

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
Kličići 29, 51216 Viškovo
Tel./fax. 051/547-549, mob. 098/177-6057
damir.siljeg@gmail.com
OIB: 93828675774
IBAN: HR3424020061140200951



GRAĐEVINA **UREĐIVANJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB**

LOKACIJA **k.č. 3892, k.o. Stari Grad na adresi Ivana Grohovca 1a**

FAZA IZRADE **GLAVNI PROJEKT**

ZAJEDNIČKA OZNAKA **ZO-GP 50/16**

INVESTITOR **GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka**
OIB: 54382731928

KNJIGA **III**

NAZIV PROJEKTA **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA **2016-55**

IZVRŠITELJ **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG**
Kličići 29
51216 Viškovo

GLAVNI PROJEKTANT **Ida KRIŽAJ LEKO, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT **Damir ŠILJEG mag.ing.el.**

MJESTO I DATUM **Viškovo, studeni 2016.**

GRAĐEVINA

UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2016-55

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

KNJIGA

III**POPIS KNJIGA**

MAPA 1	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT GP 50/16 IDA d.o.o., Trpimirova 2, Rijeka
MAPA 2	GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE 32/16 H5 PROJEKT d.o.o., Nova cesta 115, Zagreb
MAPA 3	GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA 2016-55 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG, Klići 29, Viškovo
MAPA 4	GLAVNI PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA 11212/16-ST TECHNICA SUPREMA d.o.o., Pineta III ogranak 4, Fažana
MAPA 5	GLAVNI PROJEKT INSTALACIJE VODE I KANALIZACIJE 2016/36 MIG ENGINEERING j.d.o.o., Viškovo 44, Viškovo
MAPA 6	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA 857/ZOP-16 TIM d.o.o., G.Krkleca 9, Rijeka
MAPA 7	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU 857/ZNR-16 TIM d.o.o., G.Krkleca 9, Rijeka
MAPA 8	PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽARA 2016-56 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG, Klići 29, Viškovo

SADRŽAJ

1.	OPĆI DOKUMENTI.....	5
	RJEŠENJE O OSNIVANJU UREDA OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	6
	RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTEOTEHNIKE	9
	PRIKAZ ZAŠTITNIH MJERA.....	16
	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	18
2.	POSEBNI UVJETI.....	20
3.	TEHNIČKI OPIS	24
	UVOD	25
	ENERGETSKE INSTALACIJE	25
	INSTALACIJA RASVJETE I UTIČNICA.....	26
	ZAŠTITA OD INDIREKTOG DODIRA	27
	INSTALACIJA STRUKTURNOG KABLIRANJA	28
	INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA	29
	INSTALACIJA ZAJEDNIČKOG ANTENSKO UREĐAJA	29
	OZVUČENJE.....	30
	STROJARSKE INSTALACIJE	31
	MJERE UŠTEDE ELEKTRIČNE ENERGIJE	31
	PROCJENA INVESTICIJE	31
4.	TEHNIČKI PRORAČUNI	32
	PRORAČUN UKUPNOG OPTEREĆENJA.....	33
	PRORAČUN PADA NAPONA	33
	PRORAČUN EFIKASNOSTI ZAŠTITE OD INDIREKTOG DODIRA	34
	PRORAČUN RASVJETE.....	35
5.	NACRTI.....	43
	01 ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – PODRUM (ULAZ I. GROHOVCA 3A)	
	02 ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – PRIZEMLJE (ULAZ I. GROHOVNA 1A)	
	03 ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – GALERIJA	
	04 INSTALACIJA EL. RASVJETE – PODRUM (ULAZ I. GROHOVCA 3A)	
	05 INSTALACIJA EL. RASVJETE – PRIZEMLJE (ULAZ I. GROHOVCA 1A)	
	06 INSTALACIJA EL. RASVJETE – GALERIJA	
	07 INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA – PODRUM (ULAZ I. GROHOVCA 3A)	
	08 INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA – PRIZEMLJE (ULAZ I. GROHOVCA 1A)	
	09 INSTALACIJA OZVUČENJE I MULTIMEDIJE – PRIZEMLJE (ULAZ I. GROHOVCA 1A)	
	10 BLOK SHEMA ENERGETSKOG RAZVODA	
	11 RAZDJELNIK KPMO – JEDNOLINISKA SHEMA	

- 12 RAZDJELNIK GRO – JEDNOPOLNA SHEMA
- 13 RAZDJELNIK RBS – JEDNOPOLNA SHEMA
- 14 RAZDJELNIK RCB – JEDNOPOLNA SHEMA
- 15 RAZDJELNIK R10 – JEDNOPOLNA SHEMA
- 16 SHEMA RAZVODA EKM INSTALACIJE
- 17 BLOK SHEMA ANTENSKOG RAZVODA
- 18 BLOK SHEMA RAZGLASA CAFFE BARA
- 19 BLOK SHEMA RAZGLASA UČIONICA
- 20 PRINCIPIJELNA SHEMA SOS SUSTAVA WC-a ZA INVALIDE
- 21 PRINCIPIJELNA SHEMA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA

GRAĐEVINA

UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2016-55

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

KNJIGA

III

1. OPĆI DOKUMENTI

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, studeni 2016.

RJEŠENJE O OSNIVANJU UREDA OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE**REPUBLIKA HRVATSKA**
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-311-01/12-01/599
Urbroj: 504-05-12-1
Zagreb, 24. siječnja 2012. godine

Na temelju članka 20. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 152/08.), a u svezi s člankom 20. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike (Narodne novine, broj 82/09.) i člankom 19. Pravilnika o upisima Hrvatske komore inženjera elektrotehnike (Skupština Komore od 14.04.2011. godine), rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Damir Šiljeg, mag.ing.el., VIŠKOVO**, Marčelji, Kliči 29, za upis u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, Odbor za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike donosi

RJEŠENJE**o osnivanju Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike**

1. U Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, upisuje se Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike **Damira Šiljega, mag.ing.el.**, pod rednim brojem **599**, s danom upisa **01.02.2012.** godine.
2. Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike **Damir Šiljeg, mag.ing.el., VIŠKOVO**, osniva se danom upisa u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, a s radom započinje **01.02.2012.** godine. Poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je obavljati stvarno i stalno.
3. Poslovno sjedište *Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike* **Damir Šiljeg, mag.ing.el.**, je na adresi **VIŠKOVO, Kliči 29.**
4. Ured mora imati natpisnu ploču koja se postavlja pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten ured. Naziv ureda ispisuje se na natpisnoj ploči četverokutnog oblika, širine 50 cm i visine 30 cm, u materijalu eloksirani aluminij sa folijom. Logotip (znak) Komore tiska se u foliji u dvije boje na svijetlo sivoj podlozi. Tekst natpisne ploče mora biti tiskan u srebrno sivoj boji na antracit podlozi, a tip slova je helvetica.
5. Hrvatska komora inženjera elektrotehnike izdaje natpisnu ploču, a **Damir Šiljeg, mag.ing.el.** snosi trošak korištenja natpisne ploče, koji jednokratno uplaćuje u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike. Natpisna ploča vlasništvo je Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

6. Hrvatska komora inženjera elektrotehnike izdaje pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera elektrotehnike, koje su vlasništvo Komore.
7. Matični broj Ureda: **80472486**
8. Šifra djelatnosti Ureda je: **71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje.**
9. Skraćeni naziv Ureda je: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Damir Šiljeg**

Obrazloženje

Damir Šiljeg, mag.ing.el., podnio je Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike (u daljnjem tekstu: Komora), aktom od 19.01.2012. godine, Zahtjev za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

U skladu s člankom 19. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (u daljnjem tekstu: Zakon), između ostalih i ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost. Ovlašteni inženjer elektrotehnike koji obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu te poslove može obavljati pod uvjetom da nije u radnom odnosu kod drugog poslodavca i može imati samo jedan ured.

Osoba registrirana za djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja dužna je u obavljanju tih poslova poštivati odredbe posebnih zakona, te osigurati obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u skladu s temeljnim načelima i pravilima struke i odgovorna je da projekt ili dio projekta kojeg je izradila odgovara propisanim zahtjevima. Prethodno navedene poslove ovlašteni inženjer elektrotehnike mora obavljati stvarno i stalno.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, osniva se upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Komore.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju Odbor za upis Komore utvrdio je da podnositelj Zahtjeva za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike, udovoljava uvjetima koji su propisani Zakonom, Statutom Komore i Pravilnikom o upisima Komore. Uvidom u dostavljenu dokumentaciju imenovanog i potpisanu Izjavu razvidno je da Damir Šiljeg, mag.ing.el., nije u radnom odnosu kod drugog poslodavca i da će poslove obavljati samo u jednom Uredu.

Uvidom u službenu evidenciju Komore utvrđeno je da je Damir Šiljeg, mag.ing.el., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Komore pod rednim brojem 2374, s danom upisa 19.04.2011. godine, te je s tog osnova stekao pravo da samostalno obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike, osnovan je upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Komore, s danom **01.02.2012. godine, pod rednim brojem 599.**

Uredu je Državni zavod za statistiku dodijelio Matični broj ureda, u skladu s Odlukom o sadržaju i načinu vođenja registra ovlaštenih organizacija.

Uredu je u skladu s Nacionalnom klasifikacijom djelatnosti dodijeljena pripadajuća šifra djelatnosti, za samostalnu djelatnost inženjera u graditeljstvu 71.12 - *Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje*.

Ured će poslovati pod skraćenim nazivom: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Damir Šiljeg**, te će se isti upisati u "inženjersku iskaznicu" i "pečat" koje izdaje Komora na svoj trošak i isti su vlasništvo Komore.

Pečat Ureda ovlaštenog inženjera elektrotehnike može se koristiti samo na projektima i drugoj dokumentaciji u okviru obavljanja poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, koje je sam izradio u samostalnom Uredu, odnosno koja je izrađena pod njegovim vodstvom i isti se ne može koristiti u druge svrhe, odnosno u svrhu redovitog poslovanja Ureda.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike koji obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, dužan je za redovito poslovanje imati poseban pečat Ureda kojega izrađuje osobno o svom trošku.

U članku 83. stavku 2. Statuta Komore propisano je da je ovlašteni inženjer elektrotehnike koji poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavlja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu ili projektantskom društvu, dužan imati ploču ureda odnosno društva istaknutu pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten. Ploču ureda odnosno društva izdaje Komora i ista je vlasništvo Komore.

Oblik i obvezatni sadržaj natpisne ploče utvrdila je Skupština Komore. Trošak korištenja natpisne ploče snosi Damir Šiljeg, mag.ing.el., koji jednokratno uplaćuje iznos od 850,00 kn (slovima: osamstopedeset kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Sukladno svemu prethodno iznesenom, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Naknada za administrativne troškove u iznosu od 250,00 kn (slovima: dvjestopedeset kuna) po Tar. br. 04. Odluke o naknadi za poslove kojima Komora ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Pouka o pravnom lijeku

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

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike
Željko Matić, dipl.ing.el.



Dostaviti:

1. Damir Šiljeg, 51216 VIŠKOVO, Marčelji, Kličići 29
2. Područna služba HZMO RIJEKA, Slogin kula b.b., 51000 Rijeka
3. Područni ured HZZO RIJEKA, Slogin kula b.b., 51000 Rijeka
4. Područni ured Porezne uprave RIJEKA, Ispostava Rijeka, Riva 10, 51000 Rijeka
5. U Zbirku isprava Komore
6. Pismohrana Komore
7. Povrat potvrde o izvršenoj dostavi uz točke 1. do 4.

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE**REPUBLIKA HRVATSKA**
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/11-01/2374
Urbroj: 504-05-11-2
Zagreb, 19. travnja 2011. godine

Na temelju članka 103. stavaka 1. i 2. i članka 136. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/09), Odbor za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Damira Šiljega, mag.ing.el., Marčelji, Klčić 29**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

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

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Damir Šiljeg**, mag.ing.el., Rijeka, pod rednim brojem **2374**, s danom upisa 19.travnja 2011. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Damir Šiljeg, mag.ing.el.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

Obrazloženje

Damir Šiljeg, mag.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **18.02.2010.** godine postupak razmatranja Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, a koji zahtjev je Zaključkom, Klasa: UP/I-310-34/10-01/zaklj-121, Urbroj: 504-05-10-1, 09.11.2010.g. odbačen.

U provedbi nadzora nad radom HKIE utvrđeno je da je predmetni zaključak nezakonit te da je donesen protivno odredbama čl. 105. i čl. 148. Zakona kojima su propisani uvjeti za upis fizičkih osoba u imenik ovlaštenih inženjera komore, te odredbi čl. 109. st. 1 istog Zakona kojim su proisani razlozi za odbijanje zahtjeva za upis imenik komore.

Temeljem gore navedenog, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Rješenjem Klasa: UP/I-360-02/10-02/5 Urbroj: 531-04-11-2 od 05.01.2011.g. poništava Zaključak HKIE kojim je zahtjev za upis imenovanog odbačen, te Rješenjem Klasa: UP/I-360-02/11-30/1 Urbroj: 531-01-11-1 od 24.01.2011.g. nalože usklađivanje Pravilnika o upisima HKIE s člancima 105. i 148. Zakona, te čl. 13 Statuta HKIE, a sve u roku od 60 dana po primitku Rješenja od 24.01.2011.g.

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **19.04.2011.** godine ponovni postupak razmatranja Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, u skladu s člancima 24. i 25. Pravilnika o upisima HKIE, a koji Pravilnik koji je stupio na snagu 14.04.2011.g., te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. stavkom 1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

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

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

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Prava ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

Dužnosti ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito obavještavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podacima koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrđenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjeća navedenom na računu; redovito uredno podmirivati troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan u skladu s člankom 29. Statuta HKIE, redovito plaćati članarinu.

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

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike za 2010. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu ovoga rješenja, te predsjednik HKIE u skladu s člankom 28. stavkom 1. Pravilnika o upisima HKIE donosi ovo Rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

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

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Željko Matić, dipl.ing.el.



Dostaviti:

1. Damir Šiljeg, Marčelji, Klidi 29
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Temeljem članka 64. Zakona o gradnji (NN 153/13) daje se:

**IZJAVA PROJEKTANTA ELEKTROINSTALACIJA
o sukladnosti glavnog projekta
br. 2016-55 - 01**

PROJEKTANT: **DAMIR ŠILJEG, mag.ing.el.**
ovlašteni inženjer elektrotehnike
upisana u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike pod
rednim brojem 2374
rješenje: Klasa: UP/I-310-34/11-01/2374, Urbroj: 504-05-11-2 Zagreb, 19.travnja 2011.

GRAĐEVINA: **UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB**

INVESTITOR: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

OZNAKA PROJEKTA: **2016-55**

Ovaj projekt je usklađen s odredbama posebnih zakona i drugih propisa, odnosno s posebnim uvjetima :

ZAKONI

- Zakon o gradnji (N.N.153/13)
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N 152/08, 49/11)
- Zakon o normizaciji (N.N. 163/03)
- Zakon o akreditaciji (N.N. 158/03 i 75/09)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (N.N. 20/10)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (N.N. 73/08)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/10)

PRAVILNICI

- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (N.N. 6/84, 42/05 i 113/06)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju el. energije (N.N. 9/87)
- Pravilnik o sredstvima za osobnu zaštitu na radu i o osobnoj zaštitnoj opremi (Sl. list 18/76)
- Pravilnik o standardima za električne instalacije u zgradama (Sl. list 68/88)
- Pravilnik o tehničkim propisima za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara (Sl. list 74/90)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 151/05 i 61/07)
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (N.N. 101/09)
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (N.N. 112/08)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (N.N. 155/09)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kablsku kanalizaciju (N.N. 114/10)
- Pravilnik o sigurnosti zdravlja pri radu s električnom energijom (N.N. 88/12)
- Pravilnik o zaštiti od požara u ugostiteljskih objekata (N.N. 100/99)

TEHNIČKI PROPISI

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. 87/08 i 33/10)

NORME

- Hrvatske norme:
 - HRN HD 60364-1: 2008 – Niskonaponske električne instalacije – 1.dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije
 - HRN HD 60364-4-41: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – 4.dio: Sigurnosna zaštita – 41. Poglavlje: Zaštita od električnog udara
 - HRN HD 384.4.42 S1:1999 – Električne instalacije zgrada – 4.dio: Sigurnosna zaštita – 42- poglavlje: Zaštita od toplinskih učinaka
 - HRN HD 384.4.43 S2:2002 - Električne instalacije zgrade - 4.dio: Sigurnosna zaštita - 43. poglavlje: Nadstrujna zaštita
 - HRN HD 60364.4.443:2007 – Električne instalacije zgrada – 4.dio: Sigurnosna zaštita – 44.poglavlje: Zaštita od naponskih i elektromagnetskih smetnji – 443.točka: Prenaponska zaštita od atmosferskih i sklopnih prenapona
 - HRN R064-004:2003 – Električne instalacije zgrada - Zaštita od elektromagnetskih smetnji (EMI) u instalacijama zgrada
 - HRN HD 384.4.45 S1:1999 - Električne instalacije zgrada - 4. dio: Sigurnosna zaštita - 45. poglavlje: Podnaponska zaštita
 - HRN HD 384.4.46 S1:2002 - Električne instalacije zgrada - 4.dio: Sigurnosna zaštita - 46. poglavlje -- Odvajanje i sklapanje
 - HRN HD 60364.5.51:20XX – Električne instalacije zgrada – 5.dio: Odabir i ugradba električne opreme – 51.poglavlje: Zajednička (opća) pravila
 - HRN HD 384.5.52 S1:1999 - Električne instalacije zgrada - 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme - 52. poglavlje: Sustavi razvođenja (Polaganje vodova i kabela)
 - HRN HD 384.5.523 S2:2002 – Električne instalacije zgrada – 5.dio Odabir i ugradba električne opreme – 52.poglavlje: Sustavi razvođenja (vodova i kabela) – 523. Odjeljak: Trajno podnosive struje
 - HRN IEC 60364-5-53:1999 - Električne instalacije zgrada - 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme - 53. poglavlje: Sklopni i upravljački uređaji
 - HRN HD 60364.5.534: 2008 – Niskonaponske električne instalacije - 5.dio:Odabir i ugradba električne opreme – 53. poglavlje: Odvajanje, sklapanje i upravljanje – 534. Točka: Prenaponske zaštitne naprave
 - HRN HD 384.5.537 S2:1999 - Električne instalacije zgrada - 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme - 53. poglavlje: Sklopni i upravljački uređaji - 537. odjeljak: Naprave za odvajanje i sklapanje
 - HRN HD 60364.5.54: 2007 – Niskonaponske električne instalacije – 5.dio: Odabir i ugradba električne opreme – 54. poglavlje: Uzemljenje i zaštitni vodiči
 - HRN HD 60364.5.559:2007 – Električne instalacije zgrada – 5.dio: Odabir i ugradba električne opreme – 55. poglavlje: Druga oprema – 559.točka: Svjetiljke i instalacije rasvjete
 - HRN HD 384.5.56 S1:1999 – Električne instalacije zgrada – 5.dio: Odabir i ugradba električne opreme – 56.poglavlje: Opskrbe za sigurnosne svrhe
 - HRN HD 60364.7.701:2007 – Niskonaponske električne instalacije - 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - 701. odjeljak: Prostori s kadom i tuš kadom
 - HRN HD 60364.7.704:2007 – Niskonaponske električne instalacije -7.dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - 704.poglavlje: Instalacije gradilišta i rušilišta
 - HRN IEC 60364.7.713:1999 - Električne instalacije zgrada - 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - 713. odjeljak: Namještaj
 - HRN HD 384.7.714 S1:2001 – Električne instalacije zgrada – 7.dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – 714.odjeljak: Instalacije vanjske rasvjete
 - HRN HD 384.7.715 S1:2001 – Električne instalacije zgrada – 7.dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – 715.odjeljak: Instalacije rasvjete malog napona
 - HRN HD 384.7.753 S1:2004 – Električne instalacije zgrada – 7.dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – 753.odjeljak: Podni i stropni sustavi grijanja
 - HRN CLC/TR 50479:2007 – Uputa za električnu instalaciju – Odabir i ugradba električne opreme – Sustavi razvođenja (Razvođenje vodova i kabela) – Ograničavanje zagrijavanja (porast temperature) spojnih sučelja
 - HRN R064-003: 1999 – Uputa za određivanje presjeka vodiča i odabir zaštitnih naprava
 - HRN HD 308 S2:2002 – Prepoznavanje žila u kabelima i gipkim priključnim vodovima
 - HRN HD 193 S2:2001 – Naponska područja za električne instalacije zgrada
 - HRN EN 61140:2002 + A1: 2007 – Zaštita od električnog udara – Zajednička gledišta na instalaciju i opremu
 - HRN HD 472 S1: 1998 + Ispr.1:2008 – Nazivni naponi za niskonaponske javne električne opskrbe sustave (mreže)

- HRN EN 60529:2000+A1:2008 – Stupnjevi zaštite osigurani kućistima (IP kod)
- HRN EN 50310:2008 – Primjena mjera za izjednačenje potencijala i uzemljenje u zgradama s opremom informacijske tehnike
- HRN EN 50173-1:2008 – Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – 1.dio: Opći zahtjevi
- HRN EN 50173-2:2008 – Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – 2.dio: Uredske zgrade
- HRN EN 50173-4:2008 – Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – 4.dio: Kuće
- HRN EN 50174-1:2008 – Informacijska tehnika – Instalacija kabliranja – 1.dio:Specifikacija instalacije i osiguranje kakvoće
- HRN EN 50174-2:2008 – Informacijska tehnika – Instalacija kabliranja – 2.dio: Planiranje instalacije i praksa unutar zgrade
- HRN EN 50174-3:2008 – Informacijska tehnika – Instalacija kabliranja – 3.dio: Planiranje instalacije i praksa izvan zgrada
- HRN EN 62305-1:2008 – Zaštita od munje - 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2006; EN 62305-1:2006)
- HRN EN 62305-2:2008 – Zaštita od munje - 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2:2006; EN 62305-2:2006)
- HRN EN 62305-3:2008 – Zaštita od munje - 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3:2006; MOD; EN 62305-3:2006)
- HRN EN 62305-3:2008/A11:2009 – Zaštita od munje - 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (EN 62305-3:2006/A11:2009)
- HRN EN 62305-4:2008, Zaštita od munje - 4. dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina (IEC 62305-4:2006; EN 62305-4:2006)
- HRN EN 61663-1:2003, Zaštita od munje - Telekomunikacijski vodovi - 1. dio: Instalacije s optičkim vlaknima (IEC 61663-1:1999 + Corr. 1:1999; EN 61663-1:1999)
- HRN EN 61663-2:2003, Zaštita od munje - Telekomunikacijski vodovi - 2. dio: Vodovi s kovinskim vodičima (IEC 61663-2:2001; EN 61663-2:2001)
- HRN CLC/TR 50469:2009, Sustavi zaštite od munje – Simboli (CLC/TR 50469:2005)

VIŠKOVO, studeni 2016.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

Temeljem zakon o gradnji (NN 153/13), Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Damir Šiljeg. izdaje:

IZJAVU SUKLADNOSTI
br. 2016-55 - 02

za glavni projekt:

- se utvrđuje da je izvršena provjera cjelokupne tehničke dokumentacije, te se utvrđuje potpunost i međusobna usklađenost projekata za projektiranu građevinu

VIŠKOVO, studeni 2016.g.

PEČAT I POTPIS GLAVNOG PROJEKTANTA

IDA KRIŽAJ LEKO, mag.ing.arch.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

PRIKAZ ZAŠTITNIH MJERA**Tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite od požara**

- 1.1.1. Zaštita od požara na elektro vodovima riješena je pravilnim dimenzioniranjem vodova obzirom na strujno opterećenje i struju kratkog spoja.
- 1.1.2. Svi vodovi se štite od kratkog spoja automatskim osiguračima koji isključuju praktički trenutno.
- 1.1.2. Zaštita od požara uslijed statičkog elektriciteta provedena je uzemljenjem svih metalnih masa.
- 1.1.3. Zaštita od požara na elektrouređajima riješena je i pravilnim izborom izolacije. Ista je iz PVC-a koji ne podržava gorenje.
- 1.1.4. Svi razvodni, zaštitni i uklopni uređaji smješteni su u kućišta izrađena iz negorivih materijala.
- 1.1.5. Zaštita od proširenja požara uslijed el. struje kao i kod gašenja požara, riješena je isključivanjem napajanje instalacija objekta glavnim prekidačem, a pomoću posebnog tipkala za slučaj nužde instaliranog kod izlaza.
- 1.1.6. Svi elektromotori štite se od preopterećenja termičkom zaštitom.
- 1.1.7. U svim prostorima komunikacija predviđena je protupanična rasvjeta s vlastitom baterijom i autonomijom rada 60min (prema elaboratu zaštite od požara) koja će kod prekida napajanja električnom energijom poslužiti za rasvjetu putova evakuacije.
- 1.1.8. Žarulja sa žarnom niti ne smije biti jača od one određene po proizvođaču rasvjetnog tijela.
- 1.1.9. Građevina se štiti od atmosferskih pražnjenja propisnom instalacijom za zaštitu od udara munje.
- 1.1.10. Sve metalne mase po krovu i pročeljima uzemljit će se povezivanjem na instalaciju zaštite od udara munje.
- 1.1.11. Na prijelazu kabela kroz zid ili stroj između dva požarna sektora obvezno je brtvljenje vatrootpornim sredstvom atestiranim na 90 minuta. Predlažemo PROMASTOP kit ili ekspandirajuće vrećice.
- 1.1.12. Predviđa se a automatska vatrodojava s alarmom smješтана na prizemlju unutar protupožarnog ormara koji je ujedno i zaseban požarni sektor. Unutar građevine ugrađeni su ručni, optički dimni i termički javljači, te zvučna signalizacija koji su spojeni na petlju u vatrodojavnoj zoni.
- 1.1.14. Kabliranja svih sigurnosnih sustava izvedeno je vatrootpornim kabelom tipa NH(X)H FE180/E90
- 1.1.15. Izvršne funkcije sustava za dojavu požara su:
 - Isključivanje ventilacije i klimatizacije
 - Prosljeđivanje signala alarma i greške 24h na zaštitarsku/vatrogasnu službu
 - Uključivanje sirene za uzbunjivanje zaposlenih i gostiju

VIŠKOVO, studeni 2016.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

Temeljem članka br.25 Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se:

**ISPRAVA
O ZAŠTITI OD POŽARA
br. 2016-55 - 03**

Na osnovu izvršene provjere utvrđeno je da su u projektnoj dokumentaciji primijenjene sve mjere zaštite od požara sukladno Zakonu o zaštiti od požara, lokacijskoj dozvoli, važećim propisima i normama koje određuju ovu problematiku.

VIŠKOVO, studeni 2016.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

- 1.2.1. Sve radove treba izvesti u cijelosti prema odobrenoj tehničkoj dokumentaciji. Bez suglasnosti projektanta ili vršitelja nadzora nije dozvoljeno odstupati od dokumentacije ili njenih dijelova, mijenjati način izvedbe radova ili koristiti materijale koji nisu predviđeni projektom.
- 1.2.2. Sav materijal za izvedbu radova prema ugovoru obavezan je dobiti izvođač, sve prema specifikaciji materijala danoj, u projektnoj dokumentaciji, a u skladu sa važećim zakonskim propisima.
- 1.2.3. Sav materijal koji se upotrijebio mora odgovarati hrvatskim standardima. Po donošenju materijala na gradilište, na poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera, mora se skinuti s objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima.
- 1.2.4. Izvršitelj je obavezan osigurati stalni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
- 1.2.5. Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena osoba ovlaštenih za obavljanje nadzora nad izvedbom.
- 1.2.6. Izvođač je obavezan svog ovlaštenog predstavnika rukovoditelja radova imenovati prije početka radova i o tome pismeno izvijestiti naručitelja.
- 1.2.7. Naručitelj se obvezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova osim Zakonom predviđenih aktivnosti po potrebi kao i na poziv izvođača radova obilaziti radilišta i s rukovoditeljem radova zajednički rješavati nastale probleme.
- 1.2.8. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova naručitelj će rješavati sa izvođačem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
- 1.2.9. Izvođač se obvezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke koje je obavezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u montažni dnevnik.
- 1.2.10. Izvođač je obavezan prilikom izvedbe obavljati zakonom propisana ispitivanja ugrađenog materijala i upisivati ih u dnevnik.
- 1.2.11. Osobe ovlaštene za vršenje nadzora obvezne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
- 1.2.12. Obavijest o završetku radova izvođač je obavezan dostaviti pismeno naručitelju.
- 1.2.13. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
- 1.2.14. Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputstvima za upotrebu i održavanje izvedene instalacije obavezan je izvođač dostaviti naručitelju prije izvršenja tehničkog pregleda.
- 1.2.15. Poslije tehničkog pregleda izvršiti će se primopredaja izvedenih radova izvođača i naručitelja i to u najkraćem mogućem roku.
- 1.2.16. Primopredaja radova između izvođača i naručitelja obuhvaća utvrđivanje opsega izvedenih radova te konačni obračun radova.
- 1.2.17. Za kakvoću izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana izvršenog tehničkog prijama, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača. Minimalni garantni rok iznosi za ugrađenu opremu 6 mjeseci od dana izvršenog tehničkog prijama.

