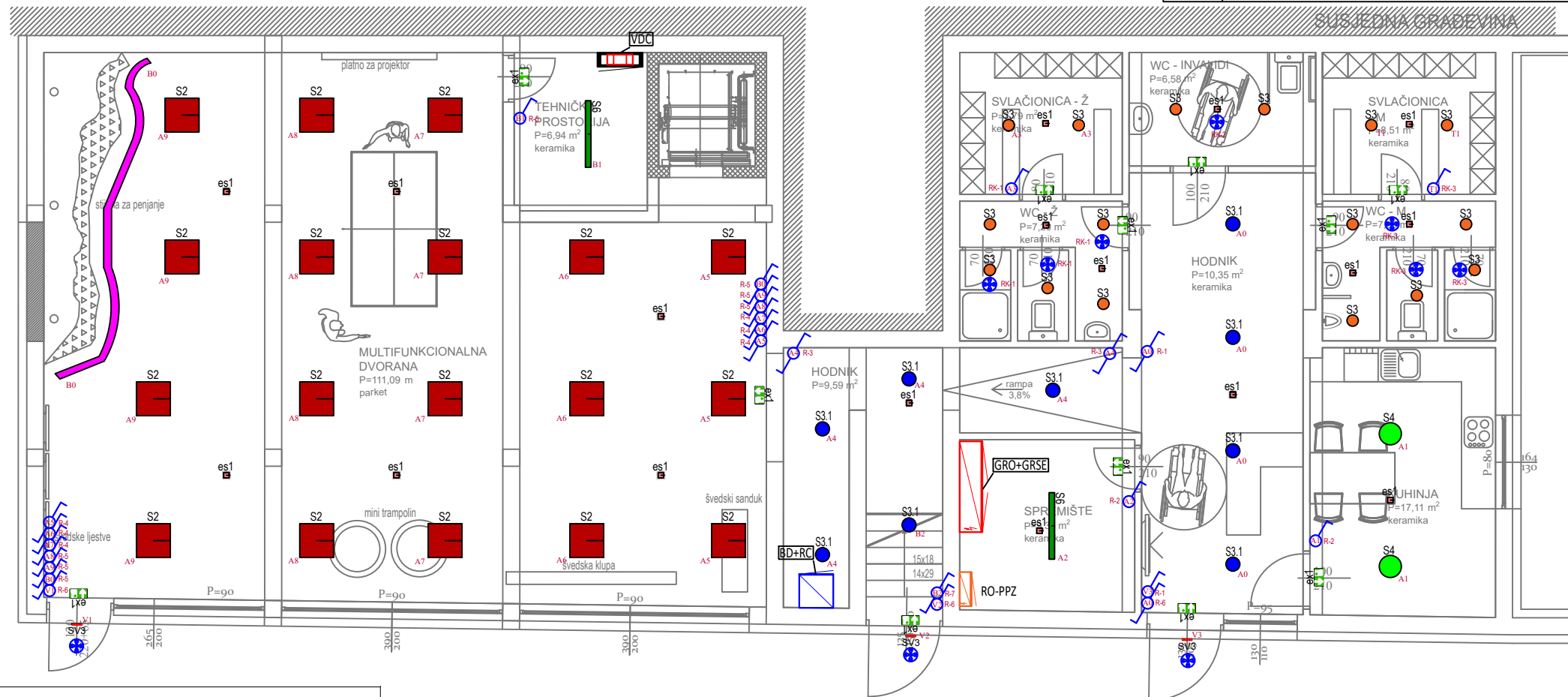
SK22 Kazetni 2-cijevni ventilokonvektor sa ispuhivanjem zraka na četiri strane
Qhl = 2122 / 3143 / 4039 W za tw = 7/12 °C; tz= 26 °C
Qgr = 1762 / 2657 / 3491 W za tw = 45/35 °C; tz= 22 °C
Nivo zvučne snage: 33 / 45 / 53 dB
Nivo zvučnog tlaka: 24 / 36 / 44 dB
Pel= 25 / 44 / 68 W / 230V
Dimenzije kućišta DxŠxV= 575 x 575 x 270 mm

CVP-MB-1 Visokozidni 2-cijevni ventilokonvektor sa ukrasnom maskom.
Qhl = 1184 / 1437 / 1791 W za tw = 7/12 °C; tz= 26 °C
Qgr = 1189 / 1475 / 1889 W za tw = 45/35 °C; tz= 20 °C
Vzr = 205 / 270 / 375 m3/h
Nivo zvučne snage = 35 / 41 / 48 dB
Nivo zvučnog tlaka = 26 / 32 / 39 dB
Pel = 12 / 14 / 18 W / 230 V
Dimenzije D x Š x V =880 / 212 / 322 mm

SK12 Kazetni 2-cijevni ventilokonvektor sa ispuhivanjem zraka na četiri strane
Qhl = 1714 / 2169 / 2475 W za tw = 7/12 °C; tz= 26 °C
Qgr = 1649 / 2124 / 2461 W za tw = 45/35 °C; tz= 20 °C
Nivo zvučne snage: 33 / 40 / 45 dB
Nivo zvučnog tlaka: 24 / 31 / 36 dB
Pel= 25 / 32 / 44 W / 230V
Dimenzije kućišta DxŠxV= 575 x 575 x 270 mm

	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	<i>Investitor:</i> OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	<i>Građevina:</i> ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE
<i>Naziv projekta:</i> GLAVNI PROJEKT	<i>Suradnik:</i> -	<i>LIST:</i> 005	
<i>Strukovna odrednica:</i> ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	<i>Projektant:</i>  JOSIP KOLENKO , dipl.ing.el. OVIŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	<i>TP:</i> 2500/081 E <i>Datum:</i> 04.2025. <i>ZOP:</i> VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE <i>Mapa:</i> MAPA 4	<i>Mjerilo:</i> 1:100 <i>List/listova:</i> 1/1
<i>Sadržaj:</i> GHV INSTALACIJE TLOCRT 1. KATA	<i>Projektant:</i> JOSIP KOLENKO , dipl.ing.el.		

KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS	KOLIČINA
	BD - zidni nadgradni komunikacijski razdjelnik dim. 600x900x595 (ŠxVxD)	1
	GLAVNI SAMOSTOJEĆI ORMAR 2-vrata IP55 2000x1600x400 mm (VxŠxD)	1
	ISKLOPNI PREKIDAČ RASVJETE, 10A	8
	IZMJENIČNI PREKIDAČ RASVJETE, 10A	17
	SENZOR ZA RASVJETU	10
	VATRODOJAVNA CENTRALA ZARJA NJP-3004 maksimalno 8 petlji	1
	VATROOTPORNII ORMAR E90 vanjske dim. 800x800x250 mm (VxŠxD) unutarnje. dim. 685x685x185 mm (VxŠxD)	1
	RO-PPZ - razvodni ormar potpuožarnih zaklopki (VxŠxD 800x600x210)	1

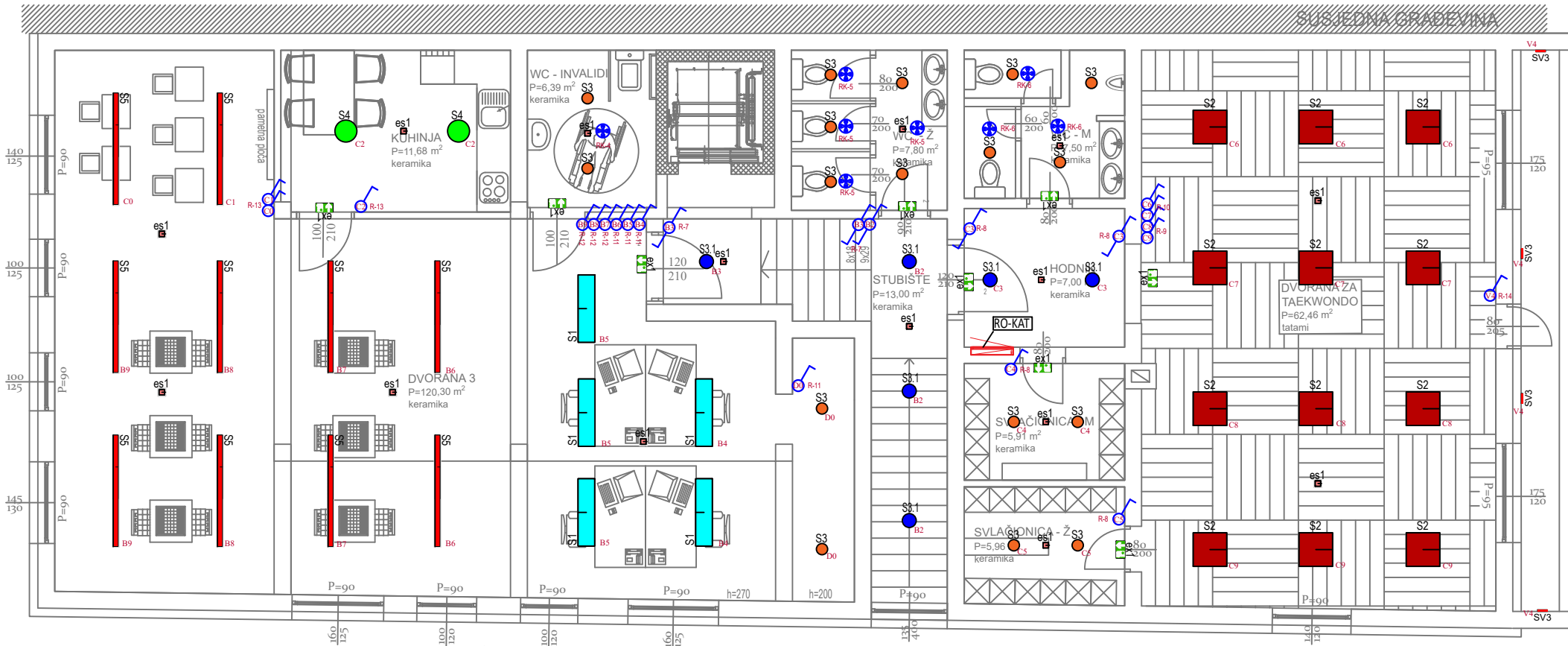


SIMBOL	KOM.	NAZIV
	5	LED svjetiljka - ABS LED 36W 4000K CRI90 IP40
	30	LED svjetiljka - ABS LED 40W 3000K CRI90 IP40
	34	LED svjetiljka - HAL LED 14W 3000K CRI90 IP44
	16	LED svjetiljka - HAL 20W 3000K CRI90 IP44
	4	LED svjetiljka - BEN LED 21W 3000K CRI90 IP40
	10	LED svjetiljka - GRUV LED 42W 3000K CRI90 IP40
	2	LED svjetiljka - CPM LED 36W 3000K CRI80 IP66 IK10
 SV3	5	Nadgradna svjetiljka - LED 12W 3000K CRI80 IP65 IK07
 es1	30	Nadgradna PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT
 ex1	11	Nadgradna PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT - PK DOLJE

		ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com		Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje		Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT				Suradnik: -		LIST: 006	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				 JOSIP KOLENKO dipl.ing. el. OVAJSTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE E 728		TD: 2500/081 E Datum: 04.2025. ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE Mapa: MAPA 4	
Sadržaj: RASVJETNA INSTALACIJA TLOCRT PRIZEMLJE				Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.		Mjerilo: 1:100 List/listova: 1/1	

OPĆE OZNAKE TE NAPOMENE	
	Oznaka strujnog kruga rasvjete
	Redni broj strujnog kruga

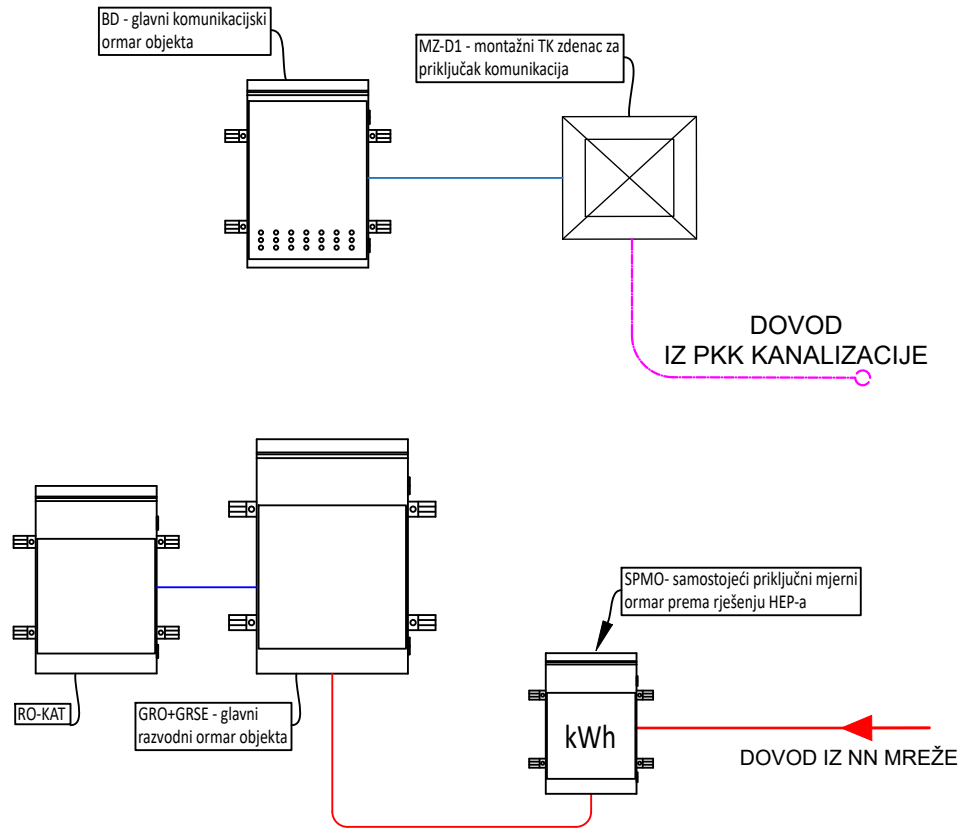
KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIŠ	KOLIČINA
	ISKLOPNI PREKIDAČ RASVJETE, 10A	17
	IZMJENIČNI PREKIDAČ RASVJETE, 10A	5
	RO-KAT - RAZVODNI ORMAR KATA dim. 770x750x136 mm (VxŠxD)	1
	SENZOR ZA RASVJETU	8



SIMBOL	KOM.	NAZIV
	5	LED svjetiljka - ABS LED 36W 4000K CRI90 IP40
	30	LED svjetiljka - ABS LED 40W 3000K CRI90 IP40
	34	LED svjetiljka - HAL LED 14W 3000K CRI90 IP44
	16	LED svjetiljka - HAL 20W 3000K CRI90 IP44
	4	LED svjetiljka - BEN LED 21W 3000K CRI90 IP40
	10	LED svjetiljka - GRUV LED 42W 3000K CRI90 IP40
	2	LED svjetiljka - CPM LED 36W 3000K CRI80 IP66 IK10
	5	Nadgradna svjetiljka - LED 12W 3000K CRI80 IP65 IK07
	30	Nadgradna PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT
	11	Nadgradna PP svjetiljka - LED 3W 3h autonomije IP65 IK08 - AT - PK DOLJE

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Suradnik: -	LIST: 007	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el.  OVIJESTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	TD: 2500/081_E	Mjerilo: 1:100
Sadržaj: RASVJETNA INSTALACIJA TLOCRT 1. KATA			Datum: 04.2025.	List/listova: 1/1
			ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
			Mapa: MAPA 4	

KAZALO POJMOVA VODIČA	
SIMBOL	OPIS
	GLAVNI ENERGETSKI PRIKLJUČNI PODZEMNI VOD OBJEKTA NYY 4x50 mm² + Cu uže 1x35 mm² PRILAGODITI U DWP CIJEVI Dn110 + 2xP1,5 mm² U ZAŠTITNOJ d 16 CIJEVI
	NYY 5x16 mm² PRIKLJUČNI VOD RAZDJELNICE U DWP Dn40mm CIJEVI
	PRIKLJUČNI TELEKOMUNIKACIJSKI KABEL Cat.7 S/FTP LSOH 800 MHz + A-DQ(ZN)SY 6x8E9/125 48 niti PRILAGODITI U 2 x DWP CIJEVI Dn160mm



OPIS	KOM
SPMO - SAMOSTOJEĆI PRIKLJUČNI MJERNI ORMAR	1
RO-KAT - RAZVODNI ORMAR KAT	1
BD - TELEKOMUNIKACIJSKI ORMAR OBJEKTA	1
MZ-D1 - MONTAŽNI ŠAHT OBJEKTA	1
GRO+GRSE- GLAVNI RAZVODNI ORMAR OBJEKTA	1



ELEKTRO PROJEKT d.o.o.
Zagrebačka 89
42000 Varaždin
OIB: 99322135723
elektroprojekt.info@gmail.com

Investitor:
OPĆINA ROVIŠĆE,
OIB: 02335455291
Trg hrvatskih branitelja 2,
43 212 Rovišće

Građevina:
ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE -
VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE

