

OBRAZAC 1

Elektronski potpis projektanta	Elektronski potpis revidenta	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole
--------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------

INVESTITOR¹

**JU Dom učenika i studenata
"Spasić i Mašera" Kotor**

OBJEKAT²

**Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom učenika i
studenata "Spasić i Mašera" Kotor**

LOKACIJA³

**JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" , Dobrota bb,
Kotor**

DIO TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴

GLAVNU PROJEKAT

AUTOR PROJEKTA⁵

Ognjen Bjelica, Spec.Sci.arh.

PROJEKTANT⁶

"BREZNAMONT" d.o.o. NIKŠIĆ

ODGOVORNO LICE⁷

MILJAN ĐURKOVIĆ, dipl. El. Ing.

VODEĆI PROJEKTANT⁸

Ognjen Bjelica, Spec.Sci.arh.

ODGOVORNI PROJEKTANT⁹

MILJAN ĐURKOVIĆ, dipl. El. Ing.

SARADNICI NA PROJEKTU¹⁰

IGOR ĐURKOVIĆ spec.app.

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv objekta koji se gradi

³ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela

⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja

⁵ Ime i prezime autora projekta

⁶ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, adresa

⁷ Ime i prezime odgovornog lica u privrednom društvu ili pravnom licu ili ime i prezime preduzetnika

⁸ Ime i prezime vodećeg projektanta

⁹ Ime i prezime odgovornog projektanta

¹⁰ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije

OBRAZAC 3

PODACI O PROJEKTANTIMA		
PROJEKAT ¹¹	PROJEKTANT ¹²	ODGOVORNI INŽENJER ¹³
STUDENTSKI DOM KOTOR	„BREZNAMONT“ D.O.O. Stara Varoš b.b. Nikšić	Miljan Djurković dipl.el.ing. Lic. br. UPI 09-332/25- 642/2 od 20.05.2025.
DJELOVI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE		
	GLAVNI PROJEKAT	
PROJEKAT	PROJEKTANT	ODGOVORNI INŽENJER
PROJEKAT	PROJEKTANT	ODGOVORNI INŽENJER
PROJEKAT	PROJEKTANT	ODGOVORNI INŽENJER
PROJEKAT	PROJEKTANT	ODGOVORNI INŽENJER

¹¹ Dio tehničke dokumentacije (arhitektonski projekat, građevinski projekat, elektrotehnički projekat,.....)

¹² Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehničke dokumentacije, broj licence, adresa, telefon, e-mail

¹³ Ime i prezime odgovornog projektanta dijela tehničke dokumentacije

OBRAZAC 4

IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA IZRAĐENA U SKLADU SA VAŽEĆIM PROPISIMA

OBJEKAT¹⁴

Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom
učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor

LOKACIJA¹⁵

JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera",
Dobrota bb, Kotor

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE¹⁶

GLAVNI PROJEKAT

ODGOVORNI PROJEKTANT¹⁷

MILJAN ĐURKOVIĆ, dipl. El. Ing.
Lic. Broj: UPI 09-332/25-642/2 od 20.05.2025.

IZJAVLJUJEM

Da je dio tehničke dokumentacije: **GLAVNI PROJEKAT ELEKTROINSTALACIJA JAKE STRUJE** urađen u skladu sa:

Zakonom o izgradnji objekata i podzakonskim aktima donesenim na osnovu navedenog zakona;
urbanističko-tehničkim uslovima;
posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne uslove za objekte;
pravilima struke.

Pod krivičnom i materijalnom odgovornošću izjavljujemo da su svi podaci navedeni u ovoj izjavi istiniti.

(elektronski potpis odgovornog projektanta)

MILJAN ĐURKOVIĆ
za projektanta odgovorno lice (ime)

(elektronski potpis odgovornog lica)

Nikšić, Novembar 2025. godine
(mjesto i datum)

¹⁴ Naziv projektovanog objekta

¹⁵ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela

¹⁶ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja

¹⁷ Ime i prezime odgovornog projektanta

RJEŠENJE O IMENOVANJU

INVESTITOR:	JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor
OBJEKAT:	Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor
LOKACIJA:	JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" , Dobrota bb, Kotor
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	GLAVNI PROJEKAT
DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	PROJEKAT ELEKTRO INSTALACIJA JAKE STRUJE
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Miljan Djurković dipl.el.ing.

Imenovani je u stalnom radnom odnosu u preduzeću BREZNAMONT d.o.o. Nikšić i ispunjava propisane uslove u pogledu stručne spreme i prakse da može samostalno rukovoditi izradom i izrađivati tehničku dokumentaciju, odnosno djelove tehničke dokumentacije u smislu člana 84. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 19/2025).

BREZNAMONT doo

Nikšić

Izvršni direktor,

Miljan Djurković dipl.el.ing.

S A D R Ž A J:

- OPŠTA DOKUMENTACIJA
- 1. PROJEKTNÍ ZADATAK
- 2. PRILOG ZAŠTITE NA RADU
- 3. TEHNIČKI USLOVI
- 4. TEHNIČKI OPIS
- 5. PRORAČUNI
- 6. PREDMJER RADOVA
- 7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA I CARINA

Registarski broj 5 - 0819613 / 007
PIB: 03171876

Datum registracije: 24.01.2018.
Datum promjene podataka: 15.11.2021.

DRUŠTVO ZA INŽENJERING, PROIZVODNJU, TRGOVINU I USLUGE "BREZNAMONT" D.O.O. NIKŠIĆ

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv: BREZNAMONT
Telefon: +382069341567
eMail: breznamont@gmail.com
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 18.01.2018.
Datum donošenja Statuta: 19.01.2018. Datum promjene Statuta: 09.11.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: STARA VAROŠ B.B. NIKŠIĆ
Adresa za prijem službene pošte: STARA VAROŠ B.B. NIKŠIĆ
Adresa sjedišta: STARA VAROŠ B.B. NIKŠIĆ
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

MILJAN ĐURKOVIĆ 2507961260021 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: STARA VAROŠ BB NIKŠIĆ CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

MILJAN ĐURKOVIĆ 2507961260021 CRNA GORA

Adresa: STARA VAROŠ BB NIKŠIĆ CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

MILJAN ĐURKOVIĆ 2507961260021 CRNA GORA

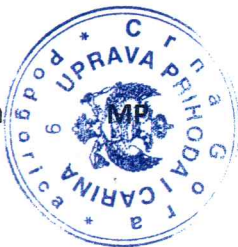
Adresa: STARA VAROŠ BB NIKŠIĆ CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 21.11.2022 godine u 12:37h



Slavica Đurđevac

S. Đurđevac



Crna Gora
Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 09-332/25-490/2

Podgorica, 20.05.2025. godine

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, postupajući po zahtjevu privrednog društva DOO „BREZNAMONT“ NIKŠIĆ, broj UPI 09-332/25-490/1 od 11.04.2025. godine, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova, na osnovu čl. 76, 84 i 107 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 019/25 od 04.03.2025), člana 15 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 098/23, 102/23, 071/24 i 072/24), člana 7 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), po ovlaštenju ministra broj 15-100/25-6175/1 od 12.05.2025. godine, donosi

R J E Š E N J E

Privrednom društvu **DOO „BREZNAMONT“ NIKŠIĆ**, izdaje se

LICENCA

za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova

na period od **pet godina**.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom broj UPI 09-332/25-490/1 od 11.04.2025. godine, ovom ministarstvu, obratilo se privredno društvo DOO „BREZNAMONT“ NIKŠIĆ, pretežna djelatnost - 7112 - Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje, zahtjevom za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova. Uz zahtjev, privredno društvo je priložilo sljedeće dokaze:

- 1) rješenje broj UPI 09-332/25-642/2 od 20.05.2025. godine, kojim je **Đurković Miljanu, dipl. inženjer elektrotehnike - odsjek energetike**, izdata licenca za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja, donijeto od strane Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine;
- 2) izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, registarski broj 5 - 0819613 / 007, **izvršni direktor: Miljan Đurković**.

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sljedećih razloga:

Odredbom člana 76 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da djelatnost izrade tehničke dokumentacije može da obavlja projektant koji ima najmanje jednog zaposlenog licenciranog arhitektu odnosno licenciranog inženjera po vrsti projekta iz člana 9 stav 2 ovog zakona koji izrađuje.

Nadalje, članom 84 stav 1 istog zakona propisano je da djelatnost građenja objekta obavlja izvođač radova koji ima najmanje jednog zaposlenog licenciranog arhitektu odnosno licenciranog inženjera građenja po vrsti radova.

Članom 107 stav 6 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnika izdaje se na period od pet godina.