- 1.2.18. U garantnom roku izvođač je obavezan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.
- 1.2.19. Izvođač radova ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene opreme i instalacije.
- 1.2.20. Nakon izvedbe radova potrebno je investitoru predati dva primjerka izvedenog stanja instalacija sa ucrtanim svim promjenama u odnosu na projektnu dokumentaciju.
- 1.2.21. Radovi na električnim instalacijama završavaju ispitivanjem istih u svrhu dokazivanja kakvoće pri čemu treba izdati slijedeće ateste i protokole o mjerenju:
- funkcionalnost svih instalacija
 - otpor izolacije svih instalacija
 - zaštita od KS
 - efikasnost zaštite od indirektnog dodira
 - otpor uzemljenja
 - propusnost svih cijevi
 - povezanost metalnih masa (izjednačenje potencijala)
 - jakost rasvjete u svim radnim prostorima
 - tipski i pojedinačni atesti elektro opreme i materijala
 - efikasnost protupanik rasvjete
 - efikasnost isključivanja tipkala u slučaju nužde
 - podešenost bimetalnih releja
 - atest protupožarnog sredstva na prijelazima između požarnih zona
- 1.2.22. Nakon uspješno obavljenog tehničkog pregleda korisnik je, u skladu sa tehničkim propisima tijekom uporabe objekta dužan periodički vršiti kontrolu kakvoće izvedenih električnih instalacija. Ispitivanje može vršiti samo kvalificirana osoba sa potrebnim atestiranim instrumentima. O rezultatima mjerenja treba izdati atest kojega se trajno čuva.

VIŠKOVO, studeni 2016.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

GRAĐEVINA

UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2016-55

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

KNJIGA

VII

2. POSEBNI UVJETI

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, studeni 2016.

**ELEKTROPRIMORJE RIJEKA**

51000 Rijeka, Ulica V. C. Emina 2

REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
GRAD RIJEKATELEFON • 051 • 204-111
TELEFAKS • 051 • 204-204
POŠTA • 51000 • SERVIS
IBAN • HR8224020061400273674Korzo 16
51000 RIJEKA

NAŠ BROJ I ZNAK 401200101-25710 /BŽ-1073-16

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Posebni uvjeti

DATUM 04.11.2016

Temeljem vašeg zahtjeva, zaprimljenog pod brojem 4012/40611/16KJ od 24. 10. 2016. godine za podnositelja GRAD RIJEKA, Korzo 16, Rijeka, radi uvida u idejni projekt broj IP 49/16 izrađenog od „IDA d.o.o. Rijeka“ i pribavljanja posebnih uvjeta za UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB smještenog u prizemlju građevine I. Grohovca 1a, na k.č. 3892, k.o. STARI GRAD dajemo slijedeće uvjete:

POSEBNE UVJETE NA LOKACIJU GRAĐEVINE

Nema posebnih uvjeta na lokaciju građevine

UVJETE PRIKLJUČENJA

Predmetni prostor, energetski je obrađen i priključen na distributivnu mrežu HEP-a, Elektroprimorje Rijeka, za kupca GRAD RIJEKA, te evidentiran pod šifrom obračunskog mjernog mjesta 00895255 u kategoriji poduzetništvo s dozvoljenom priključnom snagom od 45 kW.

Priključak navedenog prostora izveden je s distributivne mreže HEP- a, NN mreže trafostanice „MOST 1“ i to iz razvodnog ormara (RO) u ulazu I. Grohovca 3. Zbog povećanja priključne snage navedenog prostora biti će potrebno rekonstruirati postojeći strujni krug.

U svrhu utvrđivanja ostalih tehničkih i ekonomskih uvjeta zbog povećanja priključne snage upućujemo investitora da Zahtjev za PEES podnese istovremeno sa zahtjevom za izdavanje potvrde glavnog projekta, a u glavnom projektu treba izraditi proračun za glavni vod; od RO HEP-a do GRO-a.

S poštovanjem,

Direktor DP Elektroprimorje Rijeka

dr. sc. Vitomir Komen, dipl. ing. el.

Na znanje:

- Odjel za razvoj i pristup mreži, pismohrana
- Ured OIE Damir Šiljeg, Kličići 29, 51216 Viškovo ✓

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • ŽELJKO ŠIMEK •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.456.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA PRIMORSKO - GORANSKA
R I J E K A
Sektor upravnih i inspekcijskih poslova
INSPEKTORAT UNUTARNJIH POSLOVA

Broj; 511-09-21/1-5478/2-2016. ID

Rijeka; 07.11.2016. god.

Policijska uprava primorsko - goranska Rijeka, Sektor upravnih i inspekcijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, povodom zahtjeva IDA d.o.o., Rijeka, Trpimirova 2, za investitora GRAD RIJEKA, Rijeka, Korzo 16, u podnesku zaprimljenom 24.10.2016. godine, temeljem čl. 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine", br. 92/10), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za Uređenje interijera prostora RIHUB, na k.č. br. 3892, k.o. Stari Grad:

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati i provesti sukladno hrvatskim propisima i normama, koji reguliraju navedenu problematiku, s posebnim osvrtom na odredbe:
 - Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara ("Narodne novine", br. 29/13 i 87/15),
 - Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe ("Narodne novine", br 35/94, 55/94 i 142/03),
 - Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata („Narodne novine“, broj 100/99).
2. Potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara kao podlogu za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu;
3. Ishoditi potvrdu PU primorsko-goranske Rijeka da su u glavnom projektu predviđene propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

O b r a z l o ž e n j e

GRAD RIJEKA, Rijeka, Korzo 16, podnijo je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za uređenje interijera prostora RIHUB, na k.č. br. 3892, k.o. Stari Grad, u Rijeci, Ivana Grahovca 1a.

Provedenim postupkom i uvidom u dokumentaciju dostavljenu uz zahtjev:

- Idejni projekt – Arhitektonski projekt, broj elaborata IP 49/16, od listopad 2016. godine, izrađen od IDA d.o.o., Rijeka, Trpimirova 2,

u t v r đ e n o j e:

1. da su za predmetnu građevinu sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno time i primijeniti,

2

2. da je elaborat zaštite od požara potrebno izraditi temeljem čl. 28. st. 1. Zakona o zaštiti od požara,
3. da je potvrdu glavnog projekta potrebno ishoditi na temelju čl. 82. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13).

Upravna pristojba po Tar. br. 1. i Tar. br. 17., stavak 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 158/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14) u iznosu od 120,00 kn propisno je naplaćena.

Dostaviti:

- ① IDA d.o.o, Rijeka, Trpimirova 2;
2. Pismohrana - ovdje.

VODITELJ INSPEKTORATA

GRAĐEVINA

UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2016-55

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

KNJIGA

III

3. TEHNIČKI OPIS

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, studeni 2016.

UVOD

Predmet Glavnog projekta je uređenje interijera prostora RiHub kao prenamjene poslovnog prostora u javni prostor uredske namjene. Prostor se nalazi u dijelu prizemne etaže ("podrum") na adresi Ivana Grohovca 3a i na dvovisinskom prizemlju s galerijom na adresi Ivana Gorhovca 1a unutar stambeno-poslovne zgrade u Rijeci, na k.č. 3892 k.o. STARI GRAD, a koja se nalazi unutar Kulturno-povijesne cjeline grada Rijeke, broj rješenja Z-2691, od 23.03.2006. godine.

Električne instalacije projektirane su u skladu s važećim propisima te zahtjevima rješenja interijera i opreme čega se izvođač mora pridržavati u toku radova.

ENERGETSKE INSTALACIJE

Predmetni prostor, energetski je obrađen i priključen na distributivnu mrežu HEP-a, Elektroprimorje Rijeka, za kupca GRAD RIJEKA, te evidentiran pod šifrom obračunskog mjernog mjesta 00895255 u kategoriji poduzetništvo s dozvoljenom priključnom snagom od 45 kW.

Priključak navedenog prostora RiHUB izveden je s distributivne mreže HEP-a, NN mreže trafostanice „MOST 1“ i to iz razvodnog ormara (RO) u ulazu Ivana Grohovca 3. Od RO do priključno mjernog ormara (u nastavku KPMO) polaže se kabel NYY 4x25mm². Ako postojeći kabel zadovoljava svojim presjekom ili je većeg presjeka zadržava se. U slučaju nužde moguće je potpuno isključiti napajanje pomoću isključnog tipkala JPr10 montiranog neposredno pored izlaza prema nacrtima.

Glavni razdjelnik građevine (u nastavku GRO) smješten je na etaži prizemlje, napojen je vodom NYY 4x250mm²+16mm² iz KPMO, GRO sastoji se od dva polja (dovodnog i odvodnog polja). Iz glavnog razdjelnika GRO napajaju se: razdjelnik prostora učionica (u nastavku RBS), razdjelnik caffè bara (u nastavku RCB) i razdjelnik ureda (u nastavku R10).

Razdjelnik RBS smješten je u prostoru spremišta iza predavaonice na etaži prizemlje i napojen je iz GRO kabelom FG70R 5x10mm². Opremljen je glavnim zaštitnim osiguračem nazivne snage 40A, automatskim osiguračima, svi potrošači štite se strujnim diferencijalnim sklopkama snage 40/0,03A. Unutar ormara je ostavljeno 30% rezerve.

Razdjelnik RCB smješten je u prostoru spremišta caffè bara, a napaja se vodom FG70R 5x10mm² iz ormara GRO. Opremljen je glavnim zaštitnim osiguračem nazivne snage 40A, automatskim osiguračima, svi potrošači štite se strujnim diferencijalnim sklopkama snage 40/0,03A. Unutar ormara je ostavljeno 30% rezerve.

Razdjelnik R10 smješten je na etaži prizemlju, iz njega se napajaju svi poslovni prostori (radni stolovi) i rasvjeta predmetnih prostora. Ormar je napojen iz GRO vodom FG70R 5x16mm². Opremljen je glavnim zaštitnim osiguračem nazivne snage 40A, automatskim osiguračima, svi potrošači štite se strujnim diferencijalnim sklopkama snage 40/0,03A. Unutar ormara je ostavljeno 30% rezerve.

Za zaštitu strujnih krugova od kratkog spoja i preopterećenja u razdjelniku su ugrađene strujne zaštitne sklopke (FID) i automatski prekidači. Iznad elemenata osigurača treba učvrstiti ploču od pertinaksa debljine 3mm kako bi bio onemogućen slučajni dodir elemenata pod naponom. Na tu ploču treba učvrstiti natpise za označavanje pripadnosti osigurača odgovarajućem strujnom krugu.

Kabli za napajanje (tip NYM ili NYY), ako su jednofazni onda su trožilni, a ako su trofazni onda su peterožilni ili četverožilni s dodatnim petim zaštitnim vodičem. Predviđeno je polaganje kabela u instalacijskim cijevima podžbukno ili nadžbukno u zavisnosti od namjene i mogućnosti pojedinih prostora. Kabli se štite automatskim osiguračima koji su smješteni u razdjelniku.

Na prijelazu kabela kroz zid ili strop između dva požarna sektora obvezno je brtvljenje atestiranim sredstvom na 90 minuta. Općenito, zabrtvit će se svi otvori za horizontalne prodore kabela iz instalacijske vertikale na kat. Također trase kabela koje se pružaju po evakuacijskim putovima montirati u kanal istog vremena otpornosti kao i građevinski elementi (F-60).

Presjek vodiča za rasvjetu iznosi $1,5\text{mm}^2$, dok se za priključnice koriste vodiči presjeka $2,5\text{mm}^2$. Primijenjen je sustav zaštite TN-S, a zeleno-žuti (zaštitni) vodič se vodi prema svim trošilima.

Instalirane snage pojedinih potrošača prikazane su u sklopu shema u nacrtnoj dokumentaciji. U skladu sa instaliranim snagama i procijenjenim faktorima istovremenosti na ormaru GRH dobiva se sljedeće vršno opterećenje:

	GRAĐEVINA
Instalirana snaga P_i (kW)	62,30 kW
Faktor istovremenosti	0,72
Vršna snaga P_v (kW)	45 kW

Iz navedene analize proizlazi ukupno vršno opterećenje građevine „UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB“ od **45 kW**, odnosno vršna struja od 72,19 pri faktoru snage $\cos\phi = 0,9$. Investitor je kupac sa šifrom obračunskog mjernog mjesta 00895255 u kategoriji poduzetništvo i dozvoljenom priključnom snagom od 45 kW. Dodatni dokup snage od HEP ODS-a neće biti potreban.

INSTALACIJA RASVJETE I UTIČNICA

Rasvjeta je projektirana prema normi HRN EN 12464-6. Uredski prostori i učionice projektirani su na osvijetljenost prostora 500lx (srednja vrijednost osvijetljenosti), hodnik 150lx.

Uredski prostori u prizemlju osvijetljeni su nadgradnim svjetiljkama LED izvora svjetlosti, sa ugrađenom mikroprizmatična optikom i faktorom bliještanja $UGR < 19$. Svjetiljke su tip kao Bright DPL Esse-CI. Uredski prostori na galeriji osvijetljeni su ugradnim svjetiljkama sa LED izvorom svjetlosti, svjetiljke su opremljene sa mikroprizmatičnom optikom, i imaju faktor bliještanja $UGR < 19$, tipa kao Groove Esse-CI. U nekim uredima ugrađene su ugradne svjetiljke okruglog ili pravokutnog oblika sa Led izvorom svjetlosti, opalnim PMMA difuzorom tipa kao Patos Luxiona.

Komunikacijski hodnik galerije osvijetljen je nadgradnom svjetiljkom LED izvora svjetlosti, satinirana optika s kontroliranim bliještanjem faktora $UGR < 22$, tipa kao Bright PG Esse-CI.

Sanitarije su osvijetljene ugradnim svjetiljkama sa uzdignutim izvorom protiv bliještanja, u zaštiti IP44 tip kao Box LED Mini Esse-CI.

Rasvjeta se uključuje lokano pomoću prekidača smješteni na zid.

Pored opće rasvjete predviđena je sigurnosna i protupanična rasvjeta koja je raspoređena po komunikacijskim putovima. Sigurnosna rasvjeta predviđena je sukladno namjeni prostora prema normama HRN EN 1838, 60598-2-22, 50171 i 50172-2. Sigurnosna i protupanična rasvjeta osvijetljavaju prostoriju u kojoj su ugrađene s 1 luks mjereno na podu prostorije. Ugrađeni akumulatori u pojedinoj svjetiljci osiguravaju 60 min autonomnog rada (prema elaboratu zaštite od požara). Projektirana sigurnosna i protupanična rasvjeta u skladu je s normom EN 1838. Nakon montaže i spajanja svjetiljki obvezno je izvesti ispitivanja te izdati atest o ispravnosti i funkcionalnosti iste.

Za priključak manjih el. uređaja predviđene su jednofazne priključnice 10/16A sa zaštitnim kontaktom, a za veće potrošače čvrsti spoj (kompresor, pumpe itd.). Utičnice montirane u prostoru mehanizacije, servisa i sanitarija su u IP54 zaštiti s poklopcem.

Predviđena je instalacija utičnica prema namjeni pojedinih prostora. Utičnice imaju na sebi zaštitni kontakt. Kod ulaza u apartman montirati energetska utičnicu koja služe prvenstveno za priključenje uređaja za čišćenje sobe. Pored radnog stola se nalaze jedna energetske utičnice. Utičnicu mini bara izvesti tako da je pod naponom i kada gost nije u sobi. U kupaonici predvidjeti priključak za fen (koji ima na sebi utičnicu za brijaći aparat) i ventilator koji se uključuje zajedno sa rasvjetom.

Priključnice i sklopke ugrađuju se u montažne kutije PS 40 Ø60 mm.

U sanitarijama treba međusobno povezati sve metalne dijelove koji ne pripadaju el. instalaciji (odvodna metalna cijev, metalna vodovodna cijev, i dr.) vodom H07V-U 6 mm². Sve je potrebno koncentrirati u kutiju za izjednačenje potencijala PS 49 i zatim vodičem H07V-R 10 mm²/PC Ø11 sve skupa povezati na zaštitni uzemljivač.

Predviđeno je polaganje kabela NYM podžbukno u instalacijskim samougasivim cijevima kao trase energetike i telekomunikacija. Za svaku instalaciju potrebna je posebna trasa. Krajnji izvodi polažu se u instalacijskim cijevima podžbukno u zavisnosti od namjene i mogućnosti pojedinih prostora. Pojedini kabeli štite se automatskim osiguračima koji su smješteni u razdjelnicima.

Predviđena je instalacija utičnica prema namjeni pojedinih prostora. Utičnice koje su raspoređene po hodnicima prvenstveno služe za potrebe održavanja. Za radno mjesto je predviđen standard od četiri energetske utičnice i dvije telekomunikacijske RJ45 utičnice, na recepciji je predviđen standard od šest energetskih i četiri telekomunikacijske RJ45 utičnice.

Pojedini kabeli štite se automatskim osiguračima koji su smješteni u razdjelnicima.

ZAŠTITA OD INDIREKTOG DODIRA

Zaštita od indirektnog dodira izvest će se TN-C-S sustavom razvoda i zaštitnim uređajem diferencijalne struje.

Ona mora spriječiti održavanje previsokog napona dodira na dijelovima električne naprave ili instalacije koji ne pripadaju strujnom krugu, a postiže se spajanjem svih vodljivih dijelova električne naprave s posebnim zaštitnim vodičem koji se u glavnom razvodnom ormaru spaja s neutralnim vodičem.

Prema važećem propisu, zaštitni uređaj kojim se osigurava zaštita od indirektnog dodira strujnog kruga ili opreme u slučaju izolacijskog kvara između dijelova pod naponom i ostalih konstruktivnih metalnih dijelova (kućišta) mora automatski isključiti napajanje strujnog kruga u takvom vremenu koje ne dozvoljava održavanje napona većeg od 50 V efektivne vrijednosti koji bi mogao predstavljati rizik od fiziološkog djelovanja na osobe u dodiru sa spomenutim dijelovima.

Prema uvjetu distributera u mreži na koju se objekt priključuje primjenjuje se TN-S sustav zaštite.

Impedancija strujnog kruga mora biti izabrana tako da u slučaju nastanka izolacijskog kvara bilo gdje u instalaciji nastupi automatsko isključivanje napajanja u utvrđenom vremenu.

Ovaj zahtjev je ispunjen ako je ispunjen uvjet:

$$Z_S \cdot I_a < U_0$$

gdje je:

Z_S - impedancija petlje kvara obuhvaća izvor, provodnik pod naponom do točke kvara i zaštitni provodnik između točke kvara i izvora.

I_a - struja koja osigurava djelovanje zaštitnog uređaja za automatsko isključivanje napajanja u vremenu

U_0 - nazivni napon prema zemlji

$t = 0,4s$ za napon $U_0 = 230V$

Duže vrijeme isključenja koje ne prelazi vrijeme 5s dozvoljava se za napojne strujne krugove ili krajnje strujne krugove koji napajaju samo neprenosivu opremu kada se priključuje na rasklopni blok na koji nisu spojeni strujni krugovi koji zahtijevaju vremena isključenja 0,2 ili 0,4s.

U skladu sa tehničkim propisima za elektro instalacije niskog napona, a u svrhu zaštite od električnog udara, potrebno je izvesti instalaciju za izjednačenje potencijala. U tu svrhu će se sve metalne mase građevne bravarije, strojarskih i hidro instalacija kao i opreme međusobno galvanski povezati i uzemljiti.

INSTALACIJA STRUKTURNOG KABLIRANJA

Ulazna telefonska instalacija je klasičnog tipa. Zadržava se postojeći telefonski priključak. Kabel je potrebno odspojiti sa starog ormara i premjestiti ga novom trasom prikazanom na nacrtu. Kabelom položenim na pravilnim razmacima od drugih instalacija tako da se izbjegnu smetnje. Kabel treba polagati u kabelske police ili instalacijske cijevi do telekomunikacijskog razdjelnika (u nastavku TK). Ulazne kabele spojiti na KRONE reglete telefonskog ormara TK u server spobi na etaži podrum.

Uz planirane instalacijske vodove ugrađuju se jedna cijev $\varnothing 32\text{mm}$ do svakog mjesta priključka terminalne opreme, kako bi se mogla ostvariti usluga putem svjetlosnog voda

Planiran je jedan telekomunikacijski razdjelnik (u daljnjem tekstu TK) koji se smještaju u prostoriji naziva server soba na etaži podrum. U razdjelnik ugraditi prespojne panele (PATCH paneli) za LAN mrežu. Prespojne panele grupirati prema namjeni i posebno označiti. U telekomunikacijske razdjelnike predvidjeti dovoljno prostora za postavljanje prespojnih panela i aktivne komunikacijske opreme, uz uvjet da u ormaru preostane 30% slobodnog prostora nakon što se u njega ugrade svi prespojni paneli i potrebna aktivna oprema za trenutne potrebe.

Kabele polagati dijelom na police u prostoru spuštenog stropa, a dijelom u instalacijskim cijevima. Od priključnog ormarića izvest će se razvod do mjesta koncentracije u uredima s vodovima tipa UTP Cat.6 uvučenim u CS cijevi promjera prema broju parica. Svi priključci radioničkih prostora moraju završavati na regletama. Spojeve izvesti primjenom KRONE regleta. Prije spajanja treba ispitati cjelokupnu telefonsku instalaciju i izvršiti obilježavanje priključnih mjesta na regletama..

Predviđa se 6 telekomunikacijskih priključaka. Za urede predviđeno je 4 priključaka, za caffe bar 1 priključka, dok je za vatrodojavnu centralu predviđena jedna diskretni priključak.

Svi kabeli strukturnog kabliranja moraju biti kategorije 6. Kabeli moraju zadovoljiti uvjet negorivosti, tzv LSZH karakteristiku (izolacija sa smanjenim dimljenjem i bez halogena). Maksimalna dužina kabela druge razine (vertikalni razvod) je do 300m i za kabele treće razine (horizontalni razvod) je do 100m uključivo i prespojne kabele.

Strukturno kabliranje projektirano je prema "Generic Cabling System" u potpunosti u skladu sa ISO/IEC IS 11801 i CENELAC TC 115. Generic Cabling system izvodi se na razini cijele građevine, a obuhvaća slijedeće:

- Razdjelnike
- Horizontalni kabeli
- Telekomunikacijske priključnice

U razdjelnicima se kabeli zaključuju na odgovarajućim prespojnim panelima, a na priključnim mjestima na standardnim telekomunikacijskim priključnicama.

Navedeni sustav osigurava priključivanje svih vrsta slabostrojne opreme (IP telefoni, fax uređaji, terminali, osobna računala, signalizacija) do frekvencijskog opsega većeg od 100Mhz na standardiziranu priključnicu RJ45. Zadovoljavanje ovog testa pretpostavlja da sve komponente veze (kabel, utičnica, prespojni paneli, prespojni kabeli i priključni kabeli) budu izvedeni tako da su im karakteristike nešto iznad tražene razine (Cat.6 - class D).

Ovim projektom obuhvaćena je izvedba strukturnog kabliranja cijele građevine. ISO/IEC 11801 definira upotrebu 8-žilnih paričnih (UTP) kabela za horizontalno i vertikalno kabliranje do dužine 90+10m, a preko te dužine upotrebu optičkih kabela (koji koristimo za povezivanje odvojenih patch panela). Navedeni standard u pogledu paričnih kabela dozvoljava primjenu neoklopljenih (UTP) i oklopljenih (FTP, S/UTP, STP) kabela. Predviđeno je polaganje kabela po kabelskim policama u prostoru spuštenog stropa. Podžbukno u instalacijske cijevi polažemo kabele neposredno do utičnica u podu ili zidu. Sve kabele povezati na lokalni terminalni ormar TK.

Pri izvedbi telekomunikacijske instalacije treba paziti da vodove polažemo najmanje 20cm od vodova el. instalacije. Križanja treba izvesti pod pravim kutom i distancom 3cm. Ako to nije moguće, treba na mjesto križanja staviti izolacioni umetak debljine najmanje 3mm. Radove treba izvesti prema ovom projektu i prema "Uputstvu za izradu pretplatničkih telefonskih instalacija". Treba ispitati cjelokupnu telefonsku instalaciju i izvršiti obilježavanje priključnih mjesta. Po

završetku radova, izvođač je dužan poslati "Prijavu telefonskih instalacija nadležnoj službi HT-a radi pregleda i izdavanja atesta".

INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA

Izjednačenje potencijala je dovođenje na isti potencijal zaštitnog (nultog) voda i dijelova od metala raznih instalacija u građevinama. Da bi se spriječila pojava previsokih napona dodira u instalacijama zgrada zbog unošenja opasnih potencijala potrebno je u građevinama provesti mjere izjednačenja potencijala.

Djelotvornost mjera izjednačavanja potencijala provjerava se mjerenjem. Izjednačenje potencijala uspješno je provedeno, ako se mjerenjem otpora između zaštitnog kontakta električne instalacije i metalnih dijelova drugih instalacija dobije vrijednost manja od 2Ω u bilo kojoj prostoriji građevine. Za veće građevine dovoljno je izvršiti mjerenje u prostorijama koje su najudaljenije od mjesta gdje je izvršeno galvansko povezivanje, na primjer mjerenjem na zadnjem katu građevine. Pri mjerenju otpora U/I metodom, napon mjerenja ne smije preći 50V, pri čemu struja mjerenja mora biti veća od 5A. Sabirnica za izjednačenje potencijala centralno je mjesto potencijalnih izjednačenja pojedinih sistema. Postavlja se na prikladno mjesto (kod kablenskog priključka u blizini kablenskog priključnog ormara ili u sastavu samog glavnog ormara građevine. U sanitarijama se mora izvesti izjednačenje potencijala preko stezaljke izjednačenja potencijala. Sa spomenute stezaljke zaštitni vod se položi do instalacijske ploče, s koje se zaštitna sabirnica spaja sa centralnom sabirnicom za izjednačenje potencijala.

U cilju izjednačenja potencijala, na sabirnicu za izjednačenje potencijala treba spojiti:

- temeljni uzemljivač
- nulti (zaštitni vod)
- vodovod (iza vodomjera)
- vertikalnu kanalizaciju, ako je sva izvedena od čeličnih cijevi
- cijevi centralnog grijanja
- uzemljivač TK uređaja
- uzemljivač sustava zaštite od munje
- strojarska oprema
- kablenske kanalice
- čeličnu podkonstrukciju galerije
- metalnu ogradu
- ormare hidranta
- oprema/namještaj caffe bara

Sabirnica za izjednačenje potencijala izrađuje se od bakra. Kada se na nju izvedu sve potrebne veze, tada se zatvori poklopcem, radi zaštite svih spojnih mjesta od dodira i mehaničke povrede. Slobodni priključni kraj temeljnog uzemljivača na sabirnicu za izjednačenje potencijala treba izvesti tako da se gornji kraj trake može odvojiti od sabirnice, te preko njega mjeriti otpor temeljnog uzemljivača. Svaki priključni vodič na sabirnici za izjednačenje potencijala mora biti označen, da se jasno zna koji dio instalacije u zgradi štiti. Sve spojeve na sabirnicu za izjednačenje potencijala treba izvesti vodičima P u izolacionoj cijevi, odnosno kod otvorenog načina polaganja sa vodičima tipa PP-OO (NNY) $1 \times 10 \text{mm}^2$ Cu, po zidu na bakelitnim odstoynim obujmicama. Prilikom izvođenja ovih radova potrebno je u betonskoj ploči prizemlja unaprijed ostaviti otvore minimalnih dimenzija $100 \times 200 \text{mm}$ radi naknadnog provlačenja vodova za izjednačenje potencijala. Vod za izjednačenje potencijala izvodi se bez prekidanja. Boja izolacije (PV) vodiča za izjednačenje potencijala je žuto-zelena. Spoj sabirnica na izjednačenju potencijala i temeljnog uzemljivača treba izvesti pomoću FeZn trake $25 \times 4 \text{mm}$. Nije potrebno da svaka metalna cijev ima svoj vod za izjednačenje potencijala. Dozvoljeno je povezivanje više cijevi međusobno, a jedan zajednički vodič tada predstavlja vod za izjednačenje potencijala. Bakreni vodiči spajaju se na čeličnu cijev obujmicom. Umetke od olova ne postavljati.

INSTALACIJA ZAJEDNIČKOG ANTENSKO UREĐAJA

RTV STANICA

RTV stanica omogućuje prijam i distribuciju devet zemaljskih TV programa, UKV radio programa i svih analognih i digitalnih satelitskih programa sa satelita ASTRA i HOT BIRD. Sva potrebna oprema smještena je u ormarić dimenzija $700 \times 500 \times 150 \text{mm}$. Signal se od antena do ormarića dovodi koaksijalnim kabelom UC21. Zemaljski programi su HTV 1,

HTV 2, RTL, NOVA TV. Svi zemaljski TV i UKV programi obrađeni su sa pojačalom WWK-921 koje ima mogućnost selektivnog pojačanja do osam UHF kanala sa tri ulaza po izboru. Razina Tv programa iz pojačala je 100 dB/uV, FM radio programa 90 dB/uV. Koristi se samo jedan izlaz pojačala, koji se spaja na zemaljski ulaz multiprekidača GSS Grundig SDSP 9xx, koji ujedno napaja i LNB-e. Izlazi LNB-a tipične razine signala oko 85 dB/uV spajaju se na SAT ulaze multiprekidača, a prolazni priključci u stvari predstavljaju izlaz iz RTV stanice.

Ormarić stanice potrebno je povezati Cu P/F vodom 16 mm² na gromobransku hvataljku uz antenski stup. Sve antene montirane su na dvodijelni stup dužine 6 metara. Prilikom montaže potrebno je paziti na minimalni razmak antena. Antenski stup potrebno je kvalitetno učvrstiti i usidriti, te povezati FeZn trakom 20x3 mm na instalaciju gromobranskog uzemljenja.

DISTRIBUCIJSKA MREŽA

Distribucijska mreža dovodi signal od multiprekidača direktno do pojedinih antenskih priključnica. Takav princip omogućuje nezavisni odabir satelitskih programa svakom korisniku uz upotrebu satelitskog prijamnika.

Koristi se koaksijalni kabel UC21, koji ima gušenje 21 dB/100m/860 MHz i 40 dB/100m/2300 MHz. Kabeli se uvlače u termoplastične cijevi CSS 40 (vertikale) i CSS 20.