Naziv projekta:
GLAVNI PROJEKT

Suradnik:
-

LIST: 008

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

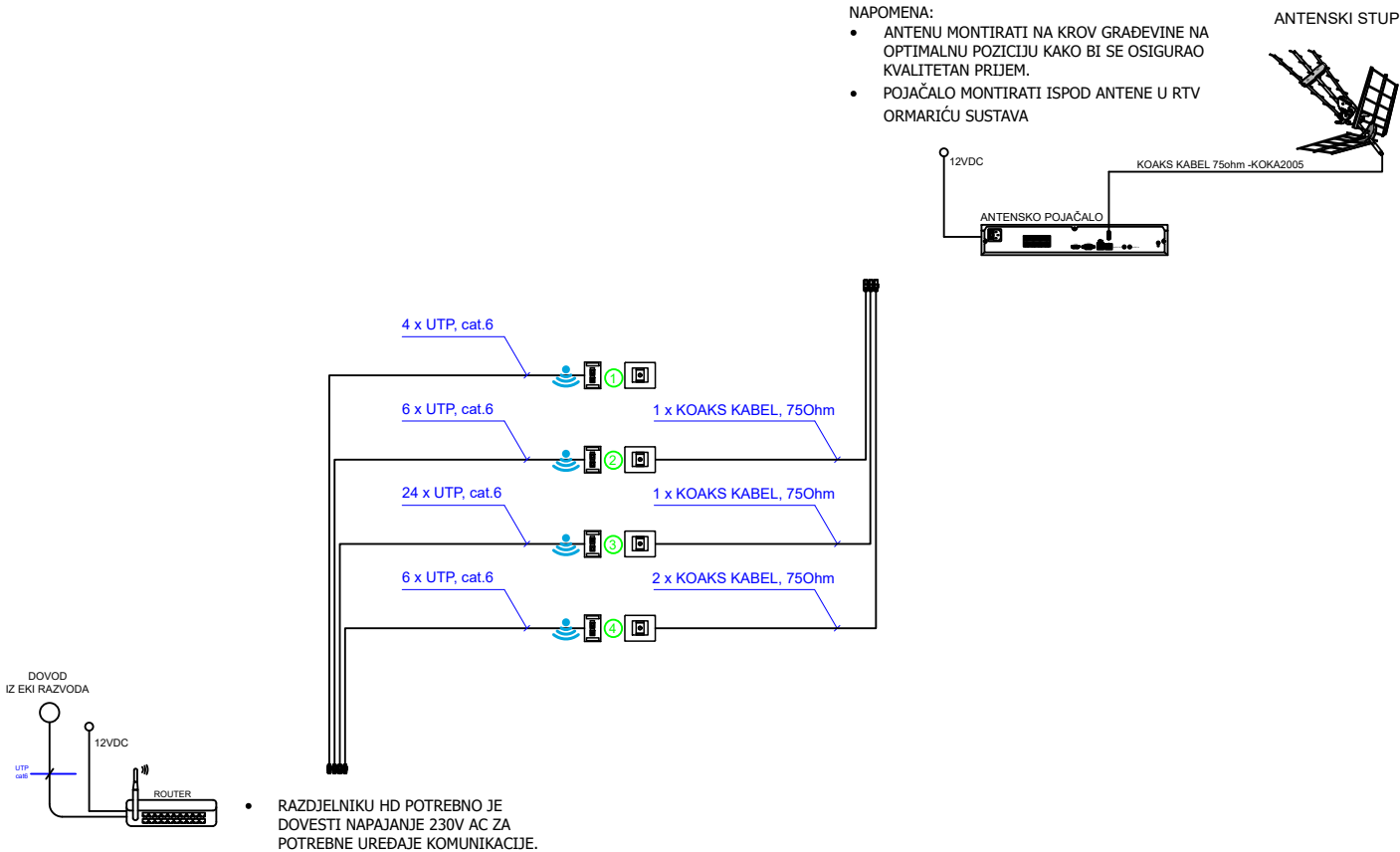
Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.
E 728
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

ID: 2500/081 E
Datum: 04.2025.
ZOP: VIŠENAMJENSKI
CENTAR ROVIŠĆE
Mapa: MAPA 4

Mjerilo: -
List/listova: 1/1

Sadržaj:
PREGLEDNA SHEMA
BLOK ELEKTROENERGETSKOG STANJA

BD

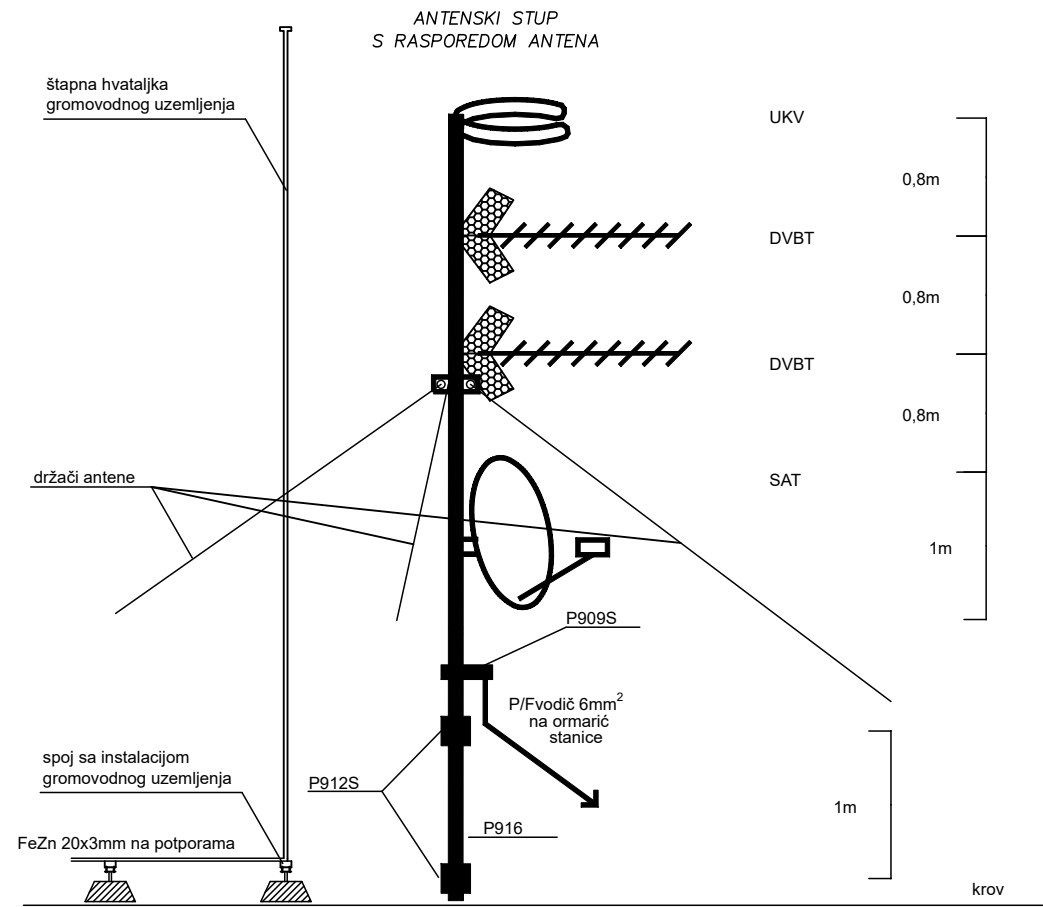


- NAPOMENA:
- ROUTER I ANTENSKO POJAČALO NALAZE SE U ORMARIĆU TELEKOMUNIKACIJA HD
 - PRILIKOM SPAJANJA PROVJERITI VODLJIVOST SIGNALA OD PRIKLJUČNICE DO KONEKTORA.
 - OBAVEZNO KALIBRIRANJE PREMA PAROVIMA RADI LAKŠE PROVJERE.

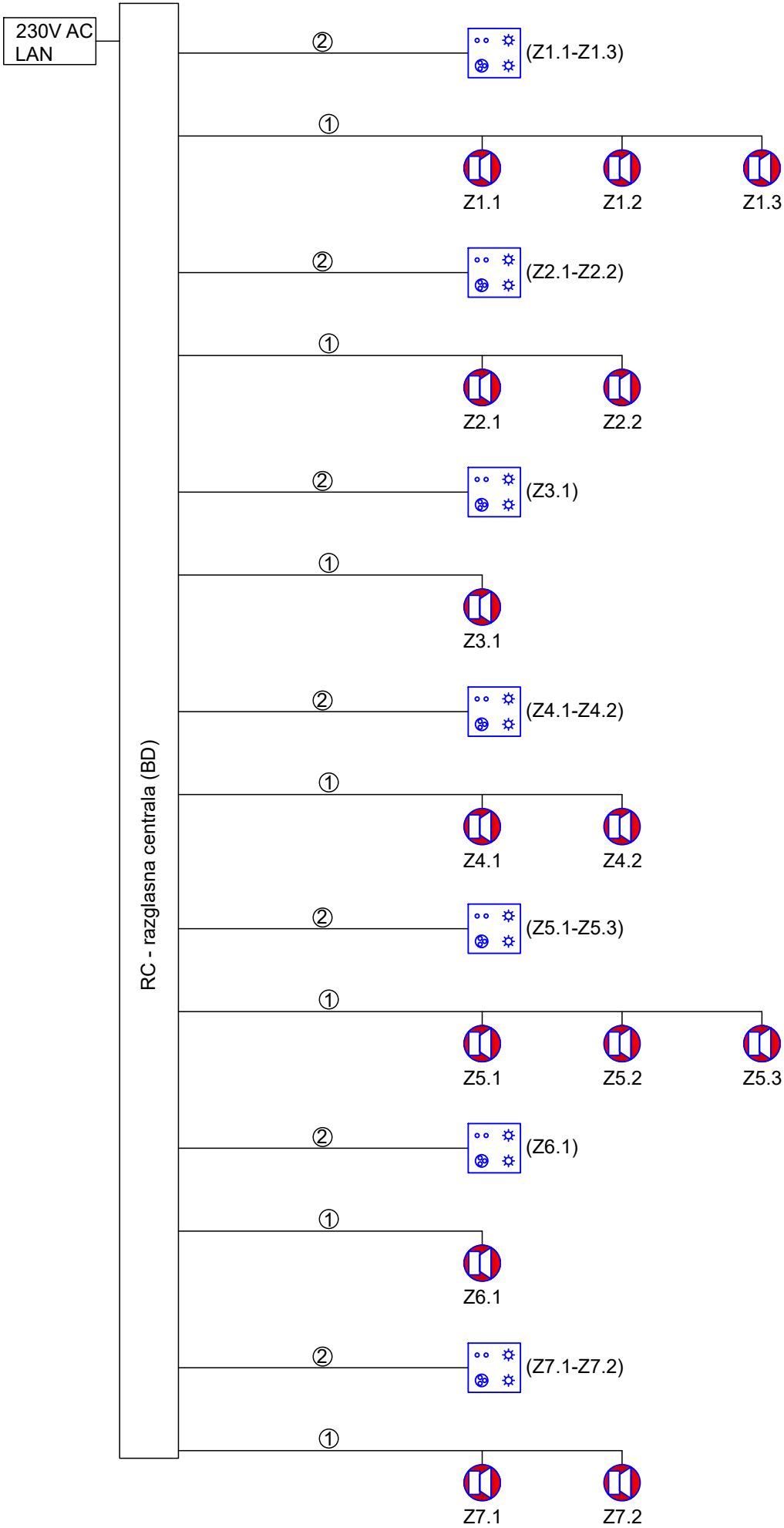
KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS	KOM
	STROPNI WIFI ACCESS POINT	6
	PODNA KUTIJA 4xRJ45 S 4 MODULA KOMUNIKACIJE	4
	MODULARNA PRIKLJUČNICA 2xRJ45 S 2 MODULA	6
	MODULARNA PRIKLJUČNICA RTV S 2 MODULA	4
	RTV KONEKTOR	5
	UTP KONEKTOR	42

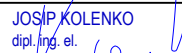
 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Suradnik: -	LIST: 009	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el. OVLAŠTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	TD: 2500/081_E	Mjerilo: -
Sadržaj: PREGLEDNA SHEMA BD TELEKOMUNIKACIJA I RTV			Datum: 04.2025.	List/listova: 1/2
			ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
			Mapa: MAPA 4	

Smještaj antenskog stupa odrediti sukladno rezultatima najpovoljnijeg mjerenja.



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Suradnik: -	LIST: 009	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el. OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	TD: 2500/081 E	Mjerilo: -
Sadržaj: PREGLEDNA SHEMA BD TELEKOMUNIKACIJA I RTV			Datum: 04.2025.	List/listova: 2/2
			ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
			Mapa: MAPA 4	
		Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.		



 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT	Suradnik: -	LIST: 010	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el.  OVLAŠTEN INŽENIER ELEKTROTEHNIKE Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	TP: 2500/081_E	Mjerilo: -
Sadržaj: PREGLEDNA SHEMA SUSTAV OZVUČENJA		Datum: 04.2025.	List/listova: 1/1
		ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	Mapa: MAPA 4

POSTUPAK BRTVLJENJA:

1. PO MOGUĆNOSTI PRVI SLOJ POSTAVITI ISPOD KABLOVA, ODNOSNO CIJEVI.
2. POLOŽITI KABLOVE, SNOPOVE KABLOVA, ODNOSNO CIJEVI.
3. SNOPOVE KABLOVA, ODNOSNO CIJEVI DODATNO PREKRITI PROTUPOŽARNIM JASTUCIMA.
4. PREOSTALE OTVORE ZATVORITI PROTUPOŽARNIM JASTUCIMA KAKO NE BI OSTALE ŠUPLJINE.

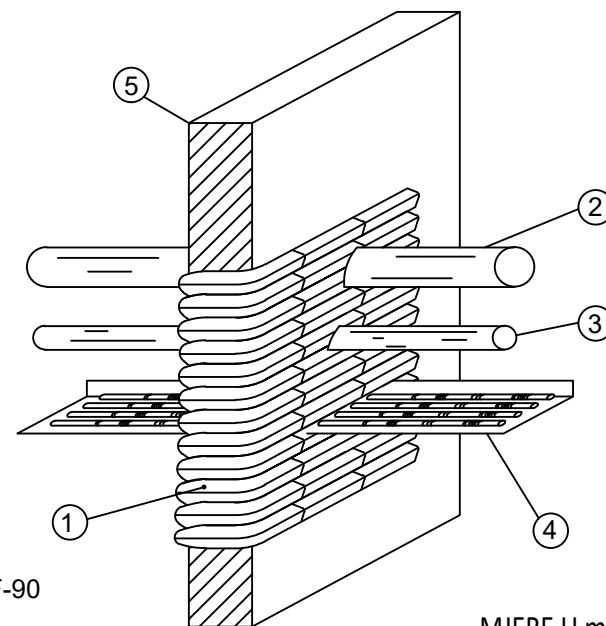
TEHNIČKI PODACI :

- 1 - PROMASTOP PROTUPOŽARNI JASTUK, TIP KAO F-90
- 2 - PLASTIČNE CIJEVI DO Dn75mm
- 3 - PLASTIČNE CIJEVI
- 4 - POLICE ZA KABLOVE S POLOŽENIM KABLOVIMA, SNOPOM KABLOVA I /ILI OPTIČKIM VODIČEM
- 5 - MASIVNI ZID

SVOJSTVA:

-PROMASTOP protupožarni jastuci su:

- neosjetljivi na vodu i vlagu
- bez prašine
- postojeći na svjetlo, toplinu i mraz
- ponovno upotrebljivi
- imaju mogućnost naknadnog nadopunjivanja



TIP

PROMASTOP - protupožarni jastuk PB 10

PROMASTOP - protupožarni jastuk PB 20

MJERE U mm

100 x 300

200 x 300

KOD VOĐENJA ELEKTRIČNIH INSTALACIJA OBAVEZNO JE POSTAVITI
BRTVE PROLASKOM IZ JEDNOG POŽARNOG SEKTORA U DRUGI.

**VAŽNO: Svi prodori za el. instalacije moraju biti
brtvljeni u klasi EI90 HRN EN 1366-3.**

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	<i>Investitor:</i> OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	<i>Građevina:</i> ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE
<i>Naziv projekta:</i> GLAVNI PROJEKT	<i>Suradnik:</i> -	<i>LIST:</i> 011	
<i>Strukovna odrednica:</i> ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	<i>Projektant:</i>  JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	<i>ID:</i> 2500/081 E <i>Datum:</i> 04.2025. <i>ZOP:</i> VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE <i>Mapa:</i> MAPA 4	
<i>Sadržaj:</i> DETALJ BRTVLJENJA KROZ GRANICU PP SEKTORA	<i>Projektant:</i> JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	<i>Mjerilo:</i> - <i>List/listova:</i> 1/1	



Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE,
OIB: 02335455291
Trg hrvatskih branitelja 2,
43 212 Rovišće

Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE -
VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE

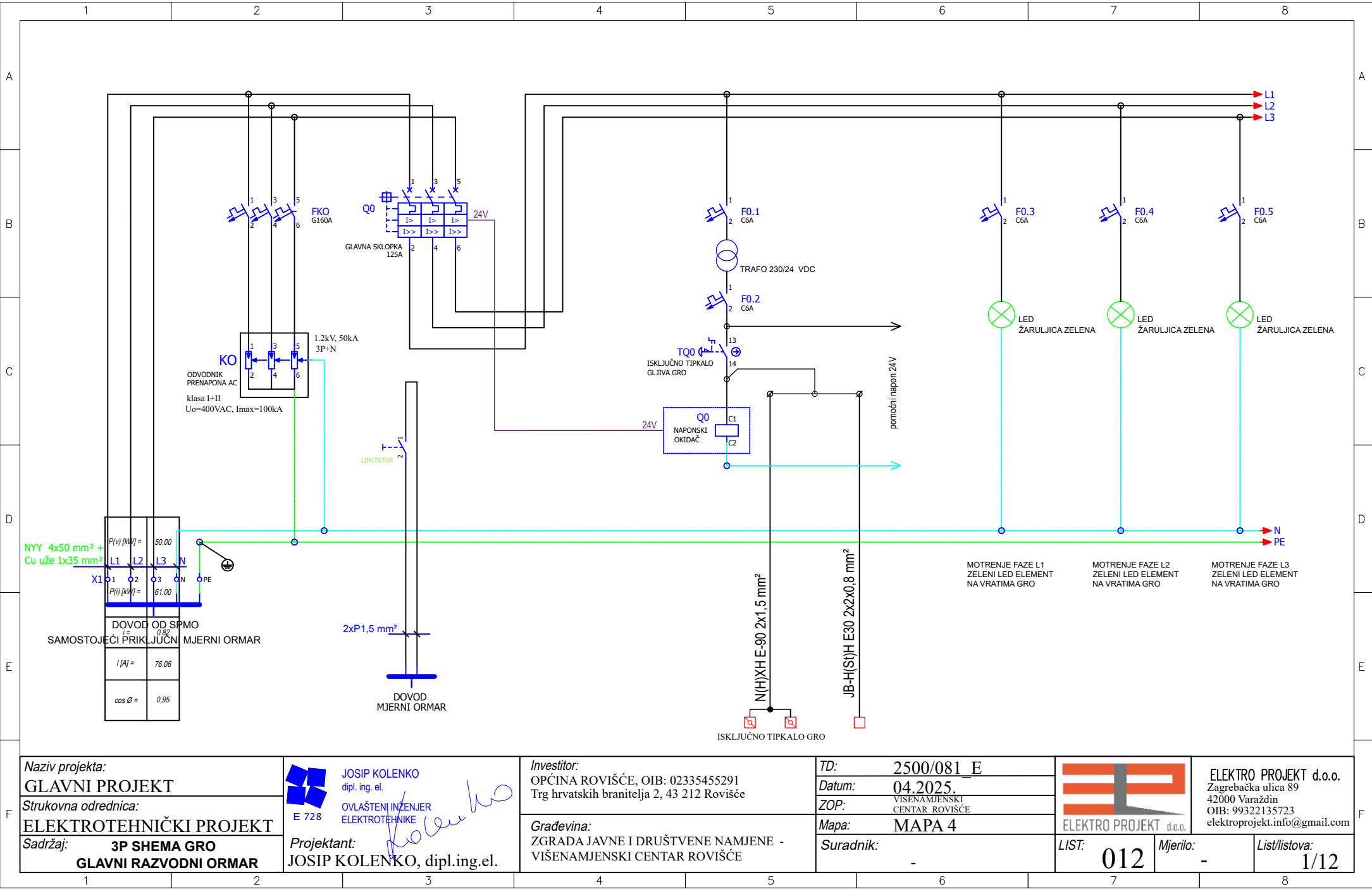
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
TD: 2500/081_E
Datum: 04.2025.
ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR_ROVIŠĆE
Mapa: MAPA 4