Shodno članu 7 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), propisano je da se uz zahtjev za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova za projektanta i izvođača radova podnosi: 1) Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekta; 2) dokaz da ima najmanje jednog zaposlenog licenciranog arhitektu, odnosno inženjera; 3) licencu za licenciranog arhitektu, odnosno inženjera.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani zakonom i pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE





Crna Gora
Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 09-332/25-642/2
Podgorica, 20.05.2025. godine

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, postupajući po zahtjevu Đurković Miljana, broj UPI 09-332/25-642/1 od 13.05.2025. godine, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja, na osnovu čl. 78, 85 i 107 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 019/25 od 04.03.2025), člana 15 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 098/23, 102/23, 071/24 i 072/24), člana 3 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), Stručnog uputstva broj: 06-333/25-6008/1 od 08.05.2025. godine i čl. 18 i 46 stav 3 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), po ovlaštenju ministra broj 15-100/25-6175/1 od 12.05.2025. godine, donosi

R J E Š E N J E

Đurković Miljanu, dipl. inženjer elektrotehnike - odsjek energetike, iz Nikšića, izdaje se

LICENCA

za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja

na neodređeni period.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom broj UPI 09-332/25-642/1 od 13.05.2025. godine, ovom ministarstvu, obratio se Miljan Đurković, zahtjevom za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja. Uz zahtjev su dostavljeni sledeći dokazi: rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma broj: UPI 107/7-2773/2 od 14.05.2018. godine kojim se Miljanu Đurkoviću, dipl. inženjer elektrotehnike - odsjek energetike, izdaje licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, broj 05-4582 od 18.12.2024. godine.

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, te je izvršen uvid u Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma broj: UPI 107/7-2773/2 od 14.05.2018. godine, kojim se Miljanu Đurkoviću, dipl. inženjer elektrotehnike - odsjek energetike, izdaje licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje

djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, gdje se u obrazloženju navodi da je podnositelj zahtjeva dostavio sledeće dokaze: ličnu kartu (ovjerena fotokopija); radnu knjižicu (ovjerena fotokopija); diplomu Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta „Veljko Vlahović“ u Titogradu, br. 553 od 25.05.1988. godine; rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj kojim se izdaje licenca za izradu projekata jake struje za objekte saobraćaja i objekte visokogradnje, br. 03-2140/1 od 27.03.2009. godine; rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj kojim se izdaje licenca za rukovođenje građenjem instalacija jake struje, br. 03-2140/2 od 27.03.2009. godine; ovlašćenje za projektovanje izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore kojim se ovlašćuje za izradu elaborata iz oblasti elektroenergetike kao posebnih dijelova urbanističkih planova, energetskih podloga..., kao i izradu projekata jake struje za objekte saobraćaja i objekte visokogradnje, br. EP 04355 0031 od 13.06.2005. godine; ovlašćenje za projektovanje izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se ovlašćuje za izradu generalnih urbanističkih planova, urbanističkih planova naselja, detaljnih urbanističkih planova..., projekata elektroenergetskih instalacija, uređaja i postrojenja, br. EP 110222 0031 od 12.11.2002. godine; uvjerenje Ministarstva pravde da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog.

Naime, članom 156 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da je privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik, kao i fizičko lice koje je, do stupanja na snagu zakona steklo licencu u oblasti izgradnje objekata, dužno je da u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona pribavi licencu u skladu sa pomenutim zakonom.

Odredbom člana 78 stav 2 Zakona o izgradnji objekata propisano je da rukovođenje izradom dijela tehničke dokumentacije, u svojstvu odgovornog projektanta, može da vrši licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer odgovarajuće struke, dok je stavom 3 propisano da licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer iz st. 1 i 2 ovog člana može da bude fizičko lice koje posjeduje najmanje VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i/ili građenja objekta, položen stručni ispit i koje je upisano u registar iz člana 122 zakona.

Nadalje, članom 85 st. 1, 2 i 3 istog zakona propisano je da rukovodilac građenja može da bude licencirani arhitekta, licencirani građevinski inženjer, licencirani inženjer elektrotehnike ili licencirani mašinski inženjer. Izvođenje dijela radova, u svojstvu odgovornog inženjera građenja može da vrši licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer odgovarajuće struke. Licencirano lice iz st. 1 i 2 ovog člana može da bude fizičko lice koje posjeduje najmanje VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i/ili građenja objekta, položen stručni ispit i koji je upisan u registar iz člana 122 zakona.

Članom 107 stav 7 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Članom 157 propisano je da lica koja su položila stručni ispit, po propisima koji su bili na snazi u vrijeme njihovog polaganja odnosno stekli ovlašćenje ili licencu u oblasti izgradnje objekta, nijesu obavezni da polažu stručni ispit u skladu sa ovim zakonom.

Shodno članu 3 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), propisano je da se uz zahtjev za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova za odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja podnosi: 1) fotokopija lične karte, odnosno pasoša; 2) dokaz o stručnoj spremi 3) dokaz o najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i/ili građenja objekta 4) dokaz o položenom stručnom ispitu i 5) dokaz da je upisan u registar Komore arhitekata i planera Crne Gore, odnosno Inženjerske komore Crne Gore.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani zakonom i pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Dušan Savićević



POLISA - RAČUN POL-00302167

Zastupnik:	Ristić Slavica, 81-002		
Ugovarač			
Naziv	BREZNAMONT DOO	MB	03171876
Adresa	STARA VAROŠ BB, 81400 NIKŠIĆ_GRAD, Crna Gora	Telefon	
Trajanje:	Godišnje osiguranje		
Period osiguranja	29.06.2025 (24:00) - 29.06.2026 (24:00)	Period obračuna	29.06.2025 - 29.06.2026
<p>Predmet osiguranja: Profesionalna odgovornost projektanata: Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručioca usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine: UPI 09-332/25-490/2, pri obavljanju djelatnosti izrade projektne (tehničke) dokumentacije, a za koje osiguranik odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja.</p> <p>Vrsta projektovanja: elektrotehničko</p> <p>Planirani godišnji prihod: 5000</p>			
Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti	Šifra:	1310
Osiguranik			
Naziv	BREZNAMONT DOO	MB	03171876
Adresa	STARA VAROŠ BB, 81400 NIKŠIĆ_GRAD, Crna Gora	Telefon	
Suma osiguranja			
Uloga		Način ugovaranja	Iznos
Jedinstvena suma osiguranja		Na sumu osiguranja	100.000,00
Franšiza			
Franšiza		Odbitna franšiza iznosi 10% od priznate štete ali najmanje 500 EUR	
Obračun za predmet			
Premija			270,00
Popust za jednokratno plaćanje premije			-27,00
Komerijalni popust			-24,30
Popust za poslednje tri osiguravajuće godine bez šteta			-21,87
Ukupna premija bez poreza			196,83
Porez na premiju			17,71
Ukupna premija sa porezom			214,54
<p>Osiguravajuće pokriće važi za područje Crne Gore</p> <p>Osiguranje je zaključeno bez garantnog roka</p> <p>Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projektanata koji su usvojeni 24.05.2018.god. (OU-ODPRK-05/18) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju.</p> <p>Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klauzulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja.</p> <p>Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da mu je blagovremeno, prije zaključenja ugovora, uručen Predugovorni dokument sa ključnim informacijama o proizvodu (KI ODG_PROJ 01/24).</p> <p>Ugovarač osiguranja u svakom trenutku može preuzeti elektronsku kopiju Predugovornog dokumenta sa ključnim informacijama na sajtu društva (https://www.sava.co.me/me-me/dokumenti).</p> <p>Ukupna isplata odšteta za sve osigurane slučajeve koji se dese u jednoj godini limitirana je iznosom sume osiguranja (godišnji agregat)</p>			

POLISA: POL-00302167

UKUPAN OBRAČUN	
Ukupna premija bez poreza	196,83
Porez na premiju	17,71
Ukupna premija sa porezom	214,54
Način plaćanja	U cjelosti

Sve međusobne nesporazume stranke će rješavati mirnim putem, a u slučaju spora ugovaraju nadležnost suda u Podgorici.

Ugovorne strane su saglasne da ukoliko osiguranik ostvari pravo na naknadu štete, osiguravač ima pravo da dug po toj ili nekoj drugoj polisi odbije od iznosa obračunate štete.

Polisa se smatra računom. Oslobođeni plaćanja PDV-a po članu 27. zakona o PDV-u. Osiguravač zadržava pravo ispravke računске ili neke druge greške učinjene od strane zastupnika. Obaveza osiguravača iz ugovora o osiguranju počinje po isteku 24-og časa dana koji je u ugovoru o osiguranju naveden kao početak osiguranja, ali nikako prije isteka 24-og časa dana kada je Ugovarač osiguranja uplatio ugovorenu premiju u cjelosti ili prvu ratu premije osiguranja, a prestaje 24-og časa onog dana koji je u ugovoru označen kao istek osiguranja.

Na međusobne odnose ugovarača osiguranja/osiguranika i osiguravača koji nijesu definisani ugovorom o osiguranju primjenjuju su odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Potpisom polise ugovarač osiguranja potvrđuje da je primio Uslove zaključenog osiguranja.

Sankcijska klauzula: Osiguravač nije dužan pružiti pokriće, platiti nijednu štetu, niti dati bilo kakvu naknadu, ukoliko bi pružanje takvog pokrića, plaćanje štete ili davanje naknade izložilo osiguravača bilo kakvim sankcijama, zabranama ili ograničenjima po rezolucijama Ujedinjenih nacija ili trgovinskim i/ili ekonomskim sankcijama, zakonima i direktivama bilo koje jurisdikcije koja se primjenjuje na osiguravača.

Polisa je važeća bez pečata Osiguravača.

Ugovarač osiguranja je dužan da plati premiju u cjelosti prilikom zaključenja ugovora o osiguranju.