Sve priključnice su EDA 3902 F, koje imaju prolazno gušenje 1 dB. Priključnice se postavljaju na visini 0,3 m od gotovog poda.

Maksimalna duljina pojedine linije od multiprekidača neće prelaziti 20 m, a razina svih Tv programa na priključnicama biti će 66-73 dB/uV.

Gornje vrijednosti zadovoljavaju hrvatske norme.

Objekt je potrebno prirediti za budući priključak na kabelsku televiziju. To znači da treba postaviti dodatne prazne cijevi i instalacijske kutije, paralelno sa onima koje se koriste za ZAS, te ih povezati sa DTK zdencem.

Nakon završetka radova, sustav je potrebno atestirati od strane ovlaštene pravne osobe.

OZVUČENJE

Obzirom na veličinu i namjenu građevine, sustav predviđa dvije stanicu (razglasne centrale). Centrala za razglas caffe bara je smještena u spremištu caffe bara, a centrala razglasa učionica u prostoru spremišta pored učionice.

Sustav je podijeljen u dvije funkcionalne cjeline:

- opće ozvučenje prostora caffe bara i ulaznog prostora
- ozvučenje učionica

Opće ozvučenja prostora caffe bara pod tribinama podijeljeno je u 2 zone:

- caffe bar
- ulazni prostor

Unutar centrale razglasa caffe bara mogu će je odabar izvora zvuka sa FM radio stanice, glazbe sa CD-a ili USB memorije. Razina glasnoće zvuka regulira se direktno na stanici za pojedini prostori kao i izvor zvuka.

Ozvučenje učionica koncipirano je na način da zadovoljava potrebe govornih predavanj. Sustavom ozvučenja pokrivene su dvije učionice. Sustavom ozvučenja je omogućeno reprodukcija zvuka za dvije učionice odvojeno i zajedno (kada se učionice spoje). Priključna kutija PK1 sastoji se od dva mikrofonska priključka, jednog stereo linijskog priključka i jedne 220V AC utičnice. Kutije je potrebno smjestiti na lokaciji prema nacrtu i uz dogovor sa glavnom projektantom i/ili nadzorom. Uz klasični mikروفon predviđen je jedan bežični mikروفon.

STROJARSKE INSTALACIJE

Napajanje vanjske jedinice strojarske oprem vrši se iz glavnog razdjelnika građevine GRO, dok se unutarnje jedinice napajaju iz obližnjih razdjelnika.

Projektom strojarskih instalacija riješeno je grijanje, hlađenje i ventiliranje prostora građevine. Grijanje i hlađenje je predviđeno VRF sustavom na struju. Vanjska jedinica VRF sustava napajaju se kabelom FG70R 5x6mm² iz GRO.. Unutarnje jedinice su parapetne, stropne ili zidne. Napajaju se iz pripadnog elektro razdjelnika prostorije kabelom NYY 3x1,5mm².

Priprema tople vode građevine riješena jeugradnjom električnog bojlera kapaciteta 80l u prostorima sanitarija ispod umivaonika.. Napajanje je iz iz obližnjeg elektro ormara kabelom NYM 3x2,5mm².

Za ventilaciju sanitarnih čvorova predviđen je ventilator koji je smješten u strojarnici prema nacrtu i napojen je vodom NYM 3x2,5mm² iz RBS. Upravljanje je riješeno unutar strojarskog projekta „Projekt strojarskih instalacija grijanje/hlađenje, ventilacija“.

Za sve strojarske uređaje potrebno je posebno posveti pažnju izjednačenju potencijala i uzemljenju metalnih masa.

MJERE UŠTEDE ELEKTRIČNE ENERGIJE

U ovom poglavlju daju se preporuke za korištenje građevine vezano na ispunjavanje bitnih zahtjeva uštede električne energije.

PREDLOŽENE MJERE:

1. Kod kupovine električnih uređaja pažnju posvetiti kupnji uređaja viših energetske razreda A, A+ i A++
2. Isključiti rasvjetu u prostoriji u kojoj se ne boravi.
3. Tijekom dana za osvijetljene u što većoj mjeri koristiti prirodno dnevno svjetlo za osvjjetljenje
4. Električne uređaje nakon korištenja gasiti i ne ostavljati u „stand by“ režimu rada
5. Prilikom kupnje rasvjetnih tijela ili zamjene odabirati energetski učinkovita rasvjetna tijela – štedne žarulje ili žarulje s LED izvorom svjetlosti
6. Uključivati sustave grijanja i hlađenja samo ako su prozori u prostoriji koja se koristi zatvoreni.

PROCJENA INVESTICIJE

Procjena investicije elektrotehničkih radova obrađenih u projektu za predmetnu građevinu iznosi **600.000,00 kn** bez PDV-a.

VIŠKOVO, studeni 2016.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

GRAĐEVINA

UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2016-55

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

KNJIGA

III

4. TEHNIČI PRORAČUNI

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, studeni 2016.

PRORAČUN UKUPNOG OPTEREĆENJA**HOTEL**

Proračun ukupnog opterećenja građevine izvršen je na temelju energetske podloge za dimenzioniranje distributivne mreže.

$$\text{Instalirana snaga} \quad P = 62,30 \text{ kW}$$

$$\text{Faktor istodobnosti} \quad f_i = 0,72$$

$$\text{Vršna snaga :} \quad P_v = f_i \cdot P_i = 0,72 \cdot 62,30 = 45 \text{ kW}$$

Vršna struja:

$$I_v = \frac{P_v}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{45000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 68,37 \text{ A}$$

Priključni vod izveden je kabelom NYY 4x25mm²+16mm².

PRORAČUN PADA NAPONA

Proračun pada napona vršen je prema relacijama prema priručniku "Končar" gdje je:

l = dužina vodiča (m)

P = vršno opterećenje (kW)

S = presjek vodiča (mm²)

$$u\% = \frac{0,0124 \cdot l \cdot P}{S} \quad \text{za trofazni strujni krug} \quad (0,02 \text{ za Al kabele})$$

$$u\% = \frac{0,0741 \cdot l \cdot P}{S} \quad \text{za jednofazni strujni krug} \quad (0,119 \text{ za Al kabele})$$

Rezultati za najnepovoljniji strujni krug unijeti su u slijedeću tabelu:

Strujni krug	Vršno opterećenje P (kW)	l (m)	S (mm ²)	Napon (V)	Pad napona u%
RO-KPMO	45	20	25	400	0,45
GRO	45	10	25	400	0,22
VJ	18,3	15	6	400	0,57
					1,24

Ukupni pad napona od glavnog razdjelnog ormara hotela GRO do zadnjeg potrošača iznosi:

$$U_{uk} = U_1 + U_2 = 1,24\% < 5\%$$

Pad napona na vodu do zadnjeg potrošača zadovoljava.

PRORAČUN EFIKASNOSTI ZAŠTITE OD INDIREKTOG DODIRA

Građevina je priključena na mrežu tipa TN-S. Zaštita od električnog udara izvedena je primjenom zaštite od neizravnog dodira i to automatskim isklapanjem napajanja. Za zaštitni uređaj koriste se automatski osigurači.

Da bi zaštita bila efikasna, u slučaju proboja faznog vodiča prema kućištu (zaštitnom vodiču) osigurač treba isključiti napajanje u propisanom vremenu.

Ovom je zahtjevu udovoljeno ako je ispunjen uvjet:

$$Z_S = \frac{U_0}{I_a}$$

Z_S - impedancija petlje, kvara (Ω)

U_0 - nazivni napon između faze i nule (V)

I_a - struja djelovanja osigurača u propisanom vremenu (A)

Kod napona $U_0 = 230V$, propisanog vremena djelovanja osigurača 0,4 (s) i 5 (s) i nazivnih struja osigurača I_n , najveće dozvoljene impedancije Z_S dane su u donjoj tablici. Predviđeni su osigurači s karakteristikama isklapanja B i C.

- KARAKTERISTIKA B

I_n (A)	0,4 (s) i 5 (s)	
	I_a (A)	Z_S (Ω)
6	30	7,7
10	50	4,6
16	80	2,9
20	100	2,3
25	125	1,8
32	160	1,4
40	200	1,2
50	250	0,9
63	315	0,7

- KARAKTERISTIKA C

I_n (A)	5 (s)		0,4 (s)	
	I_a (A)	Z_S (Ω)	I_a (A)	Z_S (Ω)
6	27	8,5	60	3,8
10	45	5,1	100	2,3
16	72	3,2	160	1,4
20	90	2,6	200	1,2
25	113	2	250	0,9
32	144	1,6	320	0,7
40	180	1,3	400	0,6
50	225	1,0	500	0,5
63	284	0,8	630	0,4
80	360	0,6	800	0,3
100	450	0,5	1000	0,2
125	563	0,4	1250	0,2

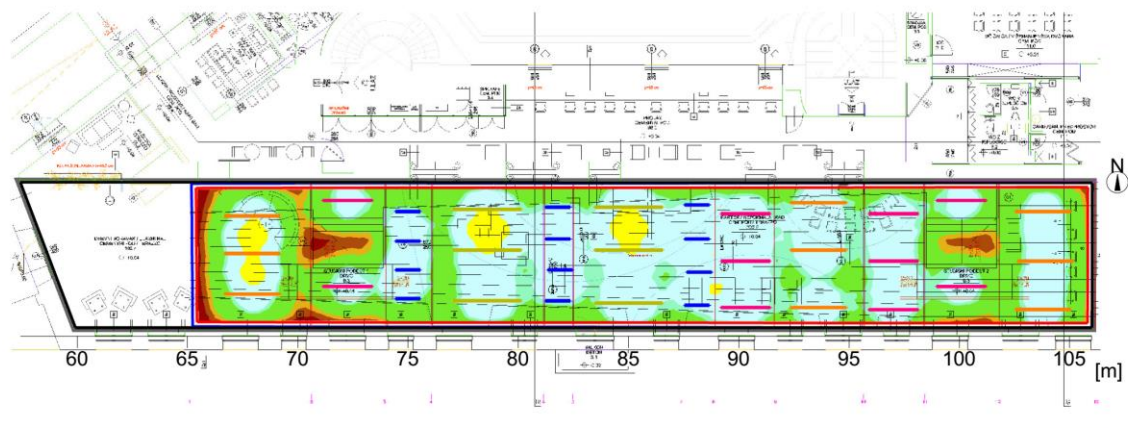
Dođe li se mjerenjem do viših vrijednosti impedancija, potrebno je koristiti osigurač niže nazivne vrijednosti ili povećati presjek voda

PRORAČUN RASVJETE

Prizemlje - parter

Sažetak, Prizemlje - parter

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1

**Općenito**

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

2.60 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

Ukupna snaga

Ukupna snaga po površini (265.50 m²)

151800 lm

1650.0 W

6.21 W/m² (1.27 W/m²/100lx)**Područje vrednovanja 1****Referentna površina 1.1**

Horizontalno

Eavg

Emin

Emin/Eav (Uo)

Emin/Emaks (Ud)

Pozicija

488 lx

72 lx

0.15

0.08

0.75 m

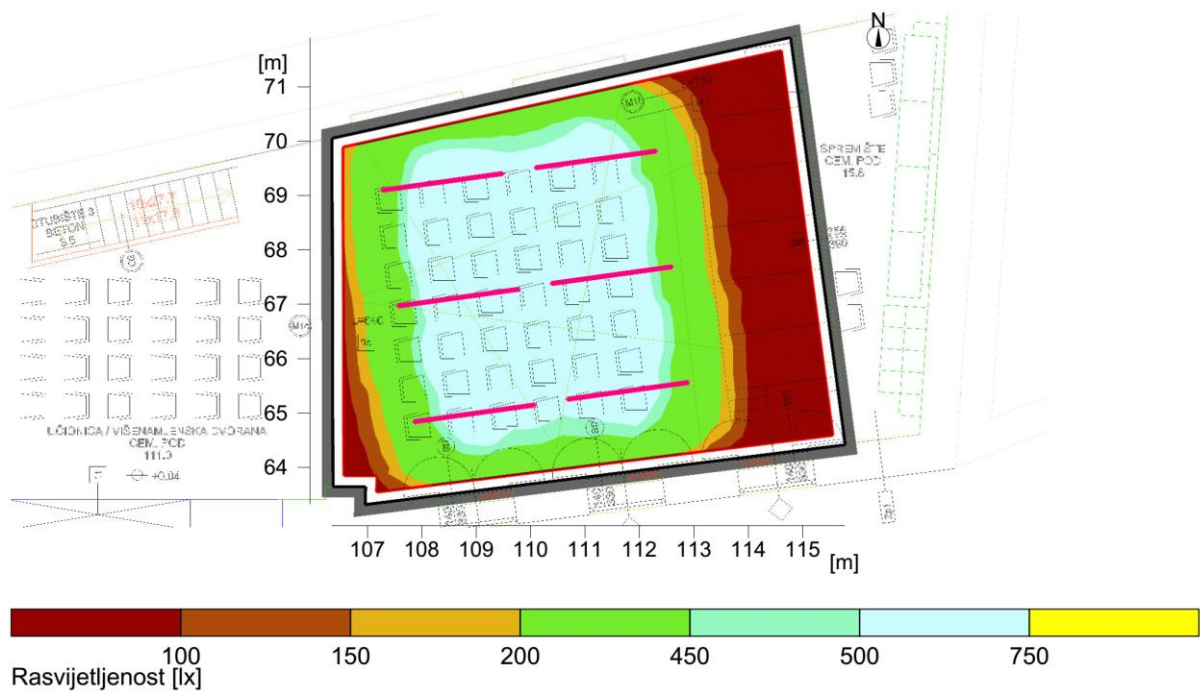
Tip Kom. Proizvod

Tip	Kom.	Proizvod
1	6	esse-ci S.r.l.
		Tipaska oznaka : 80DPL66L4
		Naziv svjetiljke : BRIGHT/DPL 66W 4000K low power
		Žarulje : 1 x Led 66W 350mA 66 W / 6072 lm
2	9	Tipaska oznaka : 80DPL54L4
		Naziv svjetiljke : BRIGHT/DPL 54W 4000K low power
		Žarulje : 1 x Led 54W 350mA 54 W / 4968 lm

Prizemlje - Višenamjenska dvorana 1

Sažetak, Prizemlje - Višenamjenska dvorana 1

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
2.70 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (64.15 m²)

26496 lm
288.0 W
4.49 W/m² (1.24 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1

Horizontalno
Eavg
Emin
Emin/Eavg (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (5.9H 6.4H)
Pozicija

361 lx
17 lx
0.05
0.03
≤17.1
0.75 m

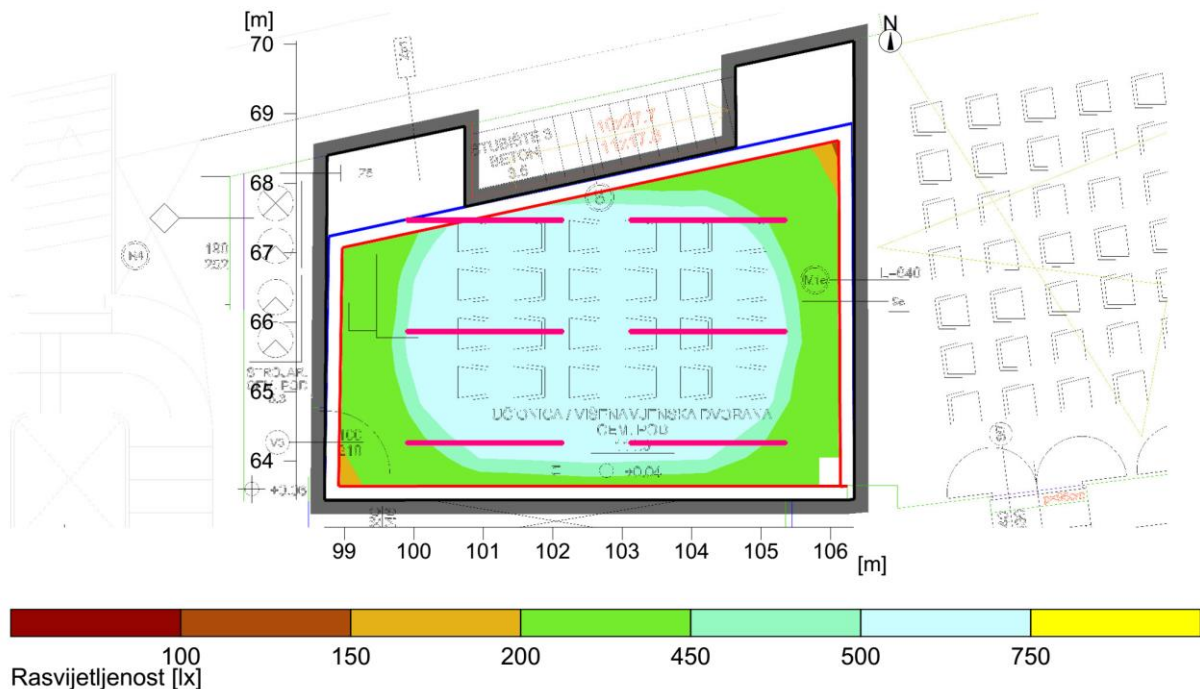
Tip Kom. Proizvod

3	6	esse-ci S.r.l.	
		Tipaska oznaka	: 80DPL48L4
		Naziv svjetiljke	: BRIGHT/DPL 48W 4000K low power
		Žarulje	: 1 x Led 48W 350mA 48 W / 4416 lm

Prizemlje - Višenamjenska dvorana 2

Sažetak, Prizemlje - Višenamjenska dvorana 2

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.50 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (34.84 m²)

26496 lm
288.0 W
8.27 W/m² (1.58 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1

	Horizontalno
Eavg	523 lx
Emin	213 lx
Emin/Eav (Uo)	0.41
Emin/Emaks (Ud)	0.29
UGR (2.9H 3.4H)	<=17.6
Pozicija	0.75 m (rot: 0°/0.04°)

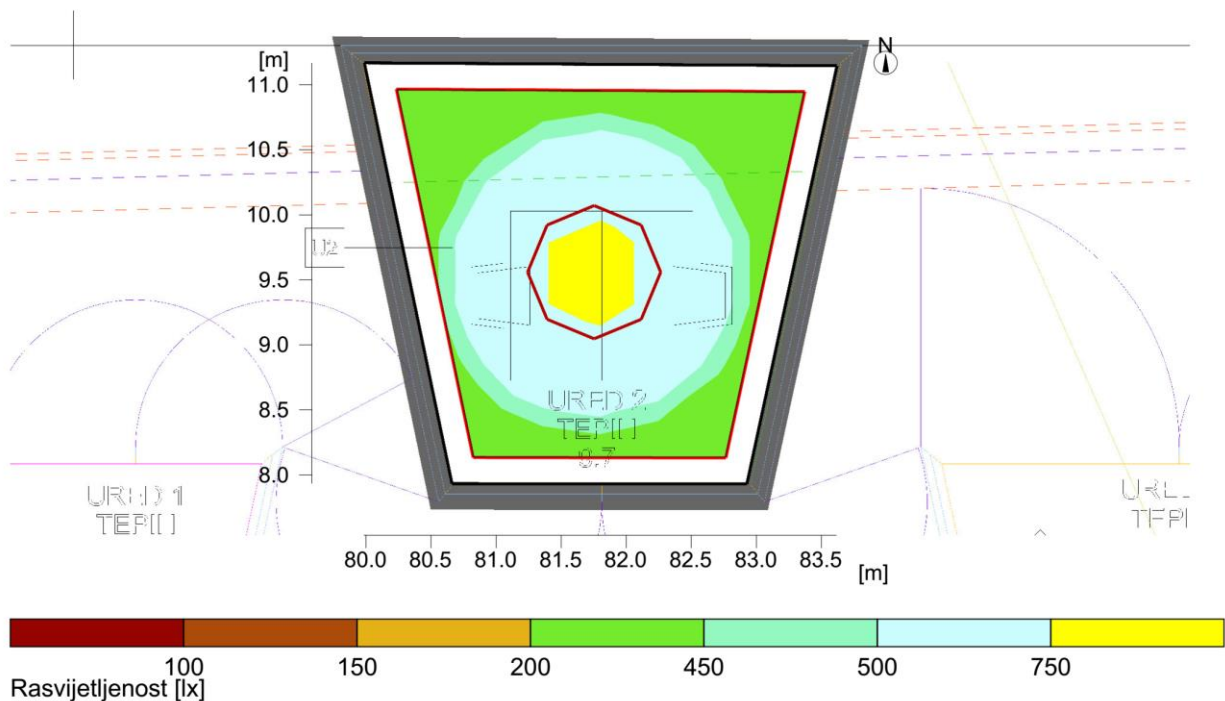
Tip Kom. Proizvod

3	6	esse-ci S.r.l.	
		Tipaska oznaka	: 80DPL48L4
		Naziv svjetiljke	: BRIGHT/DPL 48W 4000K low power
		Žarulje	: 1 x Led 48W 350mA 48 W / 4416 lm

Kat - Ured tip A

Sažetak, Kat - Ured tip A

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.70 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (9.49 m²)

12600 lm
99.0 W
10.44 W/m² (1.99 W/m²/100lx)

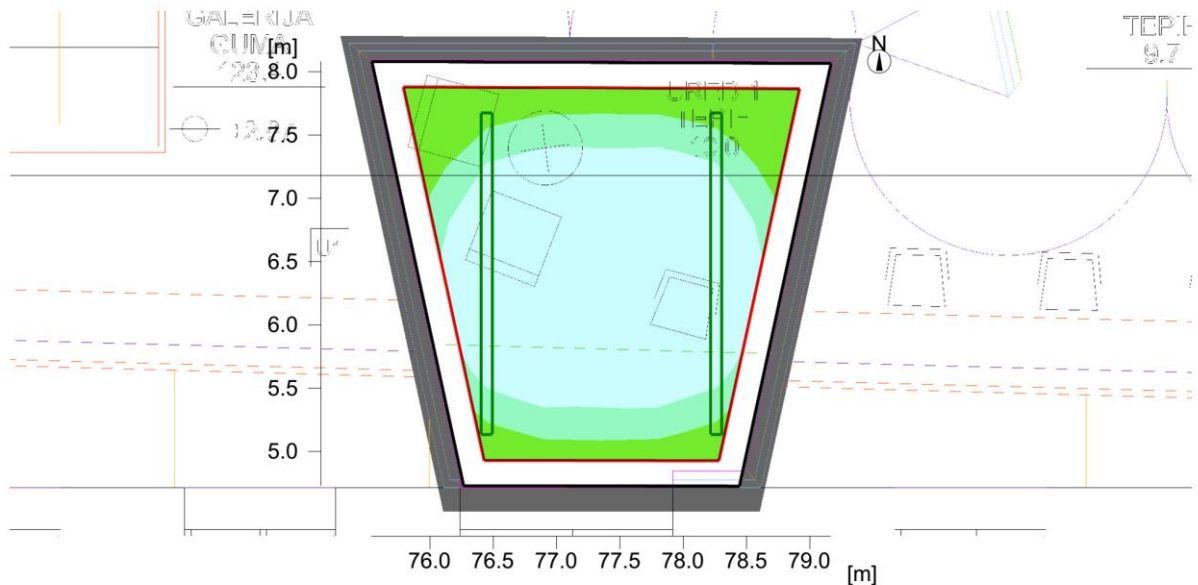
Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1

Horizontalno
Eavg 524 lx
Emin 270 lx
Emin/Eav (Uo) 0.51
Emin/Emaks (Ud) 0.34
UGR (2.3H 2.6H) ≤18.0
Pozicija 0.75 m (rot: 0°/0.05°)

Tip Kom. Proizvod

5 1 **LUXIONA Troll**
 Tipska oznaka : PATOS120_LEDXXPLX
 Naziv svjetiljke : PATOS O120 LED 12600LM PLX E 840
 Žarulje : 9 x LUX LED 1400/840 / 1400 lm

Kat - Ured tip B**Sažetak, Kat - Ured tip B****Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1****Općenito**

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.70 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (9.68 m²)

10476 lm
108.0 W
11.16 W/m² (2.17 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1**Referentna površina 1.1**

	Horizontalno
Eavg	514 lx
Emin	367 lx
Emin/Eav (Uo)	0.71
Emin/Emaks (Ud)	0.61
UGR (2.2H 2.4H)	<=20.5
Pozicija	0.75 m (rot: 0°/0.05°)

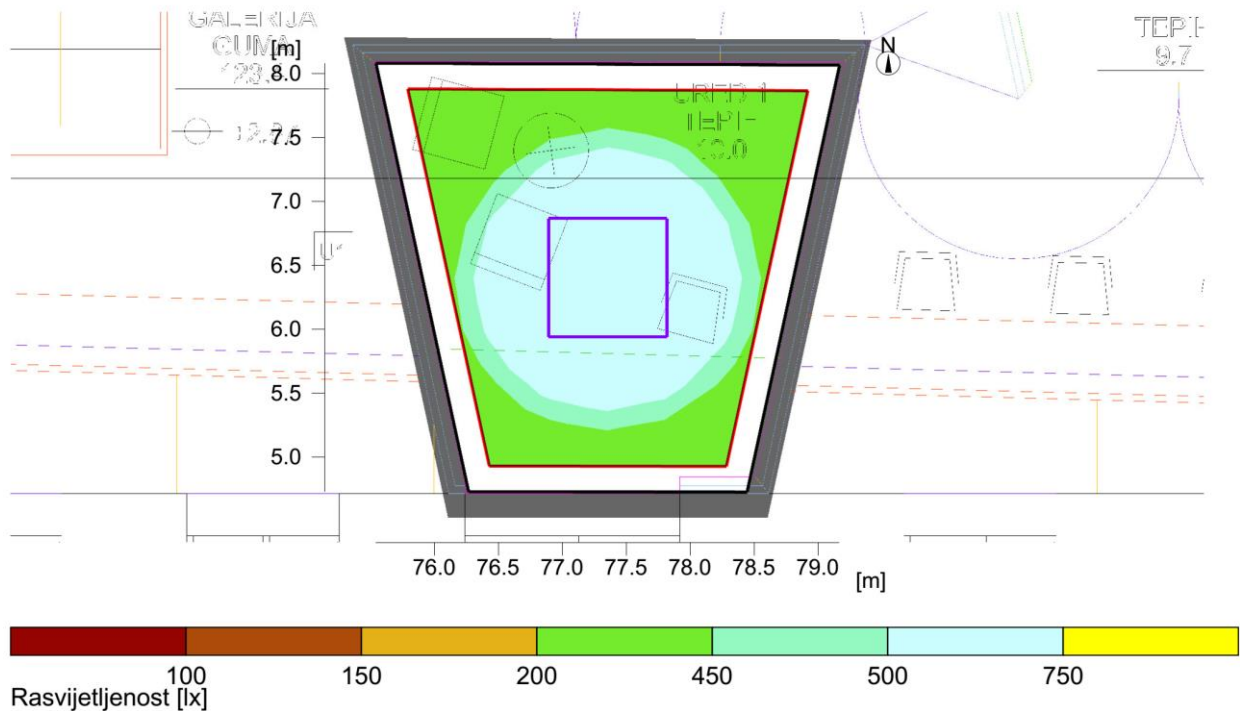
Tip Kom. Proizvod

7	2	esse-ci S.r.l.	
		Tipaska oznaka	: 43DPL54L4R
		Naziv svjetiljke	: GROOVE RECESSED/DPL 54W 4000K
		Žarulje	: 1 x Led 54W 350mA 54 W / 5238 lm

Kat - Ured tip C

Sažetak, Kat - Ured tip C

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam

Visina svjetiljke

Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom

2.70 m

0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja

Ukupna snaga

Ukupna snaga po površini (9.68 m²)

12186 lm

78.0 W

8.06 W/m² (1.63 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Eavg

Emin

Emin/Eav (Uo)

Emin/Emaks (Ud)

UGR (2.3H 2.5H)

Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno

493 lx

264 lx

0.54

0.35

<=17.6

0.75 m (rot: 0°/0.05°)

Tip Kom. Proizvod

8

1



LUXINA Troll

Tipaska oznaka

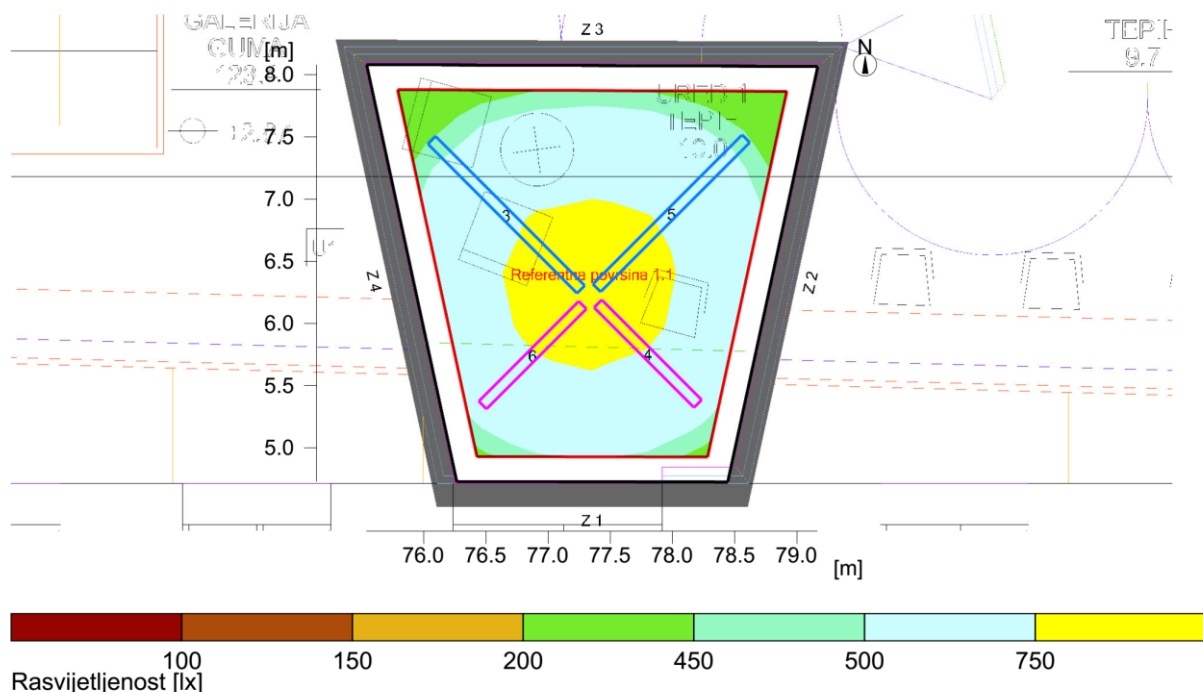
Naziv svjetiljke

Žarulje

: PATK90LEDPLX

: PATOS K90 LED 11700LM PLX E 840

: 18 x ModuL, LED LINEAR 650lm/840 / 677 lm

Kat - Ured tip D**Sažetak, Kat - Ured tip D****Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1****Općenito**

