

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



REPUBLIKA HRVATSKA
Istarska županija
Regione Istriana
Upravni odjel za decentralizaciju, lokalnu i područnu
(regionalnu) samoupravu, prostorno uređenje i gradnju
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Poreč-Parenzo

OVAJ GLAVNI PROJEKT, KOJI SE SASTOJI OD
6 MAPA, SASTAVNI JE DIO GRAĐEVINSKE DOZVOLE
KLASA: UP/I-361-03/18-01/000142
URBROJ: 2163/1-18-05/5-18-0005
Poreč, 26.09.2018.

VIŠI SAVJETNIK ZA
PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJU
ŽELJKO VADNJAK, dipl.ing.građ.



GRAĐEVINA **REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“**

LOKACIJA **Na k.č. 953 (953 i 954) k.o. Fontana Ribarska ulica 24, Funtana**

FAZA IZRADE **GLAVNI PROJEKT**

ZAJEDNIČKA OZNAKA **ZM 032/16**

INVESTITOR **TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Funtana OIB: 28482399657**

MAPA **III**
NAZIV PROJEKTA **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
BROJ PROJEKTA **2017-34**

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

GLAVNI PROJEKTANT **Marko LIOVIĆ mag.ing.arch.**

MARKO LIOVIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A0011

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

DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Mjesto i datum **Viškovo, rujan 2017.**

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
Damir Šiljeg
VIŠKOVO

GRAĐEVINA

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2017-34

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

MAPA

III**POPIS KNJIGA**

MAPA I	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT GD 032/16 URED ARHITEKTURE d.o.o., Marohnićeva 16, Rijeka
MAPA II	GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE AEC PROJEKT d.o.o., Primorska cesta 25, Njivice
MAPA III	GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA 2017-34 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG, Kliči 29, Viškovo
MAPA IV	GLAVNI PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA TECHNICA SUPREMA d.o.o., Pineta III Ogranak 4, Fažana
MAPA V	GLAVNI PROJEKT INSTALACIJE VODE I KANALIZACIJE GVK 032/16 URED ARHITEKTURE d.o.o., Marohnićeva 16, Rijeka
MAPA VI	GEODETSKI PROJEKT GEODIL d.o.o., Viktora Cara Emina 1, Poreč ELABORAT ZASTITE NA RADU ZAŠTITA INŽENJERING KONZALTING d.o.o., Fra Pavla Pellizzera 24a, Rovinj ELABORAT ZASTITE OD POZARA ZAŠTITA INŽENJERING KONZALTING d.o.o., Fra Pavla Pellizzera 24a, Rovinj

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.....	15
	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	17
2.	OSNOVNI POKAZATELJI GLAVNOG PROJEKTA.....	19
	OPĆI PODACI.....	20
	ENERGETSKE PRIKLJUČAK.....	20
	TELEKOMUNIKACIJE	20
3.	POSEBNI UVJETI.....	21
4.	TEHNIČKI OPIS	30
	UVOD	31
	ENERGETSKE INSTALACIJE	31
	INSTALACIJA RASVJETE I UTIČNICA.....	31
	ZAŠTITA OD INDIREKTOG DODIRA.....	32
	INSTALACIJA ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE MREŽE - EKM	33
	SUSTAV ZAŠTITE OD UDARA MUNJE I INSTALACIJA IZJEDNEČENJA POTENCIJALA	33
	INSTALACIJA ZAJEDNIČKOG ANTENSKOG UREĐAJA.....	35
	STROJARSKE INSTALACIJE.....	36
	MJERE UŠTEDE ELEKTRIČNE ENERGIJE	36
	PROCJENA INVESTICIJE	36
5.	TEHNIČKI PRORAČUNI	37
	PRORAČUN UKUPNOG OPTEREĆENJA.....	38
	PRORAČUN PADA NAPONA.....	38
	PRORAČUN EFIKASNOSTI ZAŠTITE OD INDIREKTOG DODIRA	39
	PRORAČUN RAZREDA ZAŠTITE OD UDARA MUNJE	40
	PRORAČUN ANTENSKOG POJAČALA	42
6.	NACRTI.....	43
	01 ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE - SITUACIJA	
	02 ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – PRIZEMLJE	
	03 ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – KAT	
	04 INSTALACIJA EL. RASVJETE – PRIZEMLJE	
	05 INSTALACIJA EL. RASVJETE – KAT	

- 06 TEMELJNI UZEMLJIVAČ
- 07 SUSTAV ZAŠTITE OD UDARA MUNJE – SJEVETNOZAPADNO I JUGOISTOČNO PROČELJE
- 08 SUSTAV ZAŠTITE OD UDARA MUNJE – KROV
- 09 BLOK SHEMA GLAVNOG RAZVODA
- 10 RAZDJELNIK KPMO – JEDNOPOLNA SHEMA
- 11 RAZDJELNIK RS – JEDNOPOLNA SHEMA
- 12 SHEMA RAZVODA EKM INSTALACIJE
- 13 PRINCIPIJELNA SHEMA ORMARA STRUKURNOG KABLIRANJA
- 14 BLOK SHEMA ANTENSKOG RAZVODA
- 15 ZAJEDNIČKI ANTENSKI SUSTAV
- 16 RTV STANICA
- 17 PRINCIPIJELNA SHEMA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
- 18 SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE – KONSTRUKCIJA LPS-A UZ POMOĆ PRIRODNIH SASTAVNICA NA KROVU GRAĐEVINE
- 19 SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE NAČIN IZVEDBE ZA POSTIZANJE ELEKTRIČNE NEPREKINUTOSTI PARAPETNE OBLOGE
- 20 PRINCIPJELNA SHEMA SOS SUSTAVA WC-A ZA INVALIDE

GRAĐEVINA

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2017-34

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

MAPA

III

1. OPĆI DOKUMENTI

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, rujan 2017.

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

Klasa: UPII-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, Kličići 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, Kličići 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 povezana 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 ovlaštenu 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. Ovlaštenu 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 ovlaštenu 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 podnosiatelj 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 samostalnem 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 Matic, dipl.ing.el.



Dostaviti:

1. Damir Šiljeg, 51216 VIŠKOVO, Marčelji, Klidi 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, KIČI 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 "**ovlaštenu inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadatke elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadatke 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 ovlaštenu 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 propisani 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 Čjenika 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 podmiriti 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, poštovati 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, Klčić 29
2. U Zbirku Isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Temeljem članka 64. Zakona o gradnji (NN 153/13 I 20/17) daje se:

**IZJAVA PROJEKTANTA ELEKTROINSTALACIJA
o sukladnosti glavnog projekta
br. 2017-34 - 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:

**REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA
„ZGOR MURVE“**

INVESTITOR:

TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Funtana

OZNAKA PROJEKTA:

2017-34

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

ZAKONI

- Zakon o gradnji (N.N.153/13 i 20/17)
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N 152/08, 49/11 i 25/13)
- Zakon o normizaciji (N.N. 80/13)
- Zakon o akreditaciji (N.N. 158/03, 75/09 i 56/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (N.N. 80/13)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. 59/96, 94/96-ispravak, 114/03, 86/08, 75/09 i 143/12)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (N.N. 73/08, 90/11, 133/12 i 71/14)
- 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 za radna mjesta (NN 29/13)
- Pravilnik o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti projekta (N.N. 98/99)
- 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 tehničkim propisima za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara (Sl. list 74/90)
- 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 načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezne opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (N.N. 75/13)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kablsku kanalizaciju (N.N. 114/10)

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 kadmom i tuš kadmom
 - 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 opskrbne sustave (mreže)
- HRN EN 60529:2000+A1:2008 – Stupnjevi zaštite osigurani kućištima (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, rujan 2017.g.

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.
- 1.1.3. Zaštita od požara uslijed statičkog elektriciteta provedena je uzemljenjem svih metalnih masa.
- 1.1.4. Zaštita od požara na elektrouređajima riješena je i pravilnim izborom izolacije. Ista je iz PVC-a koji ne podržava gorenje.
- 1.1.5. Svi razvodni, zaštitni i uklopni uređaji smješteni su u kućišta izrađena iz negorivih materijala.
- 1.1.6. 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.
- 1.1.7. Svi elektromotori štite se od preopterećenja termičkom zaštitom.
- 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 propisnim sustavom za zaštitu od udara munje.
- 1.1.10. Sve metalne mase uzemljit će se povezivanjem na instalaciju izjednačenja potencijala.
- 1.1.11. U svim prostorima komunikacije predviđena je protupanična rasvjeta s vlastitom baterijom i autonomijom rada 60min koja će kod prekida napajanja električnom energijom poslužiti za rasvjetu putova evakuacije.

VIŠKOVO, rujan 2017.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. 2017-34 - 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, rujan 2017.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.


DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

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)
 - tipski i pojedinačni atesti elektro opreme i materijala
- 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, rujana 2017.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG, mag.ing.el.
DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374 OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

GRAĐEVINA

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2017-34

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

MAPA

III

2. OSNOVNI POKAZATELJI GLAVNOG PROJEKTA

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, rujn 2017.

OPĆI PODACI

INVESTITOR: TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Funtana, OIB: 28482399657

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

LOKACIJA: k.č. 953 (953 i 954), k.o. Funtana, Ribarska ulica 24, Funtana

ENERGETSKE PRIKLJUČAK

SUSTAV RAZVODA: TN-C-S,
SUSTAV ZAŠTITE: ZUDS

VRŠNA SNAGA:

	potrošač	Snaga (kW)	gl. vod	mjerni uređaj	Limitator (A)
1.	GRAĐEVINA	13,80	3f	3x230/400V, 10-60A	3x20A
	UKUPNO SNAGA:	13,80 kW			

uz - faktor istovremenosti opterećenja $f_i = 0,55$

faktor snage (cos fi) od 0,95 induktivno do 1

KUĆANSTVO - BIJELI

TRAJNI POTROŠAČI cca 3000 kWh/god.

Mjesto predaje električne energije i način priključka – postojeći „KPMO“ na stalno pristupačnom mjestu fasade objekta prema rješenju HEP-a. Napajanje iz obližnje trafostanice TS FUNTANA COKI podzemnim kabelom prema tehničkom rješenju HEP-a.

Kupa je postojeći sa stečenom snagom od 3,04kW po EES 33442404, potrebno je zakupiti dodatnu snagu.

NAČIN MJERENJA I MJERNI UREĐAJI ZA MJERENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE:

Za obračunsko mjerno mjesto postojeći KPMO na stalno pristupačnom mjestu fasade objekta (jedno trofazno dvotarifno brojilo), nazivnih 10-40(60)A, u izravnom spoju. Sve prema dogovoru sa HEP-om, te standardima i uputama koje propisuje i prihvaća HEP. Brojilo je opremljeno magnetskom (IEC 1142) ili optičkom (IEC 1107) komunikacijom.

TELEKOMUNIKACIJE

Broj priključaka: 1

Priključna točka: Postojeći zračni priključka na fasadi građevine (zadržava se)

Projektom su obuhvaćene instalacije elektroničke komunikacijske mreže (EKM-a) građevine. Potrebno je prije početka radova pribaviti od operatera izjave o položaju EK vodova u zoni zahvata. Obavezna je zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture ili njihovo izmještenje prema uputama vlasnika elektronskih kablinskih vodova.

VIŠKOVO, rujana 2017.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG, mag.ing.el.



GRAĐEVINA

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2017-34

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

MAPA

III

3. POSEBNI UVJETI

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, rujan 2017.



ELEKTROISTRA PULA
52100 PULA, VERGERIJEVA 6
POGON POREČ
52440 POREČ, MATE VLAŠIČA 2

TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA
ID:555955
BERNARDA BORISIJA 2
52452 FUNTANA

NAŠ BROJ I ZNAK:

VAŠ BROJ I ZNAK:

Ur. broj: 401103001/11823/17DP

Datum: 25.07.2017.