Osiguravač:

M.P. Ugovarač osiguranja:
(puno ime i prezime)

Podružnica Nikšić, Podružnica Nikšić, 18.06.2025

POLISA: POL-00302167

Datum štampe: 18.06.2025 11:42

Strana 2 od 2

Akcionarsko društvo Sava osiguranje. Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me

Call centar: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nib banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61

PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-4582

Podgorica, 18.12.2024. godine

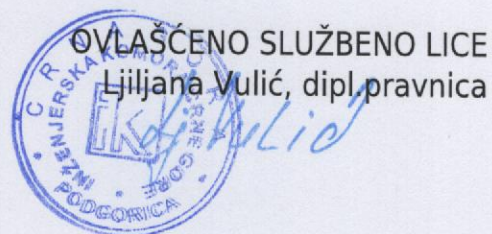
Na osnovu čl. 143, čl. 146 stav 1 tačka 2 i čl. 149 stav 1 tačka 1
Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata
(„Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 004/23)
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

MILJAN M. ĐURKOVIĆ, diplomirani inženjer elektrotehnike, prebivalište NIKŠIĆ,
član je Inženjerske komore Crne Gore do 31.12.2025. godine.

Reg.br. 330



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Ljiljana Vulić, dipl. pravnica

1 PROJEKTNI ZADATAK

ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor

OPŠTI PODACI:

INVESTITOR: JU Dom učenika i studenata
"Spasić i Mašera" Kotor

NAZIV OBJEKTA: Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom učenika i studenata
"Spasić i Mašera" Kotor

VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKAT

MJESTO GRADNJE: JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" , Dobrota bb, Kotor

PROJEKTANT:

1.1 ZADATAK:

PROJEKTNI ZADATAK

ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor

ZADATAK I OBIM ELABORATA:

Na osnovu glavnog arhitektonsko-građevinskog projekta objekta uraditi Glavni projekat za sledeće vrste instalacija:

- Niskonaponski razvod električne energije po objektu
- Razvodne table
- Električna instalacija opšte potrošnje i tehnoloških potrošača
- Električna instalacija rasvete
- Instalacija uzemljenja i gromobrana
- Instalacija izjednačenja potencijala

Projektom, uz tehnički opis, tehničke proračune i uslove za izvodjenje instalacija, dati nacрте jednopolnih šema glavnih i lokalnih razvodnih tabli i planove instalacija.

Potrebni tehnički uslovi za projektovanje dati su u arhitektonsko-građevinskom projektu.

1.2 TEHNIČKI USLOVI ZA PROJEKTOVANJE:

Potrebni tehnički uslovi za projektovanje dati su u arhitektonsko-građevinskom projektu.

1.3 PRILOŽENE PODLOGE:

Za izradu projekta na raspolaganju su sledeće podloge:

- osnova IV sprata

ZAVRŠNE ODREDBE:

Projekat uraditi u svemu shodno Zakonu o izgradnji i finansiranju objekata (Sl. list RCG br. 19/25) i ostalim važećim tehničkim propisima i standardima za ovu vrstu elektro instalacija.

ZA INVESTITORA:

U NIKŠIĆU, Decembar, 2025.godine

2 PRILOG ZAŠTITE NA RADU

Za investiciono-tehničku dokumentaciju sa nazivom svih uočenih štetnosti i opasnosti i mjerama za njihovo otklanjanje prema Zakonu o zaštiti o radu (Sl. List RCG br. 69/04 i 26/11), primijenjene su odgovarajuće mjere zaštite na radu, prilikom izrade projekta.

2.1 Opasnost od slučajnog dodira djelova pod naponom

Konstrukcijom glavnih razvodnih tabli i stanskih razvodnih tabli, kao i pravilnim izborom odgovarajuće električne opreme onemogućen je slučajan dodir djelova pod naponom.

2.2 Opasnost od previsokog napona dodira

Opasnost od previsokog napona dodira otklonjena je pravilnim izborom opreme i primjenom Pravilnika JUS N.B2.741 (Sl. List SFRJ br. 53-88) u zavisnosti od vrste sistema napajanja.

2.3 Opasnost od požara

Za otklanjanje opasnosti od požara primijenjena su sledeća rešenja:

- a) Sva el. Oprema je suhe izvedbe bez ulja i drugih zapaljivih materijala.
- b) Zaštita od požara na kablovima i instalacionim provodnicima u slučaju kratkog spoja sastoji se u tome što su presjeci kablova i provodnika dovoljno dimenzionisani prema struji iskapčanja pojedinih odvoda strujnih kola.

2.4 Opasnost od uticaja prašine, vode i vlage

Opasnost od uticaja prašine, vode i vlage otklonjena je pravilnim izborom opreme u odnosu na stepen zaštite. Takođe i gumenim zaptivanjem se sprečava ovaj uticaj u svim uvodnicama potrošača koji su pod neposrednim uticajem prašine, vode i vlage.

2.5 Opasnost od preopterećenja i kratkog spoja

Opasnost od kratkog spoja i preopterećenja otklonjena je time što su svi strujni krugovi štićeni odgovarajućim topljivim ili automatskim osiguračima, a motori i odgovarajućom zaštitom od preopterećenja. Predviđena zaštita kablova od preopterećenja i kratkog spoja je urađena u skladu sa JUS N.B2.752.

2.6 Nedoovoljen pad napona

Nedoovoljen pad napona eliminisan je pravilnim dimenzionisanjem napojnih kablova prema članu 20 Pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona.

2.7 Nedovoljan nivo osvetljaja

Nedovoljan nivo osvetljaja eliminisan je pravilnim izborom i rasporedom svetiljki u skladu sa zahtjevima i preporukama JUS, s obzirom na vrstu djelatnosti u prostoriji i izborom vrsta osvetljenja i svjetiljki, a u skladu sa zahtjevima JKO.

2.8 Udar groma

Zaštita od atmosferskog pražnjenja predviđena je izgradnjom klasične gromobranske instalacije, a u svemu prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl.list SFRJ br. 11/96), čime je postignuta odgovarajuća klasa nivoa zaštite u skladu sa zahtjevima po JUS IEC 1024-1-1.

2.9 Opasnost od mehaničkog oštećenja kablova

Opasnost od mehaničkog oštećenja kablova otklonjena je pravilnim izborom kablova i njihovim načinom polaganja kroz kanalizaciju i razvod, te kroz čelične zaštitne cijevi na mjestima gdje može doći do mehaničkih udara.

2.10 Opasnost od mehaničkog oštećenja trake za uzemljenje

Opasnost od mehaničkog oštećenja trake za uzemljenje otklonjena je polaganjem trake na odgovarajućim potporama za unutrašnje uzemljenje razvodnih tabli, trasom polaganja regala i kablova i uvlačenjem trake kroz zaštitne čelične bešavne cijevi na mjestima gdje bi moglo doći do mehaničkih povreda.

OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE IZVOĐAČA RADOVA SA ASPEKTA ZAŠTITE NA RADU

Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu i da ga se pridržava u toku izvođenja radova.

Izvođač radova je obavezan da prije početka radova obavijesti nadležni organ inspekcije rada o početku radova.

Preduzeće je obavezno da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu (Elaborato zaštiti na radu, Program za obučavanje radnika iz oblasti zaštite, Pravilnik o pregledima, ispitivanjima i održavanju oruđa, uređaja i alata).

Izvođač radova obavezan je da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da upozna radnika sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi sa radom, te obavi provjeru sposobnosti radnika za samostalan i bezbjedan rad.

Izvođač radova je obavezan da utvrdi radna mjesta sa posebnim uslovima rada u koliko takva postoje.

ZAKLJUČAK

Ovim projektom električnih instalacija predviđene su potrebne mjere kojima se otklanjaju opasnosti i štetna dejstva električne struje na električni razvod, opremu i ljude u pogledu zaštite na radu.

3 TEHNIČKI USLOVI

3.1 OPŠTI DIO:

1. Ovi tehnički uslovi su sastavni dio projekta i obaveza su Izvođača električnih instalacija predviđenih ovim projektom.
2. Sve instalacije moraju se izvesti prema priloženoj tekstualnoj i grafičkoj dokumentaciji iz projekta, u svemu prema važećim tehničkim propisima za izvođenje ove vrste instalacija.
3. Izvođač radova je dužan da se prije početka radova detaljno upozna sa projektom i blagovremeno od projektanta zahtijeva potrebna objašnjenja.
4. Za sva odstupanja od projekta, kako u pogledu tehničkog rešenja, tako i u pogledu izbora ili zamjene materijala Izvođač radova mora pribaviti saglasnost stručnog nadzornog organa Investitora. Ukoliko ovo ne učini Izvođač snosi odgovornost za sve izmjene i radove izvedene na osnovu njih.
5. Sve izmjene odobrene od Stručnog nadzornog organa Investitora, ili uz saglasnost projektanta moraju se unijeti u projekat, tako da Izvođač po završetku radova može da preda Investitoru projekat izvedenog stanja.
6. Izvođač je dužan da vodi poseban dnevnik rada za radove po ovom projektu. Za nepredviđene radove ili povećanje obima radova po količini i utrošku materijala mora se pribaviti odobrenje Investitora, a Izvođač je dužan da ih upiše u dnevnik rada, koji ovjerava Nadzorni organ Investitora.
7. Sav instalacioni materijal i oprema koji se koriste za izvođenje ovih instalacija mora da je saglasan važećim standardima i treba da je ispravan. Po donošenju materijala na gradilište Nadzorni organ je dužan da materijal primi i njegovo stanje upiše u Građevinski dnevnik. Upotrebljeni neodgovarajući materijal Izvođač je dužan zamijeniti ispravnim materijalom.
8. Pri izradi instalacija po ovom Projektu Izvođač radova je dužan da vodi računa da oštećenja objekta svrde na najmanju moguću mjeru i ista popravi nakon završetka montažnih radova.
9. Za ispravnost izvedenih radova i kvalitet upotrebljenog materijala Izvođač daje garanciju, koja ne može da bude kraća od jedne godine, računajući od dana komisijskog prijema instalacija.
10. Po završetku radova Izvođač treba da preko ovlaštene institucije pribavi ateste i protokole o ispitivanju instalacija (mjerenje izolovanosti vodova, ispitivanje veza, puštanje u rad uređaja slabe struje i atestiranje kvaliteta izvršenih radova i ugrađenih aparatura)
11. Prijem instalacije je prema važećim propisima i potrebno je sačiniti zapisnik u koji se unose svi nalazi i rezultati mjerenja. Komisiju obrazuje nadležni organ.