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
2.70 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (9.68 m²)

11640 lm
120.0 W
12.40 W/m² (1.95 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1**Referentna površina 1.1**

	Horizontalno
Eavg	636 lx
Emin	399 lx
Emin/Eav (Uo)	0.63
Emin/Emaks (Ud)	0.46
Pozicija	0.75 m (rot: 0°/0.05°)

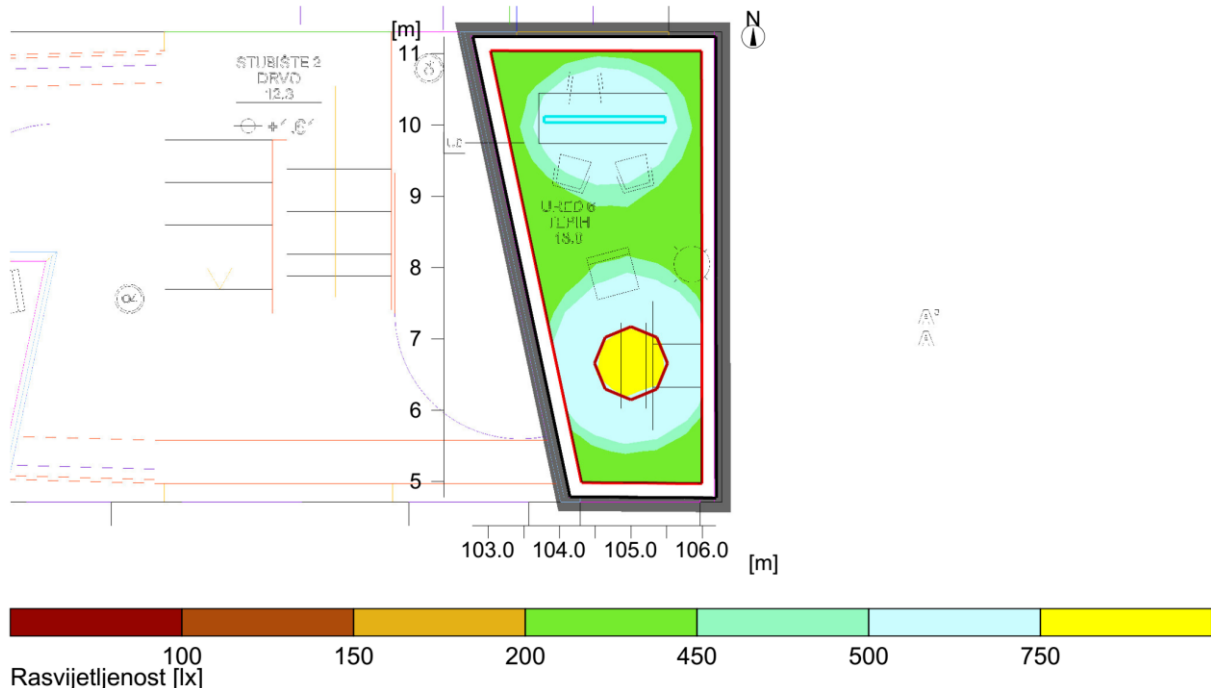
Tip Kom. Proizvod

12	2	esse-ci S.r.l.	
		Tipaska oznaka	: 43DPL24L4R
		Naziv svjetiljke	: GROOVE RECESSED/DPL 24W 4000K
		Žarulje	: 1 x Led 24W 350mA 24 W / 2328 lm
13	2	Tipaska oznaka	: 43DPL36L4R
		Naziv svjetiljke	: GROOVE RECESSED/DPL 36W 4000K
		Žarulje	: 1 x Led 36W 350mA 36 W / 3492 lm

Kat - Ured tip F

Sažetak, Kat - Ured tip F

Pregled rezultata, Područje vrednovanja 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
2.70 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (17.58 m²)

19264 lm
167.0 W
9.50 W/m² (1.86 W/m²/100lx)

Područje vrednovanja 1

Referentna površina 1.1

Horizontalno
Eavg : 510 lx
Emin : 305 lx
Emin/Eav (Uo) : 0.60
Emin/Emaks (Ud) : 0.36
Pozicija : 0.75 m

Tip Kom. Proizvod

6	1	esse-ci S.r.l.	
		Tipska oznaka	: 43DPL68L4HPR
		Naziv svjetiljke	: GROOVE RECESSED/DPL 68W 4000K high power
		Žarulje	: 1 x Led 68W 350mA 68 W / 6664 lm

VIŠKOVO, studeni 2016.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

GRAĐEVINA

UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2016-55

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

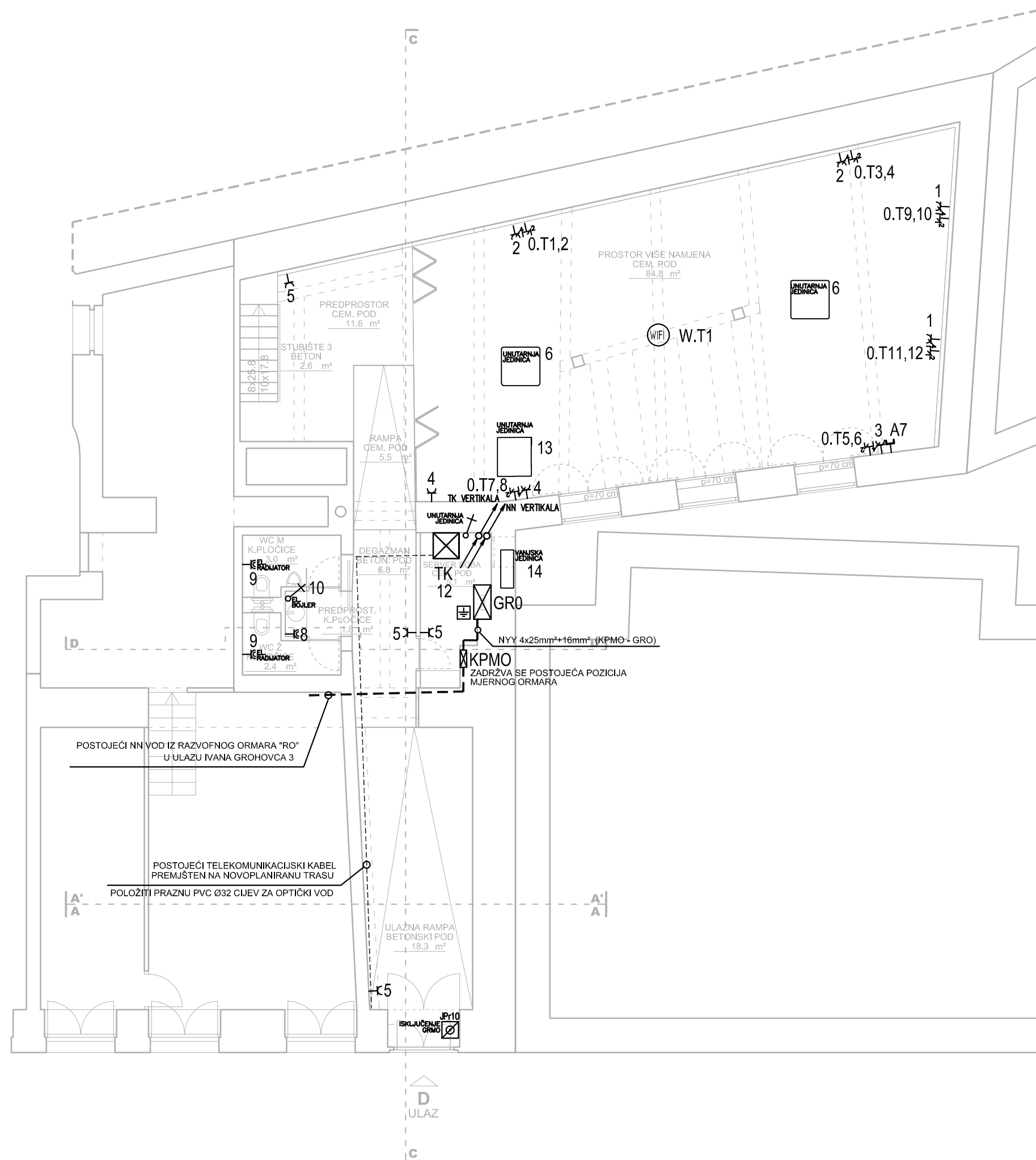
KNJIGA

III

5. NACRTI

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, studeni 2016.



LEGENDA SIMBOLA:

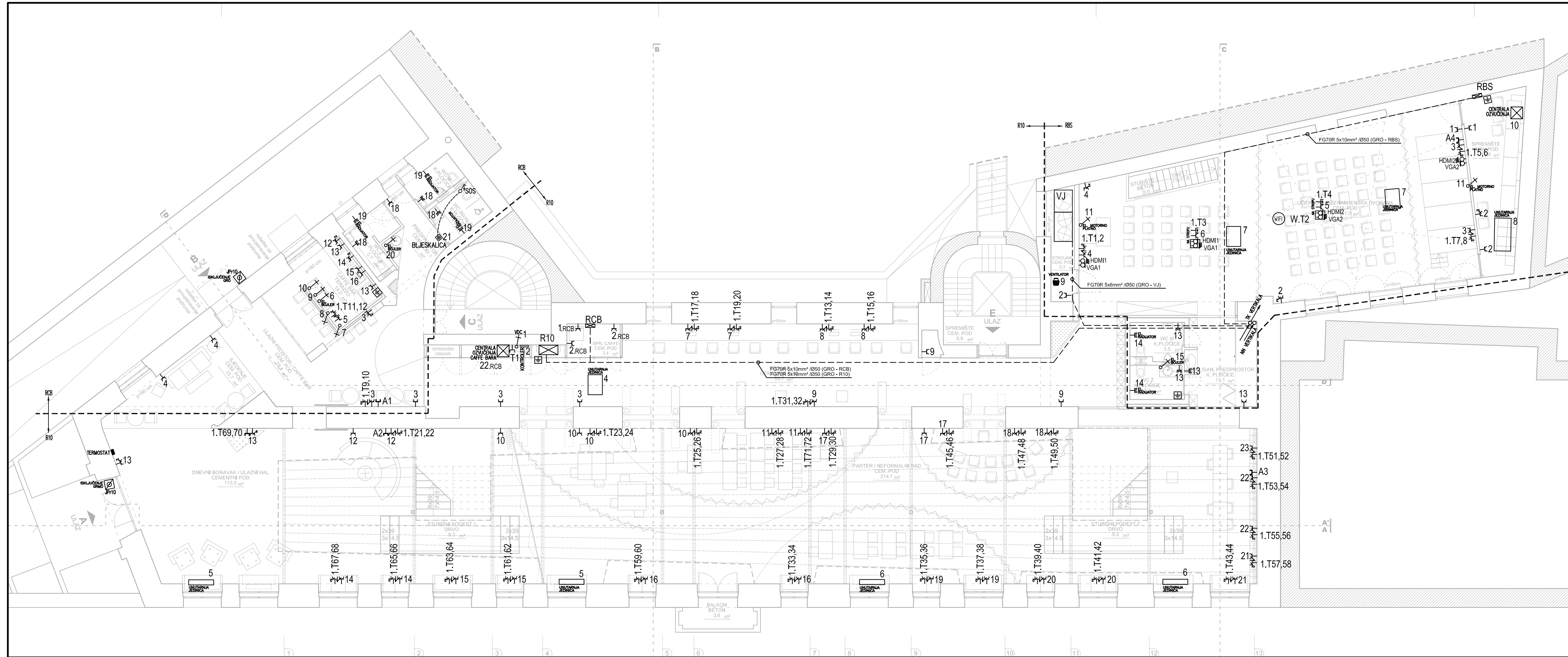
GRAF.SIMB.	OPIS
	JEDNOPOLNA UTIČNICA
	TELEKOMUNIKACIJSKA RJ45 UTIČNICA
	KUTIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
	RTV UTIČNICA
	JEDNOPOLNA UTIČNICA U IP 65 ZAŠTITI
	JEDNOPOLNI ČVRSTI SPOJ - DIREKTNI PRIKLJUČAK
	TROPOLNI ČVRSTI SPOJ - DIREKTNI PRIKLJUČAK
	TIPKALO NUŽNOG ISKLOPA
	ACCESS POINT

NAPOMENE:

- utičnice postaviti na 30cm od gotovog poda, osim ako nije drugačije definirano
- utičnice u kuhinji postaviti na 20 cm od razine radne plohe
- utičnice za napu postaviti na visinu 180 cm od gotovog poda
- utičnice za pećnicu, hladnjak postaviti na visinu 70 cm od gotovog poda
- utičnice i čvrste spojeve u kupaonici izvesti na visini 170 cm od gotovog poda
- sklopke postaviti na visinu kvaka na vratima

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
 Kličić 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB		
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka		
ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE PODRUM (ULAZ I. GROHOVCA 3A)			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	studeni 2016
SURADNIK		MJERILO:	1:100
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2016-55	BROJ LISTA	1/1



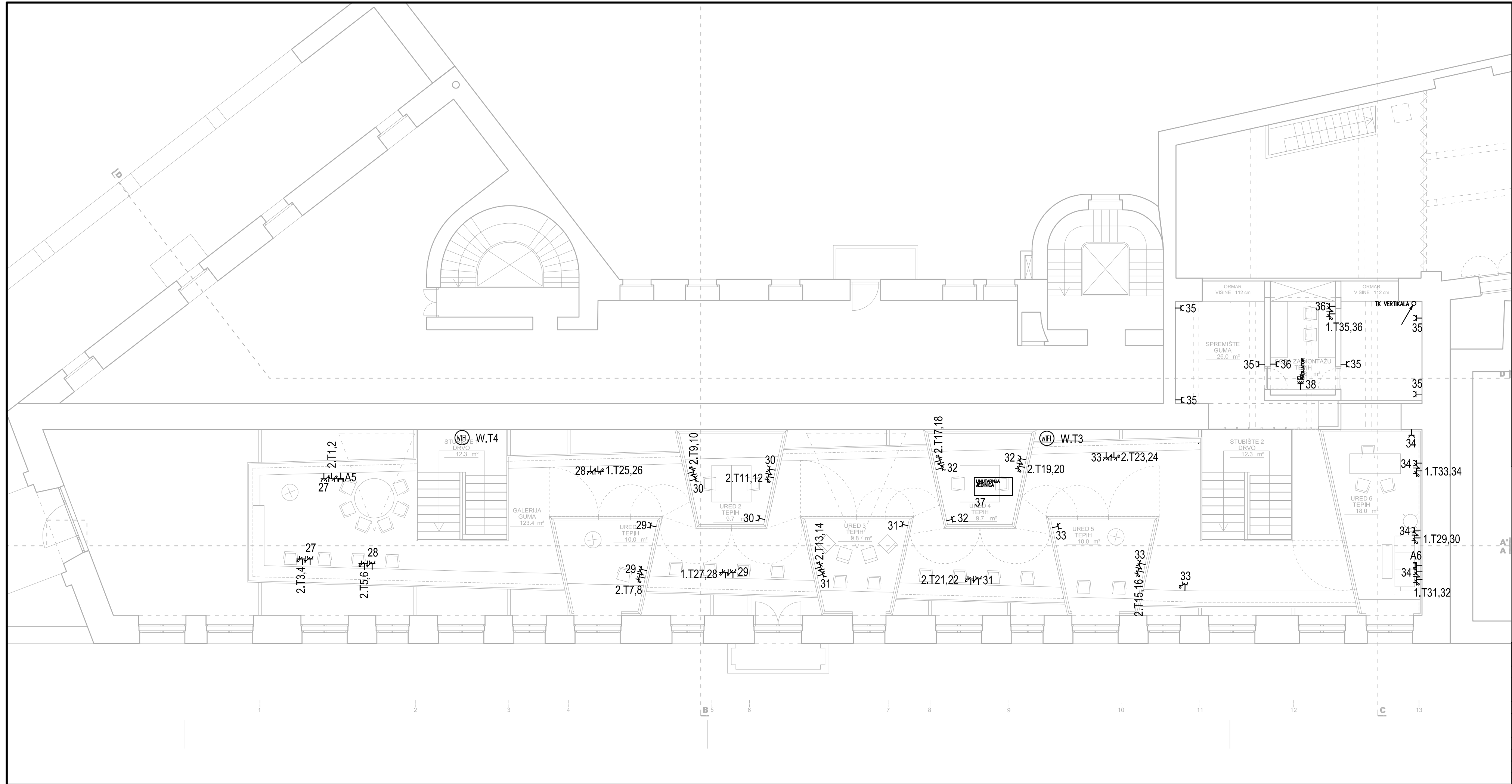
LEGENDA SIMBOLA:

GRAF. SIMB.	OPIS
	JEDNOPOLNA UTIČNICA
	TELEKOMUNIKACIJSKA RJ45 UTIČNICA
	KUTLIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
	RTV UTIČNICA
	JEDNOPOLNA UTIČNICA U IP 65 ZAŠTITI
	JEDNOPOLNI ČVRSTI SPOJ - DIREKTNI PRIKLJUČAK
	TROPOLNI ČVRSTI SPOJ - DIREKTNI PRIKLJUČAK
	TIPKALO NUŽNOG ISKLOPA
	ACCESS POINT

- NAPOMENE:**
- utičnice postaviti na 30cm od gotovog poda, osim ako nije drugačije definirano
 - utičnice u kuhinji postaviti na 20 cm od razine radne plohe
 - utičnice za napu postaviti na visinu 180 cm od gotovog poda
 - utičnice za pećnicu, hladnjak postaviti na visinu 70 cm od gotovog poda
 - utičnice i čvrste spojeve u kupaojnici izvesti na visini 170 cm od gotovog poda
 - sklopke postaviti na visinu kvaka na vratima

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
 Klidi 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB		
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka		
ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE PRIZEMLJE (ULAZ I. GROHOVCA 1A)			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	studen 2016
SURADNIK		MJERILO:	1:100
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2016-55	BROJ LISTA	1/1
			2



LEGENDA SIMBOLA:

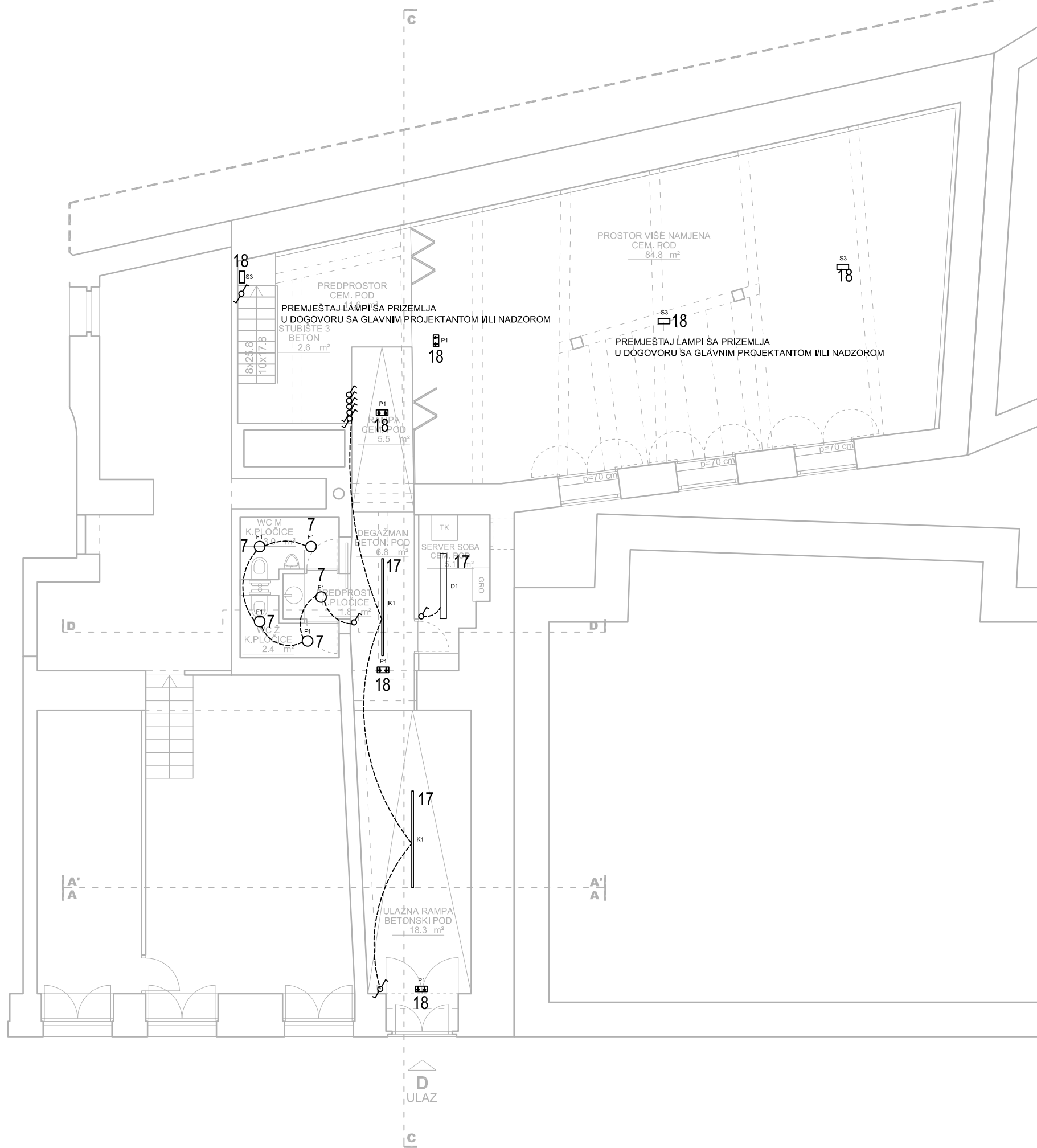
GRAF. SIMB.	OPIS
	JEDNOPOLNA UTIČNICA
	TELEKOMUNIKACIJSKA RJ45 UTIČNICA
	KUTIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
	RTV UTIČNICA
	JEDNOPOLNA UTIČNICA U IP 65 ZAŠTITI
	JEDNOPOLNI ČVRSTI SPOJ - DIREKTNI PRIKLJUČAK
	TROPOLNI ČVRSTI SPOJ - DIREKTNI PRIKLJUČAK
	TIPKALO NUŽNOG ISKLOPA
	ACCESS POINT

NAPOMENE:

- utičnice postaviti na 30cm od gotovog poda, osim ako nije drugačije definirano
- utičnice u kuhinji postaviti na 20 cm od razine radne plohe
- utičnice za napu postaviti na visinu 180 cm od gotovog poda
- utičnice za pećnicu, hladnjak postaviti na visinu 70 cm od gotovog poda
- utičnice i čvrste spojeve u kupaonici izvesti na visini 170 cm od gotovog poda
- sklopke postaviti na visinu kvaka na vratima

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
 Kličić 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB		
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka		
ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE GALERIJA			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	studenj 2016
SURADNIK		MJERILO:	1:100
		NACRT	3
BROJ PROJEKTA	2016-55	BROJ LISTA	1/1



LEGENDA SIGURNOSNE RASVJETE:

- ◄◻► S1 - NADGRADNA/UGRADNA SVJETILJKA DEKORATIVNOG OBLIKA IZVOR LED 1W, 115mm, ASIMETRIČNA USKOSNOPNA OPTIKA (ZA EVAKUACIONE HODNIKE), AUTONOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, KAO TIP LOVATO O AWEX
- S2 - NADGRADNA SVJETILJKA DEKORATIVNOG OBLIKA IZVOR LED 3W, 250mm, SIMETRIČNA OPTIKA, AUTONOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, KAO TIP LOVATO O AWEX
- ◻ S3 - NADGRADNA/UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2W, 270mm, SIMETRIČNA OPTIKA, AUTONOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, ZAŠTITA IP65 KAO TIP EXIT AWEX
- ◻ P1 - NADGRADNA/UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2W, 270mm, ZA OPĆU I RASVJETU PIKTOGRAMA, AUTONOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, S PIKTOGRAMSKOM PLOČOM DIMENZIJA 150x250mm I ODGOVARAJUĆOM OZNAKOM SMJERA, ZAŠTITA IP65, KAO TIP EXIT FLX AWEX

LEGENDA:

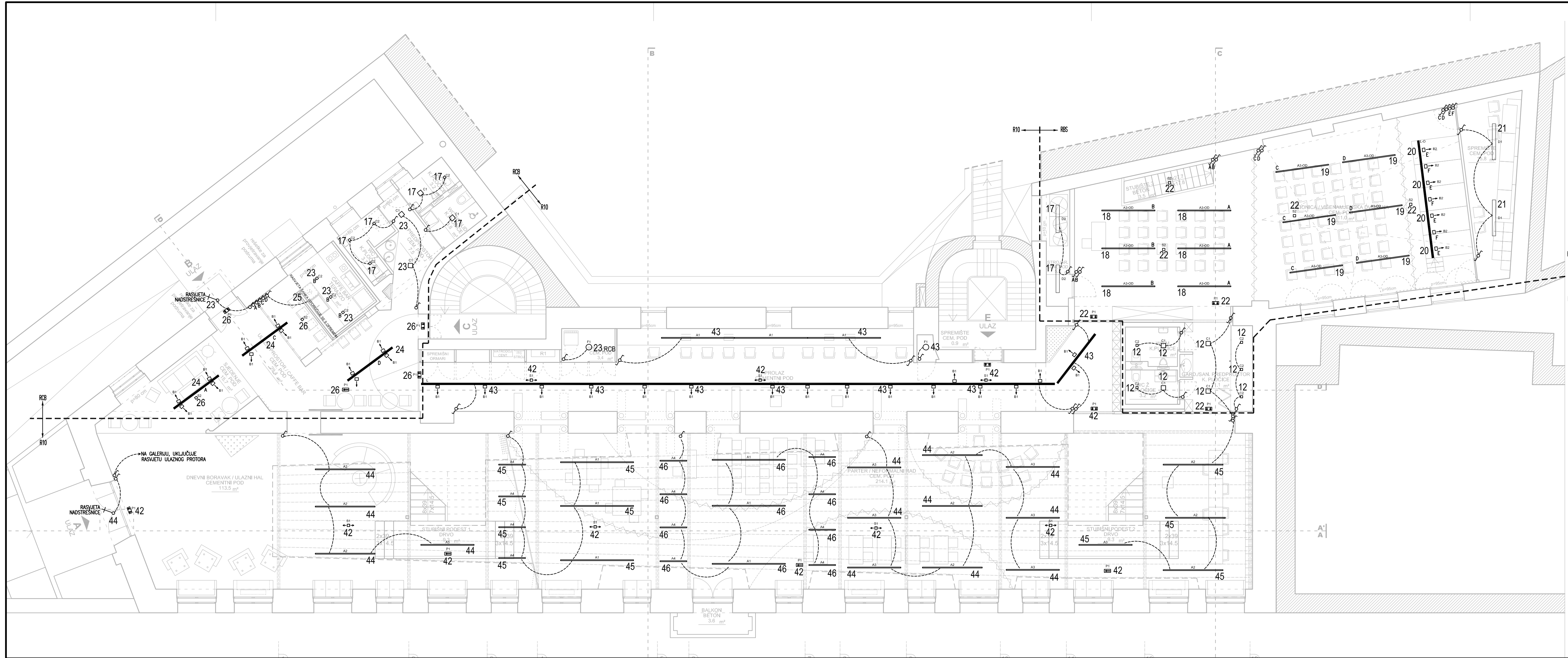
- A1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 6072m, 66W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, DULJINA 310cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A2 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4968m, 54W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, DULJINA 250cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A3 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4416m, 48W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, DULJINA 220cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A3-OD - OVJESNA SVJETILJKA IZVOR LED 4416m, 48W, DALI REGULABILNA, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, DULJINA 220cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A4 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2200m, 24W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, DULJINA 110cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- B1 - ZAKRETNI SPOT REFLEKTOR POSTAVLJEN NA ŠINU, IZVOR LED 985lm, 16W, 3000K, ŠIROKOSNOPNA OPTIKA, KAO TIP CYLINDER AC MINI 'LIVAL'
- B2 - ZAKRETNI SPOT REFLEKTOR POSTAVLJEN NA ŠINU, IZVOR LED 2340lm, 31W, 4000K, ŠIROKOSNOPNA OPTIKA, KAO TIP CYLINDER AC MINI 'LIVAL'
- C1 - UGRADNA SVJETILJKA (DOWNLIGHTER), IZVOR LED 1500lm, 20W, 4000K, UZDIGNUTI IZVOR (PROTIV BLUEŠTANJA), ZAŠTITA 44, KAO TIP BOX LED SMALL ESSE-CI
- C2 - UGRADNA SVJETILJKA (DOWNLIGHTER), IZVOR LED 5000lm, 7W, 4000K, UZDIGNUTI IZVOR (PROTIV BLUEŠTANJA), ZAŠTITA IP44, KAO TIP BOX LED MINI ESSE-CI
- D1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 75 2x49W, ZAŠTITA IP66, KAO JET Pcc INDORA PLUS
- D2 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR FLUO T5 2x28W, ZAŠTITA IP66, KAO JET Pcc INDORA PLUS
- E1 - OVJESNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA, PROMJER 600mm, IZVOR LED 5520lm, 60W, SATINIRANA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLUEŠTANJEM UGR<22, KAO TIP BEN ESSE-CI
- E2 - OVJESNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA, PROMJER 400mm, IZVOR LED 2300lm, 25W, SATINIRANA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLUEŠTANJEM UGR<22, KAO TIP BEN ESSE-CI
- F1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 1500lm, 15W, ZAŠTITA IP54
- L - NADGRADNA STRUJINA ŠINA ZA MONTAZIJ I NAPAJANJE LED SPOT REFLEKTORA, 3F, BIJELA BOJA
- L-O - OVJESNA STRUJINA ŠINA ZA MONTAZIJ I NAPAJANJE LED SPOT REFLEKTORA, 3F, BIJELA BOJA
- G1 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 6660lm, 69W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G2 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 6400lm, 66W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G3 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 5230lm, 54W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G4 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4070lm, 42W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G5 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 3490lm, 36W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G6 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2910lm, 30W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G7 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2320lm, 24W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLUEŠTANJE UGR<19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- H1 - UGRADNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA IZVOR LED 9000lm, 111W, OPALNI PMMA DIFUZOR, KAO TIP PATOS O LUXIONA
- J1 - UGRADNA SVJETILJKA KVADRATNOG OBLIKA IZVOR LED 8770lm, 81W, OPALNI PMMA DIFUZOR, KAO TIP PATOS K LUXIONA
- K1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4560lm, 48W, SATINIRANA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLUEŠTANJEM UGR<22, DULJINA 220cm, KAO TIP BRIGHT PG ESSE-CI