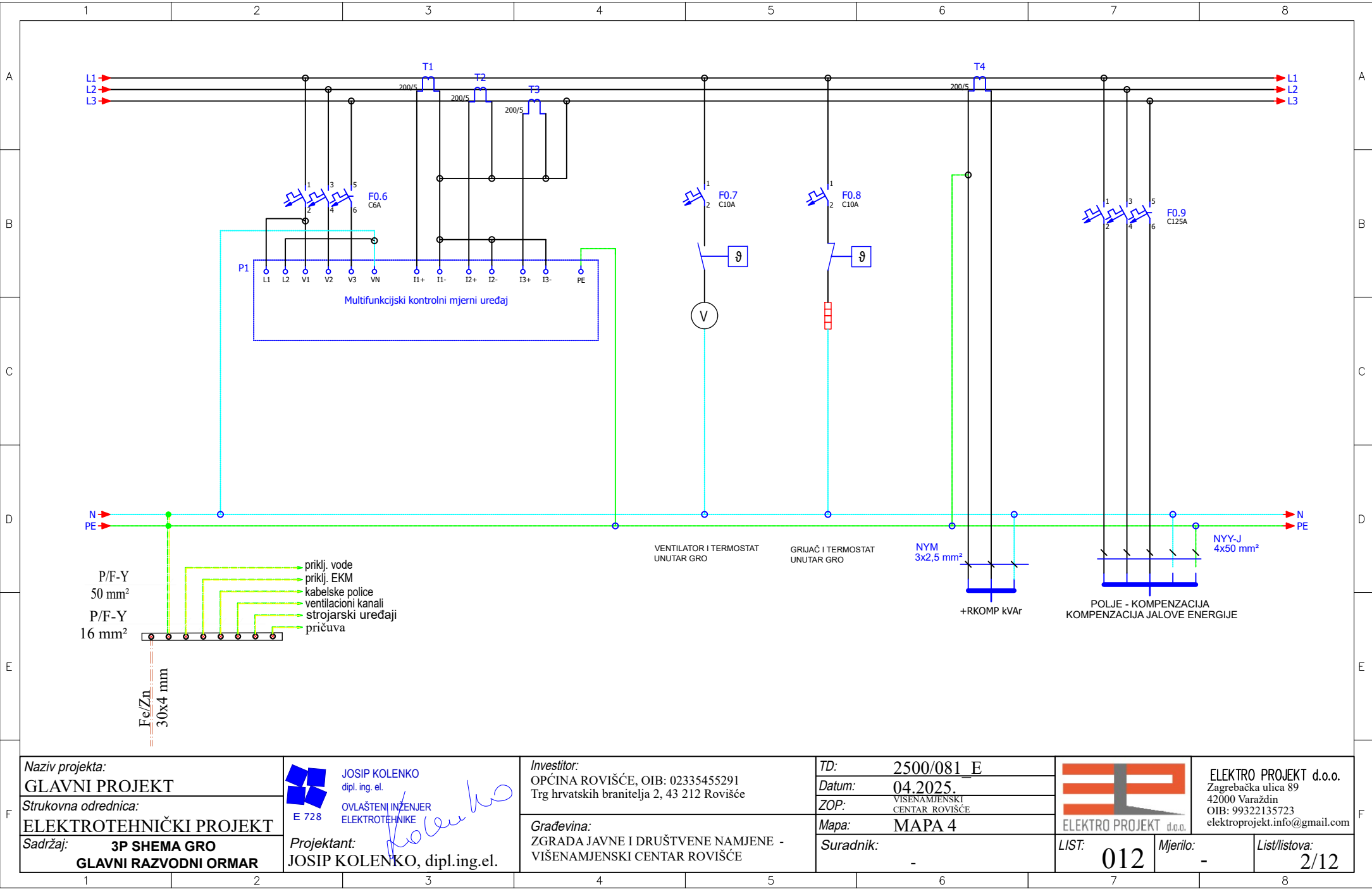
Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.

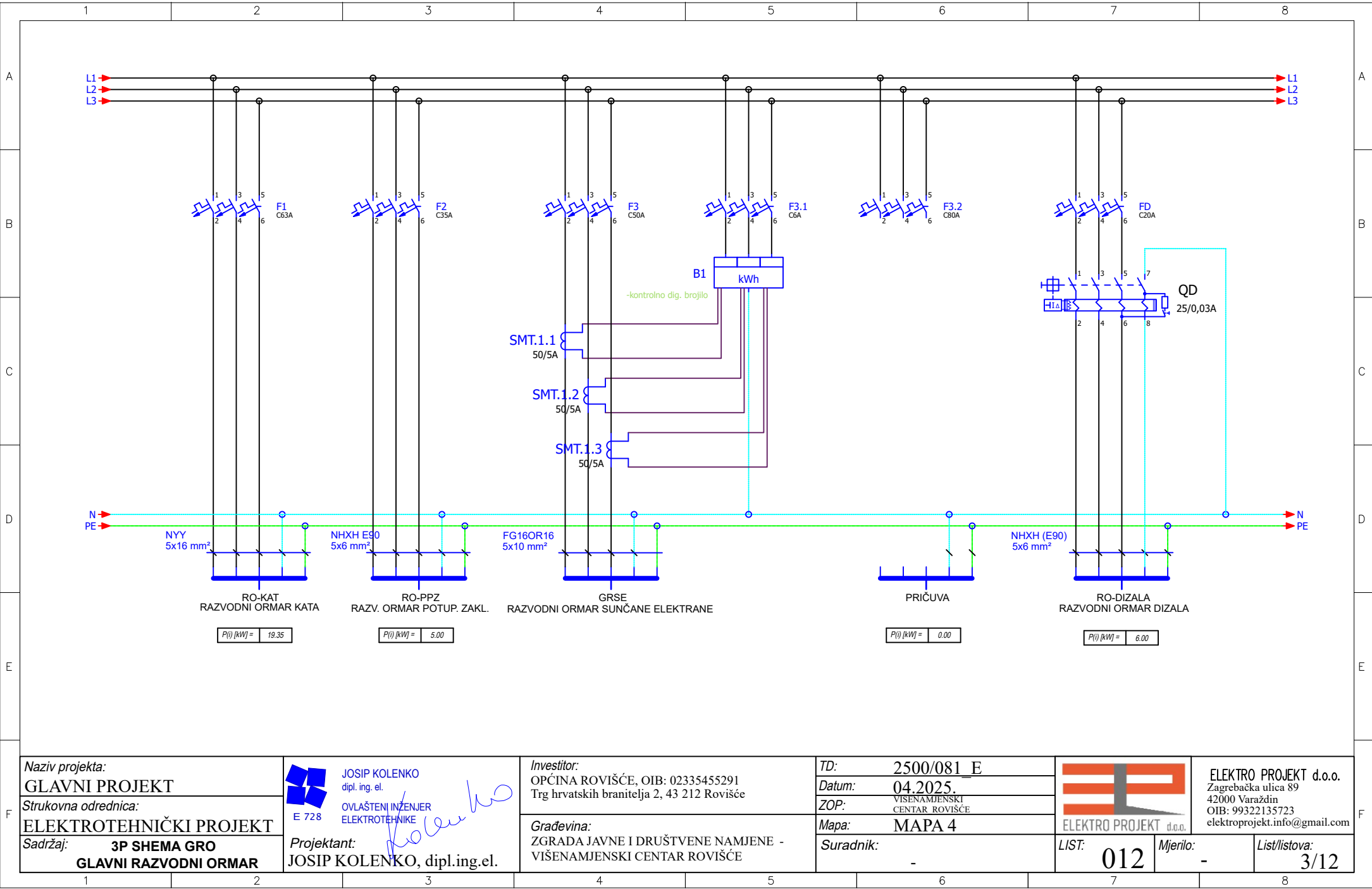
Broj stranica: 012

Sadržaj: TROPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZVODNOG ORMARA GRO