Na zahtjev gornjeg naslova, a na temelju Zakona o energiji (NN br. 120/12, 14/14 i 102/15), Općih uvjeta za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN br. 85/15), Pravilnika o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN br. 28/06), a u skladu s Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06), HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., ELEKTROISTRA PULA, POGON POREČ, OIB: 46830600751 (u daljnjem tekstu HEP-ODS) donosi:

PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (PEES)

Broj: 401103-170504-0011

koja se izdaje Kupcu

TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA ID:555955, FUNTANA, BERNARDA BORISIJA 2, OIB: 28482399657
radi sagledavanja mogućnosti priključenja za građevinu

(vrsta objekta: poslovni, POSLOVNOST, šifra MM: 33442404)
na lokaciji (adresa, broj katastarske čestice i katastarska općina)
FUNTANA, RIBARSKA 24, k.č.br. 953, k.o. FUNTANA
uz sljedeće uvjete:

I. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

II. STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI

III. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

- Mjesto priključenja građevine na mrežu: POSTOJEĆI KPMO NA STALNO PRISTUPAČNOM MJESTU FASADE OBJEKTA
- Napajanje iz TS: 20/0.4 KV FUNTANA COKI
izvod: POSTOJEĆEG NN IZLAZA
- Napon priključka: 0.40 kV
- Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni
LAMJENA LIMITATORA
- Priključna snaga: 13,80 kW
(Postojeća priključna snaga: 3.04 kW)
- Faktor snage (cos fi): od 0,95 induktivno do 1
- Predvidiva godišnja potrošnja električne energije (kWh/god): po potrebi
- Način korištenja snage i energije: TRAJNO
- Predvidivo vrijeme priključenja: NAKON REALIZIRANIH UVJETA IZ PEES-I I UGOVORA
- Procijenjeno vrijeme realizacije uvjeta u NN mreži:
- Mjesto predaje električne energije: POSTOJEĆI KPMO NA STALNO PRISTUPAČNOM MJESTU FASADE OBJEKTA
- Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: ZUDS
uz obvezatnu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.
- Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem kupca na mjestu preuzimanja može iznositi najviše: 2,5 %
- Način mjerenja, kategorija potrošnje i mjerna oprema za mjerenje potrošnje električne energije:

Rbr.	Šifra MM	Naziv	Snaga (kW)	Broj faza	Kategorija potrošnje	Brojilo	Ostalo
1	33442404	POSLOVNOST DONOS 3.04 KW PO EES 33442404-PO.RAC	13,80	3	NN - poduzetništvo	Brojilo elektroničko radno 3F/4T	OSO, LIM 3x20 A

OSO-ograničavaio strujnog opterećenja, SMT-strujni mjerni transformatori, NMT-naponski mjerni transformatori

15. Mjernu opremu za mjerenje potrošnje instalirati prema tehničkim uvjetima za obračunsko mjerno mjesto.
16. Mjerni ormar s mjernom opremom treba ugraditi na pristupačno mjesto, tako da se svi radovi i očitavanja brojlara mogu obaviti bez ulaska u prostorije Kupca. U građevinama s više mjernih mjesta koja nisu grupirana, treba instalaciju pripremiti za lokalno povezivanje brojlara i daljinsko očitavanje.
17. Instalacije i postrojenja korisnika mreže moraju biti dimenzionirani i izvedeni prema zahtjevima utvrđenim Mrežnim pravilima, kao i prema tehničkim preporukama i normama koje se temelje na načelima određivanja negativnog povratnog djelovanja na mrežu (primjerice: emisija viših harmonijskih komponenti, fliken, nesimetrije i slično), a sukladno Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom.
18. Ako Kupac koristi agregat koji se uključuje u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže dužan je u skladu s tehničkim uvjetima HEP-a br. N.073.01 u glavni razdjelni ormar ugraditi rastavnu napravu za vidno odvajanje dijela električnih instalacija napojenih pomoću uređaja za neprekidno napajanje ili agregata od niskonaponske distribucijske mreže. Rastavna naprava mora biti dostupna djelatnicima HEP-ODS u slučaju potrebe radova, a u cilju osiguranja zaštite od povratnog napona.
19. Ukoliko postojeći Kupac izvodi radove na svojoj instalaciji zbog kojih treba skinuti plombe s mjerne opreme obavezan je od HEP-ODS-a zatražiti dopusnicu za rad na obračunskom mjernom mjestu.

IV. EKONOMSKI UVJETI

1. Kupac je dužan s HEP-ODS-om zaključiti ugovor o priključenju u kojem će se urediti uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, te odrediti iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja.
2. U slučaju kada je za priključenje građevine kupca potrebno ostvariti tehničke uvjete u SN ili VN mreži ugovorne strane zaključuju i predugovor o priključenju kojim se uređuju međusobni odnosi na pripremi stvaranja uvjeta u mreži i priključka za priključenje građevine do uključivo građevinske dozvole, a ugovor o priključenju sklapa se temeljem ove PEES i zahtjeva Kupca.

V. OSTALI UVJETI

1. Na temelju ove prethodne elektroenergetske suglasnosti, Kupac ne može ostvariti priključak na elektroenergetski sustav HEP-ODS-a. Prije priključenja Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i sklapanje ugovora o korištenju mreže.
2. Nakon sklopljenog Ugovora o korištenju mreže s HEP-ODS-om, Kupac je dužan podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže, uz koji je dužan priložiti sklopljen Ugovor o opskrbi električnom energijom s opskrbljivačem.
3. Projektna dokumentacija električne instalacije predmetne građevine mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama i ovom prethodnom elektroenergetskom suglasnošću. Preporuča se da se navedeni projekt po izradi dostavi na uvid u HEP-ODS radi usuglašavanja projekta priključka s projektom građevine. Izvođenje električnih instalacija Kupac je dužan povjeriti pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj za obavljanje elektroinstalaterske djelatnosti.
4. Ova prethodna elektroenergetska suglasnost važi dvije godine od dana izdavanja te prestaje važiti u roku od dvije godine, ako se u tom vremenu ne zaključi ugovor o priključenju, ne izvrše obveze iz ugovora o priključenju i ne podnese zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i za priključenje.
5. Na zahtjev za produženje roka važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti koji je podnesen prije isteka roka važenja, rok važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti može se produžiti za još dvije godine.

VI. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove PEES podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana podnijeti žalbu HERA-i, Zagreb, Ulica grada Vukovara 14. Žalba se predaje HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., ELEKTROISTRA PULA, PULA, VERGERJEVA 6 pisanim putem neposredno ili poštom. Za žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn prema Tarifnom broju 3. Zakona o upravnim pristojbama.

Obradio: ĐANI PREKALJ

Dostaviti:

1. Kupac
2. Odjel za razvoj i pristup mreži
3. Pismohrana

Za HEP-ODS

Operator distribucijskog sustava d.o.o. Zvonke Lipvić, dipl.oec.
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROISTRA PULA



KLASA: 361-03/17-01/212
URBROJ: 376-10/ZS-17-2 (HP)
Zagreb, 19. siječnja 2017.

Ured arhitekture d.o.o.
Marohnićeva 16
51000 Rijeka

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: Turistička zajednica Općine Funtana, Funtana

Građevina: Rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene - Galerija „Zgor murve“

Lokacija: k.č 953, k.o. Funtana

Veza: Vaš zahtjev od 16. siječnja 2017.

Poštovani,

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, sukladno vašem traženju, izdaje posebne uvjete gradnje predmetne građevine kako slijedi:

1. Prilikom gradnje poslovne ili stambene zgrade moraju se ispuniti temeljni zahtjevi za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu (dalje: EKI), sukladno odredbama članka 24. stavak 5. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14; dalje: ZEK).
2. Projektant je obavezan projektirati EKI i elektroničku komunikacijsku mrežu primjerenu namjeni zgrade sukladno Pravilniku o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN br. 155/09, poveznica).
3. Projektant je obavezan od infrastrukturnih operatora (popis u prilogu) pribaviti izjavu o položaju elektroničke EKI unutar zone zahvata. Ukoliko je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EKI projektant mora glavnim projektom predvidjeti zaštitu (ili premještanje) navedene infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. ZEK-a i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obavezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik, poveznica). Postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz.
4. Prilikom traženja potvrde glavnog projekta potrebno je zahtjevu priložiti ishodene izjave operatora.

Također, prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Nadalje, prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV.
- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV.

- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV.
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.“

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obvezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta u izjavi o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

S poštovanjem,

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA
ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Roberta Frangeša Mišanovića 9
Z A G R E B

RAVNATELJ

Mario Weber
mr. sc. Mario Weber

Privitak (1)

1. Popis operatora

Dostaviti:

1. Naslovu preporučeno
2. U spis

POPIS INFRASTRUKTURNIH OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d. Regija 1	Kupska 2	10000 Zagreb	01/4918658	Marijana Tudman HT.polozaj.EKI@t.ht.hr
	HRVATSKI TELEKOM d.d. Regija 2	Vinkovačka 19	21000 Split	021/351803	Mirela Domazet HT.polozaj.EKI@t.ht.hr
	HRVATSKI TELEKOM d.d. Regija 3	Narodnog doma 2b	52000 Pazin	052/621477	Kosta Lukčić HT.polozaj.EKI@t.ht.hr
	HRVATSKI TELEKOM d.d. Regija 4	K.A. Stepinca 8b	31000 Osijek	031/233124	Mladen Kuhar HT.polozaj.EKI@t.ht.hr
2	OT-OPTIMA TELEKOM d.d.	Bani 75a, Zagreb	10010 Zagreb	01/5554 559	Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-izjave.opjinet.hr
3	VIPnet d.o.o.	Vrtini put 1., Zagreb	10000 Zagreb	01/4691 884	Odjel fiksne pristupne mreže infrastruktura@vipnet.hr



OT – Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
IBAN HR302360000101848050 OIB 36004425025
KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
info@optima-telekom.hr

URED ARHITEKTURE doo

Marohnićeva 16

51000, Rijeka

Broj: OT-52-1683/17

Datum obrade: 16.01.2017.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,

dana 16.01.2017. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - GALERIJA "ZGOR MURVE".

Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na katastarskim česticama

k.č. 953, k.o. Funtana, p.u. Poreč.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

Kontakt email: EKI-izjave@optima-telekom.hr

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.



ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.

Sektor pristupnih mreža

Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

R.F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb

Telefon: +385 1 4983 077

Telefaks: +385 1 4917 118

Ured arhitekture d.o.o.
Marohničeva 16

51000 RIJEKA

OZNAKA T43-37648627-17
KONTAKT OSOBA KOSTA LUKIĆ
TELEFON 052/621477
DATUM 19.1.2017.
NASTAVNO NA Rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene - galerija "Zgor Murve" u Ribarskoj ulici 24 u Funtani na k.č. 953 k.o. Funtana
Investitor: TZO Funtana

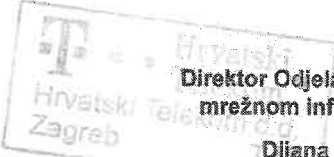
Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

**IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)**

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekom d.d. nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. (kontakt osoba Ivica Brietić, tel: 051 200287, mob: 098 212822) ili na tel: 08009000.
4. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).

Ova Izjava vrijedi 12 mjeseci od datuma izdavanja, odnosno do 19.1.2018. godine.

S poštovanjem,


Direktor Odjela za upravljanje
mrežnom infrastrukturom
Dijana Soldo, oec.

Napomena: - e-mail adresa za dostavu Izjave: markolovic@yahoo.com

Hrvatski Telekom d.d.

Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb

Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr

Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1067 6 | SWIFT-BIC: ZABHR2X

Nadzorni odbor: dr. sc. I. Drakopčić - predsjednik

Uprava: D. Tomasković - predsjednik, M. Felkel, J. Thürrig, B. Batelić, B. Drilo, N. Repaić, S. Kramar

Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080268266 | OIB: 61793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 61793146560

Temeljni kapital: 9.322.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.888.535 dionica bez nominalnog iznosa



URED ARHITEKTURE d.o.o.
Marohnićeva 16, Rijeka 51000

Zagreb, 17.01.2017.