LEGENDA SIMBOLA:

GRAF.SIMB.	OPIS
♂	JEDNOPOLNA SKLOPKA
♀	IZMJENIČNA SKLOPKA
●	TIPKALO

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
 Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB		
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka		
INSTALACIJA EL. RASVJETE PODRUM (ULAZ I. GROHOVCA 3A)			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	studeni 2016
SURADNIK		MJERILO:	1:100
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2016-55	BROJ LISTA	1/1
			4



- LEGENDA SIGURNOSNE RASVIJETE:**
- ☐ S1 - NADGRADNA UGRADNA SVJETILJKA DEKORATIVNOG OBLIKA IZVOR LED 11w, 110mm, ASIMETRIČNA UGRADNJA OPTIKA ZA EVALUACIJU IZDREKE, AUTONOMNA 1h, PRIPRAVNI MODO RADA, KAO TIP UVAZU O AWEX
 - S2 - NADGRADNA SVJETILJKA DEKORATIVNOG OBLIKA IZVOR LED 3w, 250mm, SIMETRIČNA OPTIKA, AUTONOMNA 1h, PRIPRAVNI MODO RADA, KAO TIP UVAZU O AWEX
 - ☐ S3 - NADGRADNA UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2w, 270mm, SIMETRIČNA OPTIKA, AUTONOMNA 1h, PRIPRAVNI MODO RADA, ZAŠTITA IP65 KAO TIP EXIT AWEX
 - ☐ P1 - NADGRADNA UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2w, 270mm, ZA OPĆU I RASVIJETU PIKTOGRAMA, PIKTOGRAMA, AUTONOMNA 1h, PRIPRAVNI MODO RADA, S PIKTOGRAMSKOM PLOČOM DIMENZIJA 150x200mm IZODHARAJUJOM OZNAKOM SMJERA, ZAŠTITA IP65, KAO TIP EXIT PLX AWEX

- LEGENDA:**
- A1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 60/2m, 60w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 310mm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-C
 - A2 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 90/6m, 90w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 250mm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-C
 - A3 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 80/6m, 80w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 220mm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-C
 - A3-00 - OVJEŠNA SVJETILJKA IZVOR LED 44/10m, 40w, DALJ REGULABILNA, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 110mm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-C
 - A4 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 220/2m, 24w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 110mm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-C
 - B1 - ZAKRETNI SPOT REFLEKTOR POSTAVLJEN NA SINU, IZVOR LED 90/6m, 16w, 3000K, SIROKOSNOPNA OPTIKA, KAO TIP CYLINDER AC MINI TVAL
 - B2 - ZAKRETNI SPOT REFLEKTOR POSTAVLJEN NA SINU, IZVOR LED 230/2m, 31w, 4000K, SIROKOSNOPNA OPTIKA, KAO TIP PULS INDOORA FL15
 - C1 - UGRADNA SVJETILJKA (DOWN LIGHTER), IZVOR LED 150/2m, 20w, 4000K, UZDIGNUTI IZVOR (PROTIV BLJEŠTANJA), ZAŠTITA 44, KAO TIP BOX LED SMALL ESSE-C
 - C2 - UGRADNA SVJETILJKA (DOWN LIGHTER), IZVOR LED 300/2m, 17w, 4000K, UZDIGNUTI IZVOR (PROTIV BLJEŠTANJA), ZAŠTITA IP44, KAO TIP BOX LED MINI ESSE-C
 - D1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR FLUO T5 2x29w, ZAŠTITA IP65, KAO TIP PULS INDOORA FL15
 - D2 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR FLUO T5 2x29w, ZAŠTITA IP65, KAO TIP PULS INDOORA FL15
 - E1 - OVJEŠNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA, PROMJER 600mm, IZVOR LED 95/20m, 60w, SATIRANNA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLJEŠTANJEM UGR-22, KAO TIP BEN ESSE-C
 - E2 - OVJEŠNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA, PROMJER 400mm, IZVOR LED 230/2m, 25w, SATIRANNA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLJEŠTANJEM UGR-22, KAO TIP BEN ESSE-C
 - F1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 150/2m, 15w, ZAŠTITA IP54
 - L - NADGRADNA STRIJUNA SINA ZA MONTAŽU NAPAJANJE LED SPOT REFLEKTORA, 3F, BIJELA BOJA
 - L-0 - OVJEŠNA STRIJUNA SINA ZA MONTAŽU NAPAJANJE LED SPOT REFLEKTORA, 3F, BIJELA BOJA
 - G1 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 66/60m, 66w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-C
 - G2 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 64/60m, 66w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-C
 - G3 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 52/33m, 54w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-C
 - G4 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 40/33m, 42w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-C
 - G5 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 34/30m, 36w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-C
 - G6 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 29/30m, 30w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-C
 - G7 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 23/20m, 24w, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-C
 - H1 - UGRADNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA IZVOR LED 90/60m, 111w, OPALNI PAMA DIFUZOR, KAO TIP PATOS OLLUDORA
 - J1 - UGRADNA SVJETILJKA KVADRATNOG OBLIKA, IZVOR LED 87/80m, 81w, OPALNI PAMA DIFUZOR, KAO TIP PATOS OLLUDORA
 - K1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 45/60m, 40w, SATIRANNA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLJEŠTANJEM UGR-22, DULJINA 220mm, KAO TIP BRIGHT PG ESSE-C

LEGENDA SIMBOLA:

GRAF. SIMBOL	OPIS
☐	JEDNOPOLNA SKLOPKA
⊕	IZMJEŃNA SKLOPKA
●	TIPKALO

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
 Kiliđ 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774

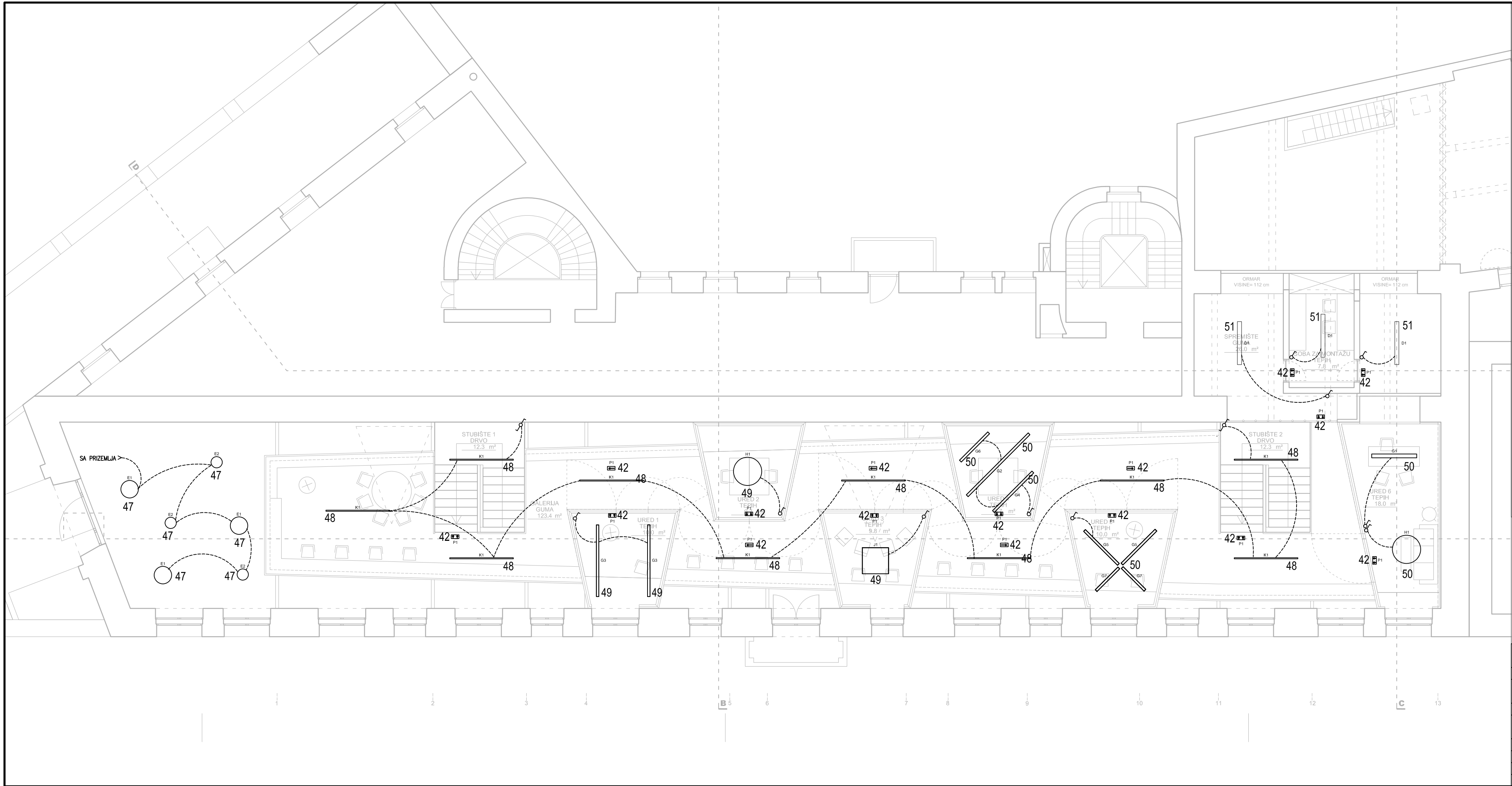
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB		

INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
------------	-------------------------------------

**INSTALACIJA EL. RASVIJETE
 PRIZEMLJA (ULAZ I. GROHOVCA 1A)**

PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	studen 2016
SURADNIK		MJERILO:	1:100

PROJEKTA	2016-55	BRJ LISTA	1/1	NACRT	5
----------	---------	-----------	-----	-------	---



LEGENDA SIGURNOSNE RASVJETE:

- ☐ S1 - NADGRADNA UGRADNA SVJETILJKA DEKORATIVNOG OBLIKA IZVOR LED 1W, 115mm, ASIMETRIČNA UKUSOSNOPNA OPTIKA (ZA EVARCIJACIONE HODNIKE), AUTOKOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, KAO TIP LOVATO C AWEX
- S2 - NADGRADNA SVJETILJKA DEKORATIVNOG OBLIKA IZVOR LED 3W, 250mm, SIMETRIČNA OPTIKA, AUTOKOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, KAO TIP LOVATO C AWEX
- S3 - NADGRADNA UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2W, 270mm, SIMETRIČNA OPTIKA, AUTOKOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, ZAŠTITA IP65 KAO TIP EXIT AWEX
- P1 - NADGRADNA UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2W, 270mm, ZA OPĆU I RASVJETU PIKTOGRAMA, PIKTOGRAMA, AUTOKOMIJA 1h, PRIPRAVNI MOD RADA, S PIKTOGRAMSKOM PLOČOM DIMENZIJA 150x250mm I ODGOVARAJUĆOM OZNAKOM SMJERA, ZAŠTITA IP65, KAO TIP EXIT PLX AWEX

LEGENDA:

- A1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 6072mm, 66W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 310cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A2 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4966mm, 54W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 250cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A3 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4416mm, 48W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 200cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A3-00 - OVJESNA SVJETILJKA IZVOR LED 4416mm, 48W, DALJI REGULABILNA, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 200cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- A4 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2200mm, 24W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, DULJINA 110cm, KAO TIP BRIGHT DPL ESSE-CI
- B1 - ZAKRETNI SPOT REFLEKTOR POSTAVLJEN NA ŠINU, IZVOR LED 985mm, 19W, 3000K, ŠIROKOSNOPNA OPTIKA, KAO TIP CYLINDER AC MINI 'LIVAL'
- B2 - ZAKRETNI SPOT REFLEKTOR POSTAVLJEN NA ŠINU, IZVOR LED 2340mm, 31W, 4000K, ŠIROKOSNOPNA OPTIKA, KAO TIP CYLINDER AC MINI 'LIVAL'
- C1 - UGRADNA SVJETILJKA (DOWNLIGHTER), IZVOR LED 1500mm, 20W, 4000K, UZDIGNUTI IZVOR PROTIV BLJEŠTANJA, ZAŠTITA IP64, KAO TIP BOX LED SMALL ESSE-CI
- C2 - UGRADNA SVJETILJKA (DOWNLIGHTER), IZVOR LED 500mm, 7W, 4000K, UZDIGNUTI IZVOR PROTIV BLJEŠTANJA, ZAŠTITA IP64, KAO TIP BOX LED MINI ESSE-CI
- D1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR FLUO T5 2x49W, ZAŠTITA IP66, KAO JET POC INDOORA PLUS
- D2 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR FLUO T5 2x28W, ZAŠTITA IP66, KAO JET POC INDOORA PLUS
- E1 - OVJESNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA, PROMJER 600mm, IZVOR LED 5520mm, 60W, SATINIRANA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLJEŠTANJEM UGR-22, KAO TIP BEN ESSE-CI
- E2 - OVJESNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA, PROMJER 600mm, IZVOR LED 2300mm, 25W, SATINIRANA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLJEŠTANJEM UGR-22, KAO TIP BEN ESSE-CI
- F1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 1500mm, 19W, ZAŠTITA IP54, KAO TIP SK GAMMA TREVOS
- L - NADGRADNA STRUJNA ŠINA ZA MONTAŽU I NAPAJANJE LED SPOT REFLEKTORA, 3F, BIJELA BOJA
- L-0 - OVJESNA STRUJNA ŠINA ZA MONTAŽU I NAPAJANJE LED SPOT REFLEKTORA, 3F, BIJELA BOJA
- G1 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 6660mm, 68W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G2 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 6400mm, 66W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G3 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 5230mm, 54W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G4 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4070mm, 42W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G5 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 3490mm, 36W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G6 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2910mm, 30W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- G7 - UGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 2320mm, 24W, MIKROPRIZMATIČNA OPTIKA BLJEŠTANJE UGR-19, KAO TIP GROOVE ESSE-CI
- H1 - UGRADNA SVJETILJKA OKRUGLOG OBLIKA, IZVOR LED 9000mm, 111W, OPALNI PAMA DIFUZOR, KAO TIP PATOS O LUXIONA
- J1 - UGRADNA SVJETILJKA KVADRATNOG OBLIKA, IZVOR LED 8770mm, 81W, OPALNI PAMA DIFUZOR, KAO TIP PATOS O LUXIONA
- K1 - NADGRADNA SVJETILJKA IZVOR LED 4560mm, 48W, SATINIRANA OPTIKA S KONTROLIRANIM BLJEŠTANJEM UGR-22, DULJINA 220cm, KAO TIP BRIGHT PG ESSE-CI

LEGENDA SIMBOLA:

GRAF. SIMBOL	OPIS
☐	JEDNOPOLNA SKLOPKA
⌘	IZMJEŠNA SKLOPKA
●	TIPIKALO

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG

Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774

VRSTA | ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT | FAZA | GLAVNI PROJEKT

GRAĐEVINA | UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

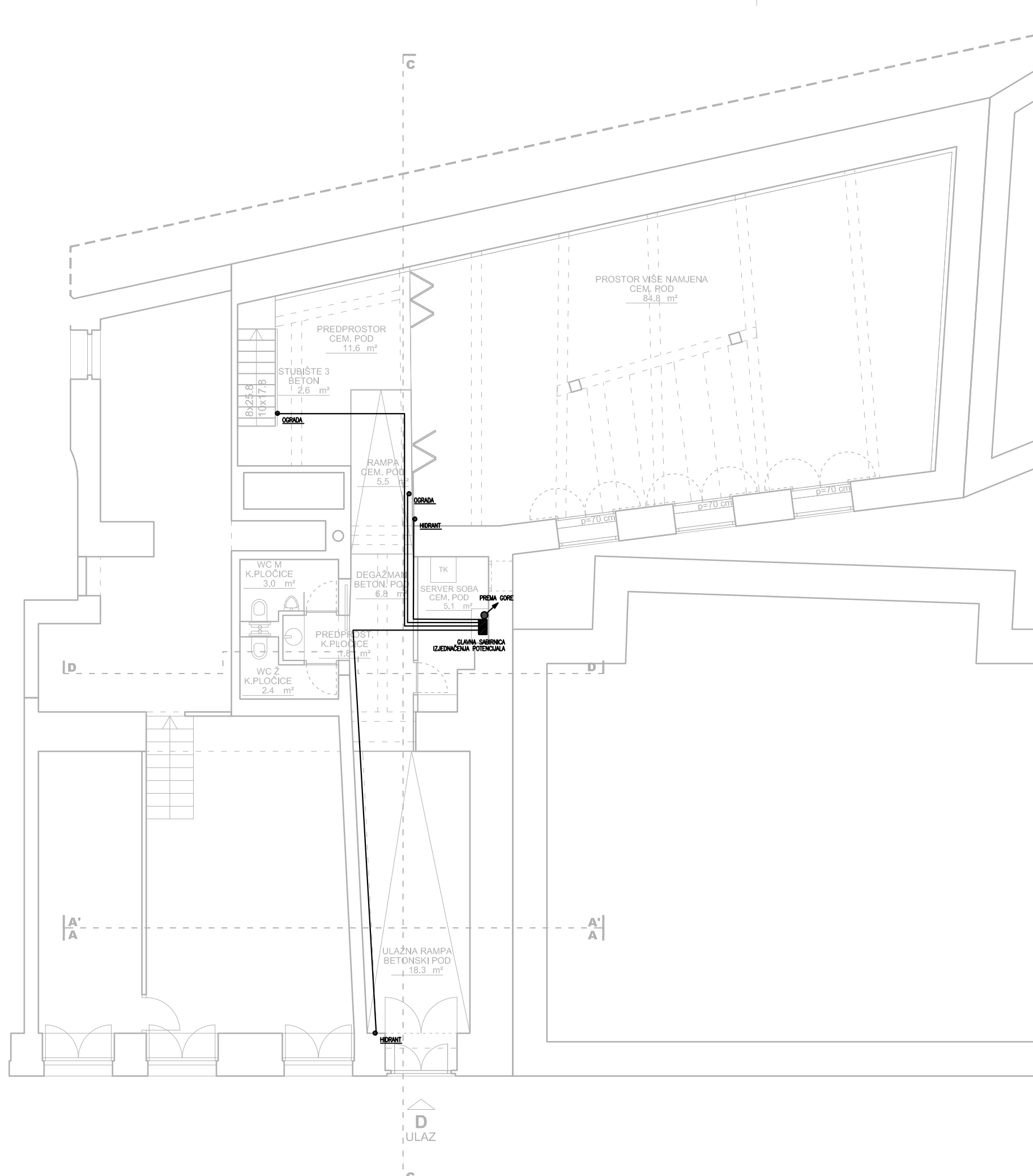
INVESTITOR | GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

**INSTALACIJA EL. RASVJETE
GALERIJA**

PROJEKTANT | DAMIR ŠILJEG mag. ing. el. | DATUM: studeni 2016

SURADNIK | | MJERILO: 1:100

BROJ PROJEKTA | 2016-55 | BROJ LISTA | 1/1 | NACRT | 6



LEGENDA SIMBOLA:

GRAF. SIMB.	OPIS
■	SABIRNICA DODATNOG IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
■	GLAVNA SABIRNICA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
—	H07V-K 1x6mm²
- - -	H07V-K 1x10mm²
—	H07V-K 1x16mm²

NAPOMENE
I PRIDODAK
ILI NADZOR
NADZOR
RELACIJE
PRIZEMlje

GRAD

BR

VRSTA
PR

NAZIV

IZVOD: URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG

Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
-------	-------------------------	------	----------------

GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB
-----------	------------------------------------

INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka
------------	-------------------------------------

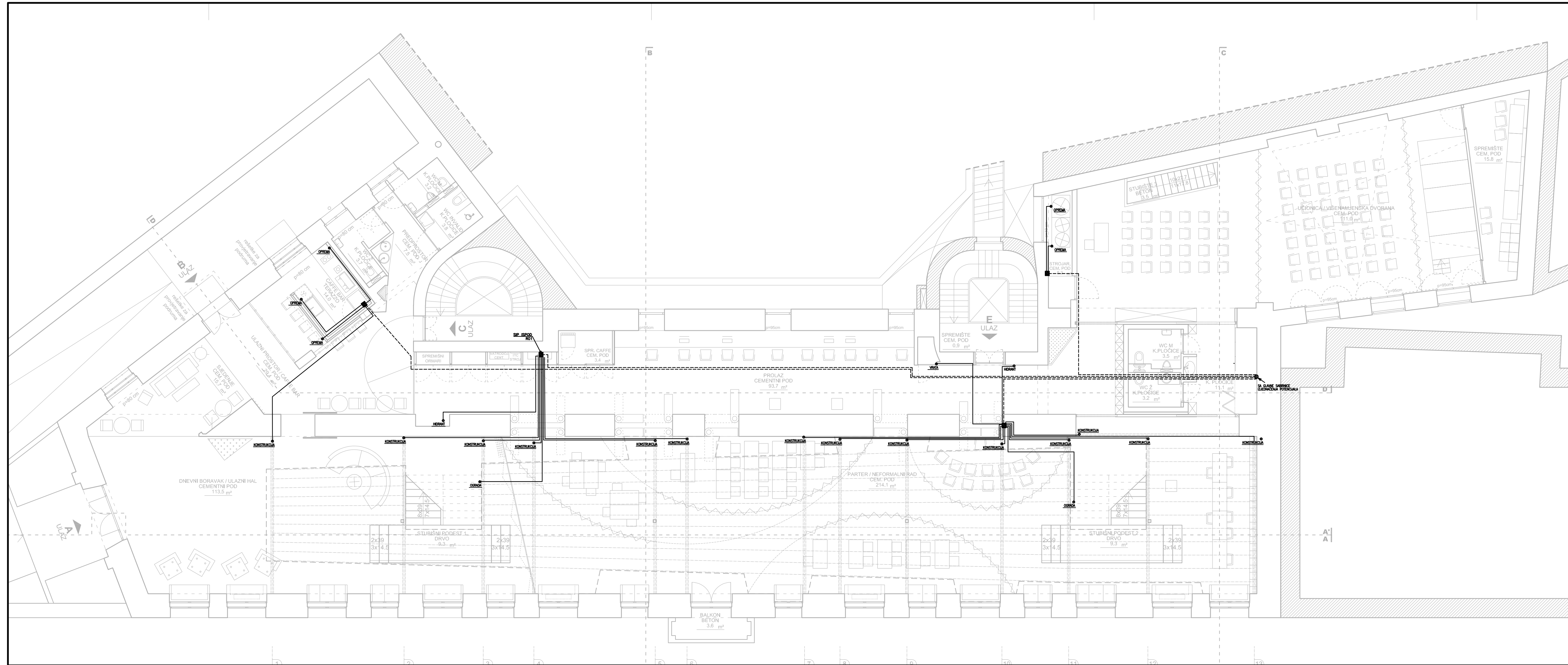
PRILOG: INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
PODRUM (ULAZ I. GROHOVCA 3A)

PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	studeni 2016
------------	----------------------------	--------	--------------

SURADNIK		MJERILO:	1:100
----------	--	----------	-------

SADRŽAJ		NACRT	7
---------	--	-------	---

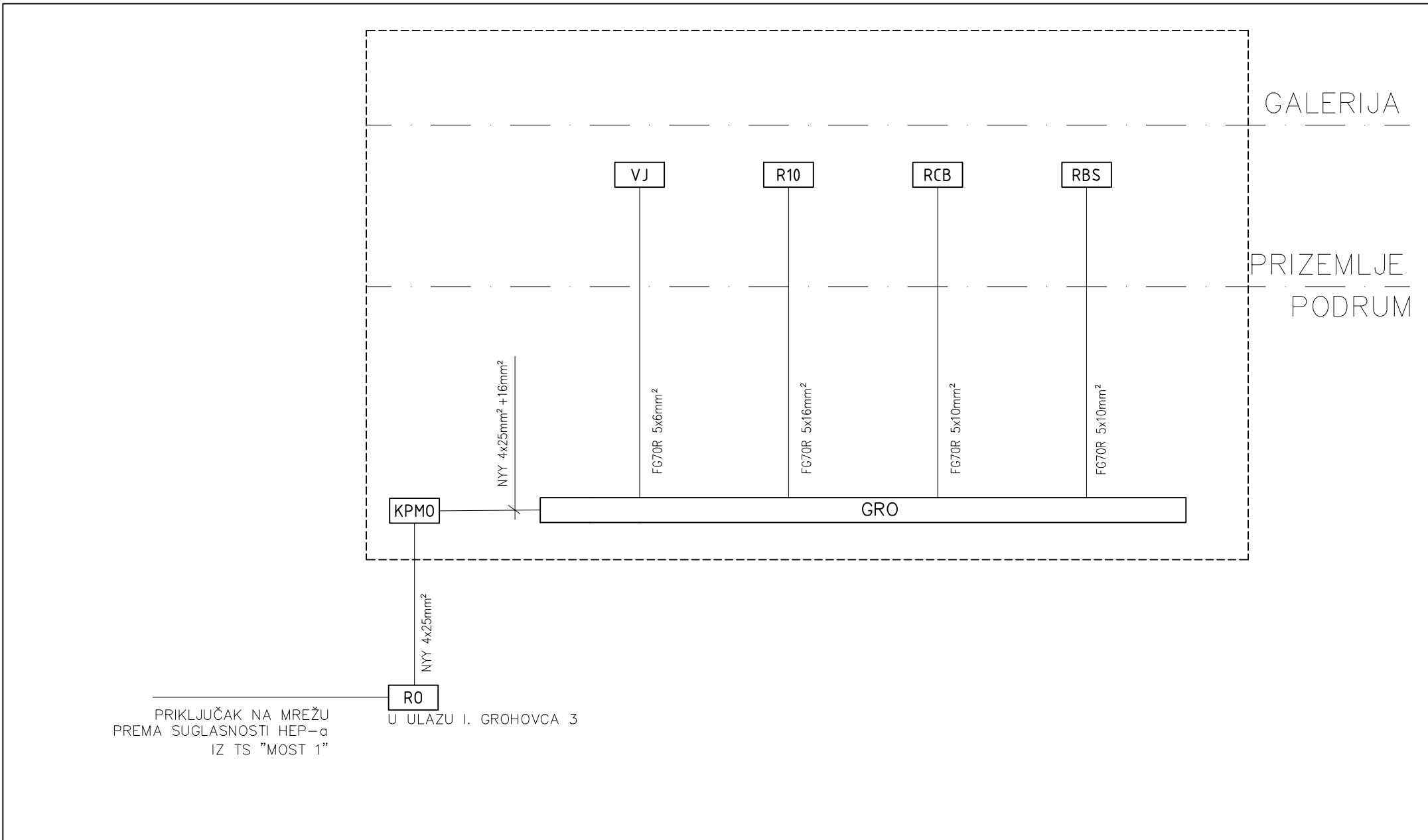
BROJ PROJEKTA	2016-55	BROJ LISTA	1/1
---------------	---------	------------	-----