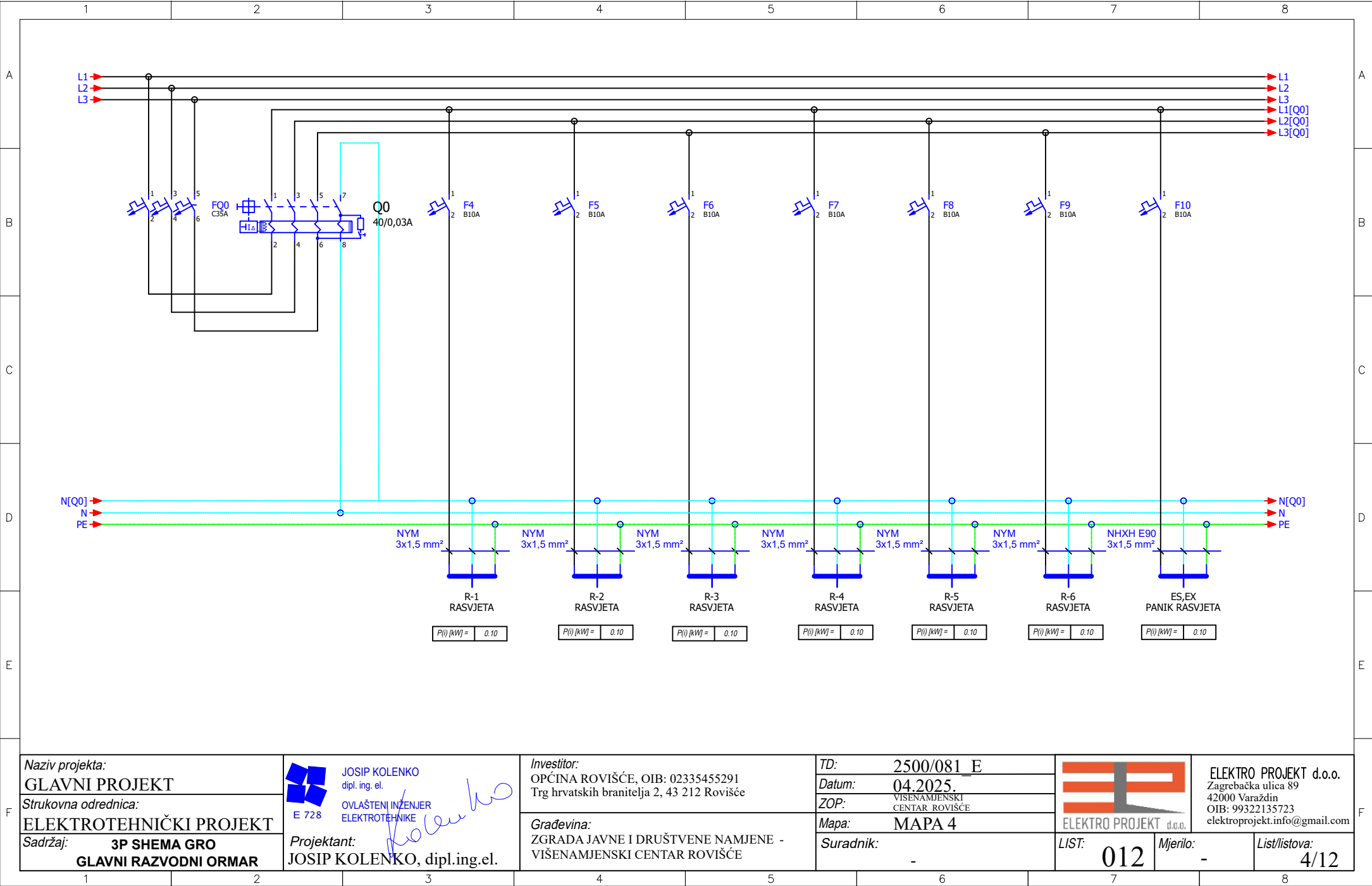
Broj nacрта: 012

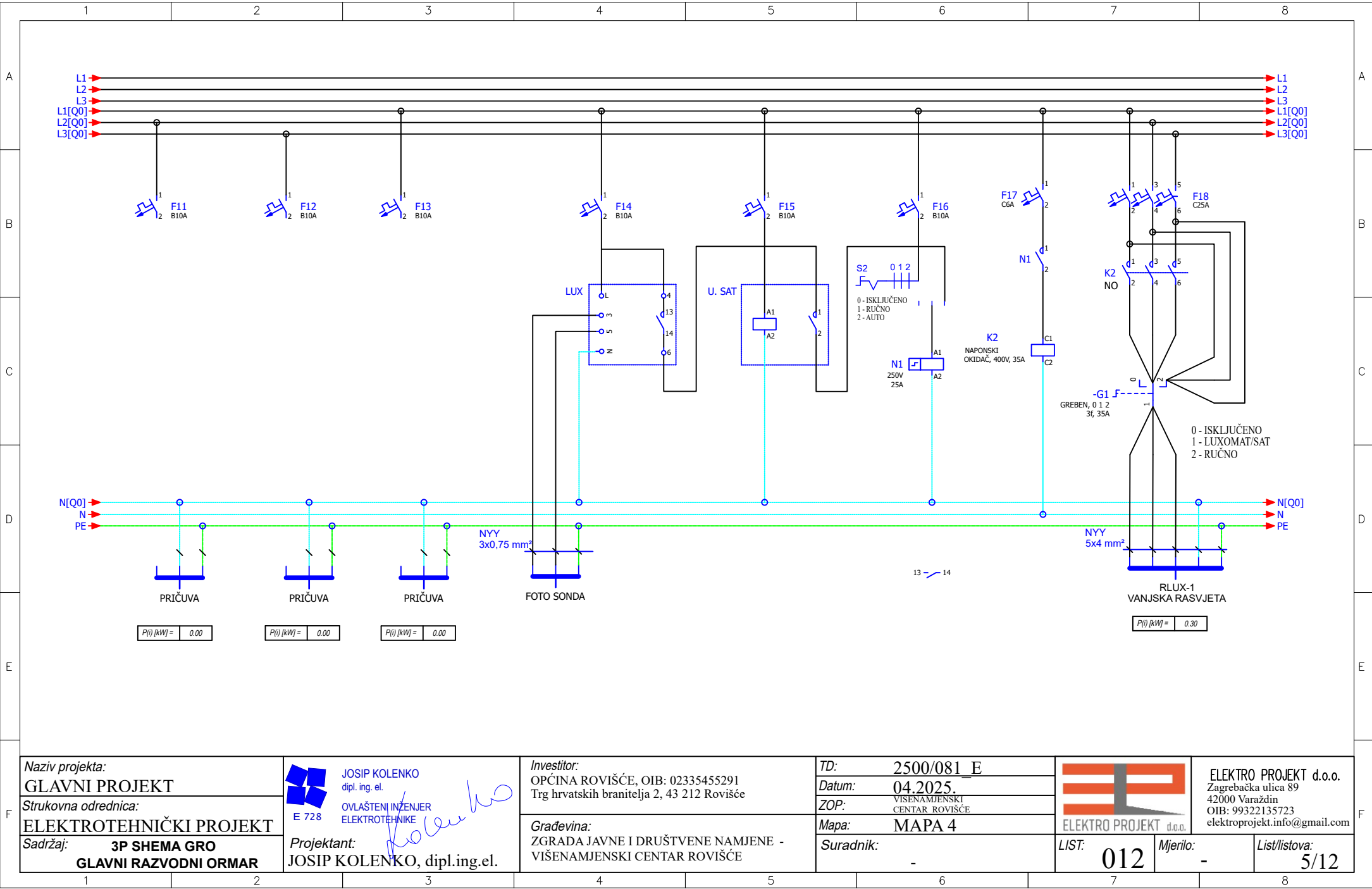


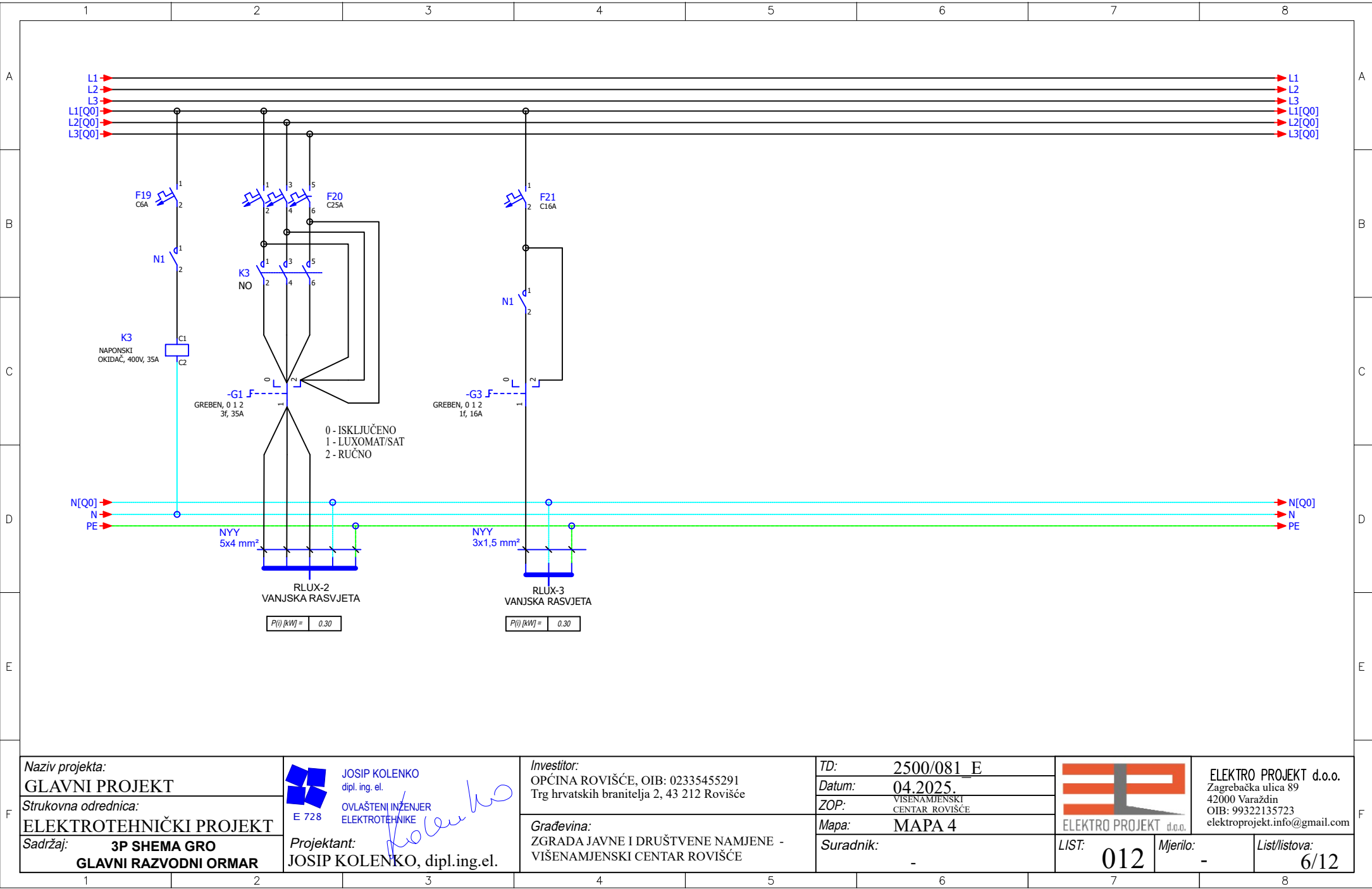


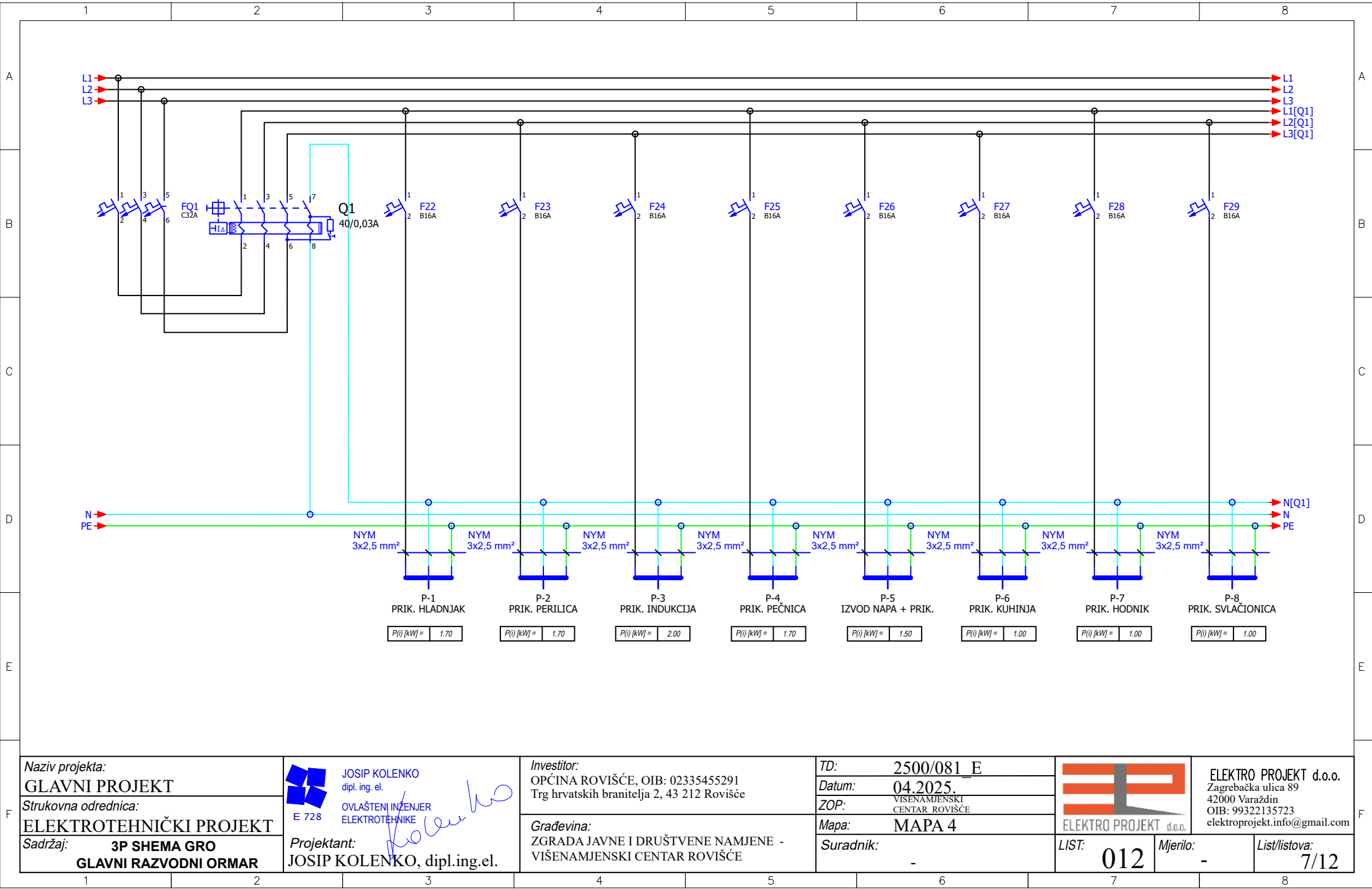


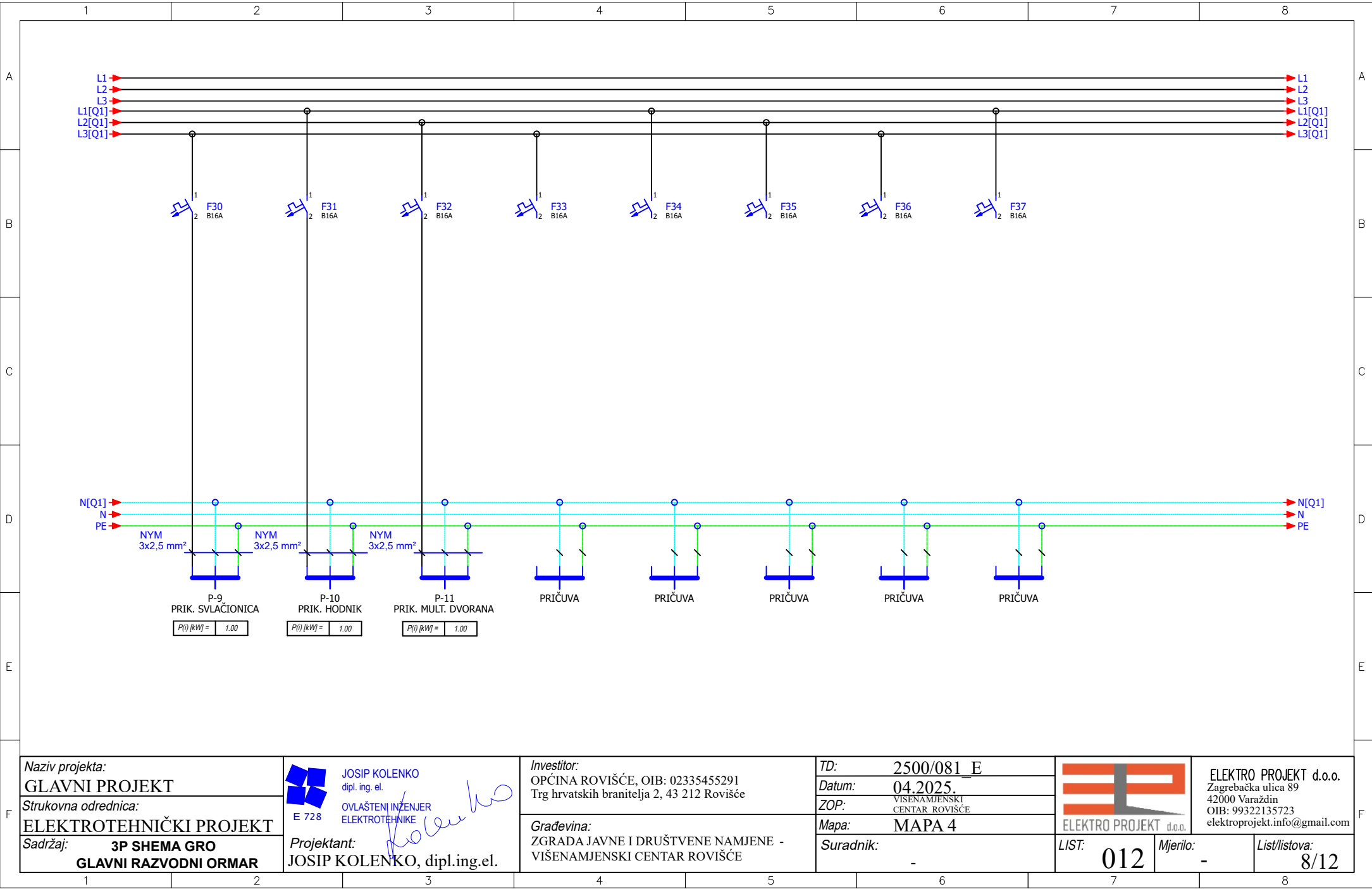
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		 E 728 JOSIP KOLENKO dipl. ing. el. OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE <i>J. Kolenko</i>	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje		TD: 2500/081_E		 ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka ulica 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE		Datum: 04.2025.			
Sadržaj: 3P SHEMA GRO GLAVNI RAZVODNI ORMAR			Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.		ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE			
					Mapa: MAPA 4			
					Suradnik: -		LIST: 012	
							Mjerilo: -	
							List/listova: 3/12	