3.2 USLOVI ZA INSTALACIJE UNUTRAŠNJEG OSVETLJENJA I PRIKLJUČNICA

1. Za izradu strujnih kola osvetljenja i priključnica upotrebiti projektom predviđene tipove kablova i provodnika.
Provodnike i kablove postaviti kako je to naznačeno u grafičkom i tekstualnom dijelu ove dokumentacije.
2. Svi provodnici i kablovi moraju biti od bakra. Nulti i zaštitni vodovi ne smiju biti osigurani a boja izolacije tih vodova mora biti po JUS-u. U elektrotehničkom i mehaničkom smislu moraju predstavljati cjelinu. U izvodima za sijalična mjesta u prekidaču se prekida fazni vod.
3. Vodove sjeći tek kada se na licu mjesta, prema postavljenim uređajima ili tačno označenim mjestima izvoda odredi stvarna dužina voda.
4. Provodnike i kablove polagati u pravim linijama bez nepotrebnih preloma i ukrštanja. Pri promjeni pravca se ne smiju oštro savijati. Poluprečnik savijanja provodnika i kablova mora odgovarati uslovima proizvođača provodnika odnosno kablova.

5. U instalacijama izvedenim u vodonepropusnoj zaštiti, na uvodima u svjetiljku, priključnicu, razvodnu kutiju i razvodnu tablu, ceo provodnik uvesti u brtvenicu a pojedine žile razdvojiti tek iza brtvenice.

6. Pri polaganju vodova i kablova na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja iste zaštititi polaganjem u metalne cijevi odgovarajućeg prečnika i to do visine min. 2,0 m od gazišta.

7. Zaštitne vodove svjetiljki i monofaznih priključnica izvesti trećom žilom a trofaznih priključnica izvesti petom žilom u provodniku. Zaštitne vodove povezati u podrazvodima na zaštitnu sabitnicu uzemljenja.

3.3 USLOVI ZA IZRADU INSTALACIJE GROMOBRANA

1. Spustni provodnici moraju biti postavljeni što dalje od prozora, vrata, električnih vodova i onih metalnih masa koje nijesu priključene na gromobransku instalaciju.

2. Spustovi moraju biti izvedeni sa što manje spojeva a po mogućnosti bez istih.

3. Zidne potpore za nošenje trake se polažu na međusobnom rastojanju do 1,5 m a po krovu do 1 m po šljemenu i 1,5 m po kosini krova.

4. Sve spojeve u gromobranskoj instalaciji uraditi pomoću standardizovanih elemenata

5. Raznorodni materijali mogu se spajati samo uz umetanje između istih olovnog uložka debljine najmanje 2 mm.

6. Sva spojna mjesta u zemlji moraju biti zalivena olovom.

7. Vodovi treba da su tako položeni ili zaštićeni da nijesu izloženi mehaničkim oštećenjima.

4 TEHNIČKI OPIS

4.1 UVOD

Objekat je gradjen na klasičan način od čvrstog materijla. Ovako izgradjen objekat je opremljen sledećim sadržajima:

- IV sprat

Elektro projektom su riješene sve vrste instalacija koje su potrebne za funkciju ovakvog objekta na osnovu Projektnog zadatka.

4.2 NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Objekat će se napajati električnom energijom sa Elektro mreže postojećim napojnim kablom PP-Y 5x16mm² za prvi polusprat i kablom PP-Y 5x16mm² za drugi polusprat. Po sobama – apartmanima se nalaze razvodne table koje se napajaju sa ovih ormara.

Napojni kabal se polaže od RT-15 i RT-16 do stanskih razvodnih tabli RT-401 do RT-412. Napojni kablovi za stanske razvodne table su N2XH 5x4mm².

4.3 RAZVODNE TABLE I ORMARI

Glavni Mjerni razvodni ormar PMO se nalazi u objektu i sa njega dolaze napojni kablovi za IV sprat. Mjerenje nije predmet projekta a pošto je novoadaptirana instalacije snage iste ili manje od postojeće to napojni kabal odgovara.

Razvodne table RT-15,RT-16, RT-401 do RT-412 sue fabričke izrade plastične ili metalne opremljene odgovarajućim automatskim prekidačima MC32H ili sličnih renomiranih proizvođača.

4.4 INSTALACIJA RASVJETE

Instalacija rasvjete se izvodi kablovima tipa N2XH 2,3,4 i 5 x 1,5 mm² položenim ispod maltera ili kroz instalacione HF cijevi. Izbor tipa rasvjetnih tijela nije limitiran već samo mora da zadovolji svjetlotehničke i zaštitne parametre u skladu sa projektom predviđenim. Komandovanje rasvjetom je pomoću instalacionih sklopki montiranim na visini 1,6 m od kote gotovog poda, odnosno grebenastim prekidačima na vratima ormara ili senzorima definisanim kao u šemi.

4.5 INSTALACIJA PRIKLJUČAKA

U okviru ovih instalacija su riješene instalacije monofaznih priključnica i izvoda za poznate i predviđene tehnološke potrošače.

Instalacija se izvodi kablovima tipa N2XH, broja žila i presjeka datih na jednopolnim šemama. Kablovi se polažu ispod maltera ili kroz odgovarajuće negorive instalacione cijevi prethodo ulivene u gornjoj zoni i izravnavajućem sloju armirano-betonskih ploča i na kablovskom regalul.

Raspored i broj utičnica predviđen je na bazi postojećih preporuka isporučioca opreme za objekat, dok su ostali priključci definisani sa projektantom arhitekture.

Montažne visine priključnica i priključaka, u odnosu na kotu gotovog poda su:

- 0,6 m za el. Šporet i frižider i niskomontažni protočni bojler
- 1,5 m za veš mašinu i visokomontažni protočni bojler
- 1,7 m za kuhinjsku napu
- 1,2 m iznad radnih površina
- 0,4m za ostale priključnice.

Za ostale potrošače montažne visine su date u grafičkom dijelu projekta.

4.6 INSTALACIJA GROMOBRANA I UZEMLJENJA

Za zaštitu od atmosferskog pražnjenja koristi se postojeći gromobran i on nije predmet ovog projekta.

4.7 ZAŠTITA OD INDIREKTOG NAPONA DODIRA I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

Zaštita od indirektnog napona dodira u instalacijama niskog napona se postiže primjenom odgovarajućih mjera zaštite koje zavise od tipa razvodnog sistema (utvrđen standardom JUS N.B2.720 i JUS N.B2.741).

Projektom je predviđen TN-C-S razvodni sistem. U ovom sistemu zaštita od indirektnog napona dodira se postiže uzemljenjem svih izloženih provodnih djelova instalacije, osnovnim izjednačenjem potencijala i automatskim isključenjem napajanja pomoću zaštitnih uređaja prekomjerne struje (osigurači i instalacioni automatski prekidači).

Automatsko isključenje napajanja, u slučaju nastanka kvara bilo gdje u instalaciji, ima za cilj da spriječi nastajanje napona dodira takve vrijednosti i trajanja da ne predstavlja opasnost po ljude u objektu. Uslov zaštite u TN-S sistemu je ispunjen ako je zadovoljen uslov:

$$Z_s \leq U_o/I_a$$

Gdje je:

Z_s – impendansa petlje kvara, koja obuhvata izvor, provodnik pod naponom do tačke kvara i zaštitni provodnik između tačke kvara i izvora,

I_a – struja koja obezbjeđuje djelovanje zaštitnog uređaja za automatsko isključenje napajanja u utvrđenom vremenu- nazivni napon prema zemlji.

Provjera efikasnosti zaštitne mjere automatskog isključenja data je u prilogu.

Osnovno izjednačenje potencijala podrazumijeva priključak na zaštitnu sabirnicu za izjednačenje potencijala (J.P.S.), sljedećeg:

- glavni zaštitni provodnik PE
- glavni zemljovod, podrazumijevajući i temeljni uzemljivač zgrade
- glavne metalne cijevi vodovoda, kanalizacije i slično
- metalne ormare
- metalne mase kontejnera
- sve zaštitne provodnike instalaciji objekta koji moraju biti presjeka kao i fazni i nulti, žuto-zeleno označeni.