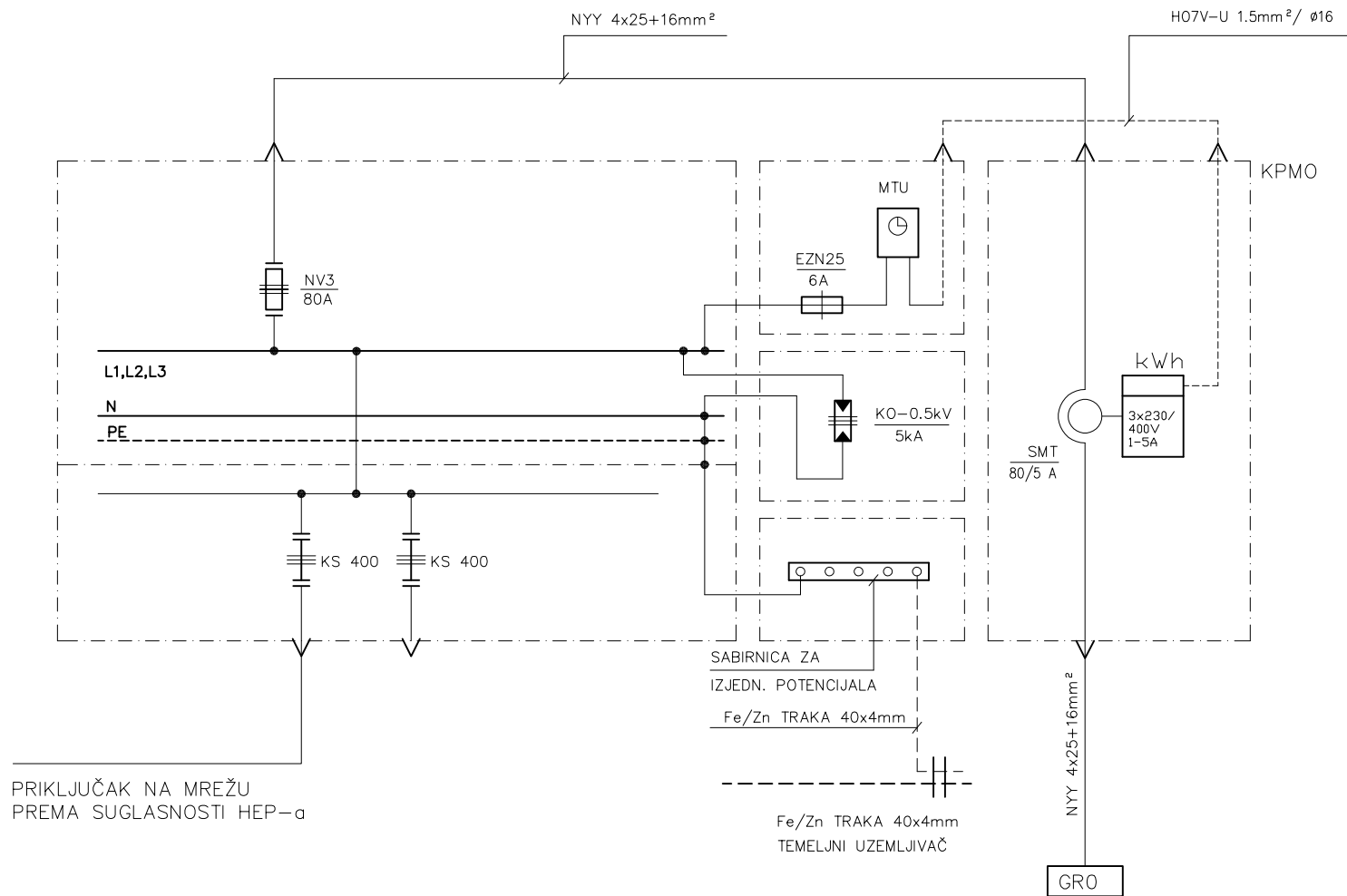
LEGENDA SIMBOLA:

GRAF. SIMBOL	OPIS
■	SABIRNICA DODATNOG IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
■	GLAVNA SABIRNICA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
—	H07V-K 1x16mm ²
- - -	H07V-K 1x10mm ²
— · —	H07V-K 1x16mm ²

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG			
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774			
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB		
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka		
INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA PRIZEMLJE (ULAT I. GROHOVCA 1A)			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. et.	DATUM:	studeni 2016
SURADNIK		MJERILO:	1:100
		NACRT	8
BROJ PROJEKTA	2016-55	BROJ LISTA	1/1



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		BLOK SHEMA GLAVNOG RAZVODA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.		DATUM: studeni 2016	
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB				BROJ PROJEKTA		2016-55	
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA		1/1



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

**RAZDJELNIK KPMO
JEDNOPOLNA SCHEMA**

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

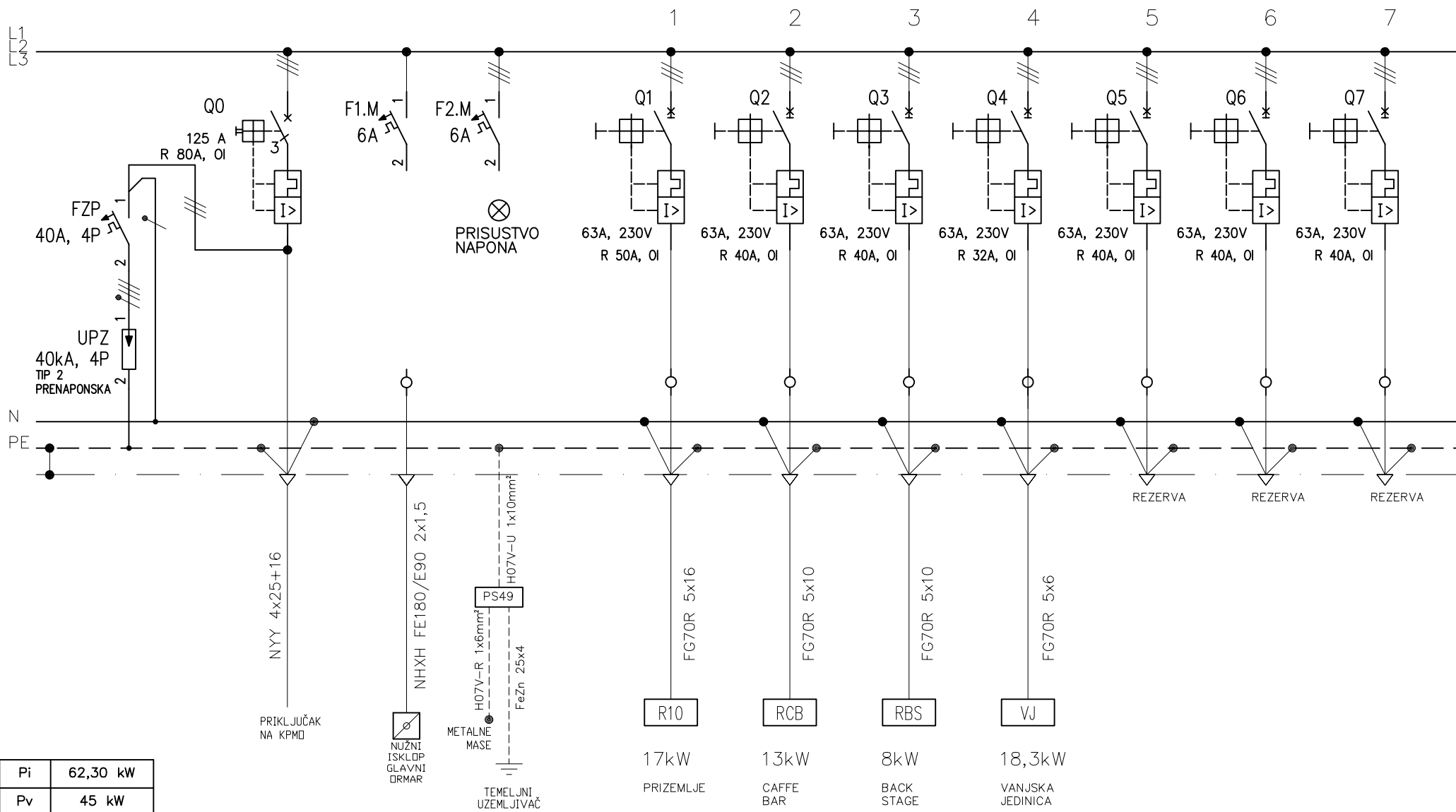
PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

BROJ PROJEKTA 2016-55

DATUM: studeni 2016

NACRT
11

BROJ LISTA 1/1



Pi	62,30 kW
Pv	45 kW
Iv	68,37 A
TN-C-S	

URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG

Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

**RAZDJELNIK GRO
JEDNOPOLNA SCHEMA**

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

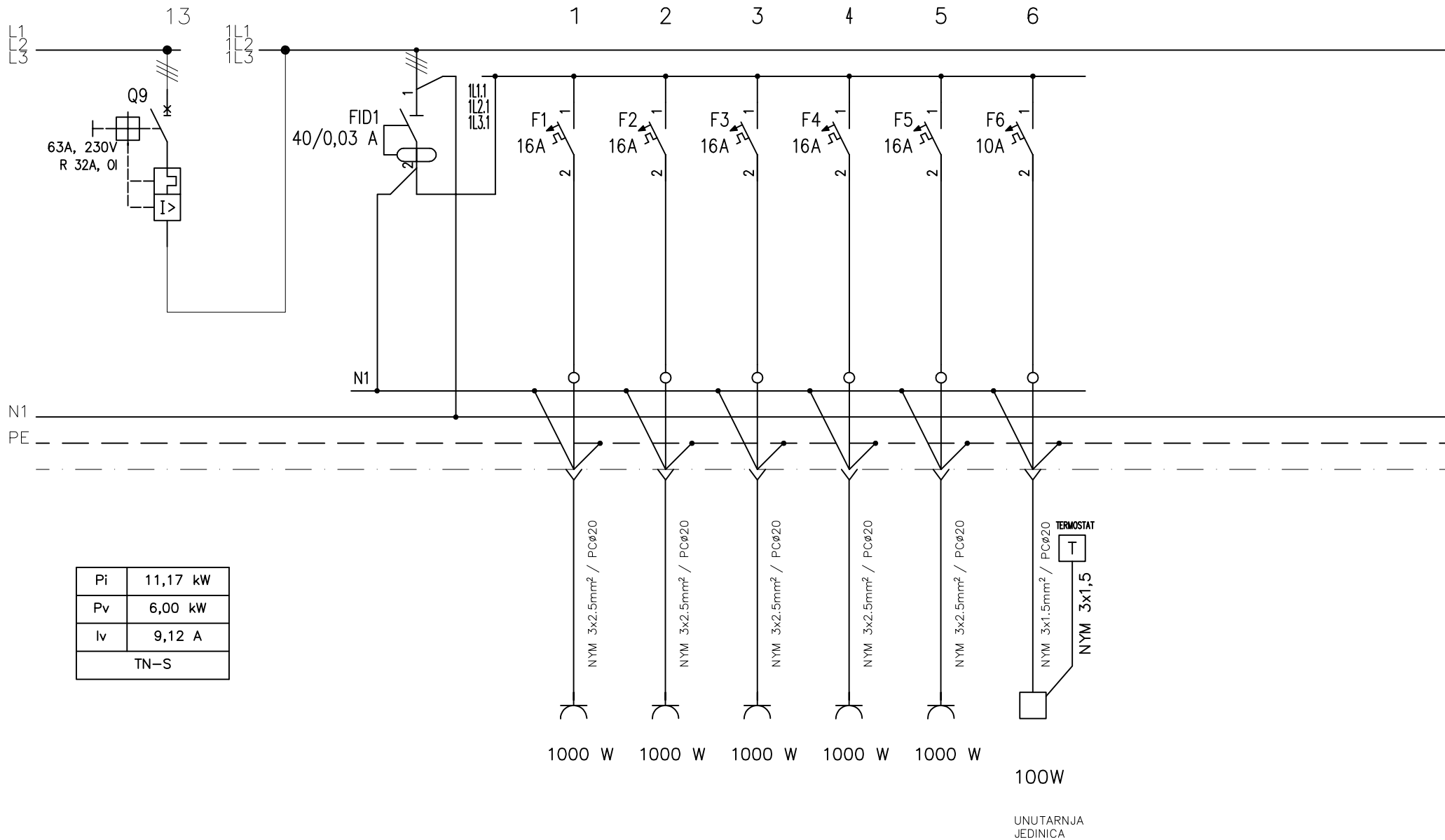
PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

BRJ PROJEKTA 2016-55

DATUM: studeni 2016

NACRT
12

BRJ LISTA 1/4



URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
 Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

**RAZDJELNIK GRO
 JEDNOPOLNA SCHEMA**

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

PROJEKTANT
 DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

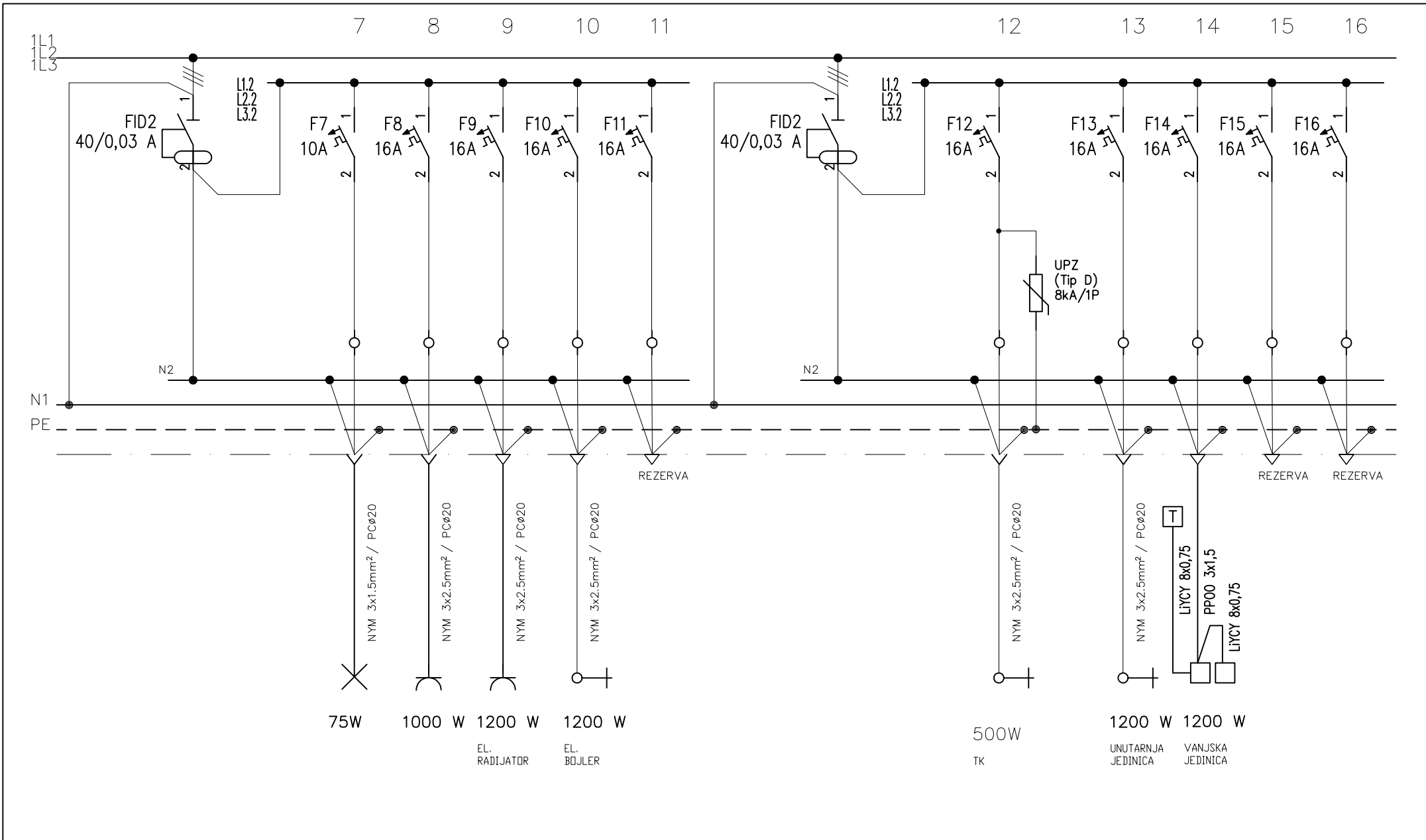
BROJ PROJEKTA 2016-55

DATUM: studeni 2016

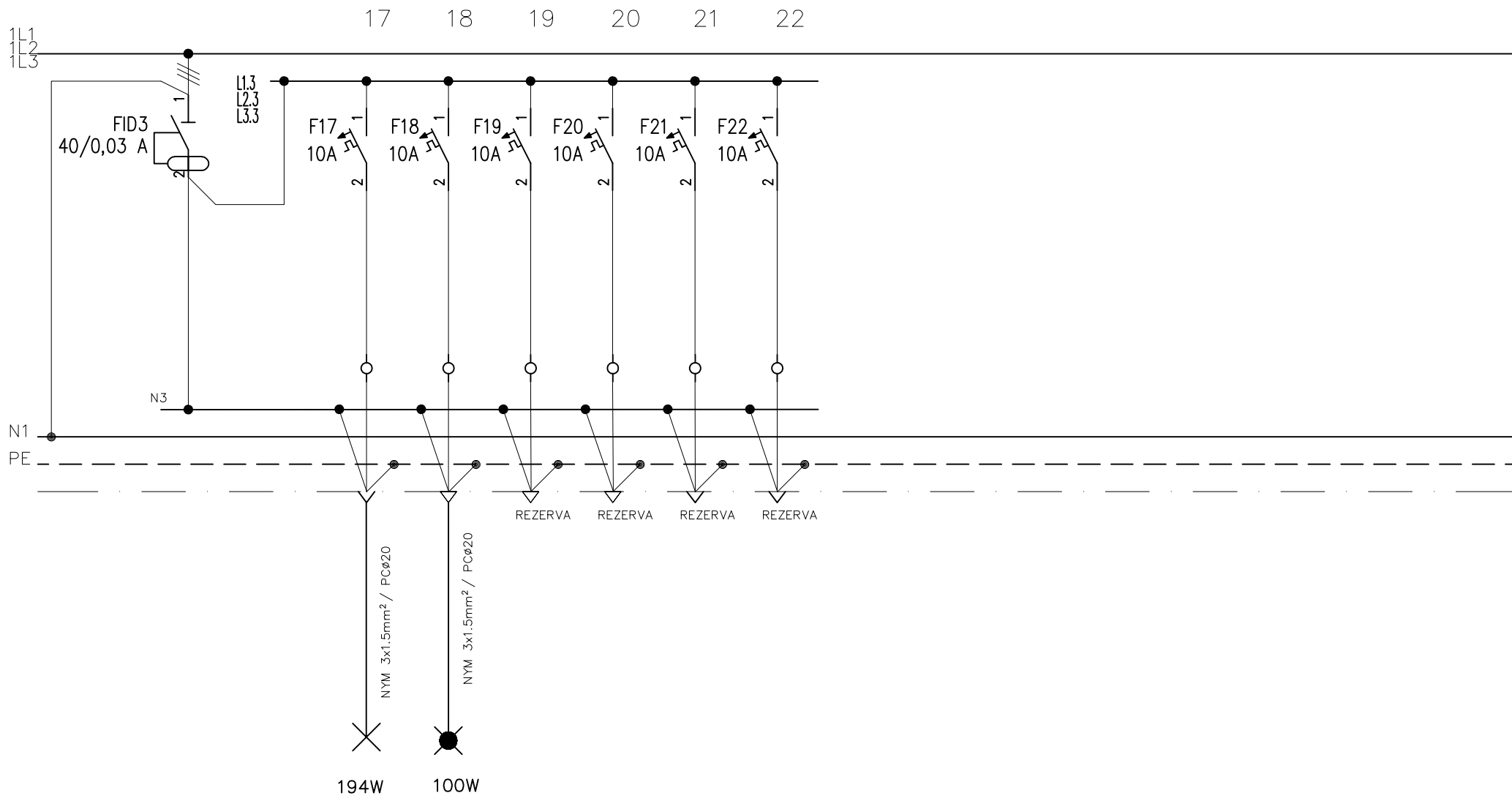
NACRT
12

BROJ LISTA 2/4

UNUTARNA
 JEDINICA



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK GRO JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT 12
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB					BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 3/4
INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT				

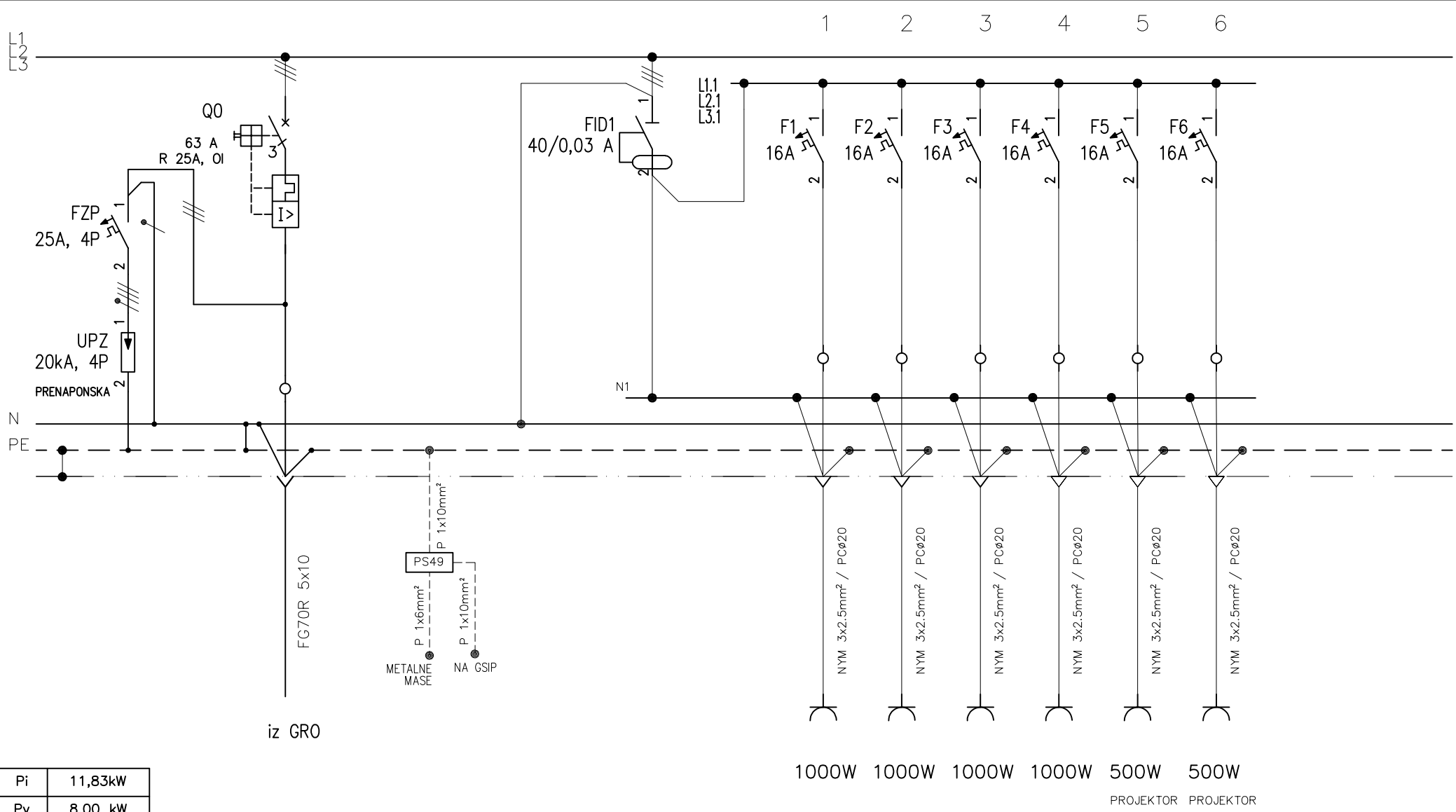


URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774	
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

RAZDJELNIK GRO JEDNOPOLNA SCHEMA			
VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT

PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.
BROJ PROJEKTA	2016-55

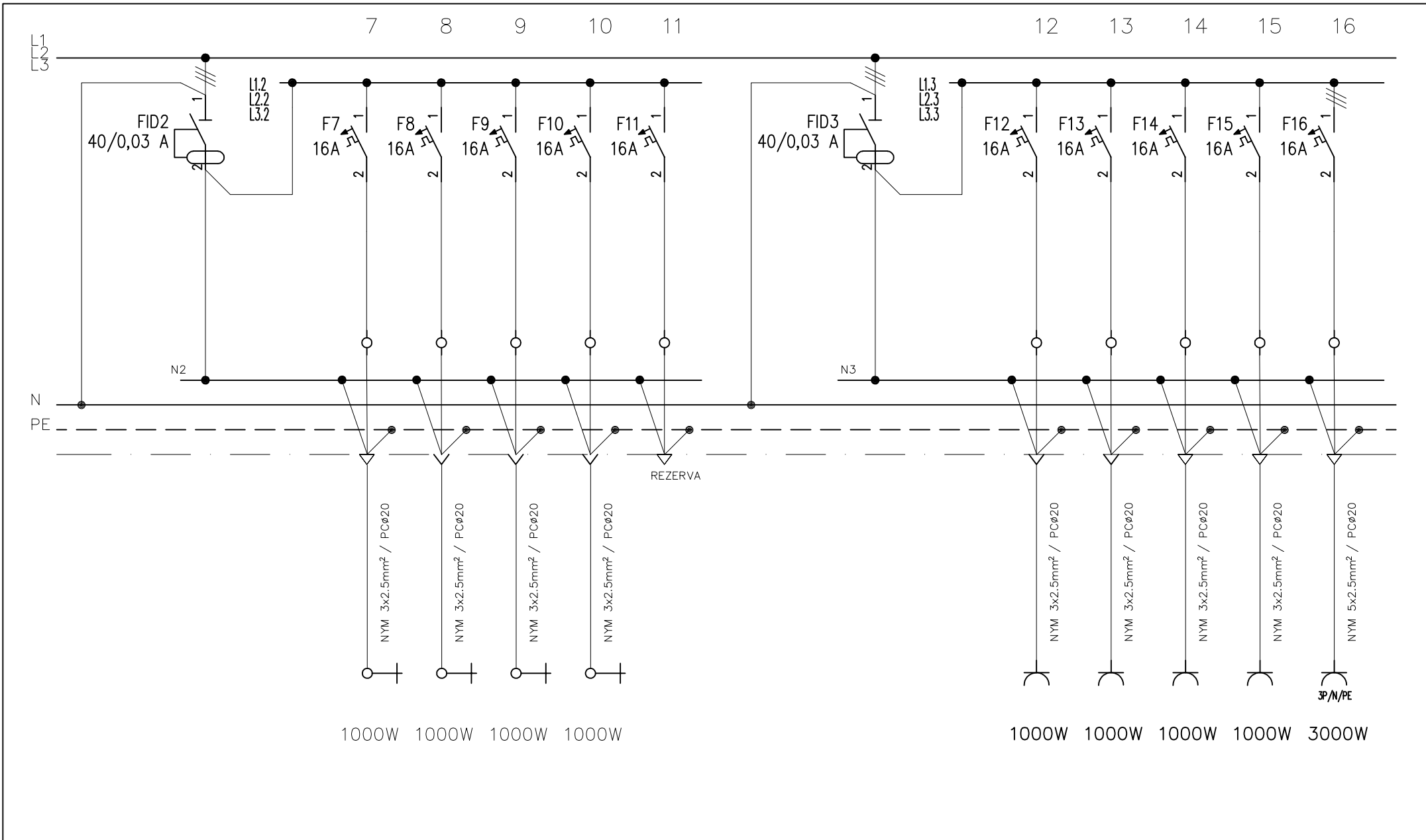
DATUM:	studen 2016
NACRT	12
BROJ LISTA	4/4