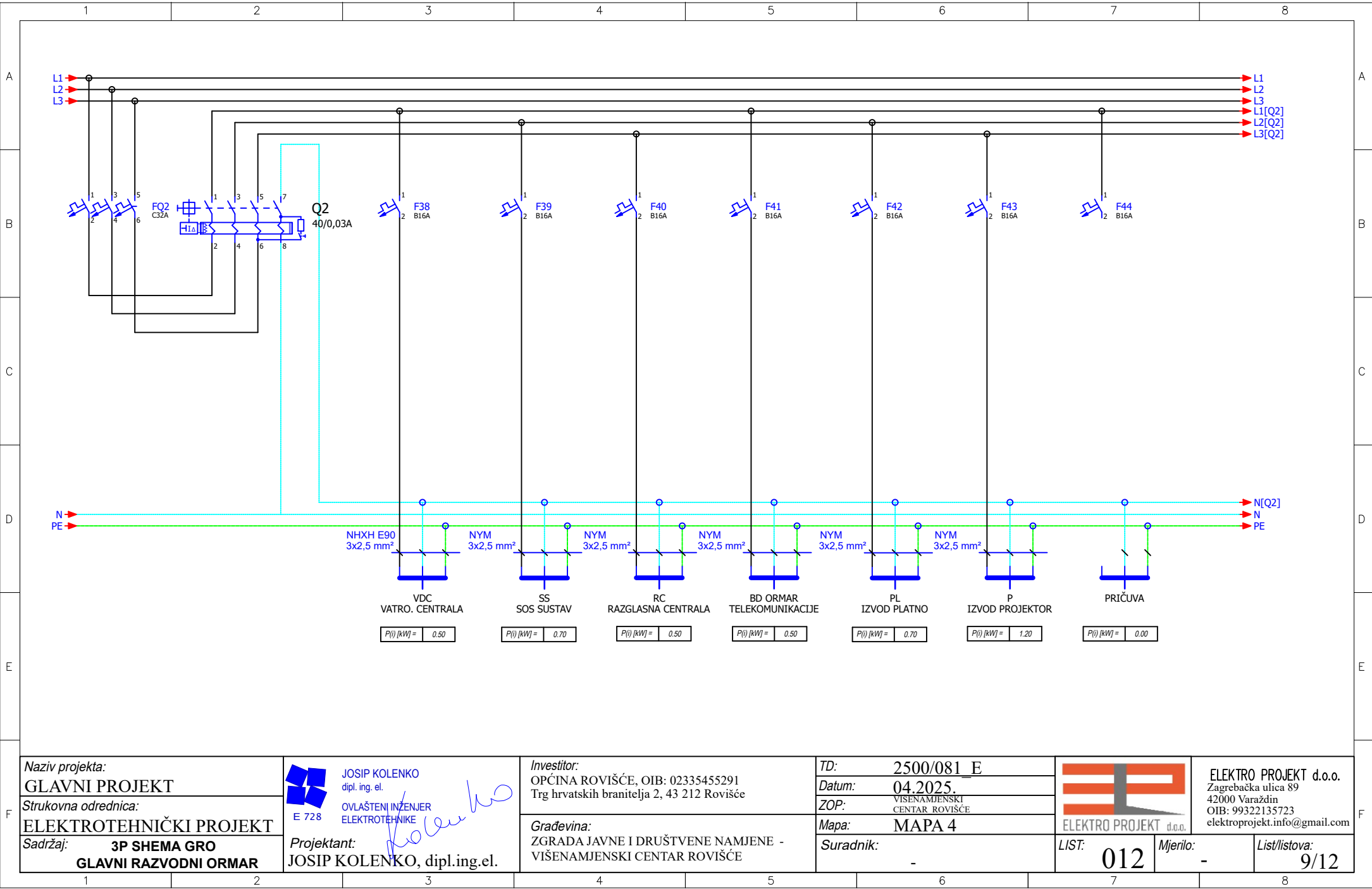


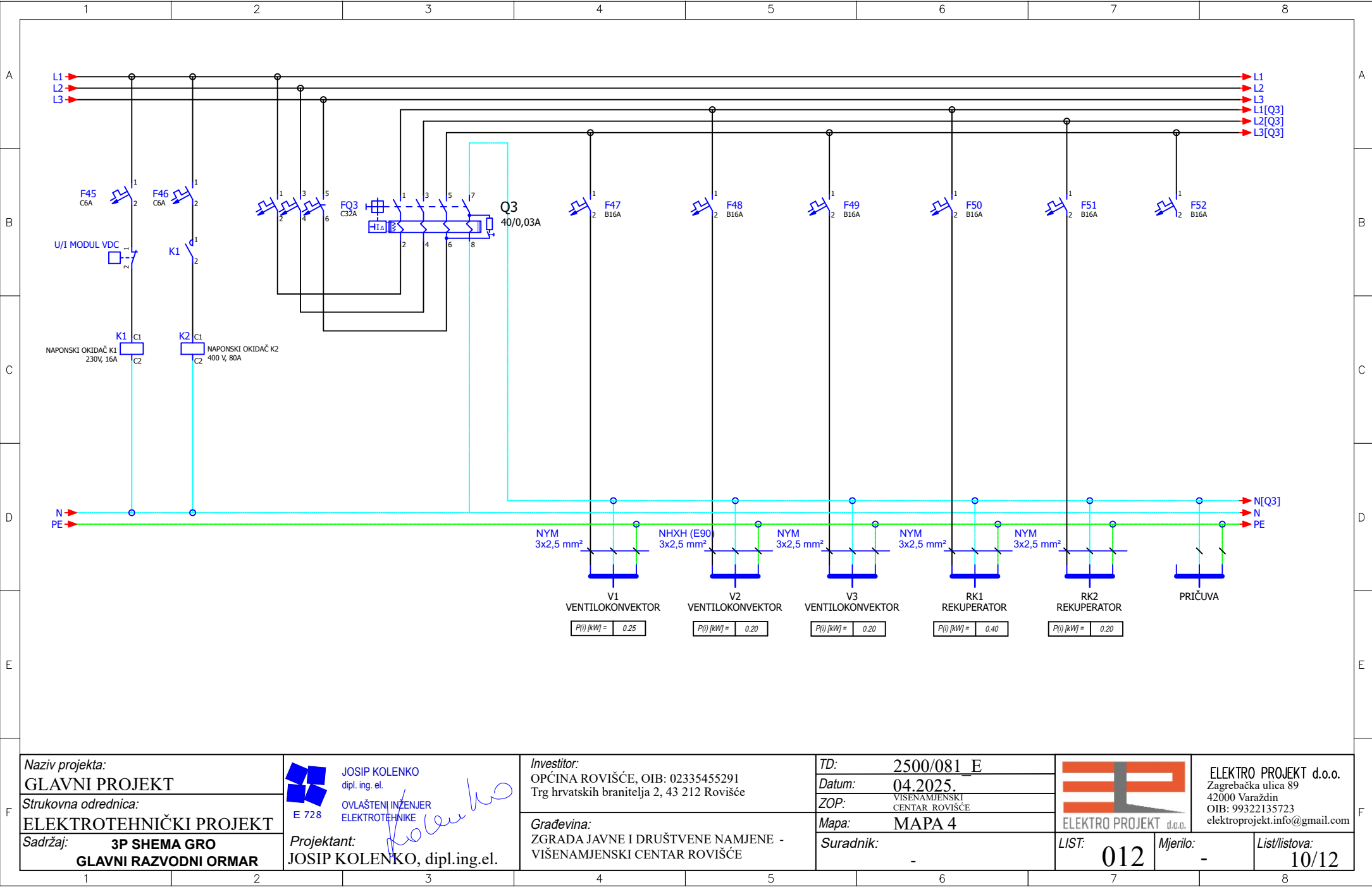


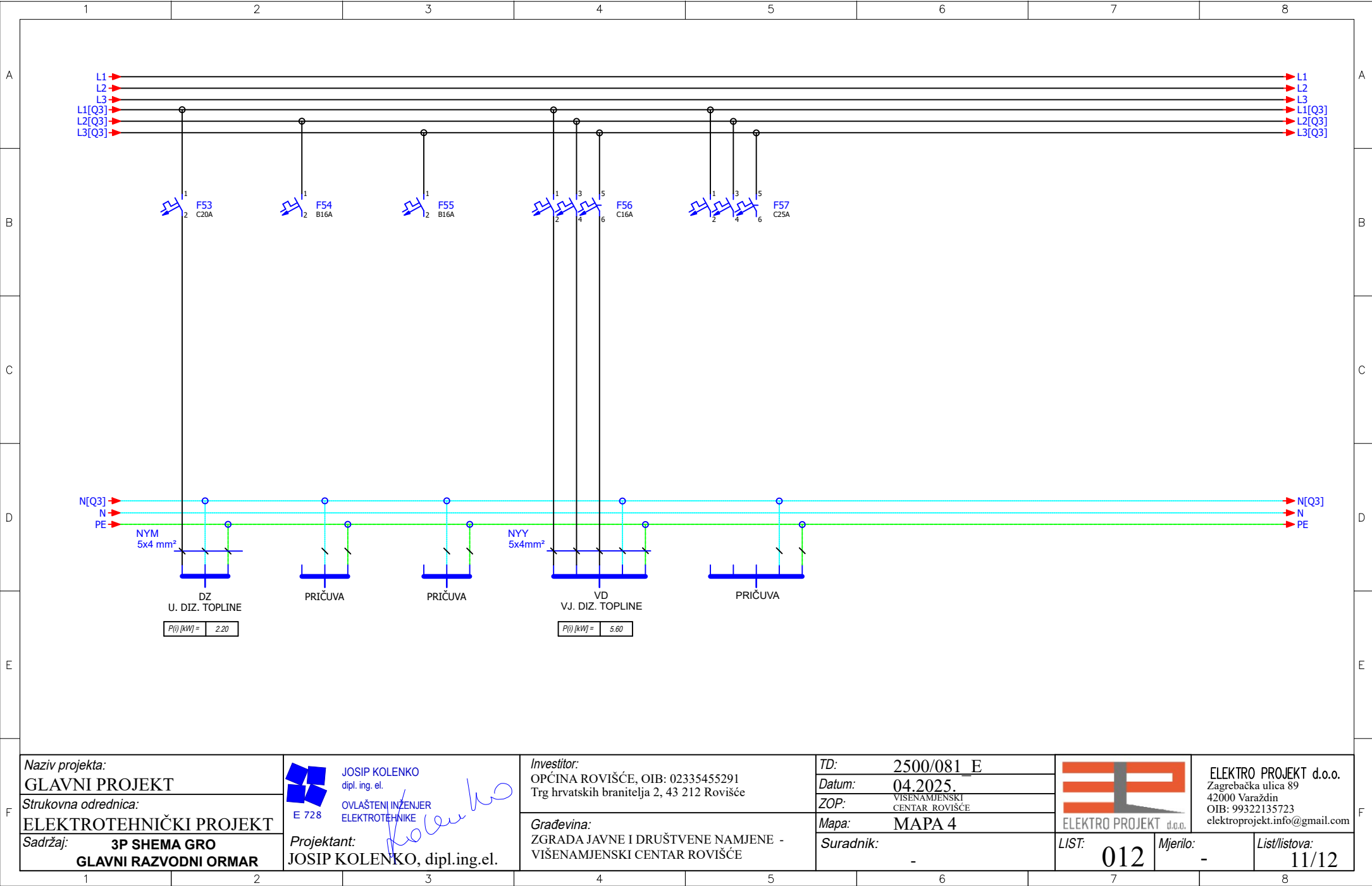












Naziv projekta:
GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Sadržaj:
**3P SHEMA GRO
GLAVNI RAZVODNI ORMAR**



JOSIP KOLENKO
dipl. ing. el.

**OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE**

Projektant:
JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.

Investitor:
OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291
Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinj

Građevina:
ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE -
VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE

TD: 2500/081_E

Datum: 04.2025.

ZOP: VIŠENAMJENSKI
CENTAR ROVIŠĆE

Mapa: MAPA 4

Suradnik:

-



ELEKTRO PROJEKT d.o.o.
Zagrebačka ulica 89
42000 Varaždin
OIB: 99322135723
elektroprojekt.info@gmail.com

LIST: 012

Mjerilo:

-

List/listova:
11/12



Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE,
OIB: 02335455291
Trg hrvatskih branitelja 2,
43 212 Rovišće

Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE -
VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE

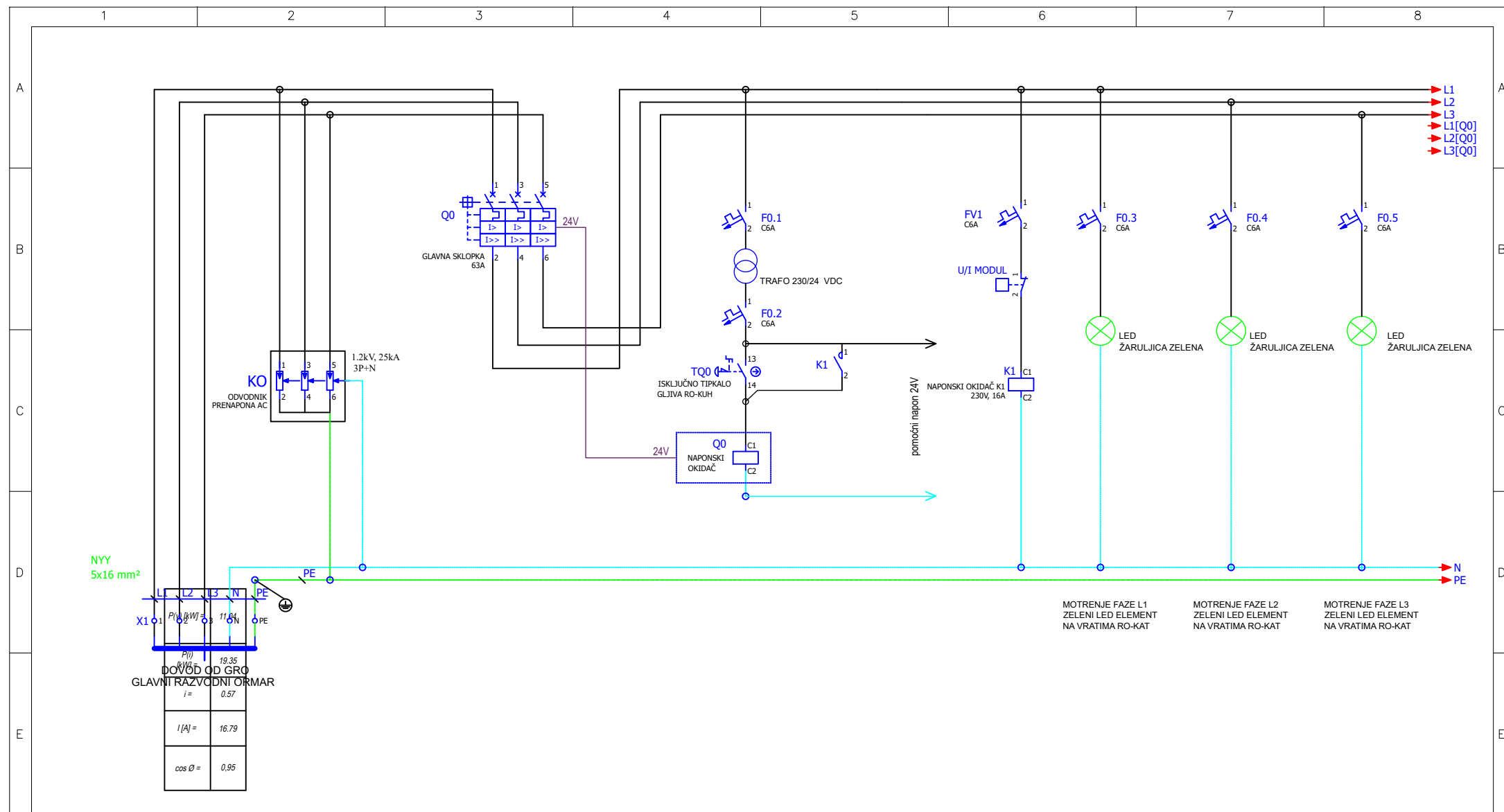
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
TD: 2500/081_E
Datum: 04.2025.
ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR_ROVIŠĆE
Mapa: MAPA 4

Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.

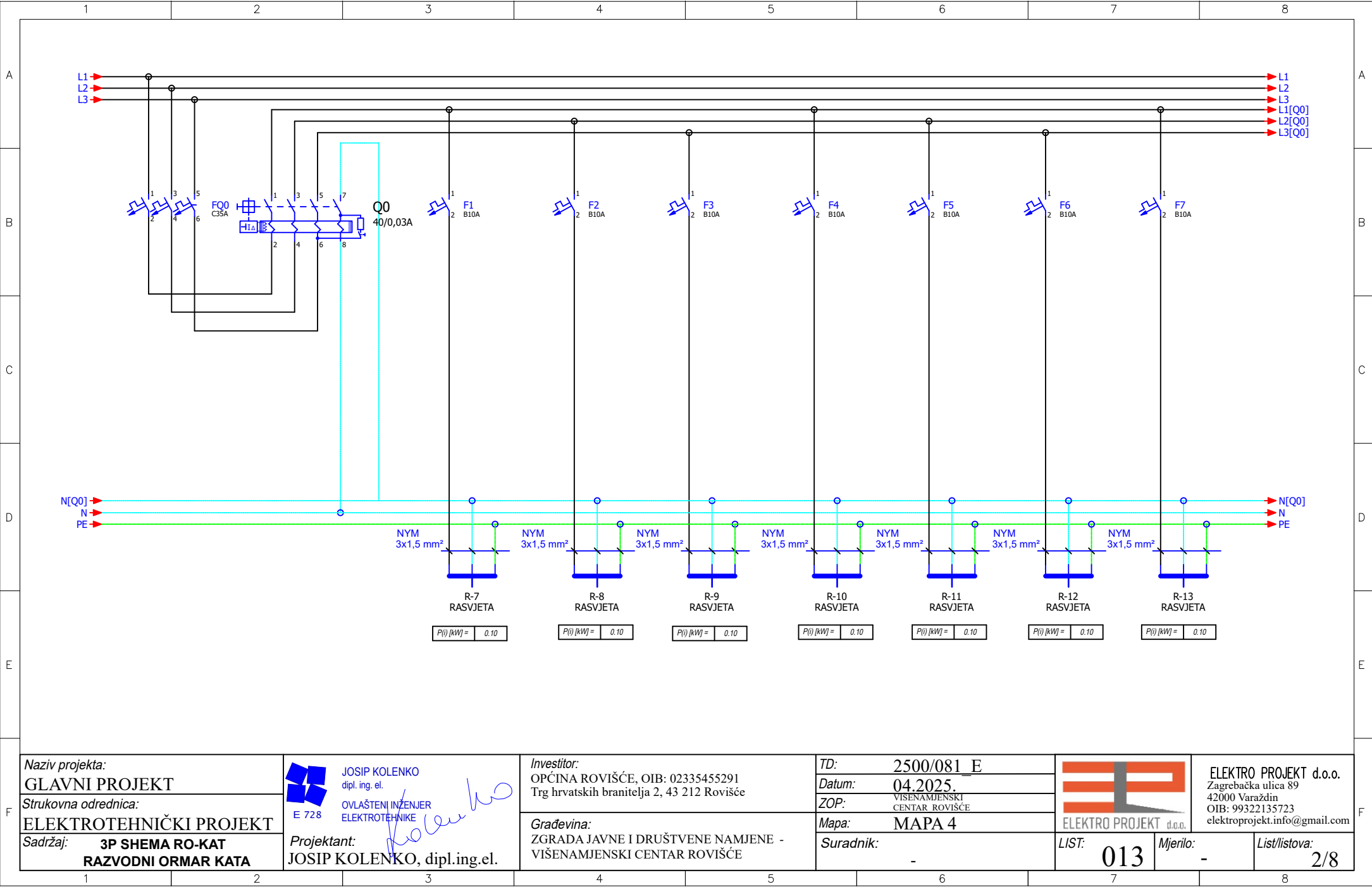
Broj stranica: 004

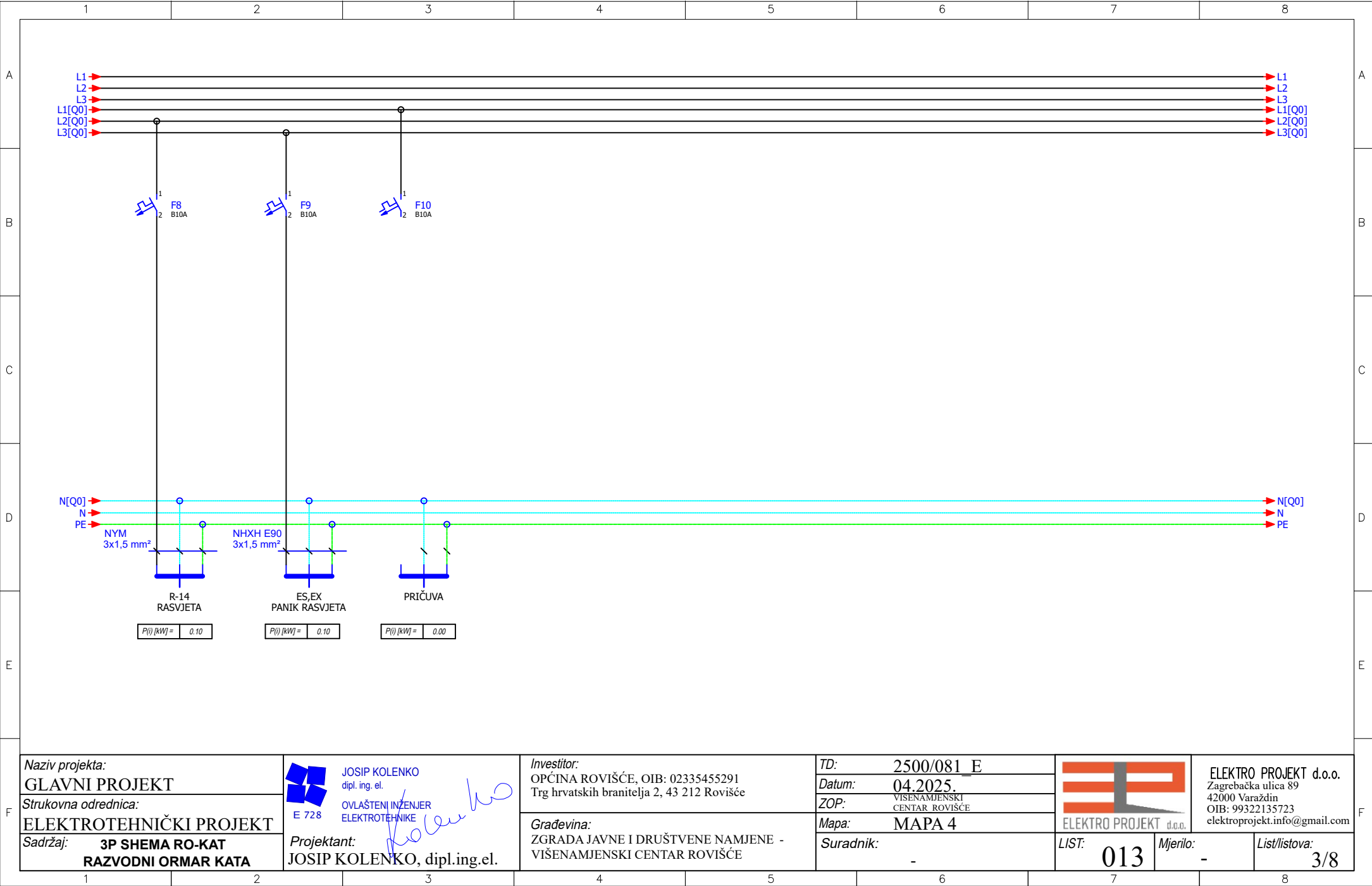
Sadržaj: TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA KATA RO-KAT