5 PRORAČUN

5.1 BILANS SNAGE I GODIŠNJA POTROŠNJA

Ukupno jednovremeno opterećenje polja računa se po obrascu:

$$P_j = P_i \cdot K_j$$

Gdje je:

P_i – instalisana snaga

K_j – faktor jednovremenosti prosječne jedinice iz grupe

Ukupna instalisana snaga $P_{inst.} = 30,45$ KW. Kako je usvojen koeficijent jednovremenosti na nivou kompletnog objekta $K_j = 0,6$ jednovremeno opterećenje na sabirnicama 0,4 KV u PMO iznosi $P_j = 18,27$ KW

Ukupna jednovremena instalisana snaga $S_j = P_j / \cos \rho$ (kVA) pri čemu je usvojeni faktor snage $\cos \rho = 0,95$.

$$S_j = P_j / \cos \rho = 30,45 / 0,95 = 19,23 \text{ kVA}$$

U sledećoj tabeli dat je proračun opterećenja i potrošnje po pojedinim brojilima.

5.2 Proracun napojnih kablova

Proracun je radjen na osnovu standarda JUS N.B2.752 (trajno dopustene struje) uzimajući u obzir i zahtjeve za:

1. Zastitu od prevelikih struja, po standardu JUS.N.B2.743
2. Zastitu od toplotnog uticaja, po standardu JUS.N.B2.742
3. Zastitu od elektricnog udara, po standardu JUS.N.B2.741
4. Padove napona
5. Termicke otpornosti tla.

Osnova za izbor je maksimalna struja u kolu (oznacena sa I_b), koja se odredjuje na osnovu analize opterećenja, odnosno bilansa snaga.

Iz odgovarajucih tabela a na osnovu tipa razvoda (prema standardu JUS.N.B2.752) se odredjuje trajno dozvoljena struja usvojenog kabla ili provodnika, za uslove propisane standardom (oznacena kao I_d) za taj tip razvoda.

Uzimajući u obzir da se kablovi polazu i u drugim uslovima razlicitim od propisanih standardom, uzimaju se u obzir faktori:

- K_p -za grupe koje sadrze vise od jednog strujnog kruga;
- K_t -za vrijednost temperature okoline koja se razlikuje od temperature koja je predvidjena standardom;
- K_z -za termicke otpornosti tla koje se razlikuju od 2.5 Km/W zemlje

Na osnovu navedenog dolazimo do trajno dozvoljene struje (oznacene kao I_z) za usvojeni kabal.

5.3 Provjera zastite

Provjera se svodi na izbor zastitnih uredjaja na osnovu standarda JUS.N.B2.743, odnosno provjera zastite od struje preopterećenja i zastite od struja kratkog spoja.

5.3.1 Zastita od struje preopterećenja

Zastitni uredjaji moraju biti predvidjeni za prekidanje svake struje preopterećenja koja protice vodovima prije nego prouzrokuje povišenje temperature stetne za izolaciju, spojeve, stezaljke ili okolinu.

Radna karakteristika uredjaja koji stiti vod od preopterećenja mora zadovoljavati sljedece uslove:

1. $I_b < I_n < I_z$
2. $I_2 < 1.45 I_z$

gdje su:

- lb- struja za koju je strujni krug projektovan
- ln- nazivna struja zastitnog uredjaja
- lz- trajno podnosiva struja kabla odnosno provodnika
- l2- struja koja obezbjedjuje pouzdano djelovanje zastitnog uredjaja i iznosi:
 $l2 = k \cdot l_n$, gdje je "k" faktor koji zavisi od vrste i velicine izabranog zastitnog uredjaja.

5.3.2 Proracun pada napona

Pad napona, od izvora do potrosaca, mora da bude manji od dozvoljenog pada napona propisanog Pravilnikom o tehnickim normativima za elektricne instalacije niskog napona, koji iznosi:

- za strujno kolo osvjetljenja 3%, a za strujna kola ostalih potrosaca 5%, ako se instalacija napaja iz niskonaponske mreze;
- za strujno kolo osvjetljenja 5%, a za strujna kola ostalih potrosaca 8%, ako se instalacija napaja neposredno iz trafostanice;
- za instalacije cije su duzine vece od 100 m, dozvoljeni pad napona se povecava za 0.005% po metru, ali ne vise od 0.5 %;
- za elektromotore pad napona pri pokretanju ne smije premasiti vrijednost pri kojoj dolazi do smanjenja momenta motora koji ugrozava njegov pouzdan zalet.

Proracun pada napona za trofazne potrosace izracunava se prema sljedecoj formuli:

$$u\% = (100 \cdot P \cdot l) / (p \cdot S \cdot U \cdot I^2)$$

odnosno zaonofazne potrosace:

$$u\% = (100 \cdot P \cdot l) / (p \cdot S \cdot U \cdot I^2)$$

gdje su:

- P (W)- snaga potrosaca
- l (m)- duzina kabla, odnosno provodnika od izvora do potrosaca
- S (mm²)- površina poprečnog presjeka kabla odnosno provodnika
- U (V)- linijski napon
- Uf (V)- fazni napon
- p (Sm/mm²)- specifična provodnost : za bakar iznosi 56, za aluminijum 34.

5.3.3 Provjera napona dodira

U zavisnosti od nazivnog napona dodira i odnosa presjeka faznog i nultog provodnika izracunava se stvarni napon dodira. Na osnovu podataka iz JUS.N.B2.741 dobija se vrijeme u kome napajanje mora biti iskljuceno:

najduze dozvoljeno vrijeme iskljucenja (sec)	Najiši dozvoljeni dozvoljeni napon dodira-efektivni napon-naizmjenični napon (V)	Najiši dozvoljeni dozvoljeni napon dodira-efektivni napon-jednosmjerni napon (V)
beskonačno	50	120
5,00	50	120
1,00	75	140
0,50	90	160
0,20	110	175
0,10	150	200
0,03	280	310

Petlja kvara se sastoji od provodnika pod naponom (na kome je doslo do kvara) i zastitnog provodnika koji je direktno povezan sa uzemljenjem.

Napon dodira na mjestu kvara, izmedju izolovanih provodnih djelova i nulte tacke, odnosno zemljenja je:

$$U_d = I_k \times Z_{pe}$$

gdje je:

- I_k - struja kvara

- Z_{pe} - impedansa zastitnog provodnika

Struja kvara je:

$$I_k = U_0 / Z_k$$

gdje je:

- U_0 - nazivni napon prema zemlji

- Z_k - impedansa petlje kvara, koja obuhvata izvor (transformator), provodnik pod naponom do tacke kvara i zastitni provodnik izmedju tacke kvara i izvora

$$U_d = U_0 \times Z_{pe} / Z_k$$

Kada su fazni i zastitni provodnik istog presjeka i ako se impedansa transformatora zanemari, dobija se:

$$U_d = 0.5 \times U_0 = 220 \times 0.5 = 110 \text{ V}$$

Za ovaj napon vrijeme iskljucenja je 0.20 secundi.

Iz karakteristika usvojenih osiguraca ili zastitnih prekidaca dobija se vrijednost struje iskljucenja (I_{is}) koja je data diagramima i za vrijeme od 0.20 sec iznosi:

1. Tromi topljivi umeci tip DI i DII

I_n (A)	2	4	6	10	16	20	25	35	50	63
I_{is} (A)	10	20	40	70	100	135	170	250	450	650

2. Brzi topljivi umeci tip DI i DII

I_n (A)	2	4	6	10	16	20	25	35	50	63
I_{is} (A)	8	15	29	50	73	105	140	185	320	450

3. Topljivi visokoucinski umeci prema JUS. N.E5.205, JUS.N.E5.210 I VDE 0636/21

I_n (A)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
I_{is} (A)	120	150	170	225	340	400	540	780	950	1400

I_n (A)	160	200	250	315	400	500	630
I_{is} (A)	1850	2500	3200	3900	4900	5800	8800

Pri ovoj ili vecoj struji iskljucenja bice obezbijedjena efikasna zastita od indirektnog napona dodira.

Stvarna struja kvara je:

$$I_k = U_0 / Z_k = 220 / (R_k^2 + X_k^2)^{1/2}$$

$$R_k = R_t + R_p$$

$$X_k = X_t + X_p$$

1. Impedansa transformatora je:

$$R_t = U_r \times U_2 / (100 \times P_t)$$

$$X_t = U_x \times U_2 / (100 \times P_t)$$

P_t	kVA	250	400	630	1000	1600
R_t	Oma x 0,001	8,32	4,60	2,62	2,16	1,24
		8,20	4,60	2,66	1,73	0,93
X_t	Oma x 0,001	24,20	15,32	9,80	9,34	5,88
		24,10	15,32	9,80	9,35	5,92

Gornja vrijednost se odnosi na transformatore u ulju a donja za suve transformatore.