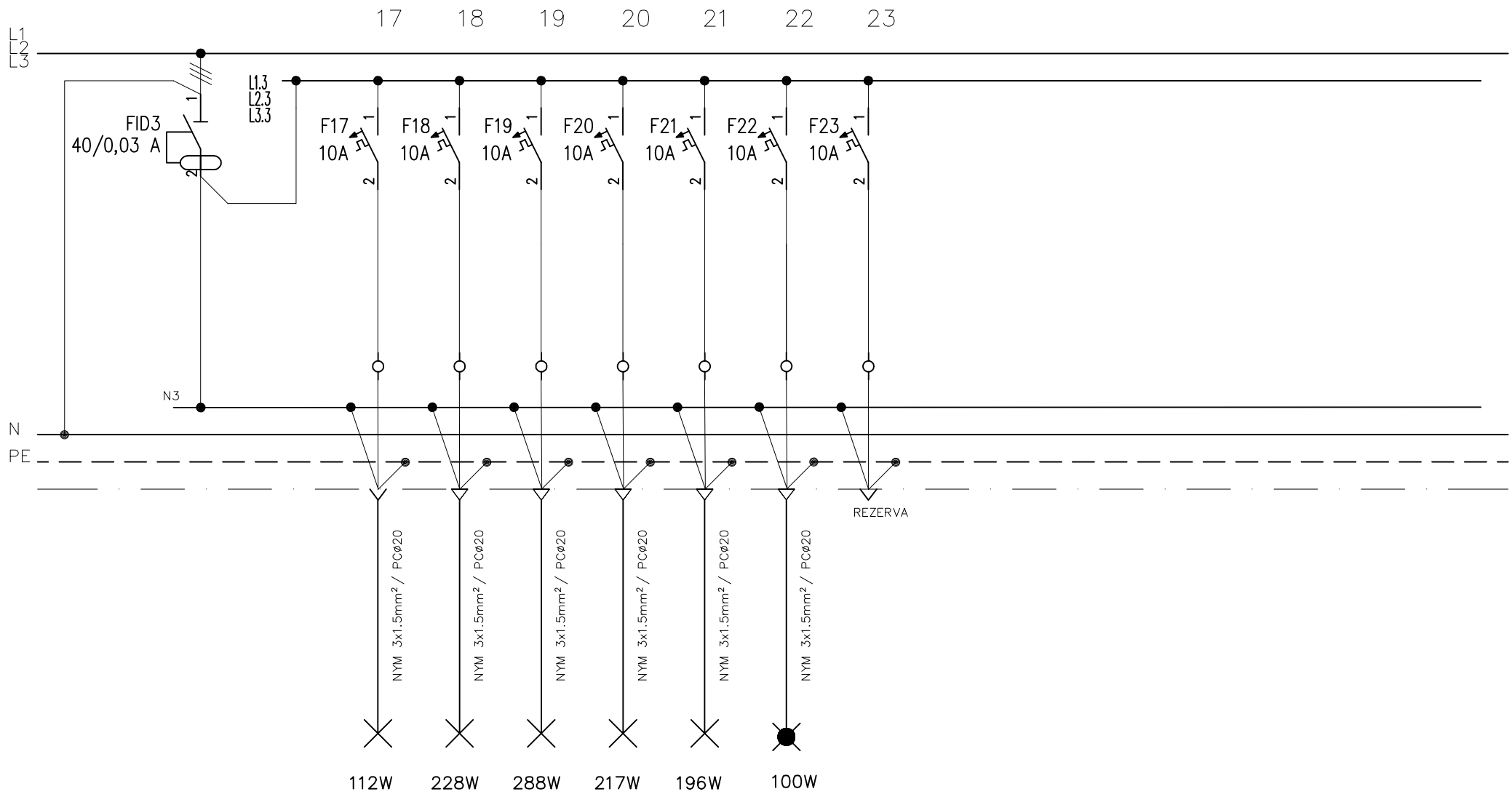
iz GRO

Pi	11,83kW
Pv	8,00 kW
Iv	12,15 A
TN-S	

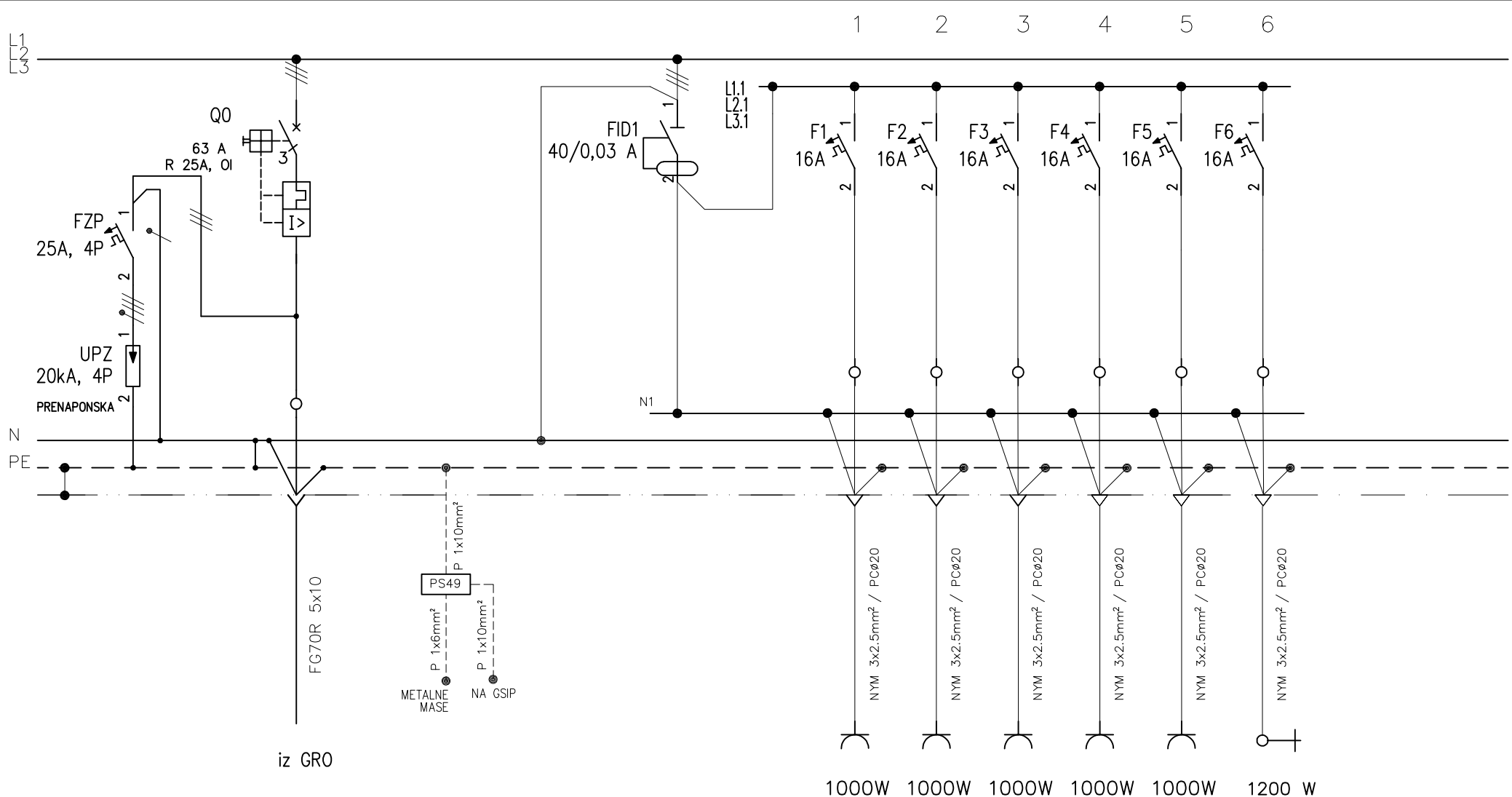
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK RBS JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT 13
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB	INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 1/3	



URED OVLAS TENOG INZENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK RCB JEDNOPOLNA SHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB						13
INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 2/3		



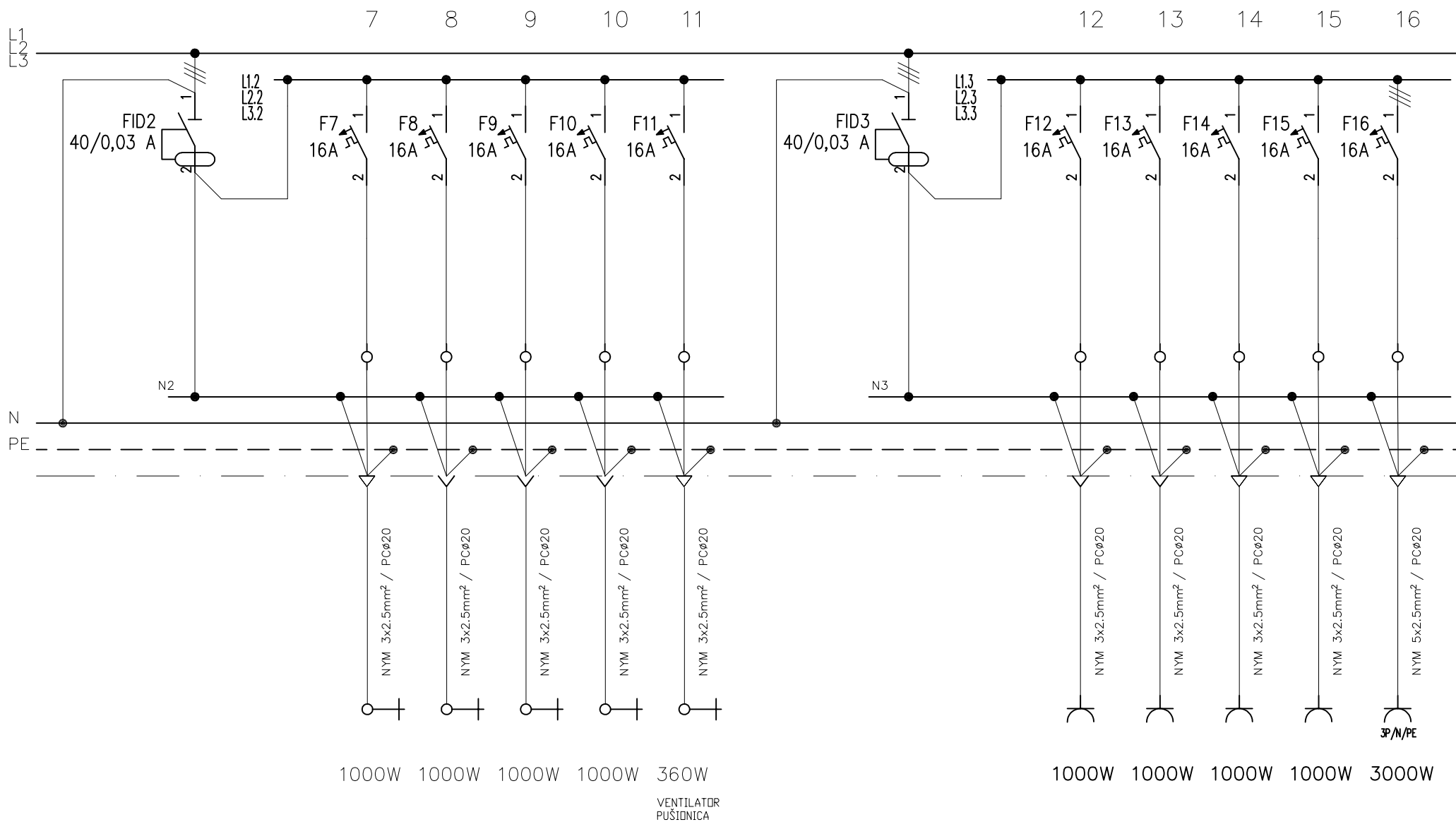
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK RBS JEDNOPOLNA SHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB	VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT	NACRT 13
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka				BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 3/3



iz GRO

Pi	22,88kW
Pv	13 kW
Iv	19,75 A
TN-S	

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK RCB JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT 14
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB	INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 1/3	



URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG

Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

RAZDJELNIK RCB
JEDNOPOLNA SHEMA

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

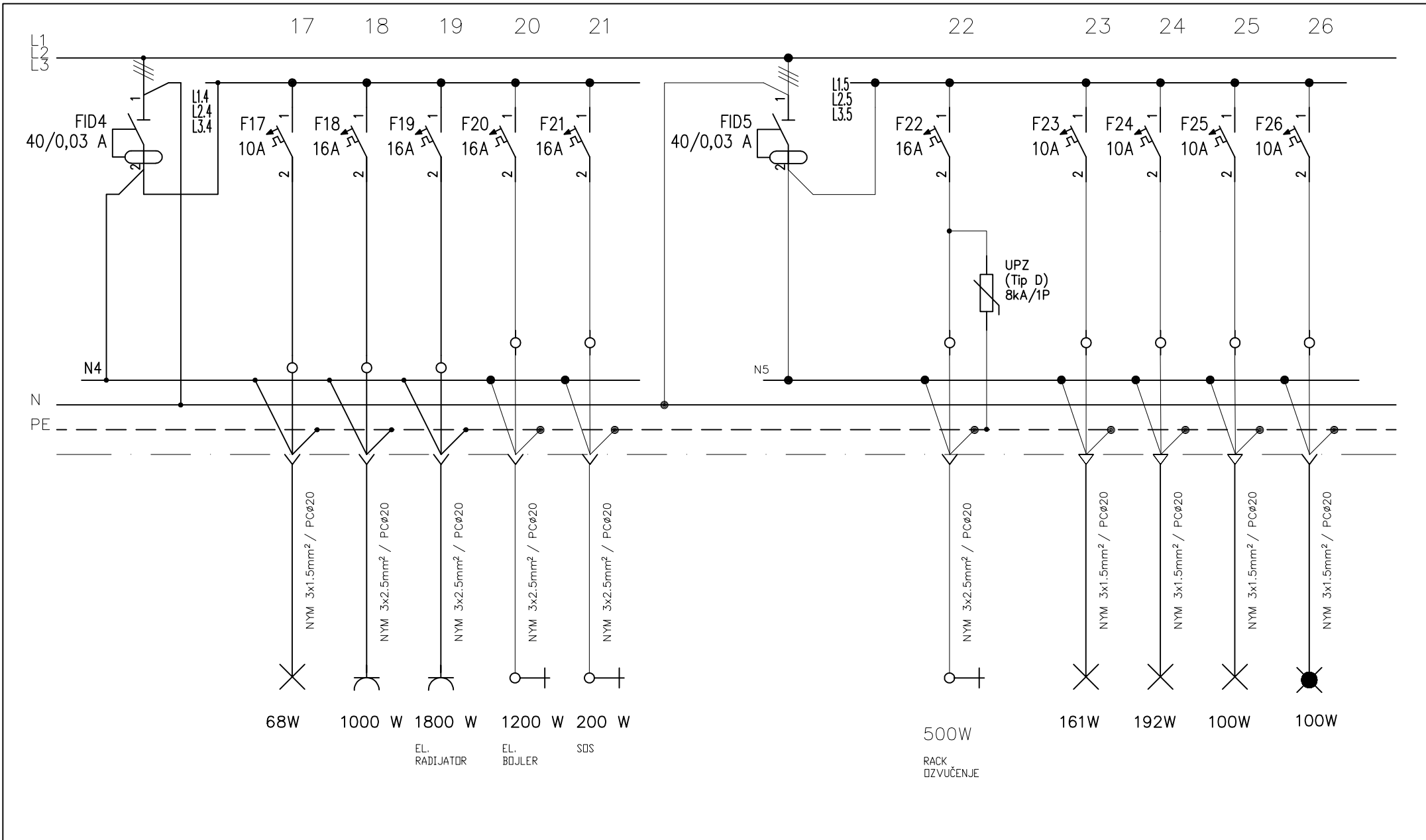
PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

BRJ PROJEKTA 2016-55

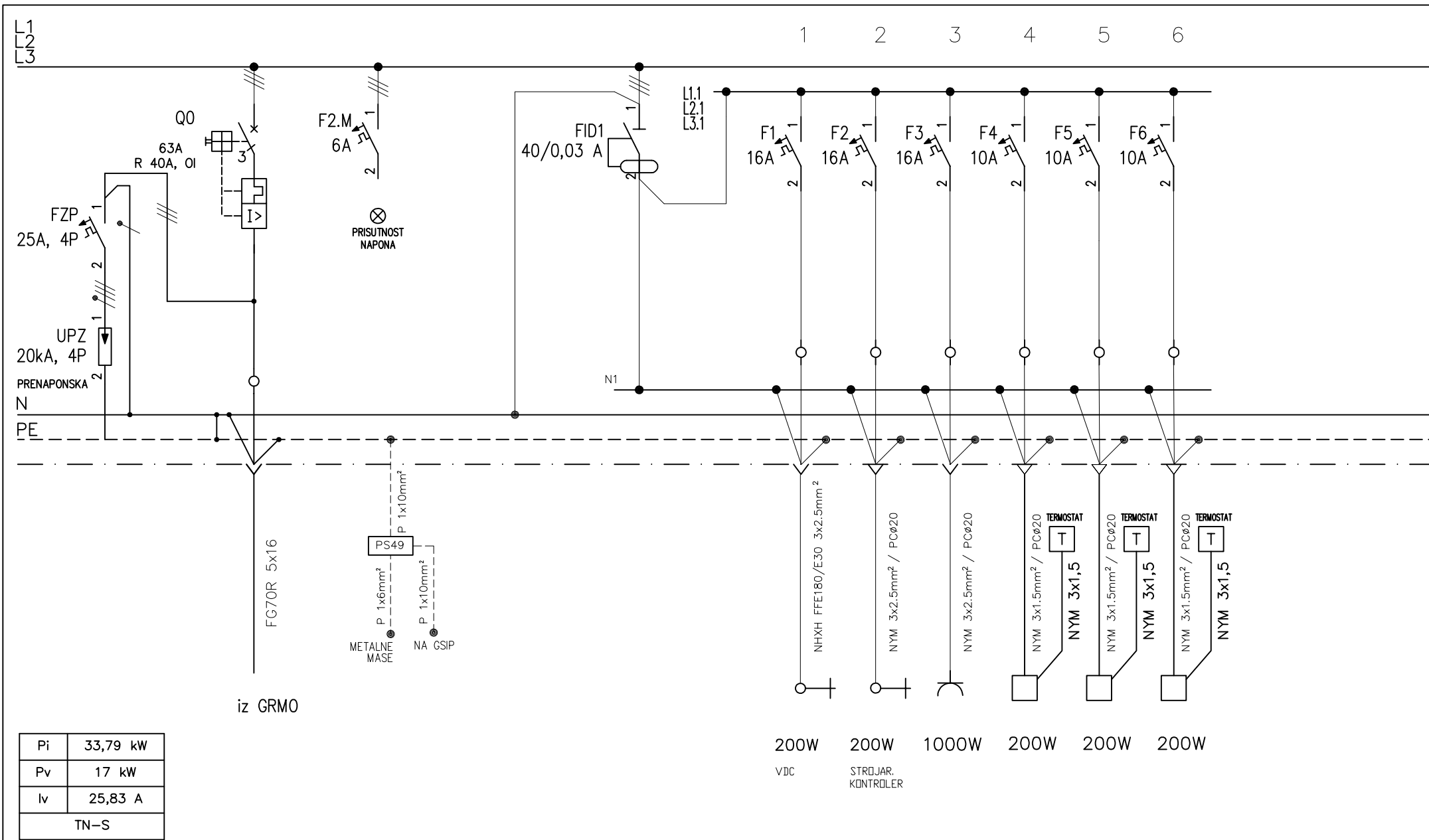
DATUM: studeni 2016

NACRT
13

BRJ LISTA 2/4

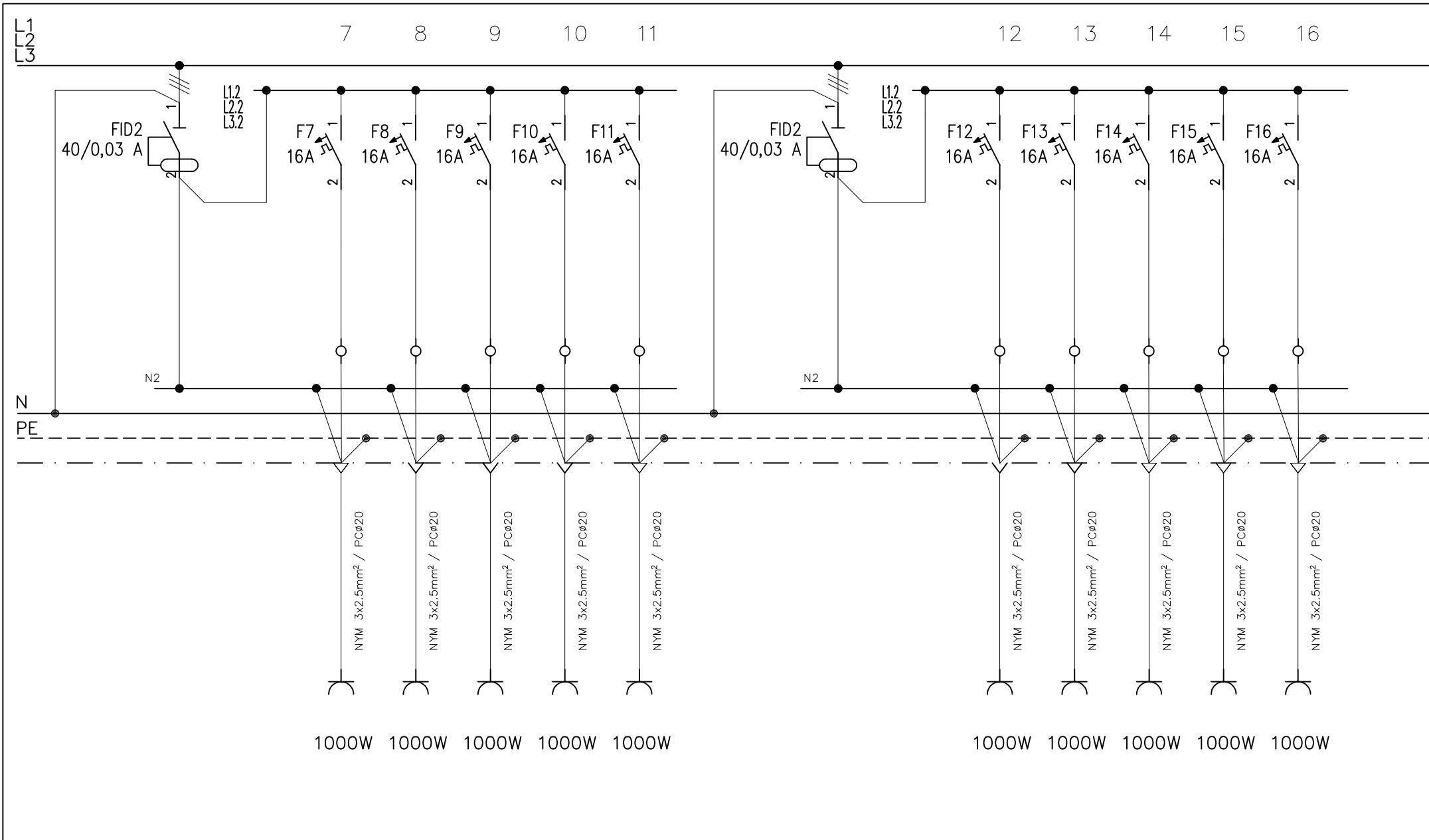


URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK RCB JEDNOPOLNA SHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB					BROJ PROJEKTA 2016-55	14
INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT			BROJ LISTA 3/3	

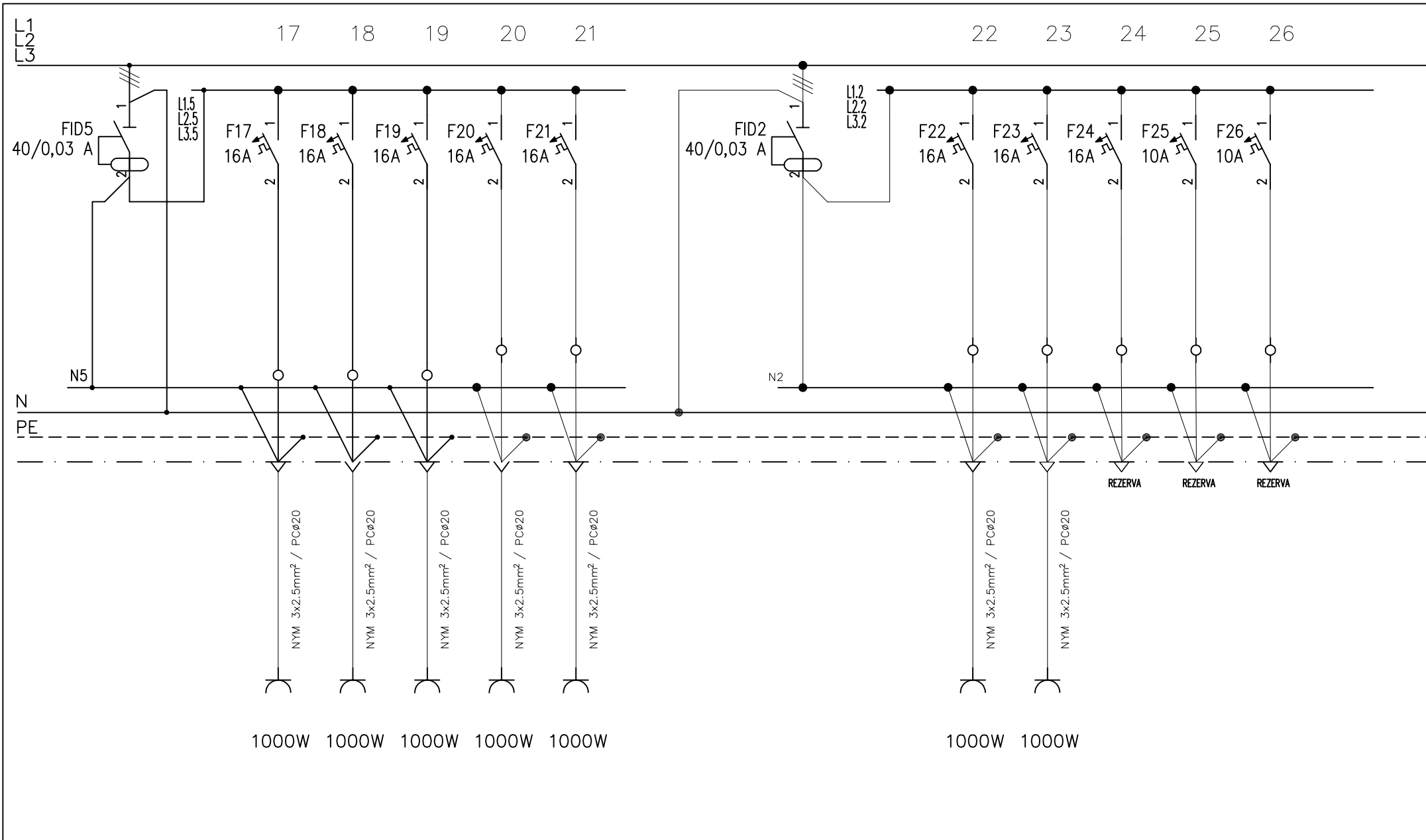


Pi	33,79 kW
Pv	17 kW
Iv	25,83 A
TN-S	

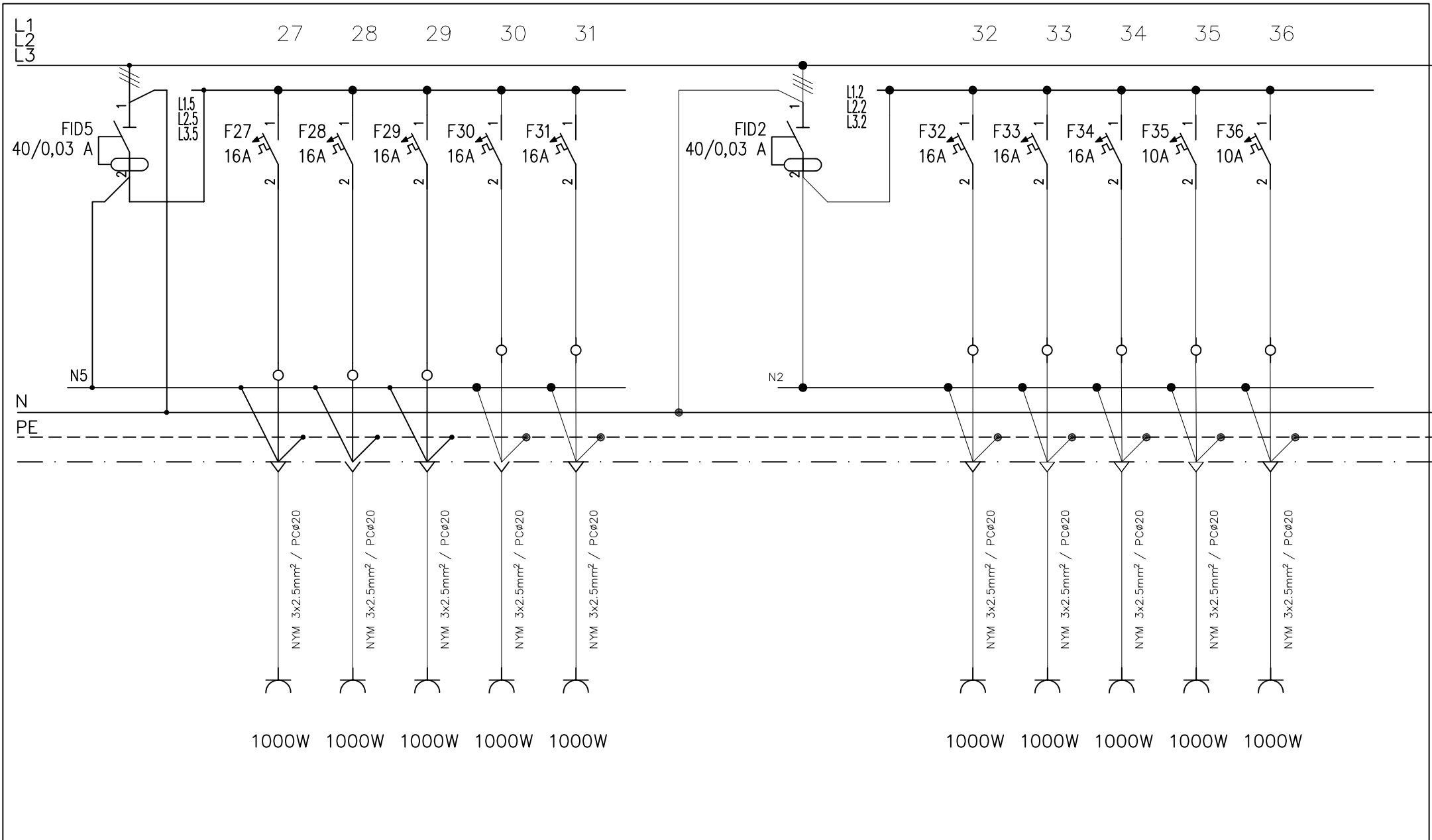
URED OVLASTENOG INZENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK R10 JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB	VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT	NACRT 15
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka				BRJ PROJEKTA 2016-55	BRJ LISTA 1/6