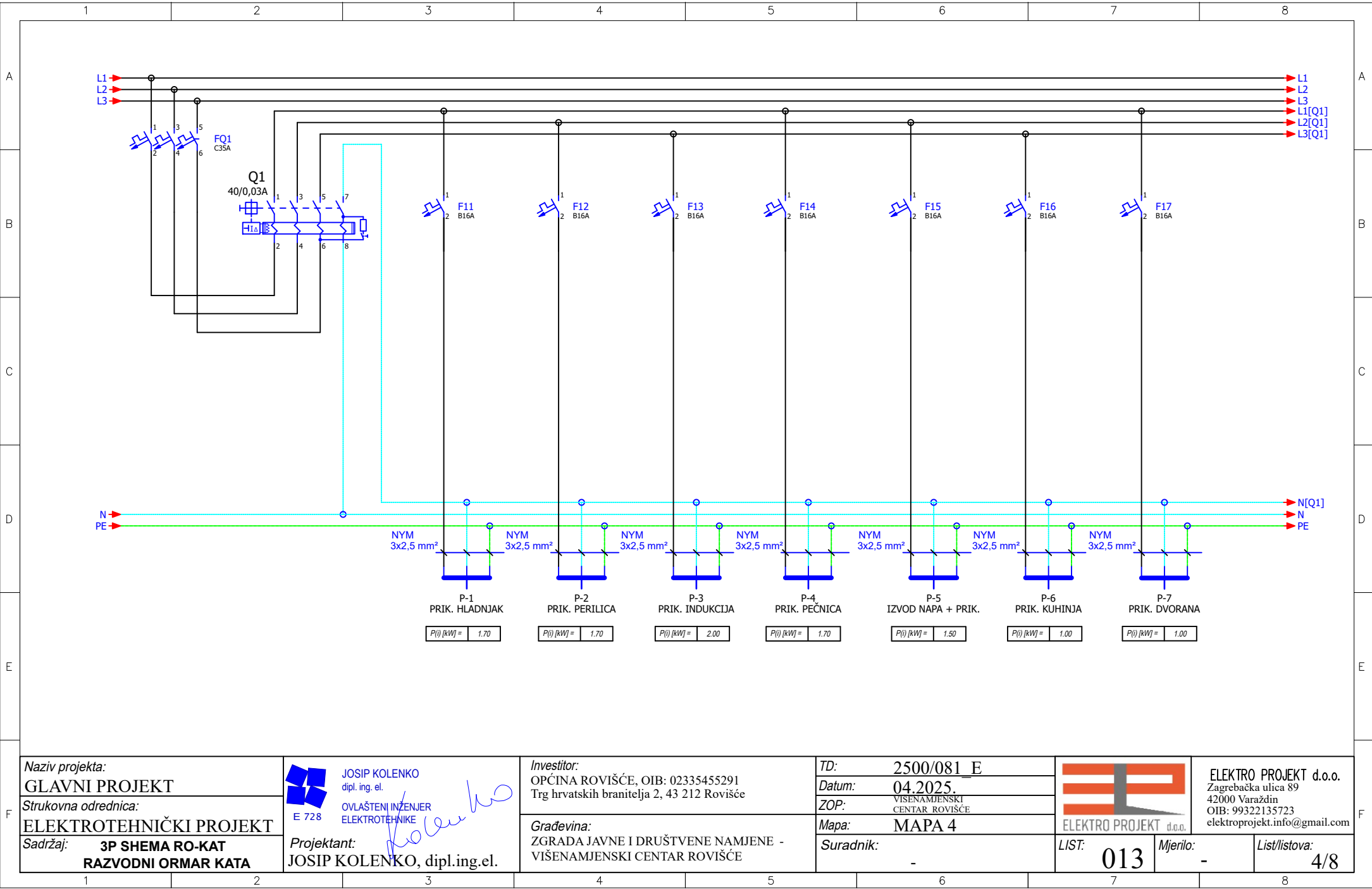
Broj nacрта: 013

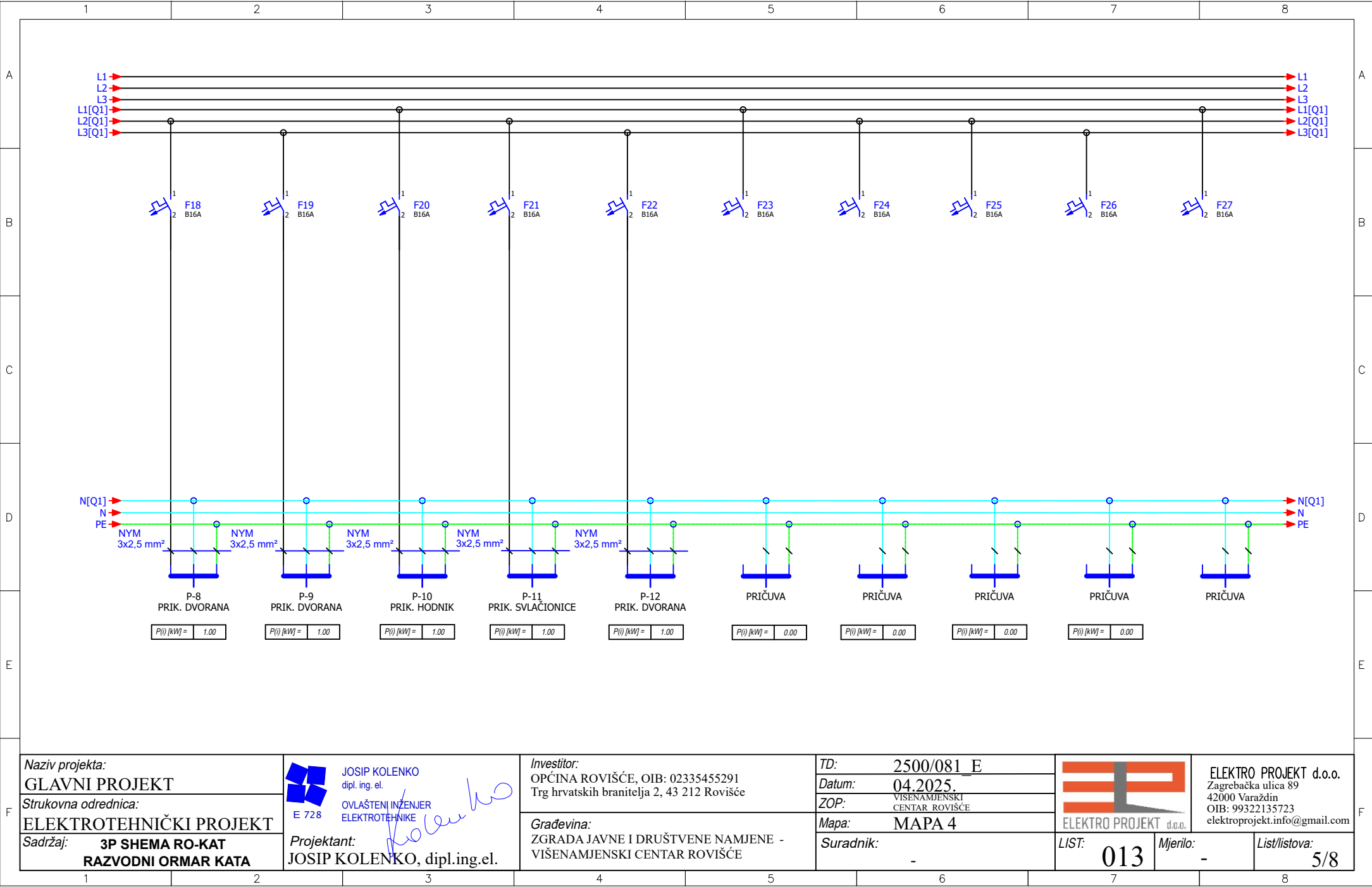


Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl. ing. el. OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE E 728	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje		TD: 2500/081_E				ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka ulica 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com			
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMIJSKI CENTAR ROVIŠĆE		Datum: 04.2025. ZOP: VIŠENAMIJSKI CENTAR ROVIŠĆE		Mapa: MAPA 4		Suradnik: -		LIST: 013 Mjerilo: - List/listova: 1/8	
Sadržaj: 3P SHEMA RO-KAT RAZVODNI ORMAR KATA			Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.									

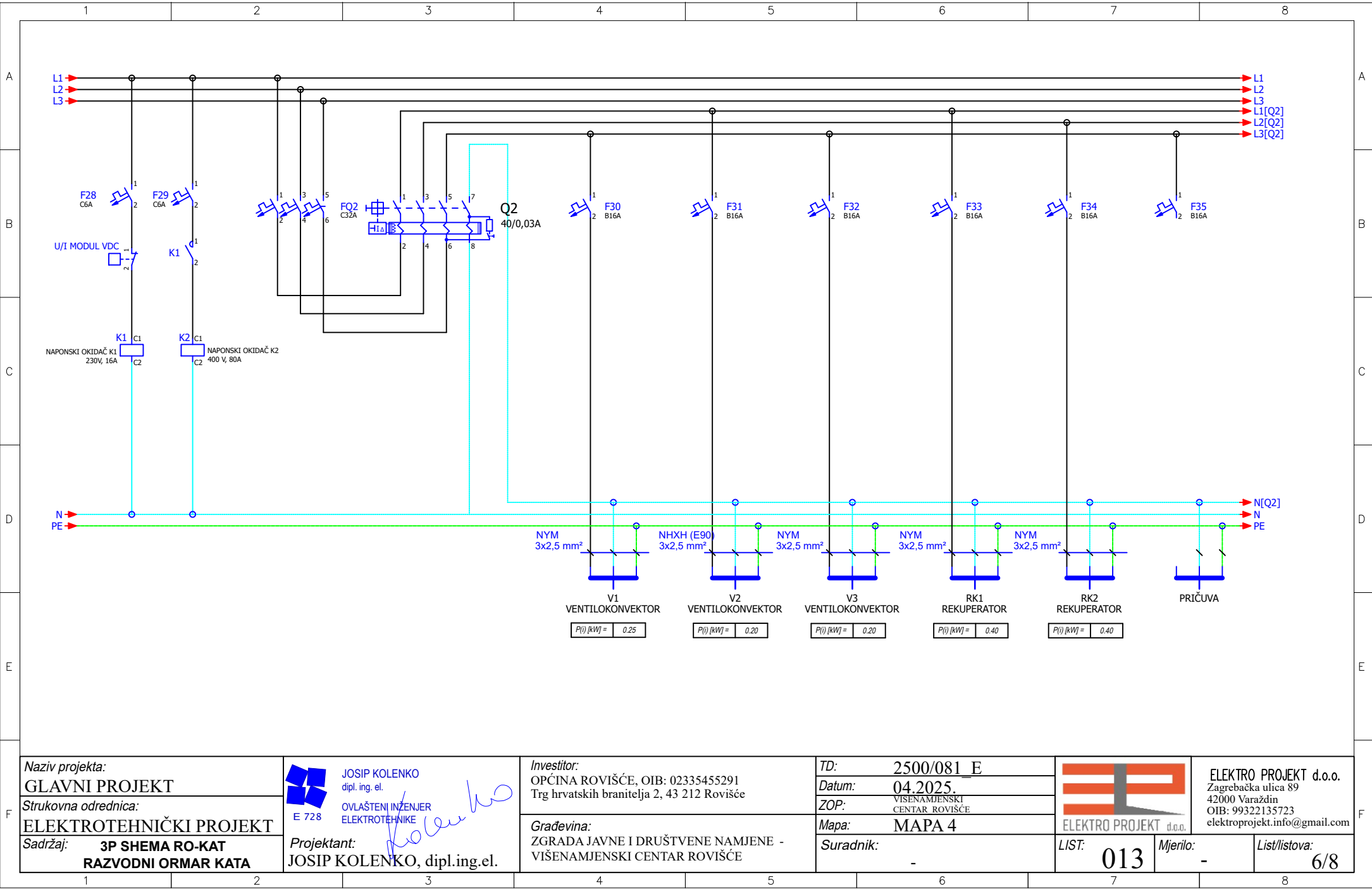


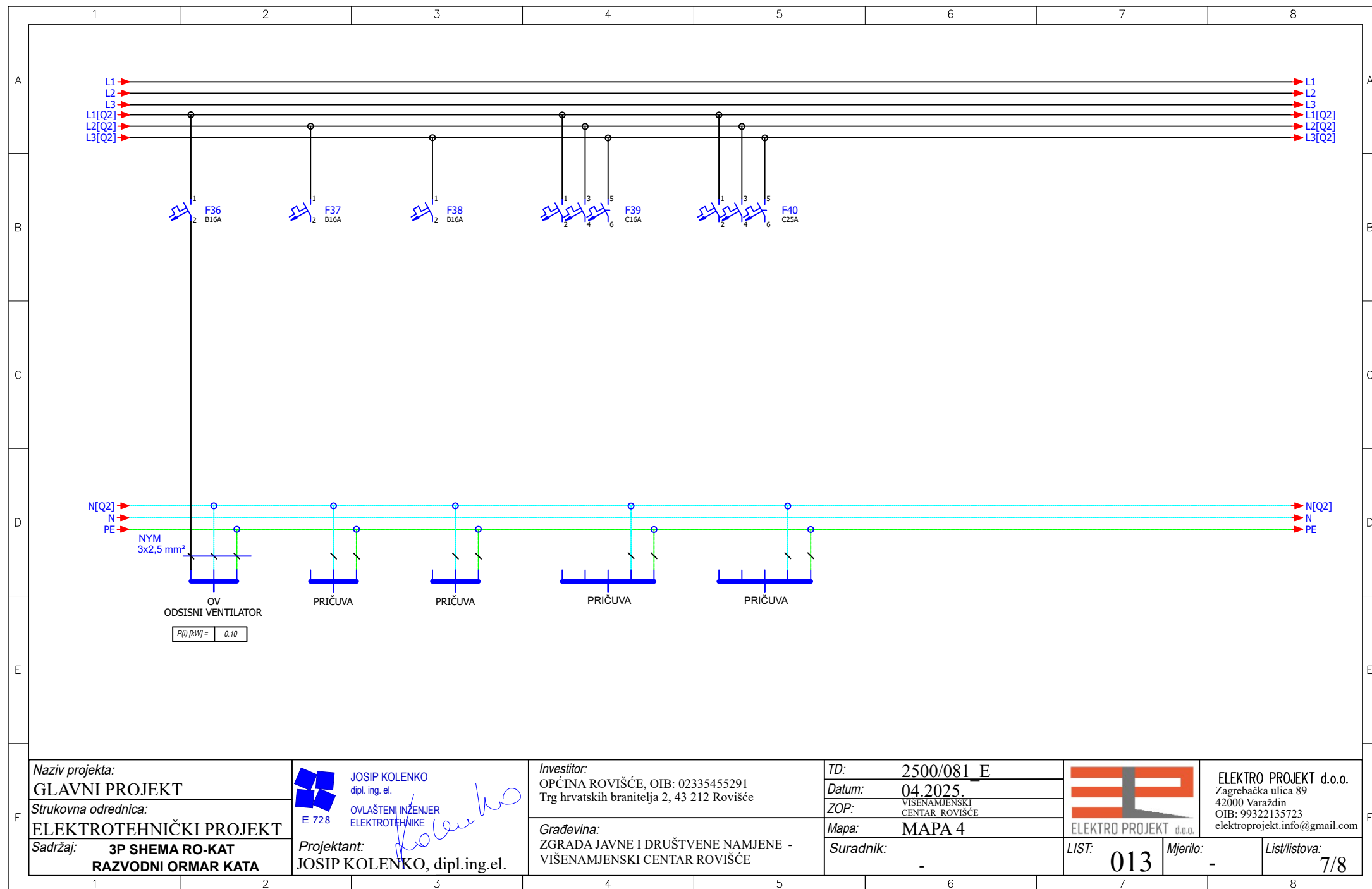


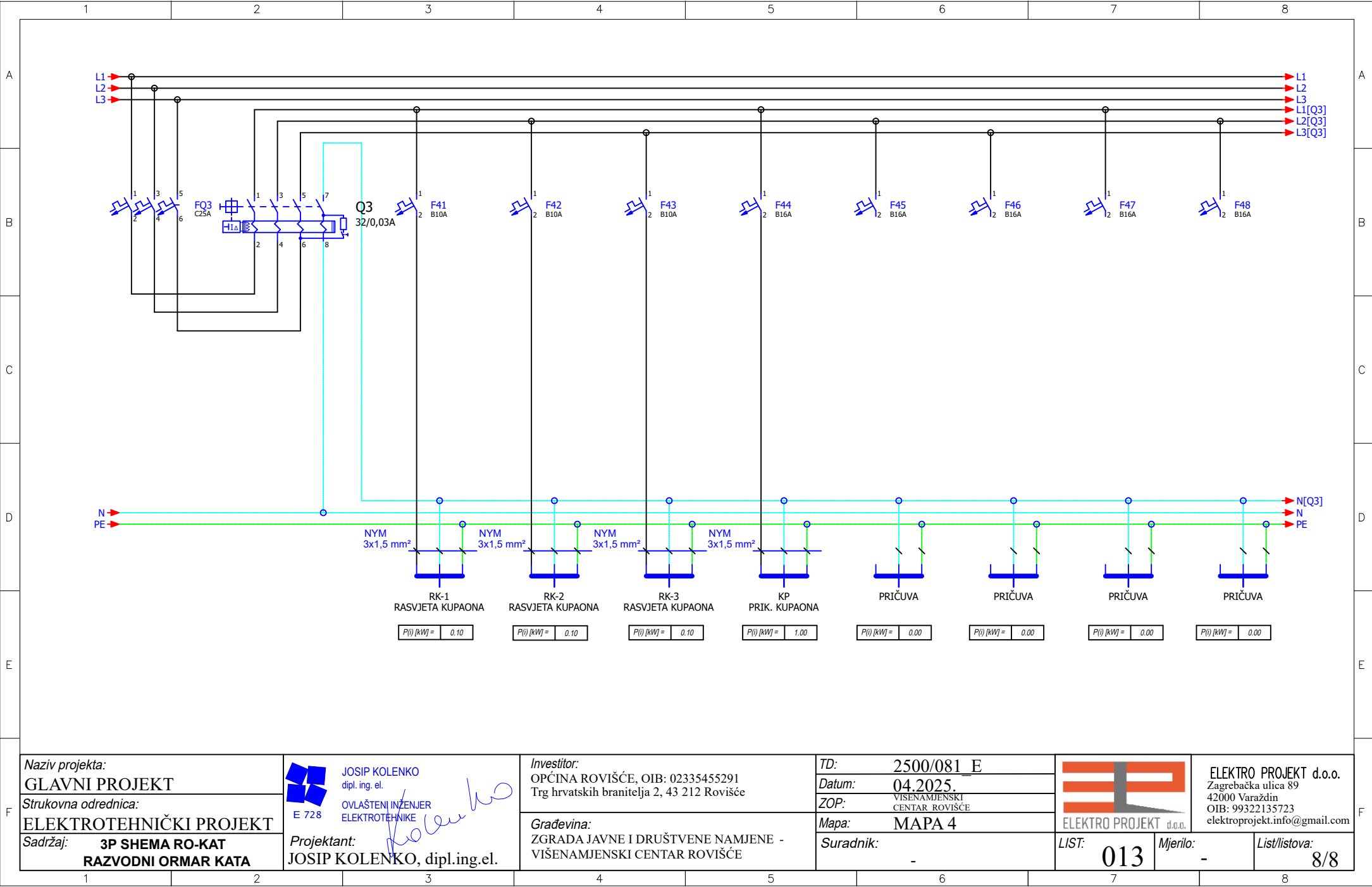




Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT	 JOSIP KOLENKO dipl. ing. el. E 728	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinj	TD: 2500/081_E	 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka ulica 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	Datum: 04.2025.	ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	Mjerilo: -
Sadržaj: 3P SHEMA RO-KAT RAZVODNI ORMAR KATA					
			Mapa: MAPA 4	Suradnik: -	List: 013
					Mjerilo: -
					List/listova: 5/8









Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE,
OIB: 02335455291
Trg hrvatskih branitelja 2,
43 212 Rovišće

Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE -
VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE

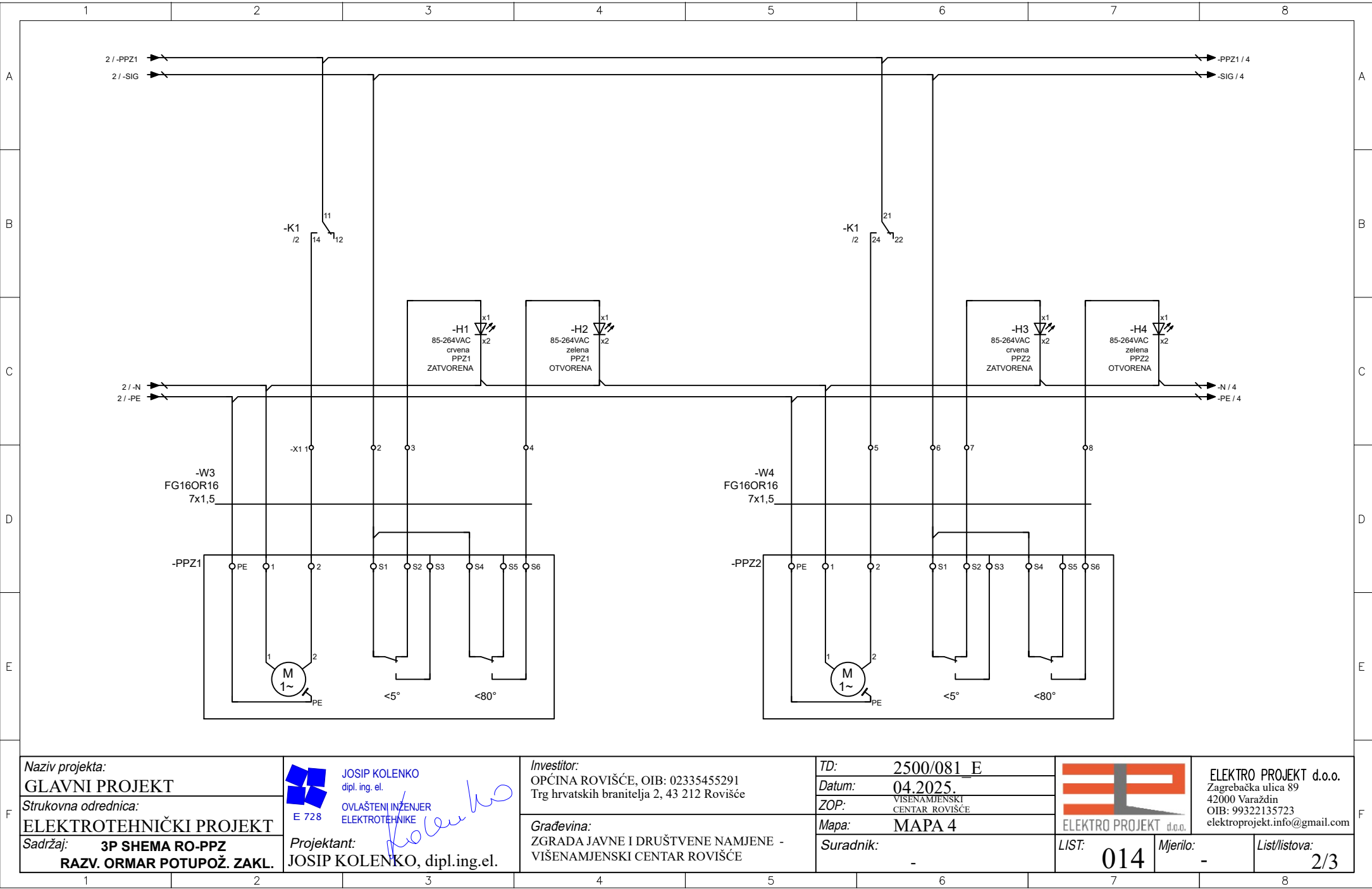
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
TD: 2500/081_E
Datum: 04.2025.
ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR_ROVIŠĆE
Mapa: MAPA 4

Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.

Broj stranica: 003

Sadržaj: TROPOLNA SHEMA RAZVODNOG ORMARA POTUPOŽARNIH ZAKLOPKI RO-PPZ

Broj nacрта: 014

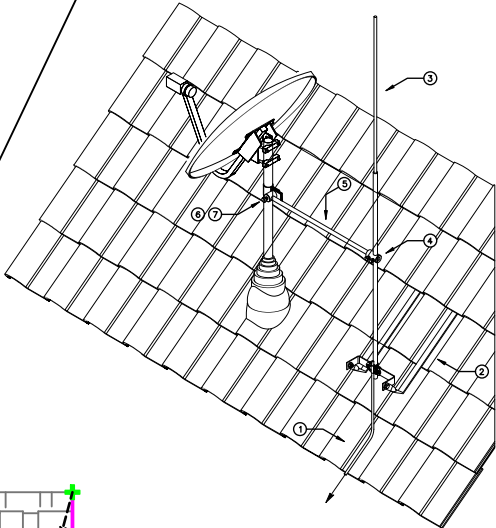


Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl. ing. el. E 728 OVLASŦENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinće		TD: 2500/081_E		 ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka ulica 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com		
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE		Datum: 04.2025.				
Sadržaj: 3P SHEMA RO-PPZ RAZV. ORMAR POTUPOŽ. ZAKL.			Suradnik: -		ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE				
Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.		Mapa: MAPA 4		Suradnik: -		LIST: 014		Mjerilo: -	List/listova: 2/3

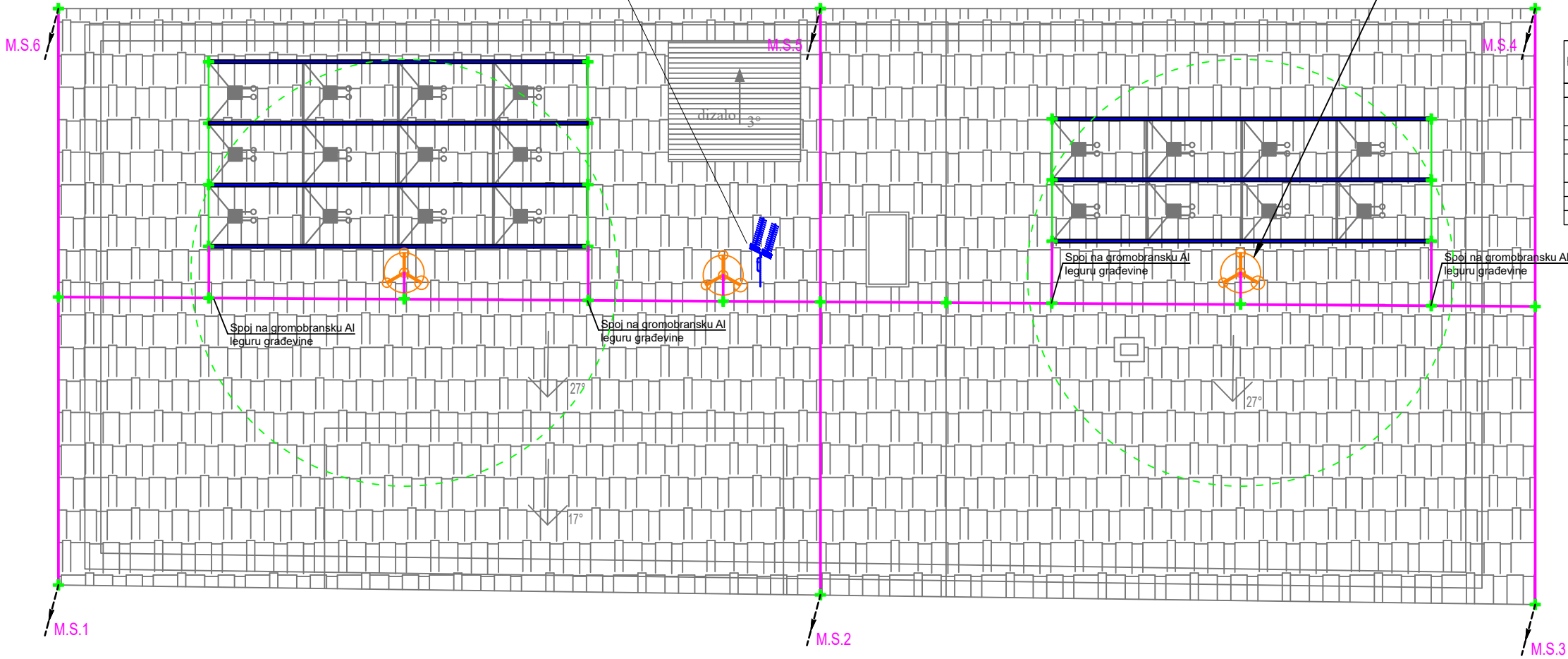
NAPUTAK:
Sve metalne mase na krovu i pročeljima treba spojiti na sustav gromobranske instalacije.

NAPUTAK: Točnu mikrolokaciju antenskog stupa prilagoditi prilikom realizacije prema mjerenjima za najoptimalniji položaj i prihvata signala.
Antenu uzemljiti kabelom tipa P/F 6mm² u razdjelnici slabe struje / RTV razdjelnik zajedno sa pojačalom RTV sustava.
Kraj antenskog stupa obavezno prilagoditi štapnu hvataljku veću od samog antenskog stupa povezanu na gromobransku instalaciju (Ukoliko postoji).
Antenu obavezno pričvrstiti stupnim učvršćivačem za osiguranje i stabilnost zbog vanjskih atmosferskih uvjeta.

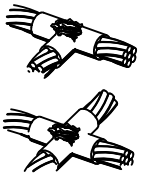
ŠTAPNA HVATALJKA - SPOJ OBUJMNICE



Poz	Opis artikla
1	okrugli vodič, 8mm, čelik, vruće pocinčano
2	nosač hvataljke, za kosi krov, nehrđajući čelik, VA, 1.4301,
3	hvataljka, zužena, 2000mm, aluminij, Alu,
4	završetak, za 16mm izolacijski štap, aluminij, Alu,
5	izolacijski štap, 750mm, ojačano staklenim vlaknima, plastika, GFK,
6	obujmica, 2", čelik, vruće pocinčano,
7	Iso-Combi, stezaljka, aluminij, Alu,



DETALJ KRIŽNIH SPOJEVA



SPAJANJE VEZNOM OBUJMNICOM KON04

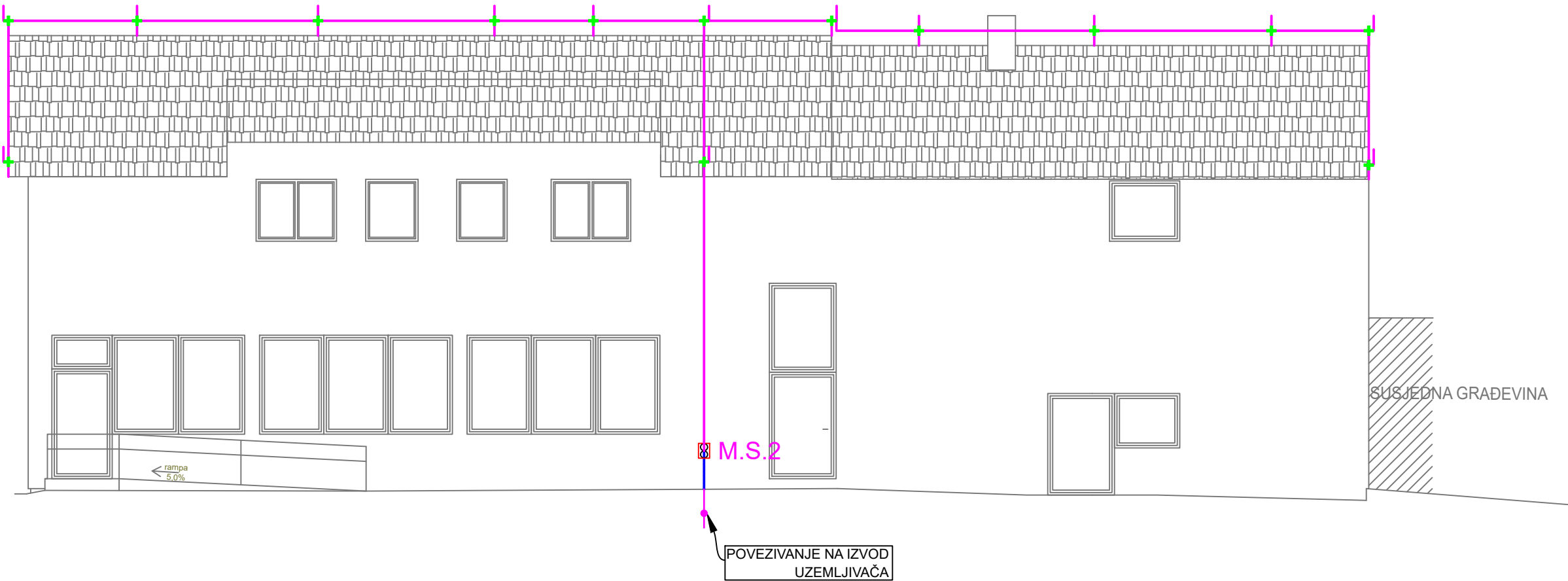
SPAJANJE VEZNOM OBUJMNICOM KON04-A

KAZALO POJMOVA

SIMBOL	OPIS SIMBOLA	KOLIČINA
	GROMOBRANSKI VERTIKALNI ODVOD PREMA MJERNOM SPOJU	6
	GROMOBRANSKI VODIČ AH1 Al d8mm	110m
	KRIŽNA SPONA ZA MEĐUSOBNO POVEZIVANJE GROMOBRANSKIH VODIČA (TRAKE ZA UZEMLJENJE)	31
	ŠTAPNA HVATALJKA GROMOBRANSKE INSTALACIJE	3

	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE
Naziv projekta:	GLAVNI PROJEKT	Suradnik:	-
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Projektant:	JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.
Sadržaj:	GROMOBRANSKE INSTALACIJE TLOCRT KROVA	Projektant:	JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.
LIST:	015	TP:	2500/081 E
Datum:	04.2025.	Mjerilo:	1:100
ZOP:	VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	Mapa:	MAPA 4
List/listova:	1/1		

SJEVEROZAPADNO PROČELJE



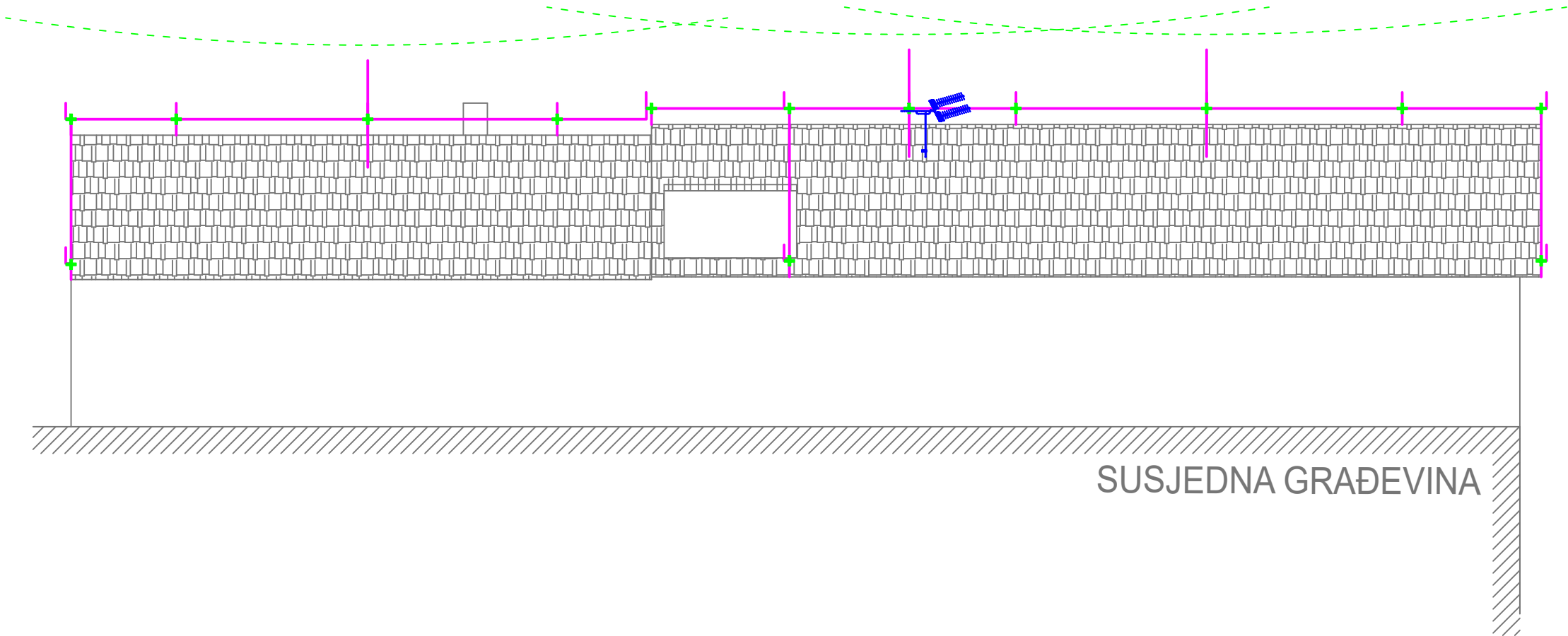
NAPUTAK:
Sve metalne mase na krovu i pročeljima
treba spojiti na sustav gromobranske
instalacije.

KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS SIMBOLA	KOLIČINA
	GROMOBRANSKI VODIČ AH1 Al d8mm	110m
M.S.	MJERNI SPOJ IZVEDEN SPOJNICOM KON01	6
	KRIŽNA SPONA ZA MEĐUSOBNO POVEZIVANJE GROMOBRANSKIH VODIČA (TRAKE ZA UZEMLJENJE)	31
	TRAKA ZA UZEMLJENJE Fe/Zn 4x25 mm²	90m

	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Suradnik: -	LIST: 016	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el.  OVIJESTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE E 728 Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	TP: 2500/081_E	Mjerilo: 1:100
Sadržaj: GROMOBRANSKE INSTALACIJE PROČELJA			Datum: 04.2025.	List/listova: 1/4
			ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
			Mapa: MAPA 4	

ELEKTRO PROJEKT d.o.o. pridržava sva autorska prava © korištenja i umnožavanja © ovog dokumenta, osim ako ugovorom nije drugačije definirano.