2. Impedansa kablova

$$R = 2 \times r \times l / n$$

$$X = 2 \times X \times l / n$$

gdje su:

-l (km)- dužina kabla

-r/x (Oma/km)- omski (induktivni) otpor jedne zile kabla

-n- broj paralelno položenih kablova

U sljedećoj tabeli dati su omski i induktivni otpori kablova različitih presjeka

S(mm ²)	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
r(Oma/km)	12	7,2	4,47	3,00	1,81	1,14	0,73	0,52	0,36
x(Oma/km)	0,12	0,12	0,11	0,11	0,105	0,10	0,093	0,09	0,087

S(mm ²)	70	95	120	150	185	240
r(Oma/km)	0,26	0,19	0,15	0,12	0,098	0,075
x(Oma/km)	0,085	0,084	0,083	0,083	0,082	0,082

Rezultati proračuna su dati tabelarno za potez:

PMO-RT/16-RT/415 strujni krugovi br. 6.

5.4 Proracun gromobranske instalacije

Nije predmet projekta

5.5 PRORAČUN PRELAZNOG OTPORA UZEMLJIVAČA OBJEKTA

Za uzemljivač gromobranske instalacije korišćen je temeljni uzemljivač objekta . Ovaj uzemljivač se trakom povezuje sa temeljnim uzemljivačem susjednog objekta (zajednički uzemljivač) pa otpor rasprostiranja ovakvog uzemljivača dobijamo obrascem za paralelno povezane uzemljivače.

Prelazni otpor temeljnog uzemljivača sračunavamo prema obrascu (TP.5):

$$R_r = \frac{\rho}{2D} (\Omega)$$

Gdje je:

R_r – otpor rasprostiranja (Ω)

ρ - specifični otpor tla (Ωm)

D – ekvivalentni prečnik (m), koji se sračunava prema obrascu:

$$D = \left(\frac{4P}{\pi} \right)^{1/2}$$

Gdje je: P – površina objekta (m^2)

Dimenzije objekta

Dužina: $a = 40,0m$

Širina: $b = 20,0m$

Površina: $P=800,00m^2$

Specifični otpor tla = $150\Omega m$

$D = 31,92m$

Pa je: $R_r = 2,34 \Omega$

Pošto je uzemljenje manje od 10 oma uzemljenje zadovoljava.

PRORAČUN NAPONIHN KABLOVA

STUDENTSKI DOM KOTOR

Provjera zaštite od preopterećenja provodnika u skladu sa IUS N.B2. 743

Relacija (od-do)	Pi (W)	kj	Pj (W)	Un (V)	Ib (A)	Tip kabla (mm2)	"A"	Id (A)	*Kk	*Kt	*Kz	Iz (A)	In (A)	k	I2 (A)	"B"	
GRO	RT-15	30450	0,6	18270	400	26,37	PP00 5x16	C	73	1,00	0,94	1,00	68,62	40	1,5	58	zadovoljava
RT-15	RT-410	5200	0,5	2600	400	3,75	N2XH 5x4	C	31	1,00	1,00	1,00	31,00	25	1,5	36,3	zadovoljava
RT-410	Str. kr. 6	1000	1	1000	230	4,35	N2XH 3x2,5	C	54	1,00	1,00	1,00	54,00	16	1,5	23,2	zadovoljava

Provjera presjeka provodnika na dozvoljeni pad napona

Relacija (od-do)	Pi (W)	kj	Pj (W)	Un (V)	Ib (A)	Presjek kabla (mm2)	L (m)	U3 rel (%)	U3 uk (%)	"C"	U1 rel (%)	U1 uk (%)	"C"
GRO	RT-15	30450	0,60	18270	400	26,37	16	1,05	1,05	zadovoljava			
RT-15	RT-410	5200	0,50	2600	400	3,75	4	0,24	0,24	zadovoljava			
RT-410	Str.kr. 6	1000	1,00	1000	230	4,35	10				0,44	0,44	zadovoljava

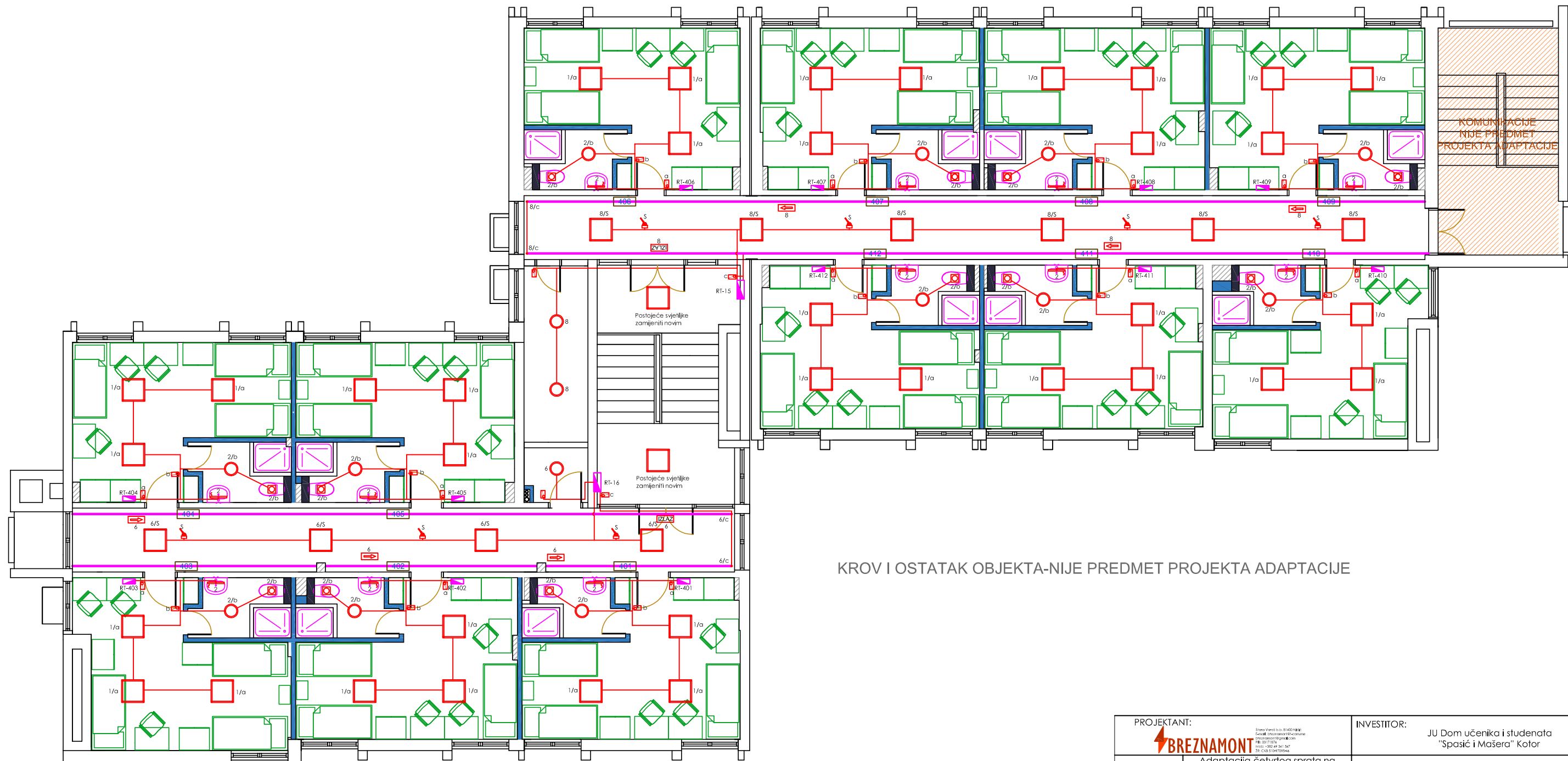
Provjera efikasnosti zaštite od kratkog spoja

Relacija (od-do)	Presjek kabla (mm ²)	L (m)	r (Ω/km)	x (Ω/km)	R (Ω)	X (Ω)	Z (Ω/km)	Ik (kA)	In (A)	I is (kA)	"D"	
GRO	RT-15	16	50	1,360	0,082	136	8	0,14	7,48	40	10	zadovoljava
RT-15	RT-410	4	20	5,460	0,100	218	4	0,22	7,50	25	10	zadovoljava
RT-410	Str.kr. 6	2,5	20	8,700	0,099	348	4	0,35	0,38	16	10	zadovoljava

Odgovorni inženjer
Milijan Djurković dipl.el.ing.