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine:
Rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene - galerija "Zgor Murve" u Ribarskoj ulici 24 u
Funtani na k.č. 953, k.o. Funtana.

Ovim putem izjavljujemo da u zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu.

S poštovanjem,

133


VALENTINA LIJJAK



GRAĐEVINA

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2017-34

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

MAPA

III

4. TEHNIČKI OPIS

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, rujan 2017.

UVOD

Investitor je planirao uklanjanje dijela postojeće građevine i dogradnju, odnosno ovim projektom se predlaže rekonstrukcija građevine (dogradnja) javne i društvene namjene, kulturna ustanova – galerija „ZGOR MURVE“. Planiranim projektom se zadržava postojeća etažnost (Pr+1), te se predlaže povećanje tlocrtne izgrađenosti dogradnjom prizemnog dijela građevine

Projekt je izrađen na temelju građevinskih podloga, uvjeta o uređenju prostora, kataloga proizvođača opreme i zahtjeva investitora.

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

NN podzemni priključak izvesti kabelom prema tehničkom rješenju HEP-a iz TS Funtana Coki. Mjesto predaje el. energije od distributera je postojeći kućni priključno mjerni ormar (u daljnjem tekstu KPMO) smješten na stalno pristupačnom mjestu fasade objekta. KPMO se sastoji dovodnog osigurača NVO 63 mjerne garniture (jednog trofaznog dvotarifna brojila), uklopnog sata (ako je brojilo digitalna nije potreban ukopni sat), te zaštitnih osigurača NVO 63A i odvodnika prenapona. Bravica vrata KPMO je u vlasništvu HEP-a. U slučaju nužde moguće je potpuno isključiti napajanje pomoću isključnog tipkala JPr10 montiranog neposrednog pored glavnog ulaza u građevinu.

Potrebno je od KPMO do glavnog razdjelnog ormara građevine (u daljnjem tekstu GR) položiti kabel FG70R 5x10mm² u PVC cijevi s dvostrukom stjenkom presjeka Ø50. Razdjelnik GR je opremljen kućištem s osiguračima, limitator, zaštitna sklopka FID 40/0,03A i zaštitna sklopka FID 25/0,03A koja štiti opće potrošače i potrošače kupaonice. Limitator uvjetuje, podešava i pečati distributer.

U zidu ispod razvodnih ploča ugrađuje se četvrtasta razvodna kutija PS50, u kojoj su koncentrirani svi strujni krugovi.

Kabeli 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. Kabeli se štite automatskim osiguračima koji su smješteni u razdjelniku.

Presjek vodiča za rasvjetu iznosi 1,5mm², dok se za priključnice koriste vodiči presjeka 2,5mm².

Primijenjen je sustav zaštite TN-S, a zeleno-žuti (zaštitni) vodič se vodi prema svim trošilima.

	potrošač	Snaga (kW)	gl. vod	mjerni uređaj	Limitator (A)
1.	GRAĐEVINA	13,80	3f	3x230/400V, 10-60A	3x20 A
	UKUPNO SNAGA:	13,80 kW			

Iz navedene analize proizlazi ukupno vršno opterećenje građevine „REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“,“ od **13,80 kW**, odnosno vršna struja od 20A pri faktoru snage $\cos\phi = 0,9$. Kupac je postojeći sa stečenim pravom 3,04kW prema EES 33442404, potrebno je zakupiti dodatnu snagu.

INSTALACIJA RASVJETE I UTIČNICA

Rasvjeta svih prostora riješiti će se rasvjetnim stropnim, zidnim i podnim armaturama za unutarnju i vanjsku montažu. Uključivanje rasvjete vrši se preko rasvjetnih prekidača. Na mjestima izvoda za lustere ugrađuje se stropna razvodna kutija s luster kukom za ovješeno svjetiljke. Rasvjeta kupaonica, parkirnog prostora i fasade, te vanjska rasvjeta moraju biti u vodotijesnoj izvedbi.

Za priključak manjih el. uređaja predviđene su jednofazne priključnice 10/16A sa zaštitnim kontaktom, a za veće potrošače čvrsti spoj (štednjak, el. bojler). Utičnice montirane vani, te u kupaonicama su IP54 s poklopcem.

I priključnice i sklopke ugrađuju se u montažne kutije PS 40 Ø 60 mm.

Ugradbene visine:

- razdjelnik	- 2,1 m donji rub od poda
- ostale priključnice	- 0,3 m od poda
- sve sklopke za uključenje rasvjete	- 1,1 m od poda

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

Uzemljenje je temeljno. U temeljima će biti na dnu traka Fe/Zn 25 x 4 mm koja završava u kutiji PS49. Dalje do razdjelnika ide vodič NYY 10 mm²/PC Ø11.

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 ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE MREŽE - EKM

Ulazna telefonska instalacija je klasičnog tipa. Telefonski priključak izvesti sa postojećeg zračnog priključka na građevini položenim na pravilnim razmacima od drugih instalacija tako da se izbjegnu smetnje. Kabel treba polagati u kabelaške police do razdjelnika.

Predviđa se 1 telefonski priključak. Zadržava se postojeći zračni priključak na fasadi građevine.

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

Uz planirane instalacijske vodove ugrađuju se jedna cijev $\varnothing 16\text{mm}$ do svakog mjesta priključka terminalne opreme, kako bi se mogla ostvariti usluga putem svjetlosnog voda.

Strukturalno kabliranje građevine 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 stambenom prostoru od ormarića koncentracije TK do svake utičnice izvesti instalaciju UTP kabelom cat.6.

Predviđene su priključnice s telekomunikacijskim konektorom RJ45-Cat.6 koja se ugrađuje u zid na visini 30cm od poda.

Uzemljivač koji će služiti za priključenje opreme treba biti izveden na posebnu bakrenu sabirnicu u posebnoj podžbuknoj instalacijskoj kutiji, a otpor uzemljenja ne smije prelaziti 5Ω . Od navedene sabirnice treba biti položen poseban fleksibilni vodič presjeka najmanje 16mm^2 do razdjelnika, a otpor uzemljenja na priključnoj letvi mora biti u granicama od 5-10 Ω .

Svi priključci moraju završavati na regletama u ormariću. Spojeve izvesti lemljenjem ili primjenom KRONE regleta. Prije lemljenja treba ispitati cjelokupnu telefonsku instalaciju i izvršiti obilježavanje priključnih mjesta na regletama. Pri izvedbi telefonske instalacije treba paziti da vodove polažemo najmanje 20cm od vodova el. instalacije. Križanja treba izvesti pod pravim kutem i distancom 3cm. Ako to nije moguće, treba na mjesto križanja staviti izolacijski umetak debljine najmanje 3mm.

Radove treba izvesti prema ovom projektu i prema "UPUTSTVU ZA IZRADU PRETPLATNIČKIH TELEFONSKIH INSTALACIJA". Po završetku radova, izvođač je dužan poslati "Prijavu telefonskih instalacija nadležnoj službi HPT-a radi pregleda i izdavanja atesta".

SUSTAV ZAŠTITE OD UDARA MUNJE I INSTALACIJA IZJEDNEČENJA POTENCIJALA

Na predmetnoj građevini izvesti će se sustav zaštite od munje klasičnog tipa tzv. Faradejev kavez načinjen od metalnih FeZn vodova pravilno postavljenih na štice građevine i dobro uzemljenih pomoću uzemljivača. Unutar štice građevine neće se javiti el. polja i na taj način ostvaruje se zaštita od svih atmosferskih pražnjenja, a mogućnost udara groma u zaštićenu građevinu je svedena na minimum.

Dimenzioniranje i izvođenje sustava zaštite od munje treba ispuniti slijedeće uvjete:

OIB: 93828675774; MB: 80472486; IBAN: HR34 24020061140200951

- električnu sigurnost
- mehaničku čvrstoću
- otpornost protiv korozije
- ne zagrijavanje vodova sustava zaštite od munje
- ekonomičnost i estetiku

Kao hvataljke poslužiti će djelomično legura aluminija AH1 Ø8mm (ili inox) položena na standardne držače svakih 1m i djelomično prirodne sastavnice instalacije zaštite od udara munje u ovom slučaju to je limeni opšav parapetne obloge. Međusobno spajanje vodova izvesti odgovarajućim spojnicama za spajanje vodiča hvataljki i odvoda. Spojnicama povezati vodiče odvoda i horizontalne i vertikalne dijelove oluka. Sve metalne mase na građevini najkraćim putem dobro galvanski povezati barem na jednom mjestu s sustavom zaštite od munje.

Za odvode koristiti ćemo pocinčanu traku FeZn 25x3mm položenu unutar stupova nosive konstrukcije na mjestima prema nacrtu. Po pročelju postojeće kuće površinski položiti vod legure aluminija AH1 Ø8mm (ili inox) prema pozicijama na nacrtu.

Mjerni spoj se izvodi dvostrukim preklopom traka u dužini 10cm s 4 vijka M8. Zemni uvodnici se spajaju na temeljni uzemljivač križnom spojnicom zalivenom olovom, a zatim bitumenom. Trake je također moguće i variti uz zaštitu vara bitumenom. Traku u temelju i vertikalnom serklažu treba obavezno variti na armaturu svakih 2m.

Na vertikale treba obujmicom spojiti sve metalne mase veće od 2m ili 2m² na krovu i na pročeljima.

Kao uzemljivač koristit će se pocinčana traka FeZn 25x4mm. Traku polagati u pripremljeni zemljani rov. Međusobna spajanja izvesti varenjem, te zaliti olovom, a zatim bitumenom. U istu svrhu izvedeni varovi moraju biti visoke kvalitete i mehanički potpuno besprijekorni. Spojeve sa odvodima izvesti pomoću križnih spojki.

Po završetku građevine izvršiti detaljno pregledavanje dostupnih dijelova sustava zaštite od munje i otpora uzemljenja. Mjerenje otpora rasprostiranja izvoditi u U-I metodom u odnosu na neki udaljeni uzemljivač. Podatke obvezno unijeti u građevinski dnevnik.

TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA

Sustav zaštite od munje koji će se izvesti na građevini mora biti izveden od propisnog materijala otpornog na mehaničke i kemijske utjecaje, pa se zato mora upotrijebiti isključivo pocinčani materijal u skladu s N.B4.901 i N.B4.950. Ovo se odnosi na vodove koji se polažu u temelje, te se u tu svrhu može koristiti i obično ne pocinčano željezo. Nadzemne i podzemne vodove izvoditi od željeza punog presjeka. Najmanji presjek upotrijebljenih traka izvan zemlje iznosi 60mm² (ne smije biti tanja od 3mm), a u zemlji 100mm² (ne smije biti tanja od 3,5mm). Kada se metalni dijelovi građevine upotrebljavaju kao hvataljke ili odvodi trebaju imati presjek najmanje 50mm² i debljinu minimalno 0,5mm. Vodovi na krovu moraju biti izvedeni iz što dužih cijevnih komada, sa što manje međusobnih spojeva. Razmaci učvršćenja vodova moraju iznositi na krovu do 1,5m. Odstupanja nisu dozvoljena.

Sve vodove postaviti tako da su zaštićeni od mehaničkog oštećenja. Radi sprječavanja preskoka i prevelikih elektrodinamičkih sila, ne smiju se izvoditi lukovi s polumjerom manjim od 200mm, a promjena pravca voda ne smije biti veća od 90. Odvodi vodova moraju uspostaviti najkraću vezu s uzemljivačem i to vertikalno bez promjene smjera. Odvodi moraju biti što kraći, dalje od prozora, vrata, električnih instalacija i onih metalnih masa koje nisu priključene na sustav zaštite od munje. Svi spojevi moraju predstavljati jednu vrlo solidnu galvansku i mehaničku vezu i moraju izdržati barem deseterostruku težinu voda koja bi se mogla pojaviti u najnepovoljnijem slučaju. Spojevi izvedeni varenjem i lemljenjem moraju biti zaštićeni od korozije odgovarajućim premazom olova. Svi sastavni dijelovi spojeva moraju biti od istog materijala. Ako na krovu postoje metalne mase dužine od 2m ili mase čija je površina veća od 2m² moraju se priključiti na sustav zaštite od munje. Udarni otpor rasprostiranja uzemljivača ne smije preći vrijednost 20 (tip 4,62) ili 8% vrijednosti specifičnog otpora uzemljivača. Preuzimanje instalacije može biti tek poslije potpuno završnih radova i ispitivanje od strane mjerodavnih stručnjaka pomoću odgovarajućih mjernih instrumenata. Po završenom pregledu sustava zaštite od munje na građevini, načiniti propisan zapisnik i u njega unijeti sve potrebne konstatacije uz potpis svih članova komisije. Komisiju obrazuje investitor.