JUGOISTOČNO PROČELJE

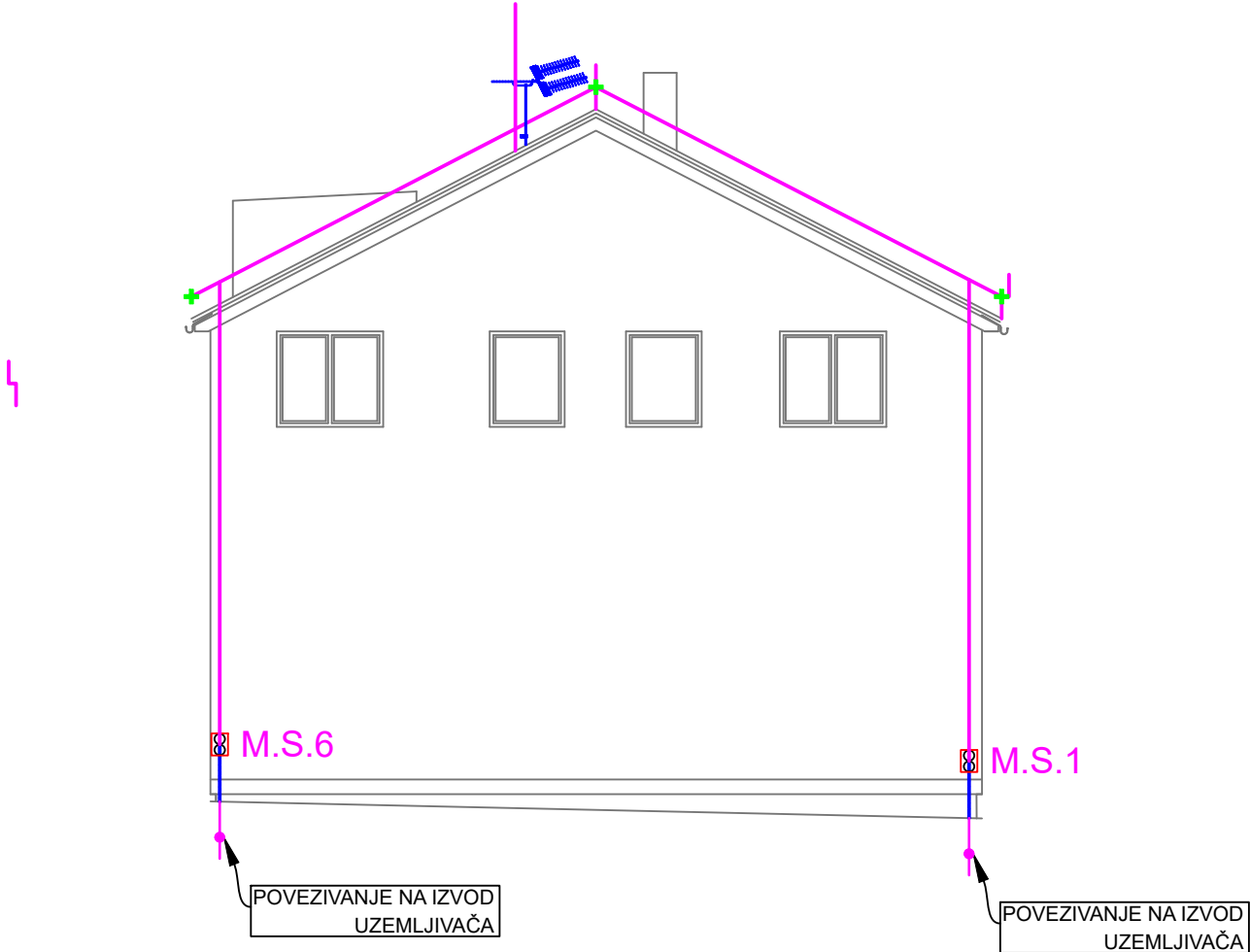


NAPUTAK:
Sve metalne mase na krovu i pročeljima
treba spojiti na sustav gromobranske
instalacije.

KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS SIMBOLA	KOLIČINA
	GROMOBRANSKI VODIČ AH1 Al d8mm	110m
	MJERNI SPOJ IZVEDEN SPOJNICOM KON01	6
	KRIŽNA SPONA ZA MEĐUSOBNO POVEZIVANJE GROMOBRANSKIH VODIČA (TRAKE ZA UZEMLJENJE)	31
	TRAKA ZA UZEMLJENJE Fe/Zn 4x25 mm²	90m

	ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Suradnik: -	LIST: 016	
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el. <i>J. Kolenko</i> OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	TD: 2500/081_E	Mjerilo: 1:100
Sadržaj: GROMOBRANSKE INSTALACIJE PROČELJA	Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.		Datum: 04.2025.	List/listova: 2/4
			ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	
			Mapa: MAPA 4	

SJEVEROISTOČNO PROČELJE

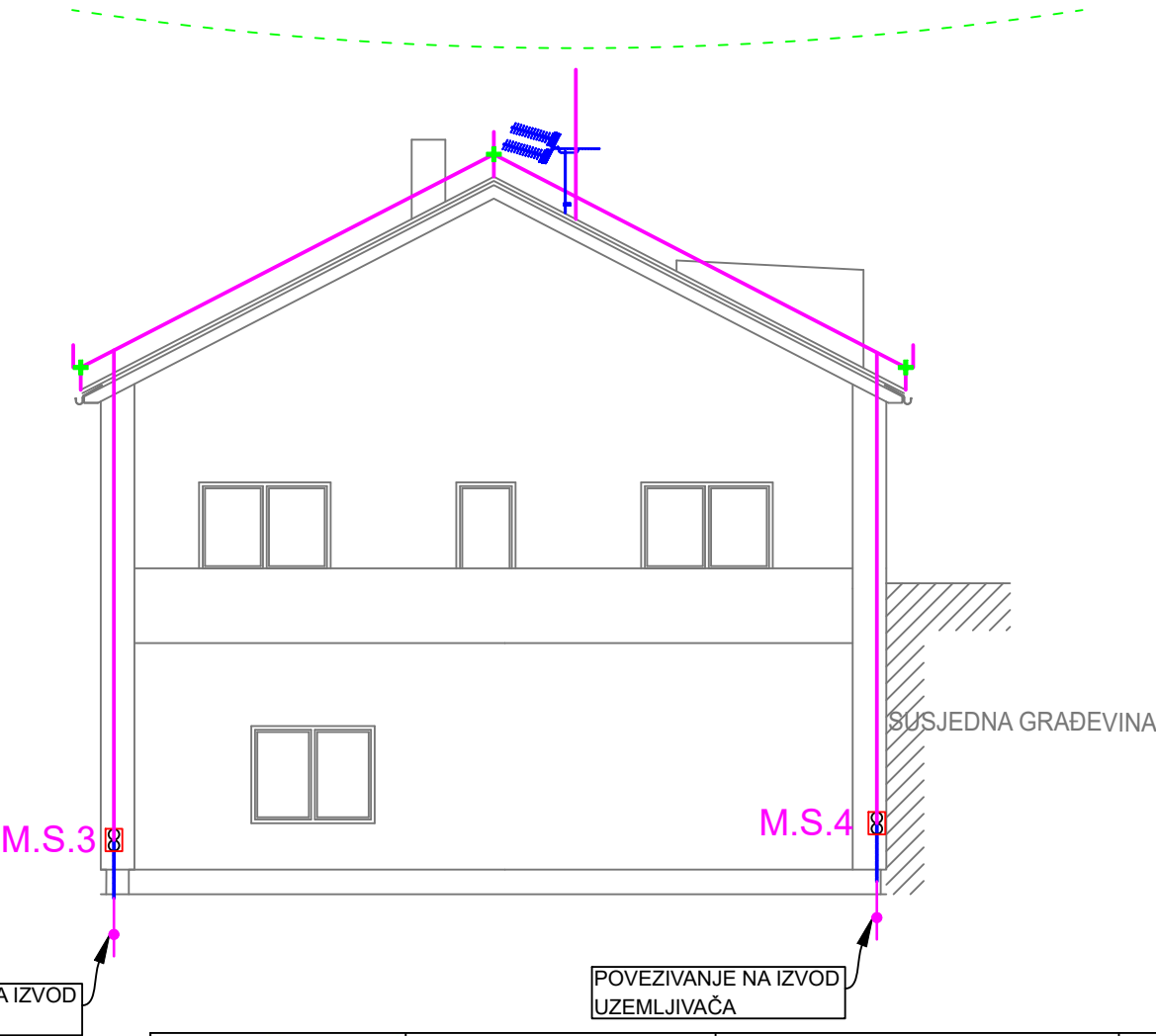


NAPUTAK:
Sve metalne mase na krovu i pročeljima treba spojiti na sustav gromobranske instalacije.

KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS SIMBOLA	KOLIČINA
	GROMOBRANSKI VODIČ AH1 Al d8mm	110m
	MJERNI SPOJ IZVEDEN SPOJNICOM KON01	6
	KRIŽNA SPONA ZA MEĐUSOBNO POVEZIVANJE GROMOBRANSKIH VODIČA (TRAKE ZA UZEMLJENJE)	31
	TRAKA ZA UZEMLJENJE Fe/Zn 4x25 mm²	90m

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o.		ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com		Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće		Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE		
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT				Suradnik: -		LIST: 016		
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				 JOSIP KOLENKO dipl.ing. el. OVLAŠTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		ID: 2500/081_E		Mjerilo: 1:100
Sadržaj: GROMOBRANSKE INSTALACIJE PROČELJA						Datum: 04.2025.		
						ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE		
				Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.		Mapa: MAPA 4		List/listova: 3/4

JUGOZAPADNO PROČELJE



NAPUTAK:
Sve metalne mase na krovu i pročeljima
treba spojiti na sustav gromobranske
instalacije.

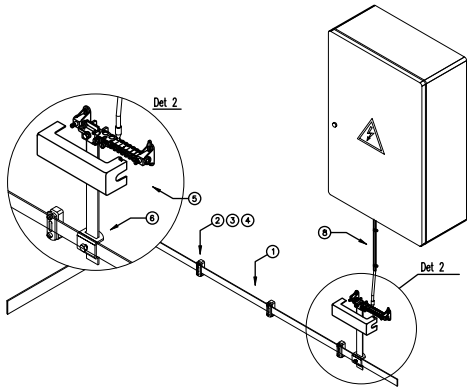
KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS SIMBOLA	KOLIČINA
	GROMOBRANSKI VODIČ AH1 Al d8mm	110m
M.S.	MJERNI SPOJ IZVEDEN SPOJNICOM KON01	6
+	KRIŽNA SPONA ZA MEĐUSOBNO POVEZIVANJE GROMOBRANSKIH VODIČA (TRAKE ZA UZEMLJENJE)	31
—	TRAKA ZA UZEMLJENJE Fe/Zn 4x25 mm²	90m

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com		Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje		Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE		
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT		Suradnik: -		LIST: 016		
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el. OVLAŠTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.		ID: 2500/081_E		Mjerilo: 1:100
Sadržaj: GROMOBRANSKE INSTALACIJE PROČELJA				Datum: 04.2025.		
				ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE		List/listova: 4/4
		Mapa: MAPA 4				

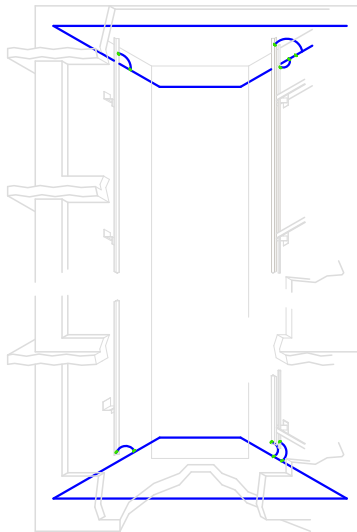
NAPUTAK:
Sve metalne mase na krovu i pročeljima treba spojiti na sustav gromobranske instalacije.

Poz	Opis artikla
1	čelična traka, 50kg, 30x3,5mm, čelik, vruće pocinčano
2	držač vodiča, za traku, 35mm, čelik, vruće pocinčano
3	vijak, 6x40mm, čelik, galvanski pocinčano, DIN 50961
4	Angler-razuporna tipla, 8x40mm, poliamid, PA, sivo/bij.
5	sabirnica za izjed. potencijala, 217mm, mjed, CuZn, siva
6	stezaljka, čelik, vruće pocinčano
7	stezaljka, mjed, CuZn, poniklano
8	spojni vodiči prema izj. potencijala

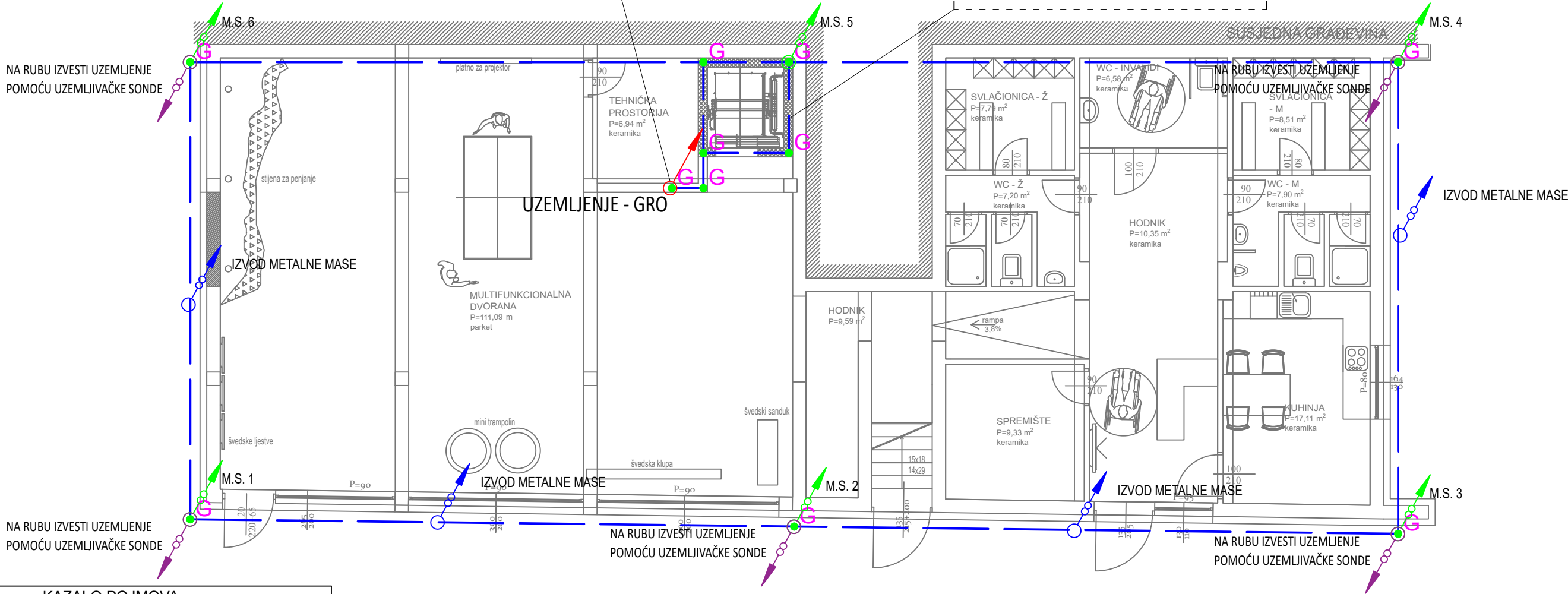
DETALJ UZEMLJENJA - prilagodba temeljnog uzemljivača za uzemljenje ormara



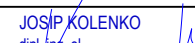
TEMELJNI UZEMLJIVAČ - TRAKA FeZn 25x4mm



DETALJ SPAJANJA NA VODILICE DIZALA



KAZALO POJMOVA		
SIMBOL	OPIS	KOM
	SPONA ZA POVEZIVANJE TRAKE UZEMLJENJA K0N01	11
	TRAKA ZA UZEMLJENJE Fe/Zn 4x25 mm²	90m
	VERTIKALNI VOD ZA UZEMLJENJE RAZVODNOG ORMARA JAKE STRUJE - GLAVNI ORMAR	1
	VERTIKALNI ODVOD PREMA MJERNOM SPOJU	6
	VERTIKALNI ODVO ZA METALNE MASE	4
	UZEMLJIVAČKE ODVODNE SONDE ZA UZEMLJENJE	5

 ELEKTRO PROJEKT d.o.o. Zagrebačka 89 42000 Varaždin OIB: 99322135723 elektroprojekt.info@gmail.com	Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291 Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovinje	Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE			
Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT	Suradnik: -	LIST: 017			
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	 JOSIP KOLENKO dipl.ing.el.  OVJASSTEN INŽENIER ELEKTROTEHNIKE Projektant: E 728 JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.	TD: 2500/081_E	Mjerilo:	1:100	
Sadržaj: TEMELJNI UZEMLJIVAČ TLOCRT TEMELJA		Datum: 04.2025.	ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR ROVIŠĆE	List/listova:	1/1
		Mapa: MAPA 4			



ELEKTRO PROJEKT d.o.o.
Zagrebačka ulica 89
42000 Varaždin
OIB: 99322135723
elektroprojekt.info@gmail.com

Stranica za ovjeru javnopravnog tijela

Naziv projekta: GLAVNI PROJEKT
Strukovna odrednica: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
TD: 2500/081_E
Datum: 04.2025.
ZOP: VIŠENAMJENSKI CENTAR_ROVIŠĆE
Mapa: MAPA 4
Projektant: JOSIP KOLENKO, dipl.ing.el.

Investitor: OPĆINA ROVIŠĆE,
OIB: 02335455291
Trg hrvatskih branitelja 2,
43 212 Rovišće
Građevina: ZGRADA JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE - VIŠENAMJENSKI
CENTAR ROVIŠĆE