LEGENDA

Pi - instalisana snaga (W)
kj - faktor jednovremenosti
Pj - jednovremena snaga (W)
In - nominalni napon (V)
Ib - struja opterećenja za koju je strujni krug projektovan (A)
Id - trajno dopuštena struja (u A) za tip razvoda naveden u stavci "A"
"A" - tip električnog razvoda prema IUS N.B.2.752.
*Kk - korekcionni faktor zbog paralelnog vođenja kablova
*Kz - korekcionni faktor zbog termičke otpornosti zemlje
"B" - uslov za uređaj - osigurač, koji štiti električni vod od preopterećenja
1. Ib < In < Iz
2. Iz < 1,45 x Iz
Iz - trajno dozvoljena struja Iz = Id x Kk x Kt x Kz (A)
In - nazivna struja zaštitnog uređaja-osigurača (A)
k - koeficijent zaštitnog uređaja - osigurača
I2 = In x k struja kod koje zaštitni uređaj - osigurač pouzdano djeluje (A)
L - dužina kabla (m)
U rel - pad napona u relaciji (%)
U uk - ukupni pad napona (%)
"C" - uslov za pad naona, U uk <5%
r - onski podužni otpor (Ω/km)
x - induktivni podužni otpor (Ω/km)
R - omksi otpor, R=2* ^r l/n, n broj paralelno postavljenih kablova (Ω/km)
X - induktivni otpor, X=2* ^x l/n, n broj par. postavljenih kablova (Ω/km)
Z - ukupna impedansa (Ω/km)
Ik - struja kvara (kA)
I is - struja isključenja osigurača (kA)
"D" - uslov efikasnosti zaštite od KS, Ik<I is

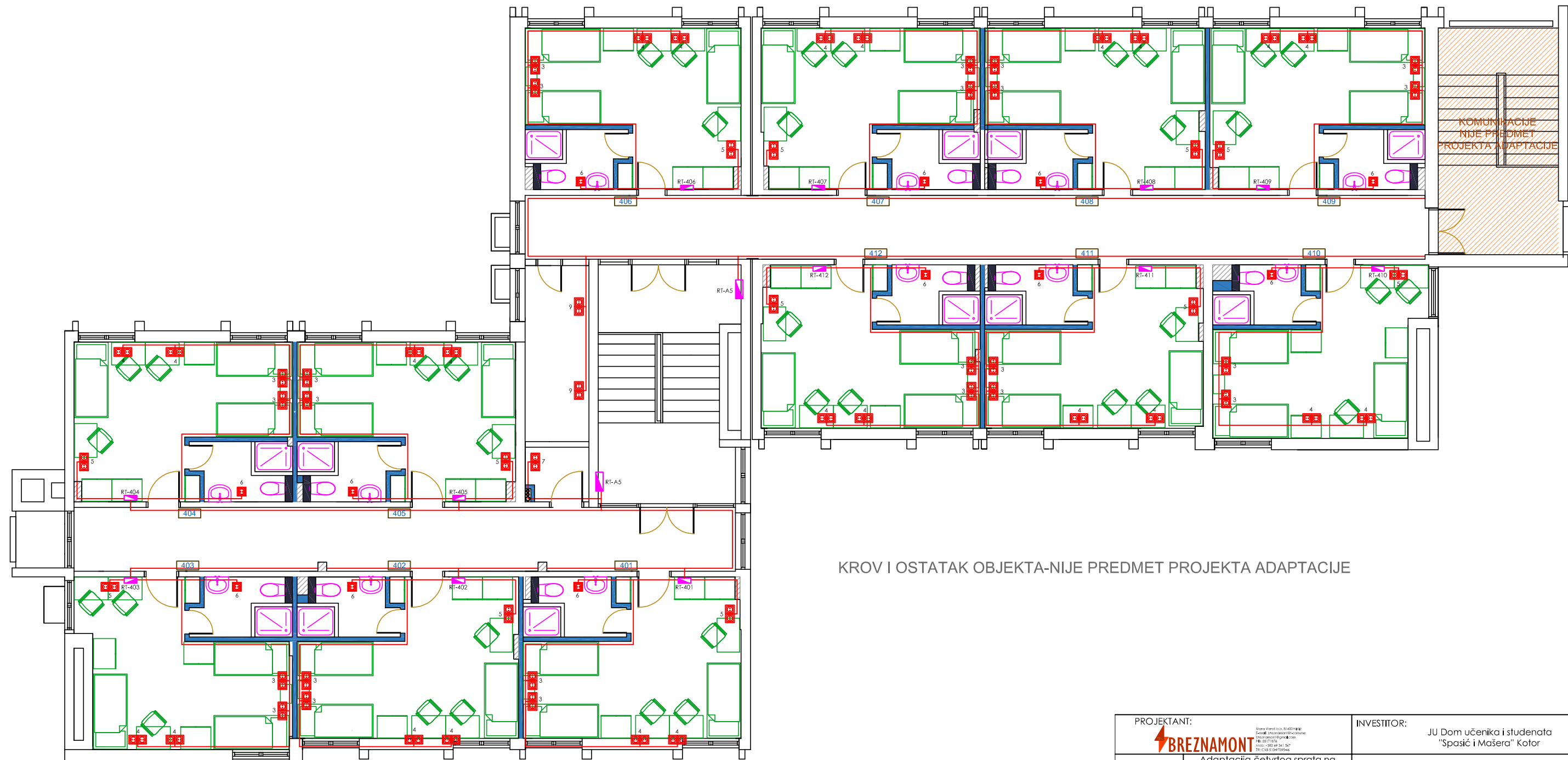


LEGENDA RASVJETE

- Ugradni LED panel 40-45W, dim. 60x60x1cm
- Ugradna kompaktna LED svjetiljka, Ø 224mm (otvor u plafonu Ø 210mm)
- Ugradni ventilator fi 110mm
- Nadgradna LED svjetiljka iznad ogledala sa prekidačem IP 44
- "PANK" svjetiljka 2x8W, sa naznakom "IZLAZ" ili oznakom smjera evakuacije, autonomije 2h, "BEGHELU" ili slična
- LED traka u skrivaču u plafonu
- Jednopolni prekidač (2M)
- Senzor pokreta

KROV I OSTATAK OBJEKTA-NIJE PREDMET PROJEKTA ADAPTACIJE

PROJEKTANT: BREZNAMONT <small>Dana Varni i.s.o. 8140 Njaga Gospić, Zlatarska 19/Cosmopolis Informacije@breznamont.hr FB: 30773576 www.breznamont.hr BR: 538244341, 541, 542 BR: 538244341, 541, 542</small>		INVESTITOR: JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor	
Objekat:	Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor	Lokacija: JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" , Dobrota bb, Kotor	
Autor projekta:	Ognjen Bjelica, Spec.Sci.arh.		
Vodeći projektant:	Ognjen Bjelica, Spec.Sci.arh..	Vrsta tehničke dokumentacije:	PROJEKAT ADAPTACIJE
Odgovorni projektant:	Miljan Djurković dipl.el.ing.	Dio tehničke dokumentacije:	INSTALACIJA JAKE STRUJE
Saradnik:	Igor Djurković spec.app.	Prilog:	INSTALACIJA RASVJETE
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	
Decembar 2025. godine, Nikšić		Br. priloga: Br. strane: 1.	

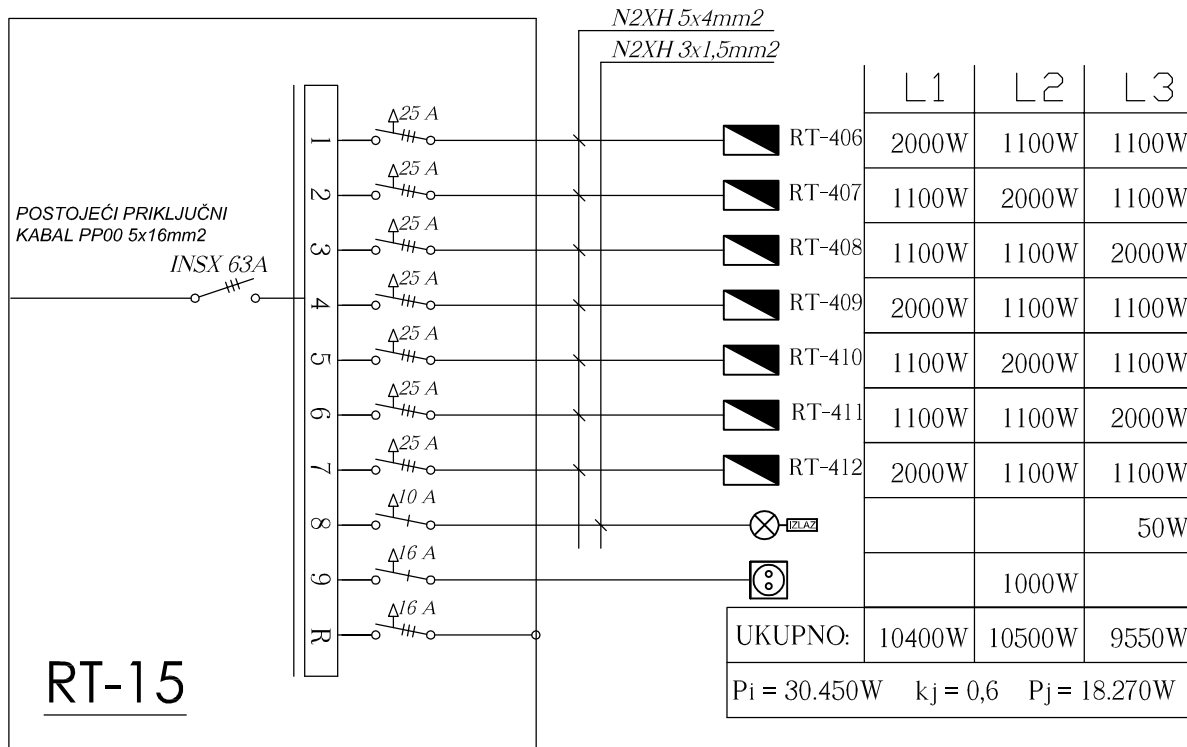


KROV I OSTATAK OBJEKTA-NIJE PREDMET PROJEKTA ADAPTACIJE

LEGENDA:

- 2 x Monofazna modularna priključnica 2M 16A
Monofazna modularna OG priključnica 2M 16A

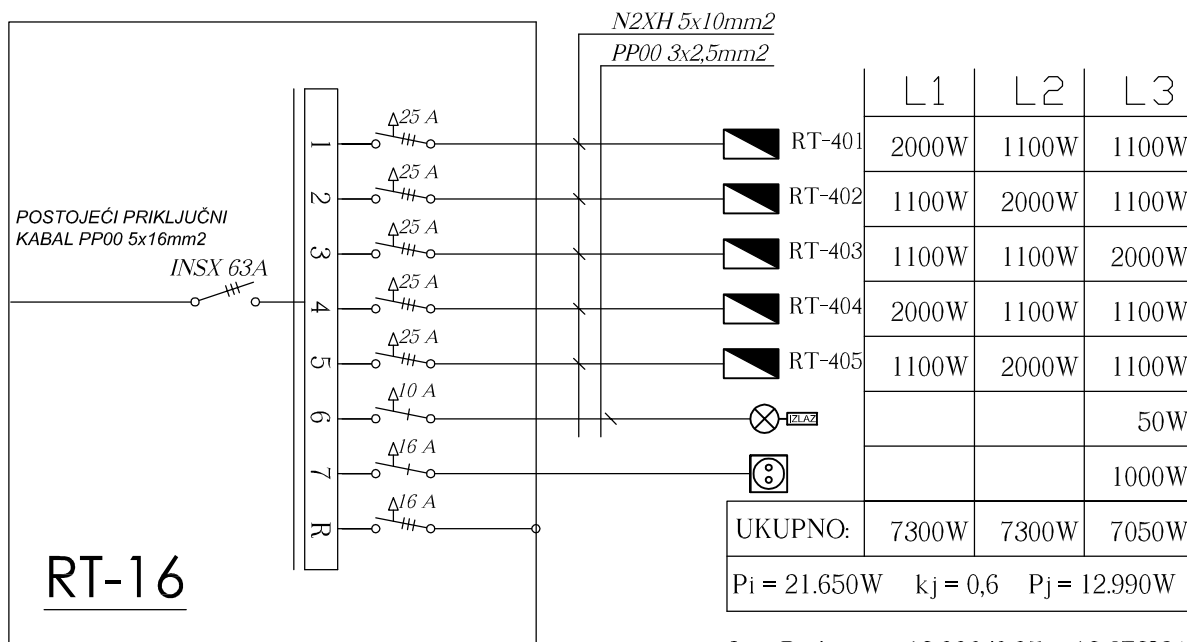
PROJEKTANT: BREZNAMONT <small>Stara Varnost izl. 8140-1010 Generalni inženjerski biro Informacioni sistem IB 30171010 Izvor: 3002-44-101-101 IB 30171010</small>		INVESTITOR: JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor		
Objekat:	Adaptacija četvrtog sprata na objektu JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" Kotor	Lokacija: JU Dom učenika i studenata "Spasić i Mašera" , Dobrota bb, Kotor		
Autor projekta:	Ognjen Bjelica, Spec.Sci.arh.			
Vodeći projektant:	Ognjen Bjelica, Spec.Sci.arh..	Vrsta tehničke dokumentacije:	PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant:	Milijan Djurković dipl.el.ing.	Dio tehničke dokumentacije:	INSTALACIJA JAKE STRUJE	Razmjera:
Saradnik:	Igor Djurković spec.app.	Prilog:	INSTALACIJA PRIKLJUČNICA	Br. priloga: Br. strane: 2.
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.		
Decembar 2025. godine, Nikšić				



$$S_j = P_j / \cos \varphi = 18.270 / 0,95 = 19.231 \text{ VA}$$

$$I_j = 27,75 \text{ A}$$

GODIŠNJA POTROŠNJA = 19kWx4hx20danax12mjeseci=18.000kWh



$$S_j = P_j / \cos \varphi = 12.990 / 0,95 = 13.673 \text{ VA}$$

$$I_j = 19,73 \text{ A}$$

GODIŠNJA POTROŠNJA = 13kWx4hx20danax12mjeseci=12.500kWh

PROJEKTANT:



Stara Varoš b.b., 81400 Nikšić
E-mail: breznamont@ic-com.me
breznamont@gmail.com
PIB: 03171876
Mob: +382 69 341 567
ŽR: CKB 510-97095-46

INVESTITOR:

JU Dom učenika i
studenata
"Spasić i Mašera" Kotor

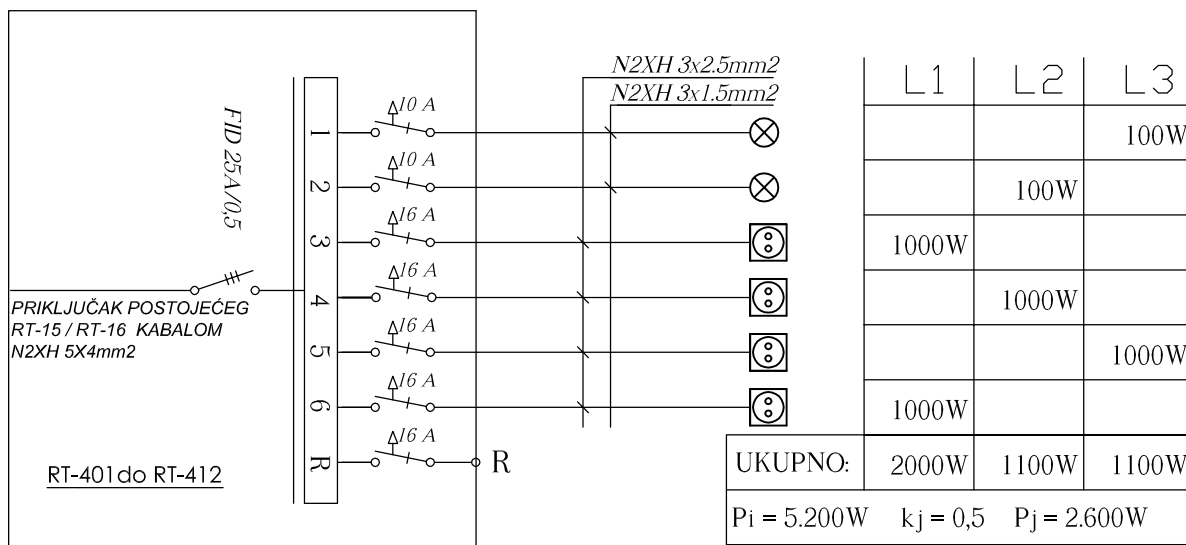
Objekat:

JEDNOPOLNA ŠEMA RT-15 I RT-16

Lokacija:

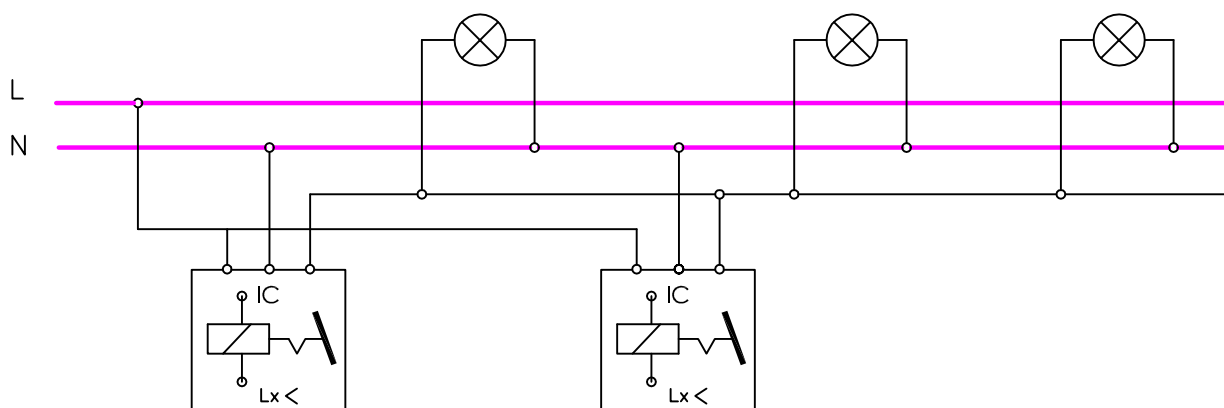
JU Dom učenika i studenata "Spasić i
Mašera", Dobrota bb, Kotor

Broj
priloga:
3.



$$S_j = P_j / \cos \varphi = 2.600 / 0,95 = 2.737 \text{ VA}$$

$$I_j = 3,95 \text{ A}$$



PROJEKTANT:



Stara Varoš b.b. 81400 Nikšić
E-mail: breznamont@ic-com.me
breznamont@gmail.com
PIB: 03171876
Mob: +382 69 341 567
ŽR: CKB 510-97095-46

INVESTITOR:

JU Dom učenika i
studenata
"Spasić i Mašera" Kotor

Objekat: **JEDNOPOLNA ŠEMA RAZVODNIH ORMARA RT-401 DO RT-412
I ŠEMA VEZIVANJA SENZORA**

Lokacija: JU Dom učenika i studenata "Spasić i
Mašera", Dobrota bb, Kotor

Broj
priloga:
4.