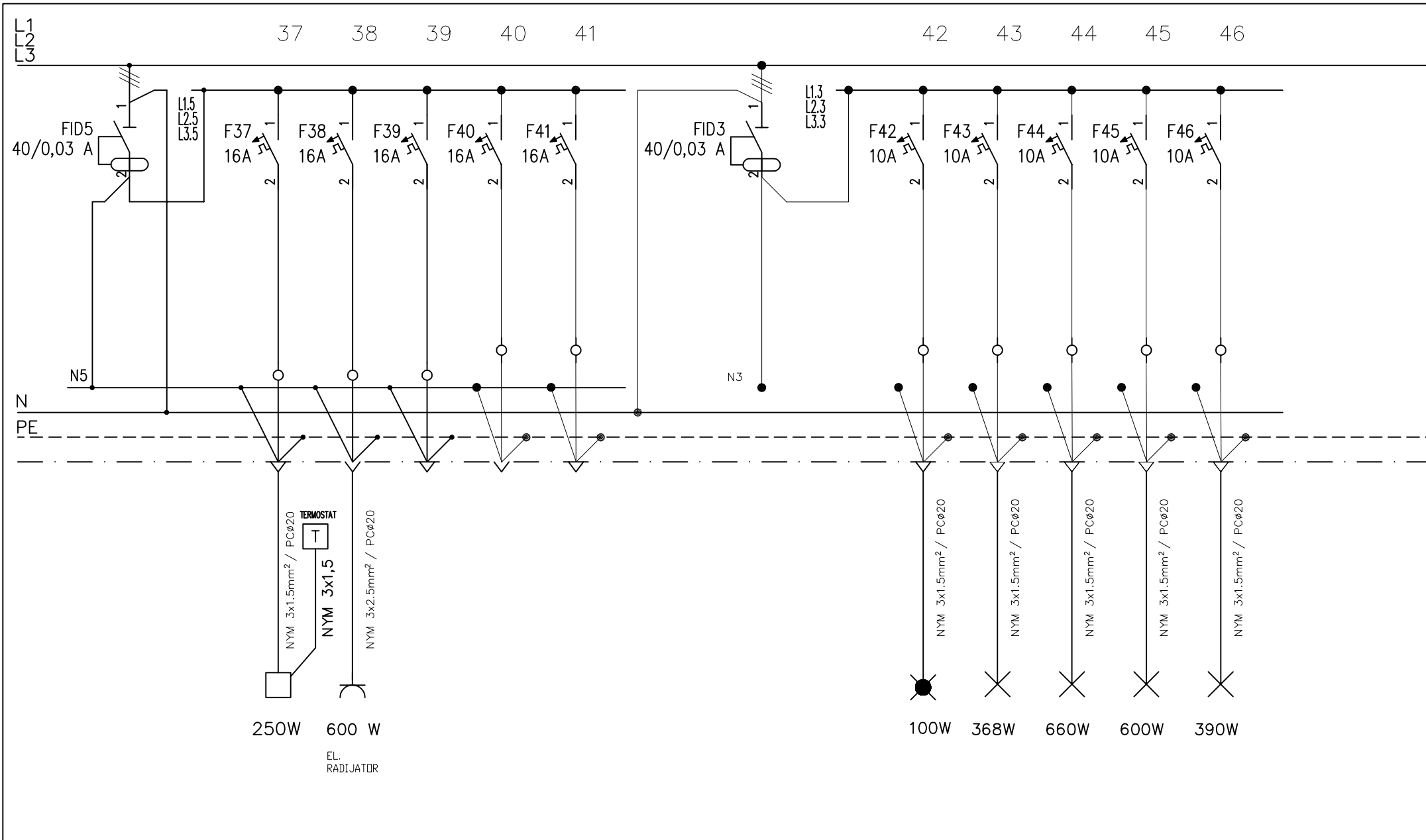
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK R10 JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.		DATUM: studeni 2016	
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB				BROJ PROJEKTA		2016-55	
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA		2/6



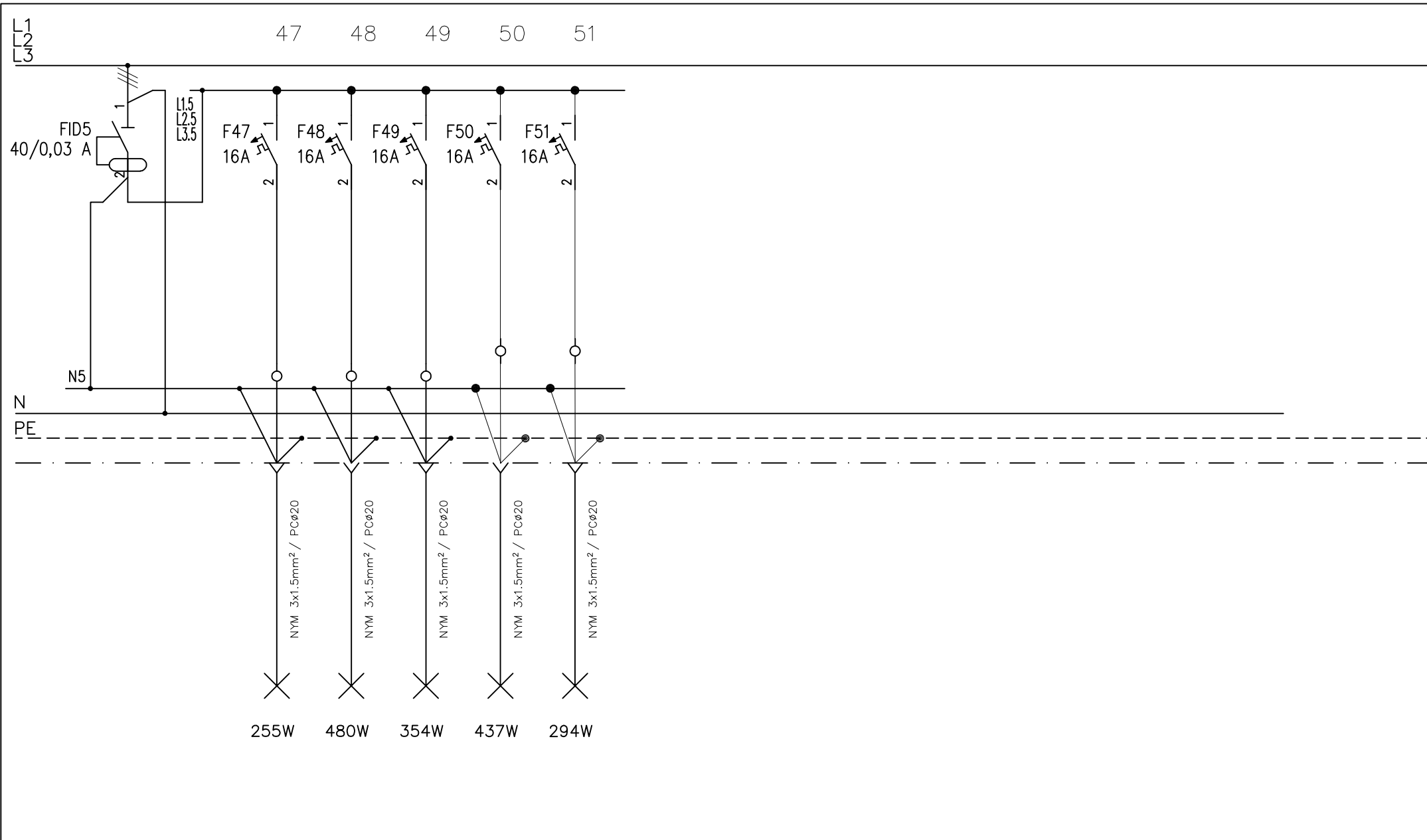
URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK R10 JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT 15
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB	INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 3/6	



URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK R10 JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB						15
INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 4/6		



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		RAZDJELNIK R10 JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016 NACRT 15
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB	INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2016-55	BROJ LISTA 5/6	



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG

Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

RAZDJELNIK R10
JEDNOPOLNA SHEMA

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

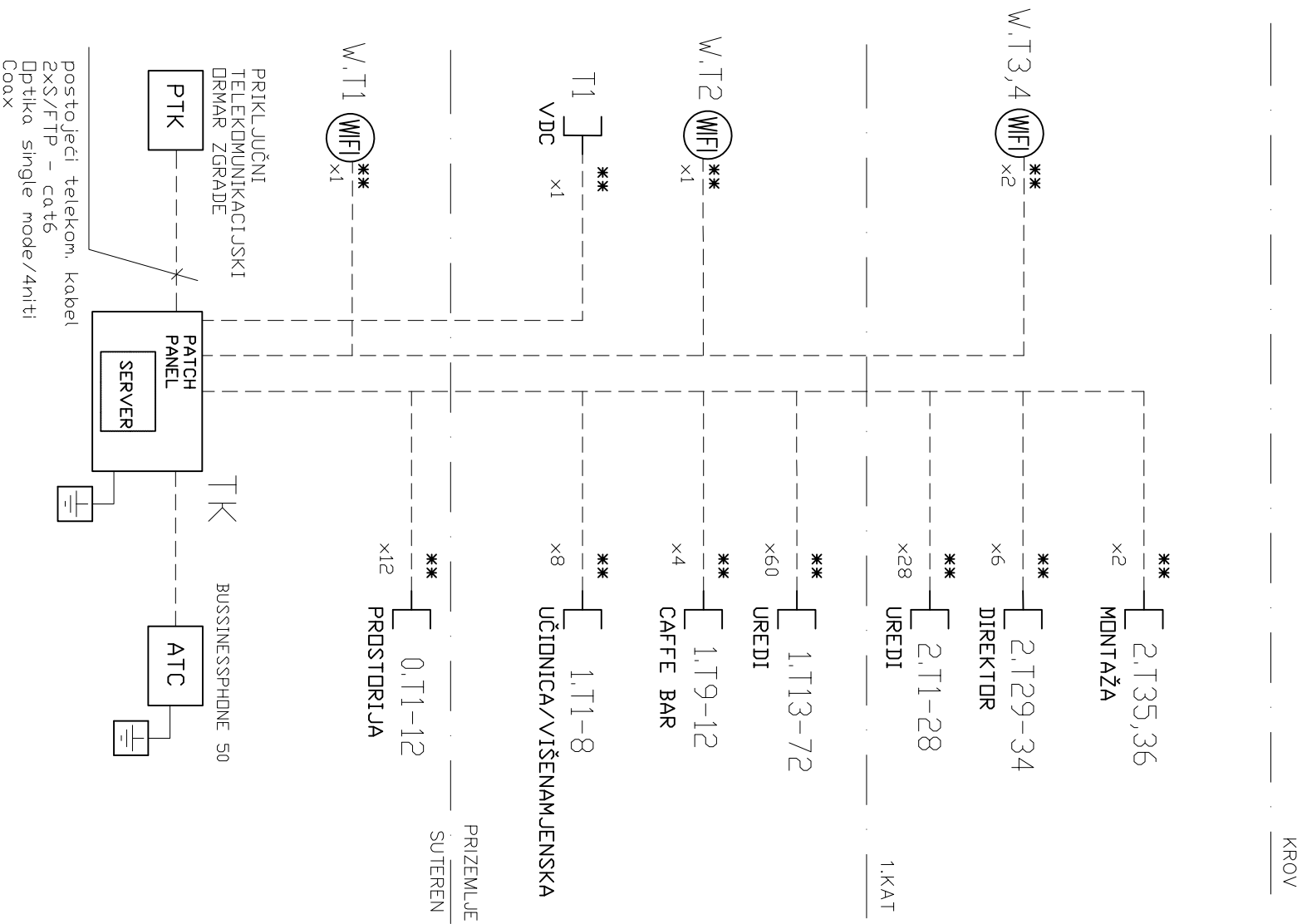
PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

BROJ PROJEKTA 2016-55

DATUM: studeni 2016

NACRT
15

BROJ LISTA 6/6

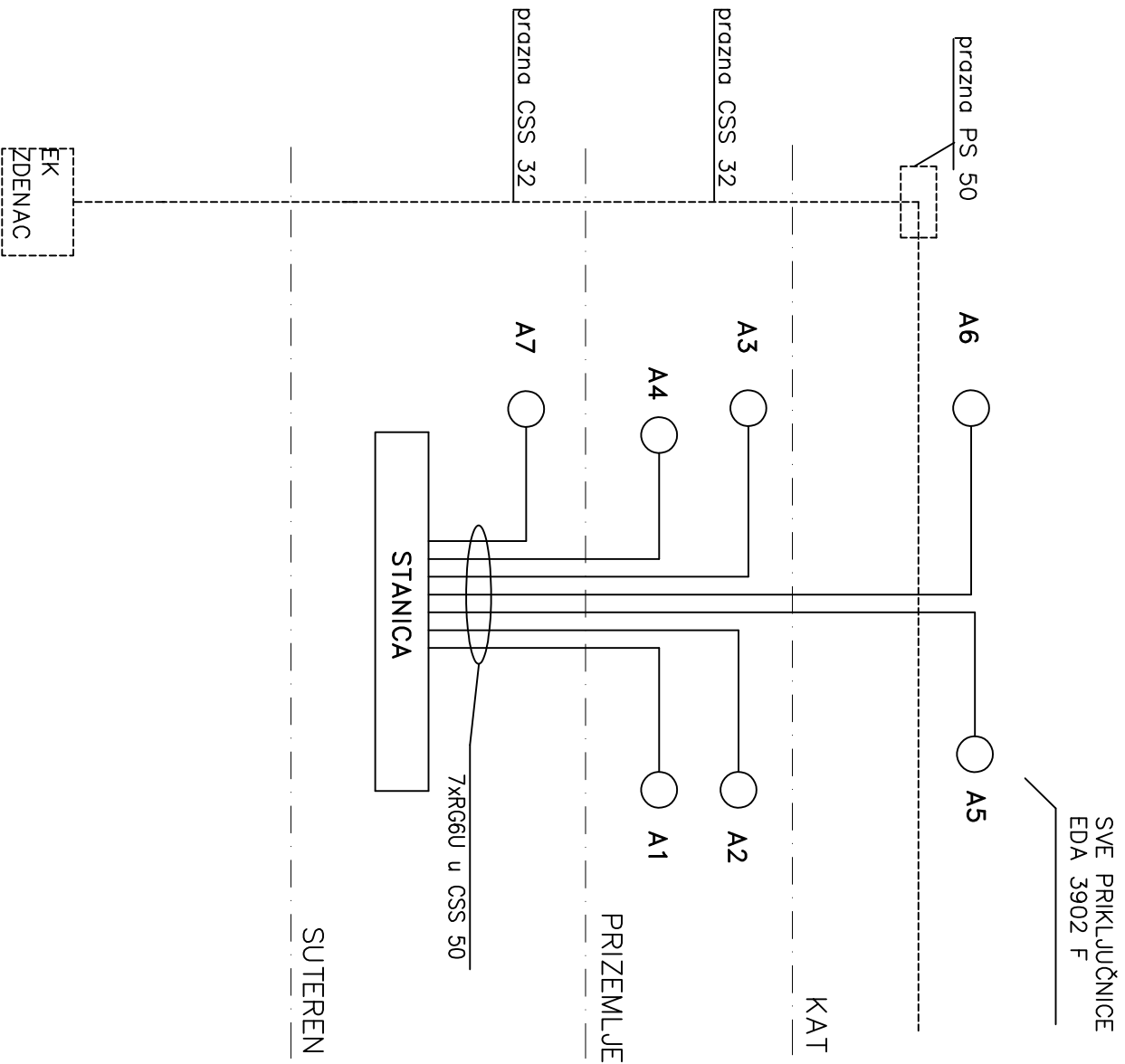


LEGENDA:

- ** - SVE RJ-45 SU POVEZANE SA PATCH PANELOM KABELOM FTP cat6
-]- UČIONICA SA RJ-45 KONEKTOROM
- (WIFI) - WIFI ANTENA

URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774		BLOK SHEMA EKM			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: studeni 2016	
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB				BROJ PROJEKTA	2016-55	NACRT 16
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka	VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA	1/1

Prazne kutije i cijevi
za budući priključak kabela
televizijske



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

**BLOK SHEMA ANTENSKOG
RAZVODA**

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

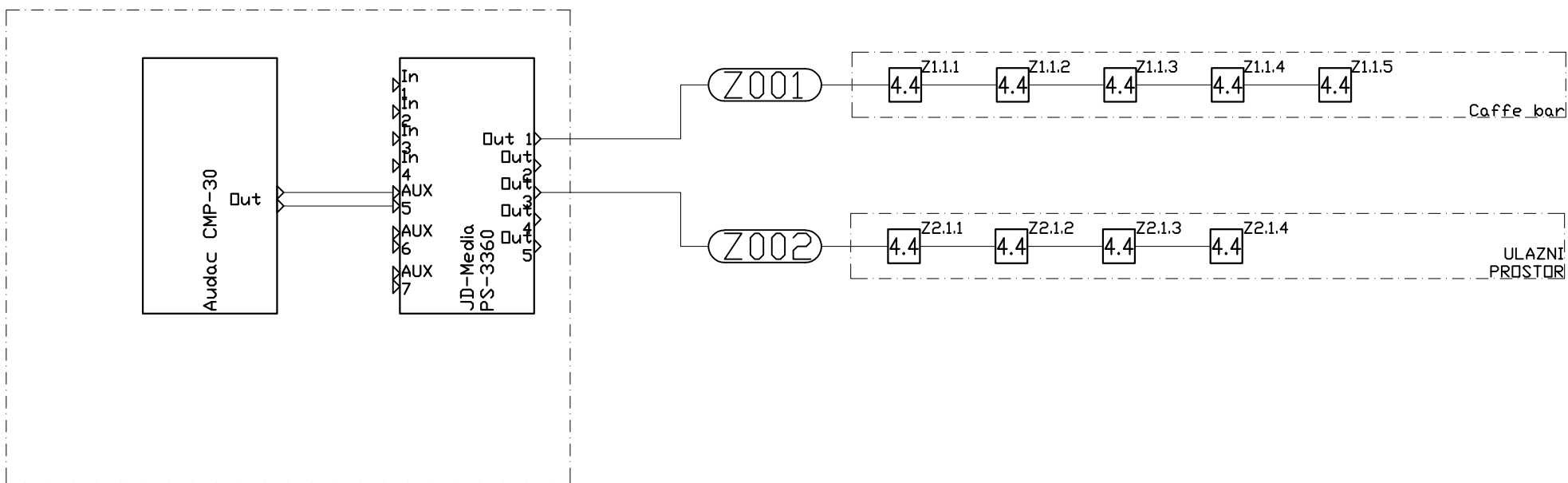
PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

BRJ PROJEKTA 2016-55

DATUM: studeni 2016

NACRT 17

BRJ LISTA 1/1



LEGENDA:

4.4 P.audio Compact 4.4 nadgradni zvučnik 15/25/35W / 100V dimenzija 148x230x157 mm sa nosačem za montažu na zid

PK-1 Priključna kutija za priključak opreme ozvučenja za potrebe natjecanja - poziciju prilagoditi željama investitora

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

BLOK SHEMA RAZGLASA
CAFFE BARA

PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

DATUM: studeni 2016

NACRT
18

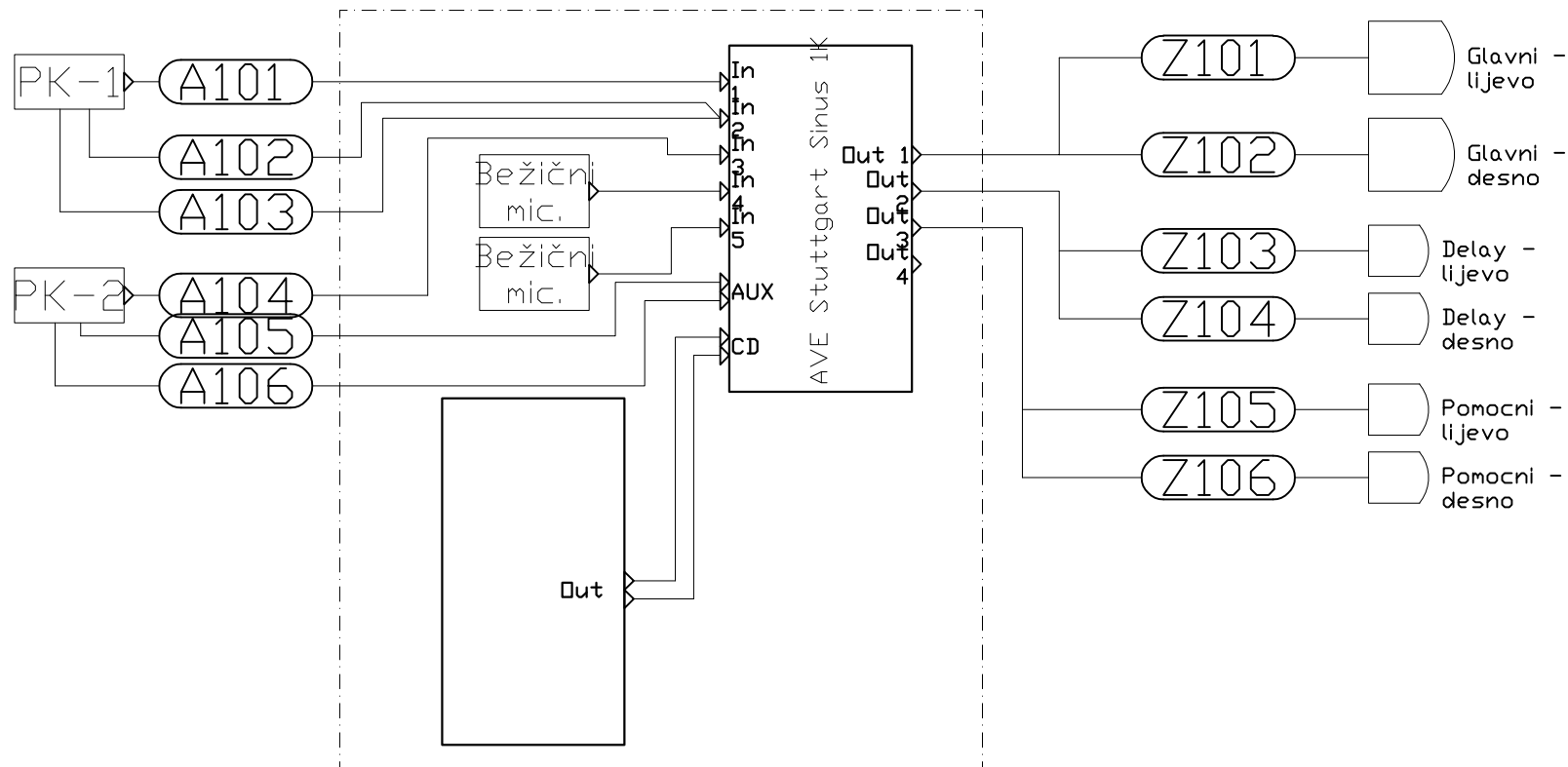
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RiHUB

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA 2016-55

BROJ LISTA 1/1

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka



LEGENDA:

4.4 P.audio Compact 4.4 nadgradni zvučnik 15/25/35W / 100V dimenzija 148x230x157 mm sa nosačem za montažu na zid

PK-1 Priključna kutija za priključak opreme ozvučenja za potrebe natjecanja - poziciju prilagoditi željama investitora

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

BLOK SHEMA RAZGLASA
UČIONICA

PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

DATUM: studeni 2016

NACRT
19

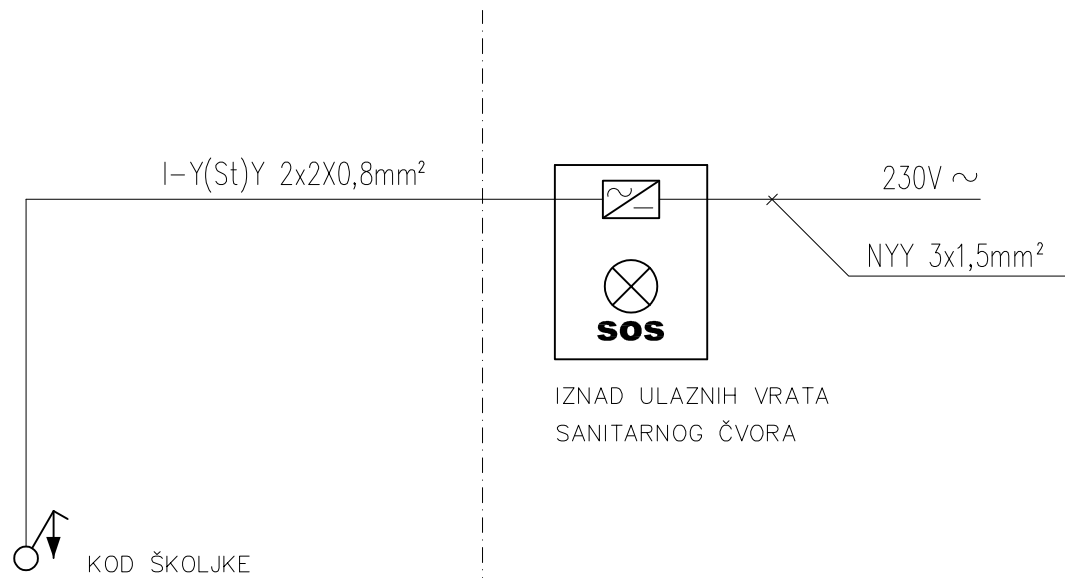
GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA 2016-55

BROJ LISTA 1/1

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka



LEGENDA:

 POTEZNO TIPKALO

 ISPRAVLJAČ

 BLJESKALICA

SANITARNI
ČVOR | HODNIK

URED OVLAŠTENOG INŽNJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774

GRAĐEVINA UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB

INVESTITOR GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

PRINCIPJELANA SHEMA SOS
SUSTAVA WC-a ZA INVALIDE

VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT FAZA GLAVNI PROJEKT

PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

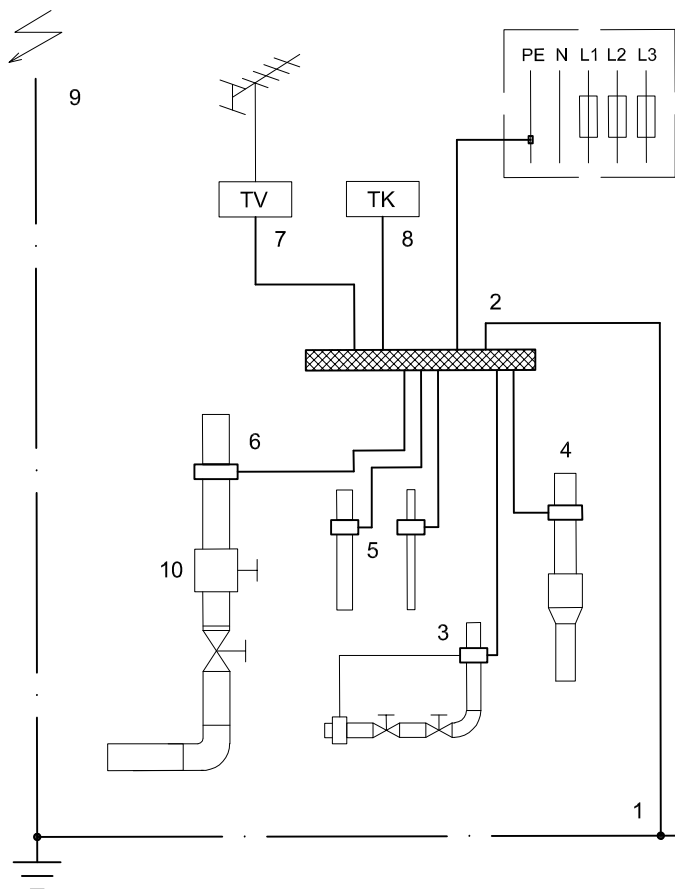
BROJ PROJEKTA 2016-55

DATUM: studeni 2016

NACRT
20

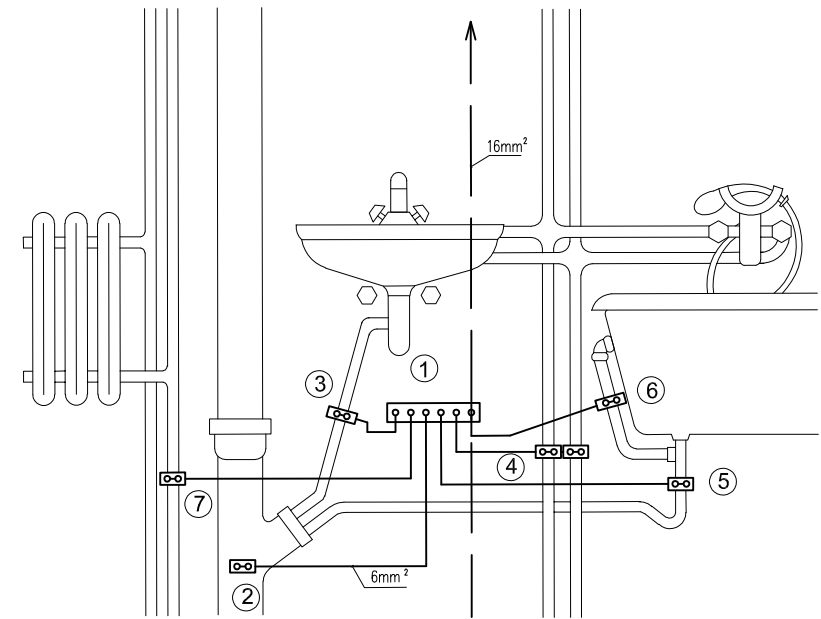
BROJ LISTA 1/1

PREGLED PRIKLJUČAKA NA SABIRNICI ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA



- 1 - UZEMLJIVAČ GRADJEVINE
- 2 - PE VODIČ
- 3 - VODOVOD
- 4 - KANALIZACIJA
- 5 - CENTRALNO GRIJANJE
- 6 - PLIN
- 7 - RTV INSTALACIJA
- 8 - TELEFON
- 9 - GROMOBRAN
- 9 - IZOLACIONA PRIRUBNICA

PRINCIPIJELNI DETALJ IZJEDNAČENJA POTENCIJALA U SANITARIJAMA



- 1 - SABIRNICA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA
- 2 - PRIKLJUČAK NA KANALIZACIONU - METALNU CIJEV
- 3 - PRIKLJUČAK NA ODVODNU CIJEV UMIVAONIKA
- 4 - PRIKLJUČAK NA VODOVODNE CIJEVI
- 5 - PRIKLJUČAK NA IZLJEV KADE
- 6 - PRIKLJUČAK NA PRELJEV KADE
- 7 - PRIKLJUČAK NA CIJEVI CENTRALNOG GRIJANJA

UREĐ OVLASŢENOG INŢENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŢILJEG Klići 29, 51216 Viškovo, OIB:93828675774	
GRAĐEVINA	UREĐENJE INTERIJERA PROSTORA RIHUB
INVESTITOR	GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka

PRINCIPIJELNA SCHEMA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA			
VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT

PROJEKTANT	DAMIR ŢILJEG mag. ing. el.
BROJ PROJEKTA	2016-55

DATUM:	studen 2016
NACRT	21
BROJ LISTA	1/1