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

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 ANTENSKOG 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 mm^2 na gromobranksku 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 prijavnika. 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.

STROJARSKE INSTALACIJE

Napajanje strojarske opreme pojedinog vrši se iz pripadnog razdjelnika stana.

Grijanje i hlađenje predviđa se VRV sustavom. Iz razdjelnika GR napaja se vodom NYM 5x2,5mm² vanjska jedinica VRV sustava koja je smještena u okolišu pored ulaza za osoblje, unutarnje jedinice napajaju se vodom NYM 3x1,5mm² sa obližnjeg elektro ormara. Upravljanje unutarnjim jedinicama je pomoću digitalnih termostata smještenih u prostoru.

Unutar kupaonica instaliraju se Glamox električni radijatori koji se napajaju preko utičnice smještene neposredno pored njih. Priprema tople vode rješenja je električnim bojlerom smještenim u sanitarijama na etaži prizemlje.

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 osvijetljenje
4. Električne uređaje nakon korištenja gasiti i ne ostavljati u „stand by“ režimu rada
5. Prilikom kupnje rasvjetnih tijela ili zamjene odabirati energetske 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 **97.000,00 kn** bez PDV-a.

VIŠKOVO, rujna 2017.g.



PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA
DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.

GRAĐEVINA

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2017-34

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

MAPA

III

5. TEHNIČKI PRORAČUNI

MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, rujn 2017.

PRORAČUN UKUPNOG OPTEREĆENJA

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

$$\text{Instalirana snaga} \quad P = 15,24 \text{ kW}$$

$$\text{Faktor istodobnosti} \quad f_i = 0,91$$

$$\text{Vršna snaga:} \quad P_v = f_i \cdot P_i = 0,91 \cdot 15,24 = 13,80 \text{ kW}$$

Vršna struja:

$$I_v = \frac{P_v}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{13800}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 20 \text{ A}$$

Priključni vod izveden je kabelom FG70R 5x16mm².

U građevini predlažemo raspored snage po trošilima:

	potrošač	Snaga (kW)	gl. vod	mjerni uređaj	Limitator (A)
1.	GRAĐEVINA	13,80	3f	3x230/400V, 10-60A	3x20A
	UKUPNO SNAGA:	13,80 kW			

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%
KPMO – GR	13,80	25	10	400	0,42
VRV	4,09	10	2,5	400	0,20
					0,62

Ukupni pad napona od KPMO do zadnjeg potrošača iznosi:

$$U_{uk} = U_1 + U_2 = 0,62\% < 5\%$$

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

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

PRORAČUN RAZREDA ZAŠTITE OD UDARA MUNJE

Građevina se svrstava u razred zaštite od udara munje prema priloženom proračunu, a na temelju kojeg se pristupa projektiranju sustava zaštite od udara munje.

a) PROCJENA GODIŠNJE UČESTALOSTI UDARA MUNJE

Prema izokerauničkoj karti za područje u kojem se gradi građevina prosječni broj olujnih dana u godini je 40. Računamo godišnju gustoću udara munje prema sljedećem izrazu.

$$N_g = 0,04 \cdot T_d^{1,25} = 4,0238$$

N_g - prosječna godišnja gustoća udara munje u zemlju

T_d - broj olujnih dana u godini

Odgovarajuća ekvivalentna površina odgovara površini tla koja ima istu godišnju vjerojatnost izravnih udara munje kao i građevina. Ekvivalentna površina izolirane građevine A_e širine $L=11,5\text{m}$, dužine $W=16,8\text{m}$ i visine $H=8,1\text{m}$ iznosi:

$$A_e = L \cdot W + 6 \cdot H \cdot (L + W) + 9\pi \cdot H^2 = 3424$$

Koeficijent okoline C_e je određen utjecajem topologije zemljišta i građevina smještenih unutar $3H$ na veličinu A_e , a vrijednosti su dane tablici.

Relativni položaj građevine	C_e
Građevina postavljena u području skupa s građevinama ili stablima drveća koji su jednaki ili veći od nje	0,25
Građevina je okružena nižim građevinama	0,5
Samostojeća građevina, unutar udaljenosti $3H$ nema drugih građevina	1
Samostojeća građevina na sljemenju nekog brežuljka ili predgorja	2

Za projektiranu građevinu čimbenik utjecaja okoline C_e iznosi 0,25.

Procjenu srednje godišnje učestalosti izravnih udara munje N_d u građevinu vršimo prema sljedećem izrazu.

$$N_d = N_g \cdot A_e \cdot C_e \cdot 10^{-6} = 4,0238 \cdot 3424 \cdot 0,25 \cdot 10^{-6} = 0,00344$$

b) PROSJEČNA DOPUŠTENA GUSTOĆA UDARA MUNJE U GRAĐEVINU

Vrijednost N_c je iskustvena metoda koja se temelji na procjeni pomoću analize štete od rizika i sljedećih čimbenika koje treba uzeti u obzir:

- vrsta građevine
- sadržaj u građevini
- korištenje građevine
- posljedice udara munje

Sve navedene vrijednosti se mogu iščitati iz tablica danih u knjizi „D. Praničević : Sustavi zaštite od munje“

$$N_c = A \cdot B \cdot C = 4 \cdot 0,02 \cdot 0,025 = 0,002$$

- N_c - dopuštena gustoća udara groma u građevinu
 A - vrijednost konstrukcije građevine
 B - vrijednost namjene građevine i opreme u građevini
 C - vrijednost štete

c) UČINKOVITOST I ODABIR ZAŠTITE

Vrijednosti dobivene za gustoću udara munje N_c izjednačuje se s vrijednosti očekivane učestalosti izravnog udara u građevinu N_d .

$$N_d > N_c$$

Za ovu građevinu je potreban sustav zaštite od udara munje.

Na temelju izračuna učinkovitosti sustava zaštite od munje prema sljedećem izrazu i tablici odabiremo razred zaštite građevine od udara munje.

$$E \geq 1 - \frac{N_c}{N_d} = 1 - \frac{0,002}{0,00344} = 0,42$$

E - izračunata učinkovitost	Odgovarajući razred zaštite	Razmak između odvoda i horizontalnih prstena
$E > 0,98$	RAZRED I + dodatne mjere	10 m
$0,95 < E \leq 0,98$	RAZRED II	15 m
$0,8 < E \leq 0,95$	RAZRED III	20m
$0 < E \leq 0,8$	RAZRED IV	25m

Za projektiranu građevinu je odabran **IV.** razred zaštite.

PRORAČUN ANTENSKOG POJAČALA

PRORAČUN SIGNALA POJAČALA WWK-928

PROGRAM	HTV 1	HTV 2	RTL	NOVA TV	NIT
PRIJEMNI KANAL	11	29	39	68	25
IZMJERENO (dB/uV)	72	71	71	66	65
DOBITAK MJ.ANT. (dB)	6	6	6	6	6
NA DIPOLU 75 Ohm-a (dB/uV)	66	65	65	60	59
		TV			
TIP ANTENE	TV 3009	4543	TV 4543	TV 4543	TV 4543
DOBITAK ANTENE d (dB)	10	12	12	12	12
RAZINA SA ANTENE (dB/uV)	76	77	77	72	71
GUŠENJE KABELA 10 m (dB)	1	2	2	2	2
Uul (dB/uV)	75	75	75	70	69
MAX. POJAČANJE G (dB)	40	46	46	46	46
ŠUMNI BROJ F (dB)	7	6,5	6,5	6,5	6,5
IZLAZNI KANAL	9	28	25	68	60
STVARNO POJAČANJE (dB)	25	25	25	30	31
Uizl (dB/uV)	100	100	100	100	100
IZLAZNI S/N (dB)	66,0	66,5	66,5	61,5	60,5

Umax (dBuV)	112,0	(DIN 45004 B, 2 KANALA, IMR=60 dB)
BROJ KANALA n	10,0	
RADNI NIVO Ur (dBuV)	100,0	
IMR (dB)	69,7	

NIVO NA DIPOLU 75 Ohma= IZMJERENI NIVO - DOBITAK MJERNE ANTENE
 ULAZNI NAPON Uul= NIVO NA DIPOLU 75 Ohma + DOBITAK ANTENE - GUŠENJE KABELA
 IZLAZNI ODNOS SIGNAL/ŠUM (S/N)=Uul - ŠUMNI BROJ - 2 dB
 $IMR=((30+U_{max}-U_r-7.5*\log(n-1))*2$

VIŠKOVO, rujan 2017.g.

PEČAT I POTPIS OVLAŠTENOG PROJEKTANTA

DAMIR ŠILJEG mag.ing.el.



DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2574
OVLAŠTEN INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

GRAĐEVINA

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (DOGRADNJA) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA „ZGOR MURVE“

FAZA IZRADE

GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

2017-34

NAZIV PROJEKTA

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

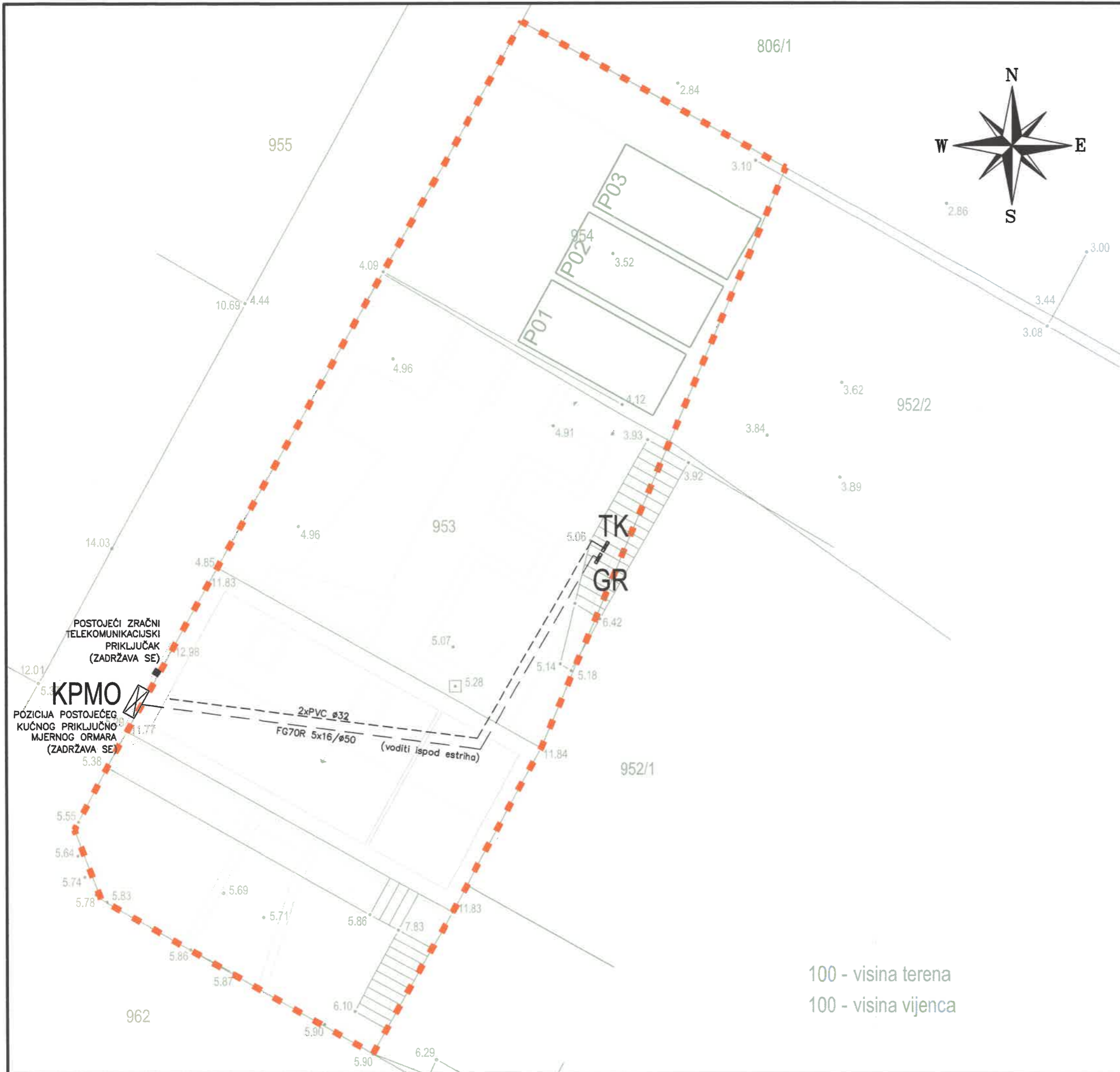
MAPA

III

6. NACRTI

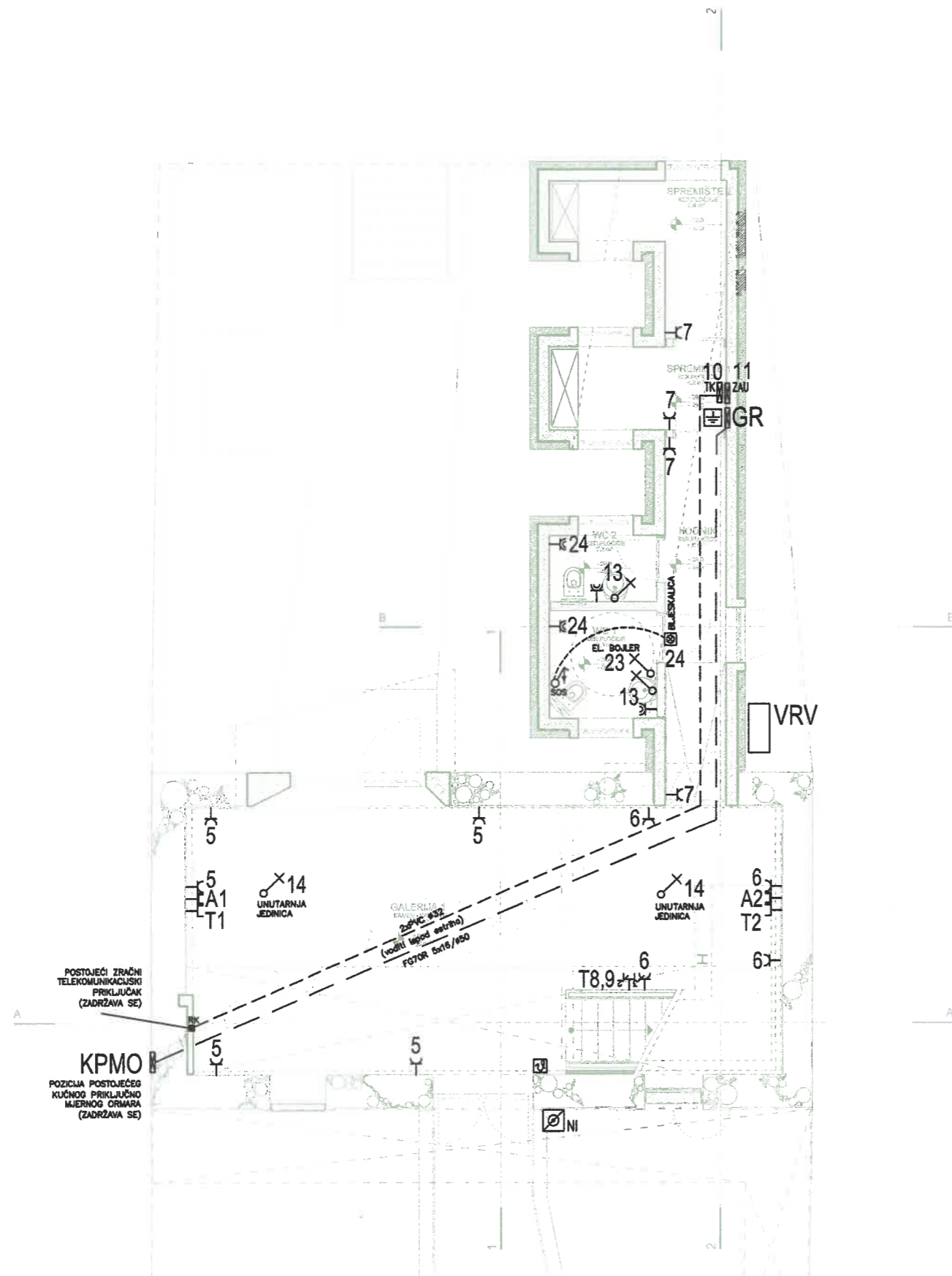
MJESTO I DATUM IZRADE

VIŠKOVO, rujan 2017.



DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374 **OVLAŠTEN INŽENJER**
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774			
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Funtana		
ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE SITUACIJA			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	rujan 2017
SURADNIK		MJERILO:	1:200
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2017-34	BROJ LISTA	1/1
			1



LEGENDA SIMBOLA:

GRAF. SIMB.	OPIS
⌵	JEDNOPOLNA UTIČNICA
⌵	TELEKOMUNIKACIJSKA RJ45 UTIČNICA
⊞	KUTIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
⌵	JEDNOPOLNI ČVRSTI SPOJ
⌵	ANTENSKA UTIČNICA
⌵	JEDNOPOLNA UTIČNICA U IP 54 ZAŠTITI
⊞ NI	TIPKALO NUŽNOG ISKLOPA
⊞	TERMOSTAT

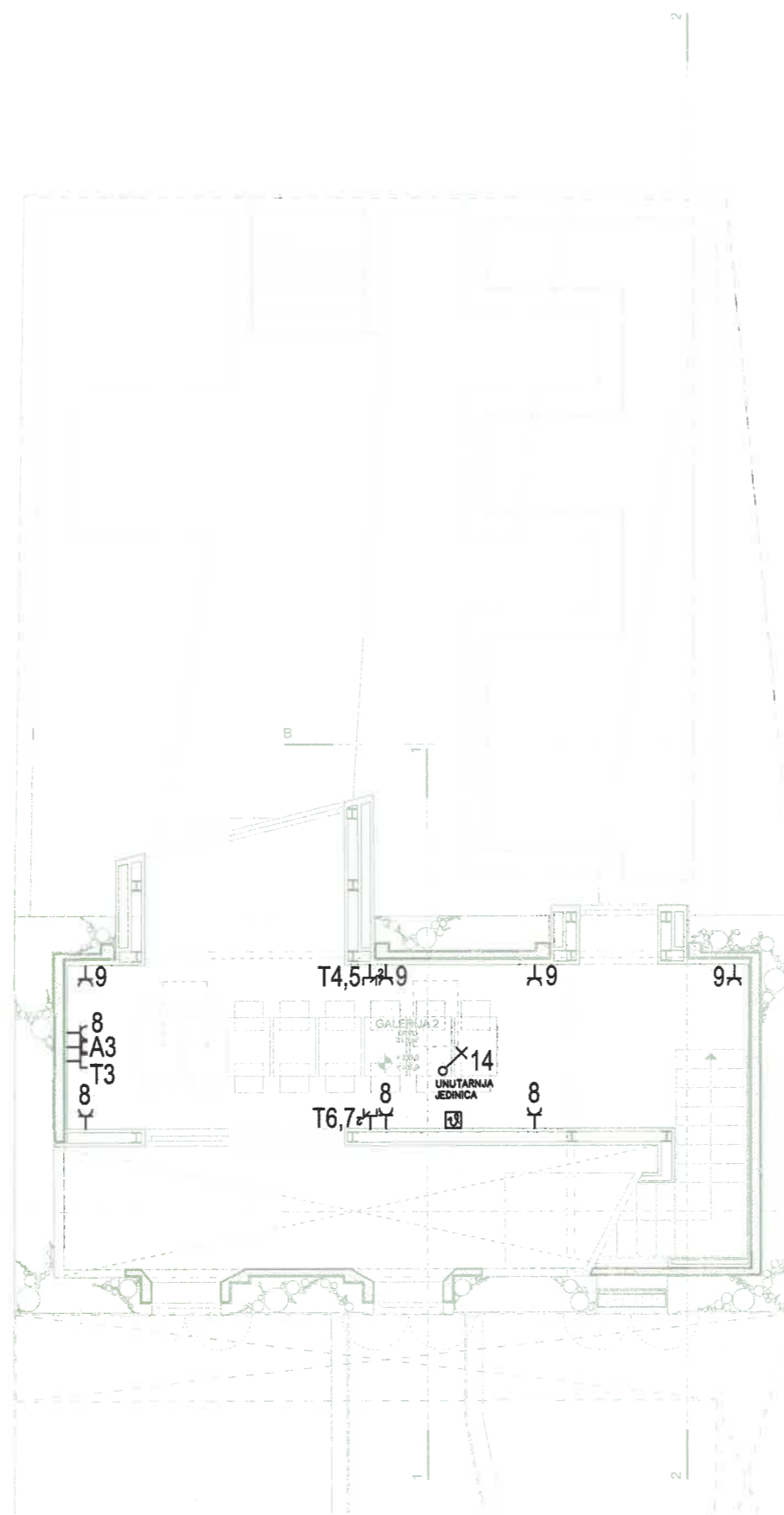
NAPOMENE:

- utičnice postaviti na 30cm od gotovog poda, osim ako nije drugačije definirano
- utičnice i čvrste spojeve u kupaonici izvesti na visini 170 cm od gotovog poda


DAMIR ŠILJEG
 mag.ing.el.
 E 2374 Ovlašteni inženjer
 elektrotehnike

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

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Funtana		
ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE PRIZEMLJE			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	rujan 2017
SURADNIK		MJERILO:	1:100
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2017-34	BROJ LISTA	1/1
			2



LEGENDA SIMBOLA:

GRAF. SIMB.	OPIS
⌋	JEDNOLNA UTIČNICA
⌋	TELEKOMUNIKACIJSKA RJ45 UTIČNICA
⊕	KUTIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA
⌋	JEDNOLNI ČVRSTI SPOJ
⌋	ANTENSKA UTIČNICA
⌋	JEDNOLNA UTIČNICA U IP 54 ZAŠTITI
⊗	TIPKALO NUŽNOG ISKLOPA
⊗	TERMOSTAT

NAPOMENE:

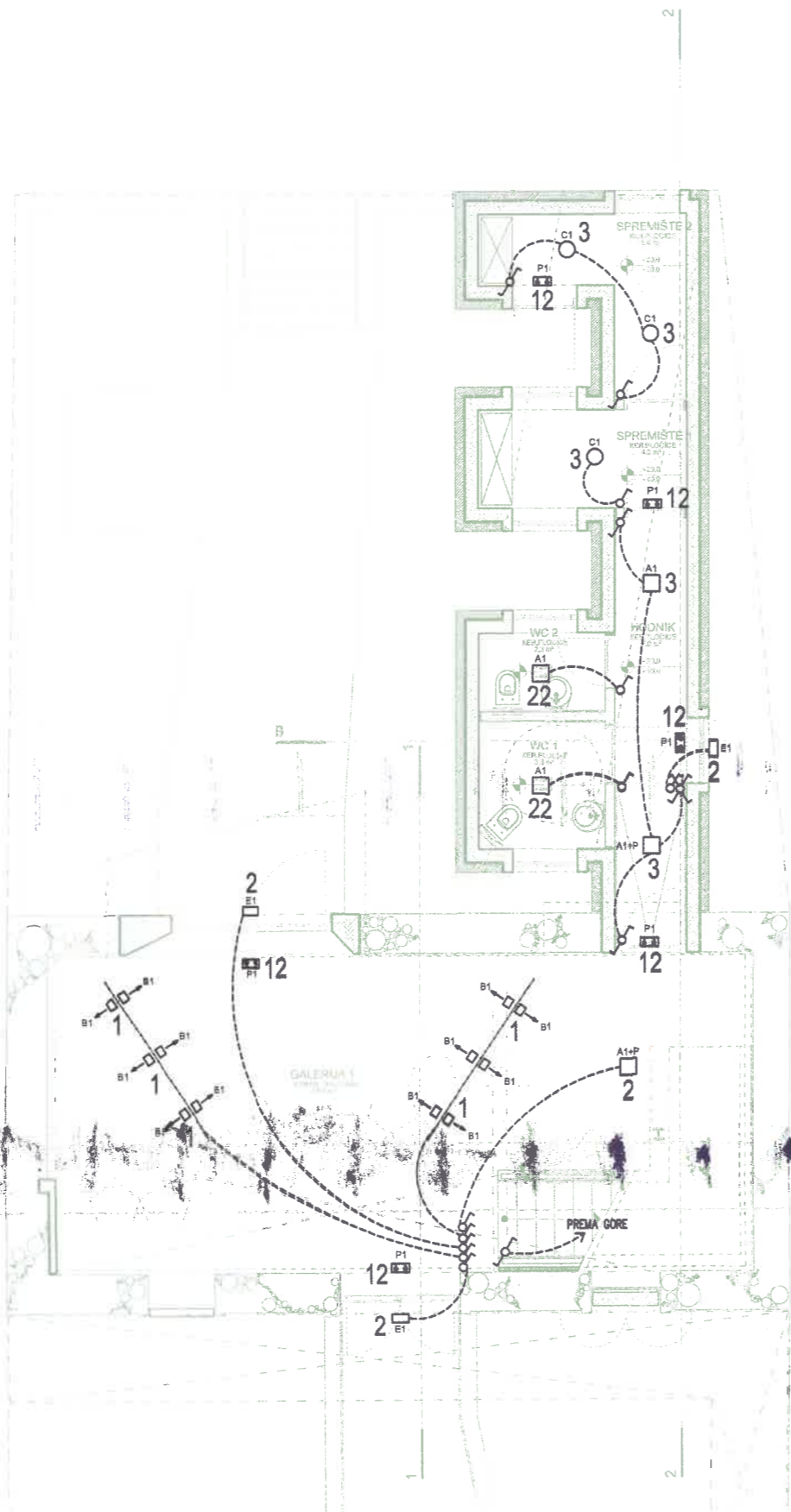
- utičnice postaviti na 30cm od gotovog poda, osim ako nije drugačije definirano
- utičnice i čvrste spojeve u kupaonici izvesti na visini 170 cm od gotovog poda


DAMIR ŠILJEG
 mag.ing.el.
 E 2374 **OVLAŠTENI INŽENJER**
 ELEKTROTEHNIKA

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

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borislja 2, Funtana		

ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE		
KAT		
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017
SURADNIK		MJERILO: 1:100
		NACRT
BROJ PROJEKTA	2017-34	BROJ LISTA 1/1
		3



LEGENDA SIMBOLA:

GRAF.SIMB.	OPIS
	JEDNOPOLNA SKLOPKA
	IZMJENIČNA SKLOPKA
	KRIŽNA SKLOPKA
	NADGRADNA SVJETILJKA, IZVOR LED 24W, IP 54, 2490lm, 3000K, TIP KAO EDGE S AWEX
	NADGRADNA SVJETILJKA, IZVOR LED 24W, IP 54, 2490lm, 3000K, MODUL ZA PROTUPANIČNI REŽIM RADA 3h TIP KAO EDGE S AWEX
	SPOT REFLEKTOR ZA POSTAVLJANJE NA ŠINU, IZVOR LED 18W, DALI REGULACIJA SNAGE, 1650lm, 3000K, TIP KAO TERES ESSE-CI
	NADGRADNA SVJETILJKA, IZVOR LED 18W, 1800lm, 3000K, IP 66, TIP KAO LED WALL MONUDED ECOMAX OPPLLE
	OVJESNA SVJETILJKA, IZVOR LED 75W, DALI REGULACIJA SNAGE, 7500lm, 4000K, UGR<19, TIP KAO LED PANEL SUSPENDEED ZENITH OPPLLE
	NADGRADNA ZIDNA SVJETILJKA VANJSKE RASVJETE, IZVOR LED 12W, 600lm, 3000K, IP 65, TIP KAO MIDNA ARES
	NADGRADNA SVJETILJKA SIGURNOSNE RASVJETE, IZVOR LED 270lm, 2W, AUTONOMIJA 3h, IP 65 SA PIKTOGRAMOM, TIP KAO EXIT ETE/2W/B/3/S/WH+PLX "AWEX"

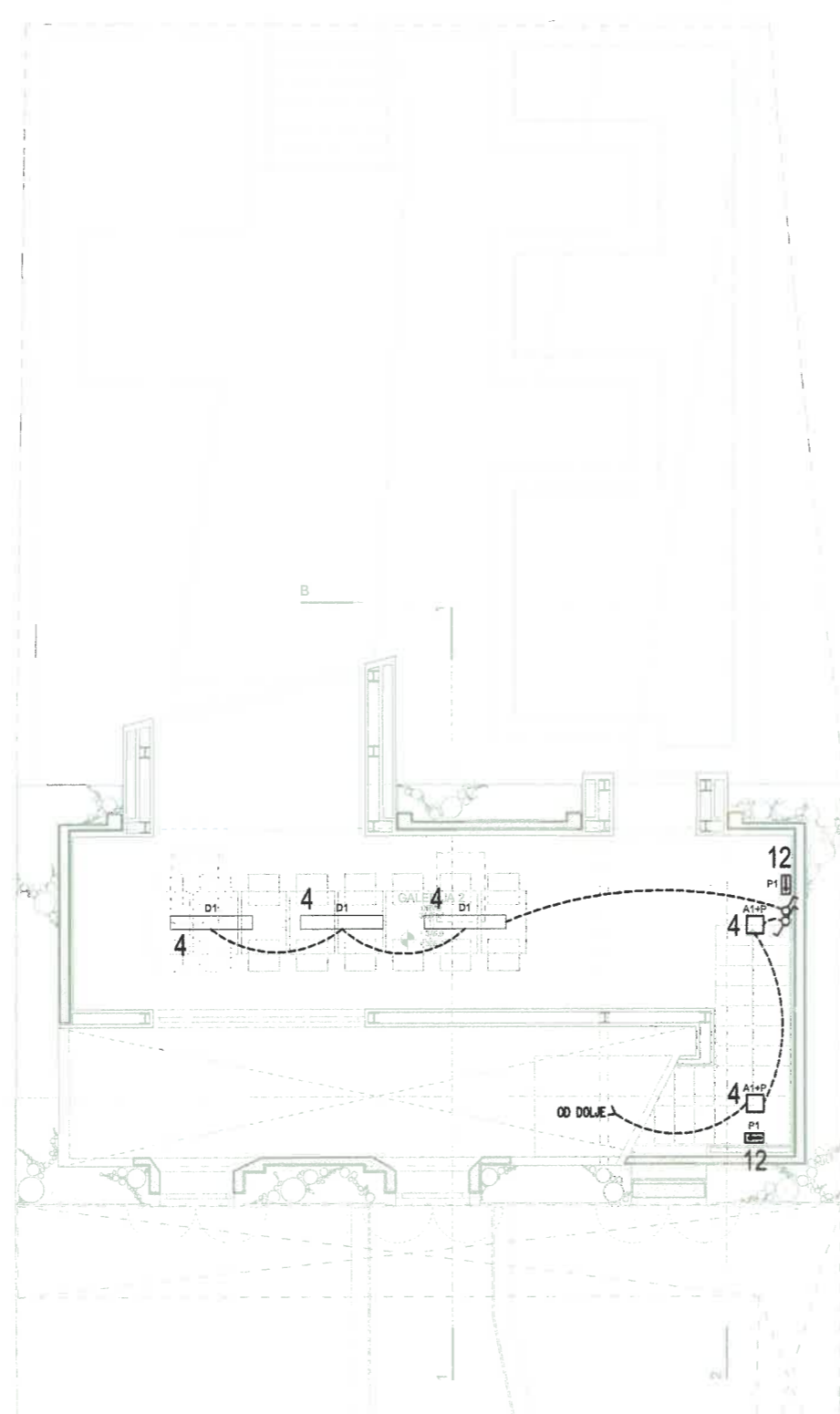
NAPOMENE:

- sklopke postaviti na isinu 110cm od gotovog poda

 DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374 OVLAŠTENI INŽINJER
ELEKTROTEHNIKE

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

VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Funtana		
INSTALACIJA EL. RASVJETE PRIZEMLJE			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017	
SURADNIK		MJERILO: 1:100	
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2017-34	BROJ LISTA	1/1
			4



LEGENDA SIMBOLA:

GRAF.SIMB.	OPIS
	JEDNOPOLNA SKLOPKA
	IZMJENIČNA SKLOPKA
	KRIŽNA SKLOPKA
	NADGRADNA SVJETILJKA, IZVOR LED 24W, IP 54, 2490lm, 3000K, TIP KAO EDGE S AWEX
	NADGRADNA SVJETILJKA, IZVOR LED 24W, IP 54, 2490lm, 3000K, MODUL ZA PROTUPANIČNI REŽIM RADA 3h TIP KAO EDGE S AWEX
	SPOT REFLEKTOR ZA POSTAVLJANJE NA ŠINU, IZVOR LED 18W, DALI REGULACIJA SNAGE, 1650lm, 3000K, TIP KAO TERES ESSE-CI
	NADGRADNA SVJETILJKA, IZVOR LED 18W, 1800lm, 3000k, IP 66, TIP KAO LED WALL MONUTED ECOMAX OPPL
	OVJESNA SVJETILJKA, IZVOR LED 75W, DALI REGULACIJA SNAGE, 7500lm, 4000K, UGR<19, TIP KAO LED PANEL SUSPENDED ZENITH OPPL
	NADGRADNA ZIDNA SVJETILJKA VANJSKE RASVJETE, IZVOR LED 12W, 600lm, 3000K, IP 65, TIP KAO MIDNA ARES
	NADGRADNA SVJETILJKA SIGURNOSNE RASVJETE, IZVOR LED 270lm, 2W, AUTONIMIJA 3h, IP 65 SA PIKTOGRAMOM, TIP KAO EXIT ETE/2W/B/3/S/WH+PLX "AWEX"

NAPOMENE:

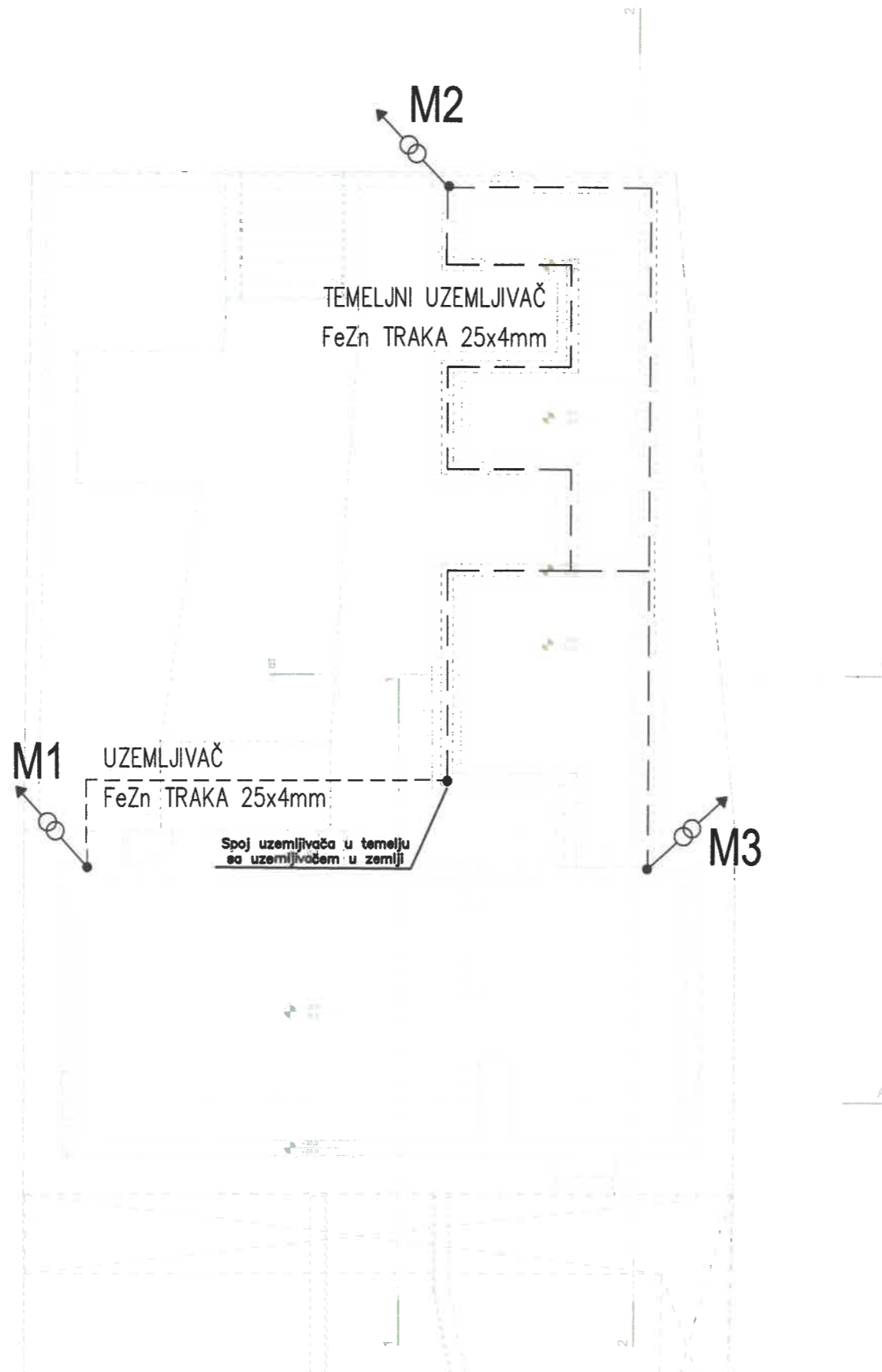
- sklopke postaviti na isinu 110cm od gotovog poda

 **DAMIR ŠILJEG**
mag.ing.el.
E 2374 **OVLAŠTENI INŽENJER**
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG			
Klići 29, 51216 Viškovo, OIB: 93828675774			
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA GRADEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Boristja 2, Funtana		
INSTALACIJA EL. RASVJETE KAT			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM:	rujan 2017
SURADNIK		MJERILO:	1:100
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2017-34	BROJ LISTA	1/1
			5

Napomena:

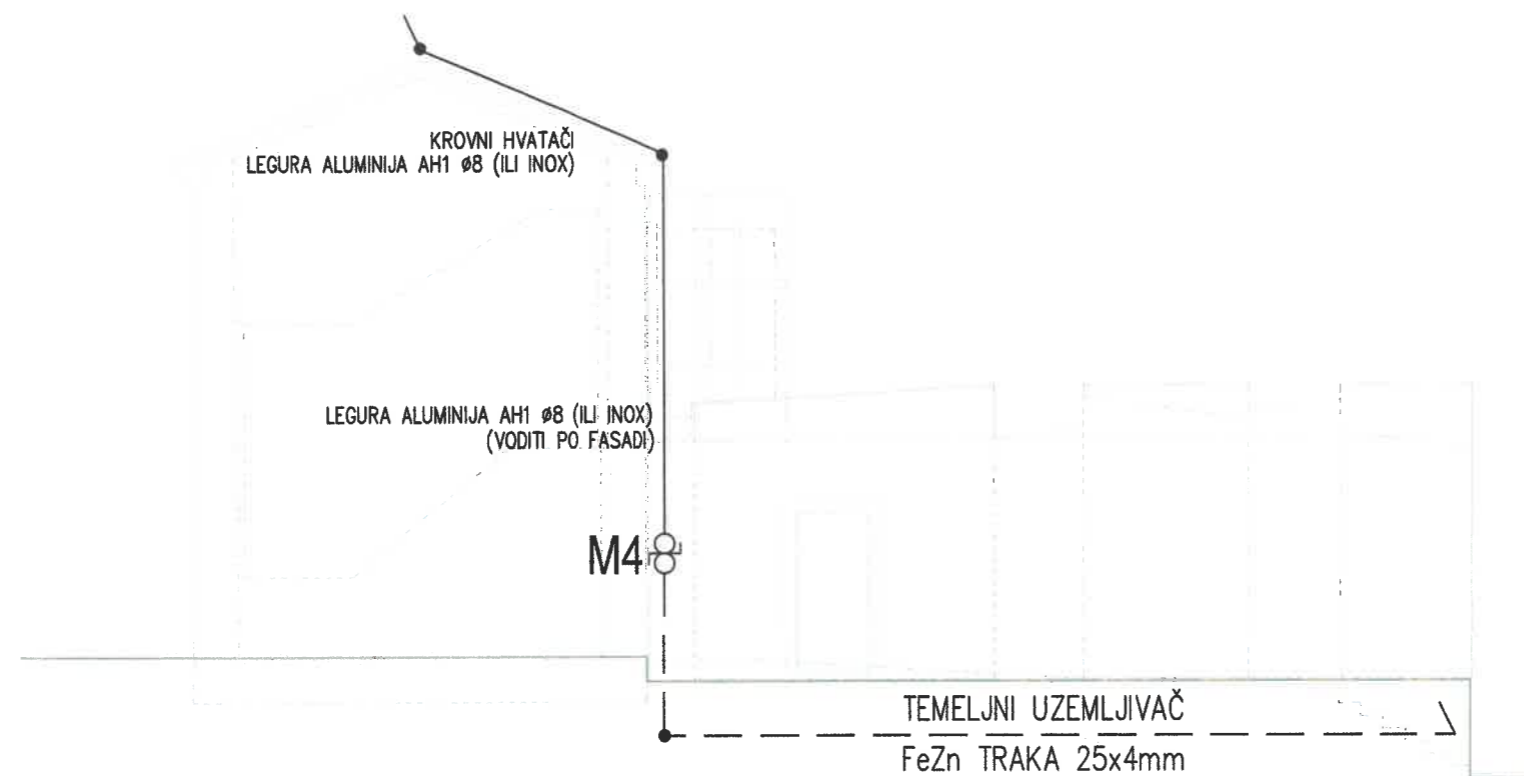
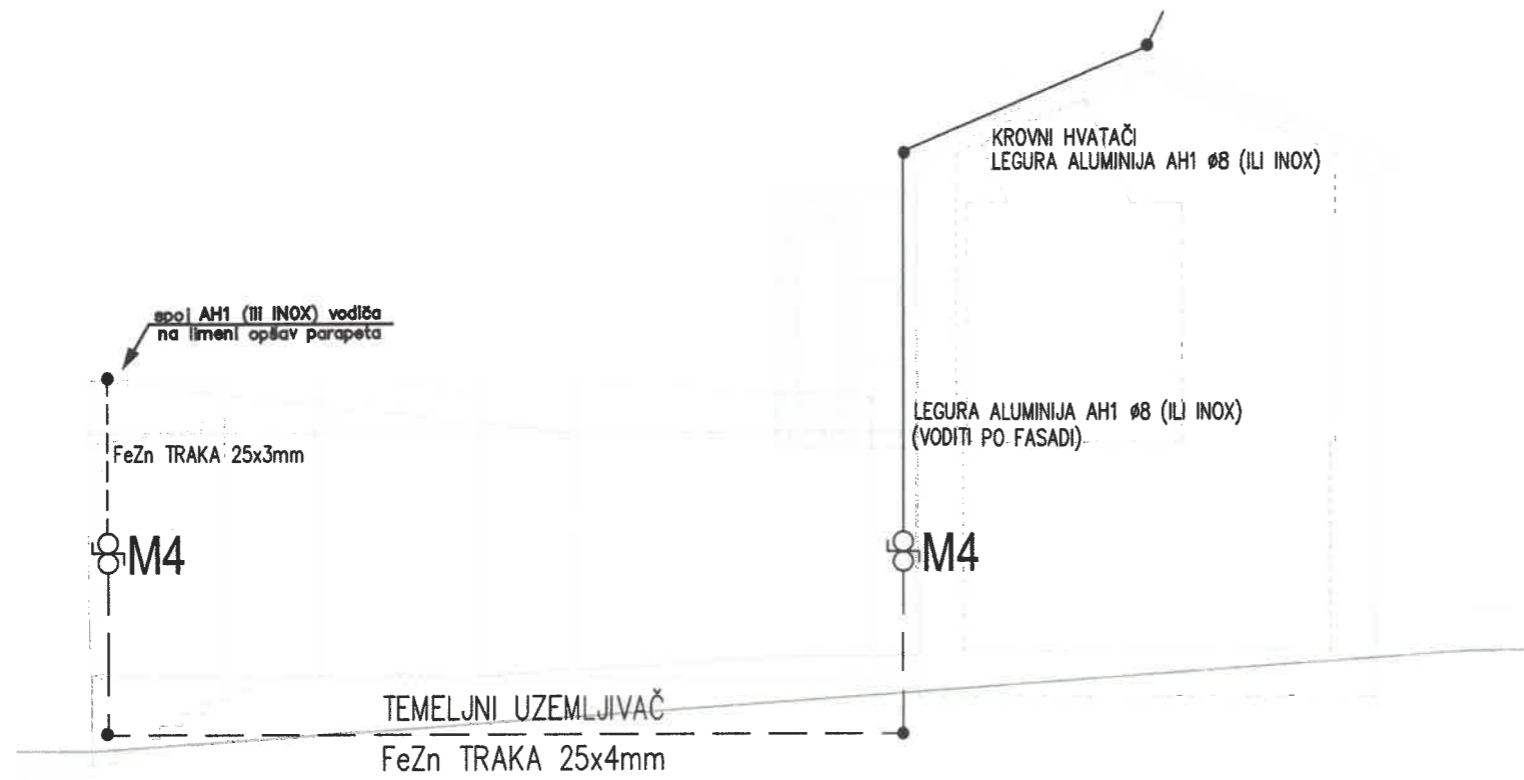
Temeljnu traku treba položiti u podložni beton ispod hidroizolacije (10cm iznad zemlje ili šljunka), a vertikale provesti kroz hidroizolaciju. Pri paralelnom polaganju traku treba zavariti na armaturu svaka 2m.



 **DAMIR ŠILJEG**
mag.ing.el.
E 2374 **OVLAŠTENI INŽENJER**
ELEKTROTEHNIKE

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

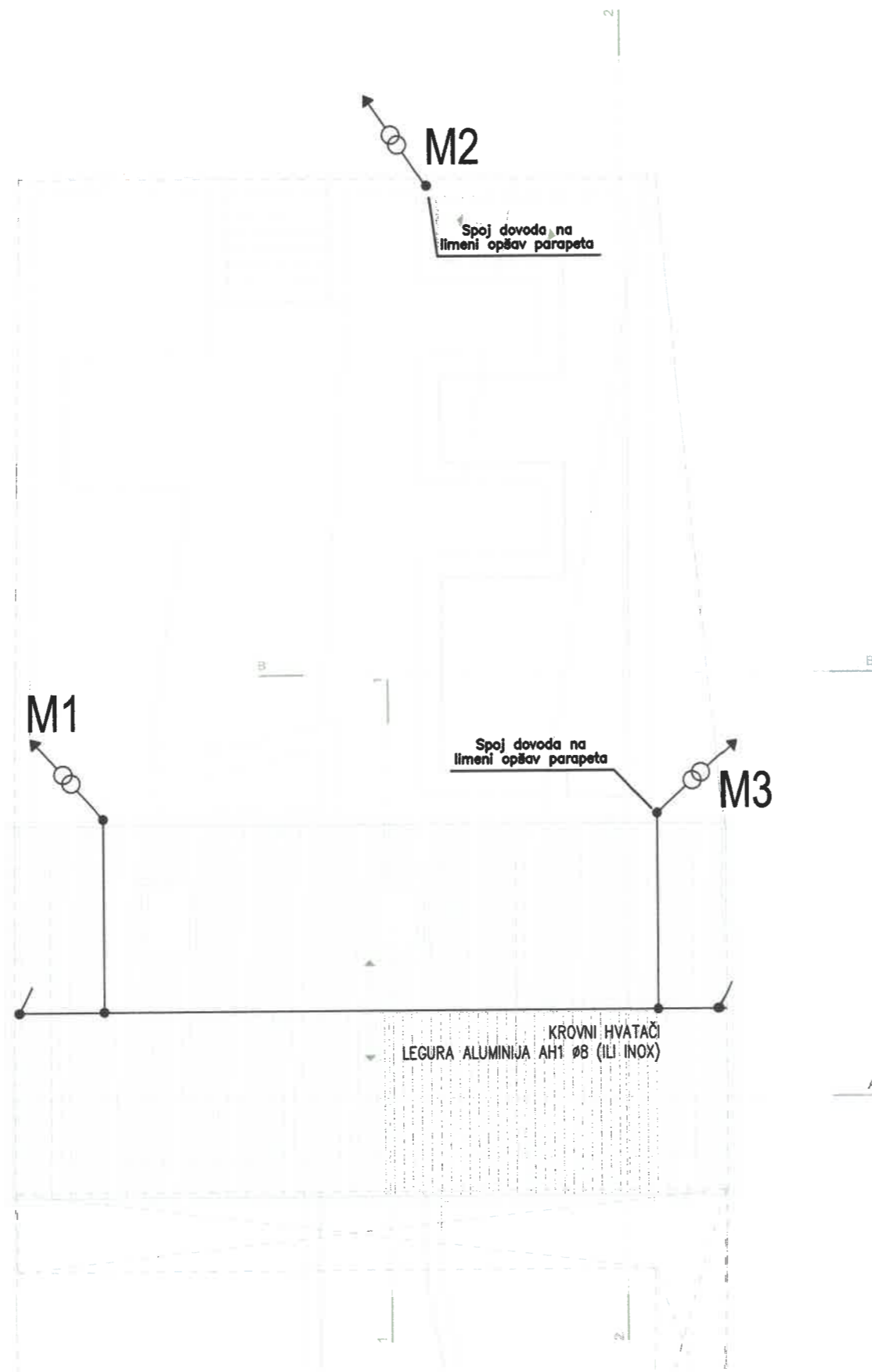
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Funtana		
TEMELJNI UZEMLJIVAČ			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017	
SURADNIK		MJERILO: 1:100	
BROJ PROJEKTA 2017-34		BROJ LISTA 1/1	
		6	




DAMIR ŠILJEG
 mag.ing.el.
 E 2374 OVLAŠTEN INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

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

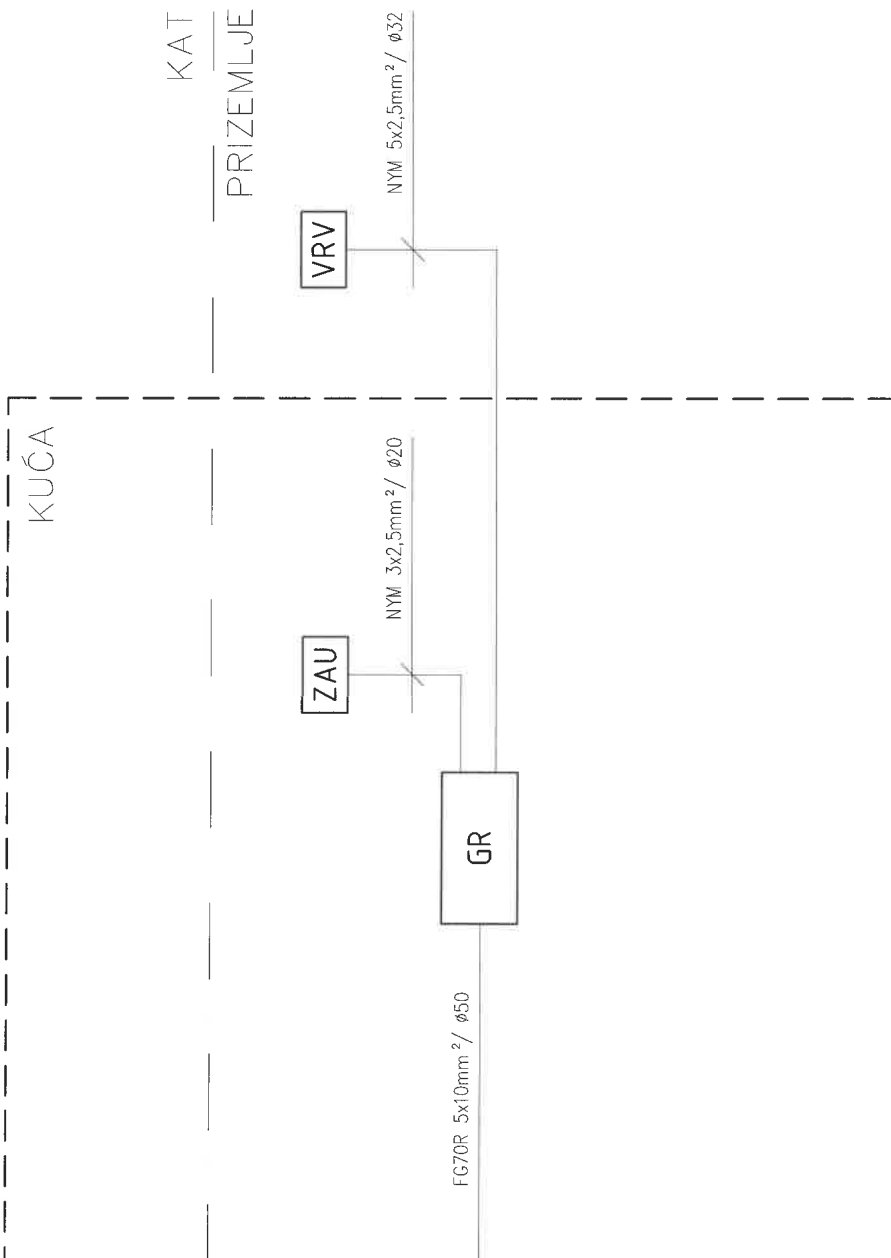
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Funtana		
SUSTAV ZAŠTITE OD UDARA MUNJE SJEVERO-ZAPADNO I JUGO-ISTOČNO PROČELJE			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017	
SURADNIK		MJERILO: 1:100	
		NACRT	
BROJ PROJEKTA	2017-34	BROJ LISTA	1/1
			7




DAMIR ŠILJEG
 mag.ing.el.
 E 237 Ovlašteni inženjer
 ELEKTROTEHNIKE

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

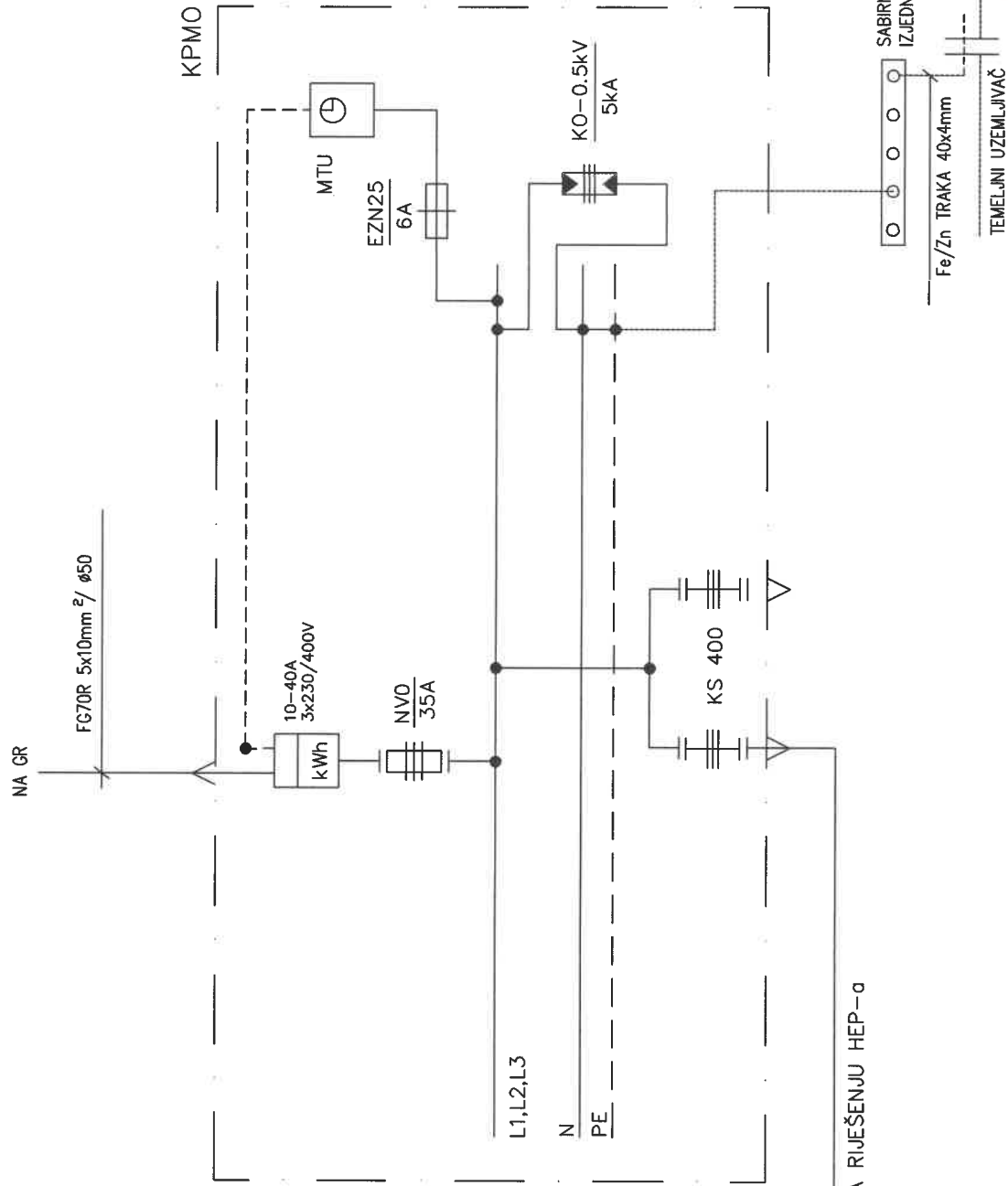
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA	GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE (dogradnja) JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE, KULTURNA USTANOVA - GALERIJA "ZGOR MURVE"		
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borislja 2, Funtana		
SUSTAV ZAŠTITE OD UDARA MUNJE			
KROV			
PROJEKTANT	DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017	
SURADNIK		MJERILO: 1:100	
			NACRT
BROJ PROJEKTA	2017-34	BROJ LISTA	1/1
			8



PRIKLJUČAK NA MREŽU
PREMA SUGLASNOSTI HEP-a
NA FASADI OBJEKTA

DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374
OKVAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:91838675774		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: MACRT	rujan 2017
GRABEVINA REKONSTRUKCIJA GRADEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Fortana	VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2017-34
			BROJ LISTA	1/1



PREMA RJEŠENJU HEP-a

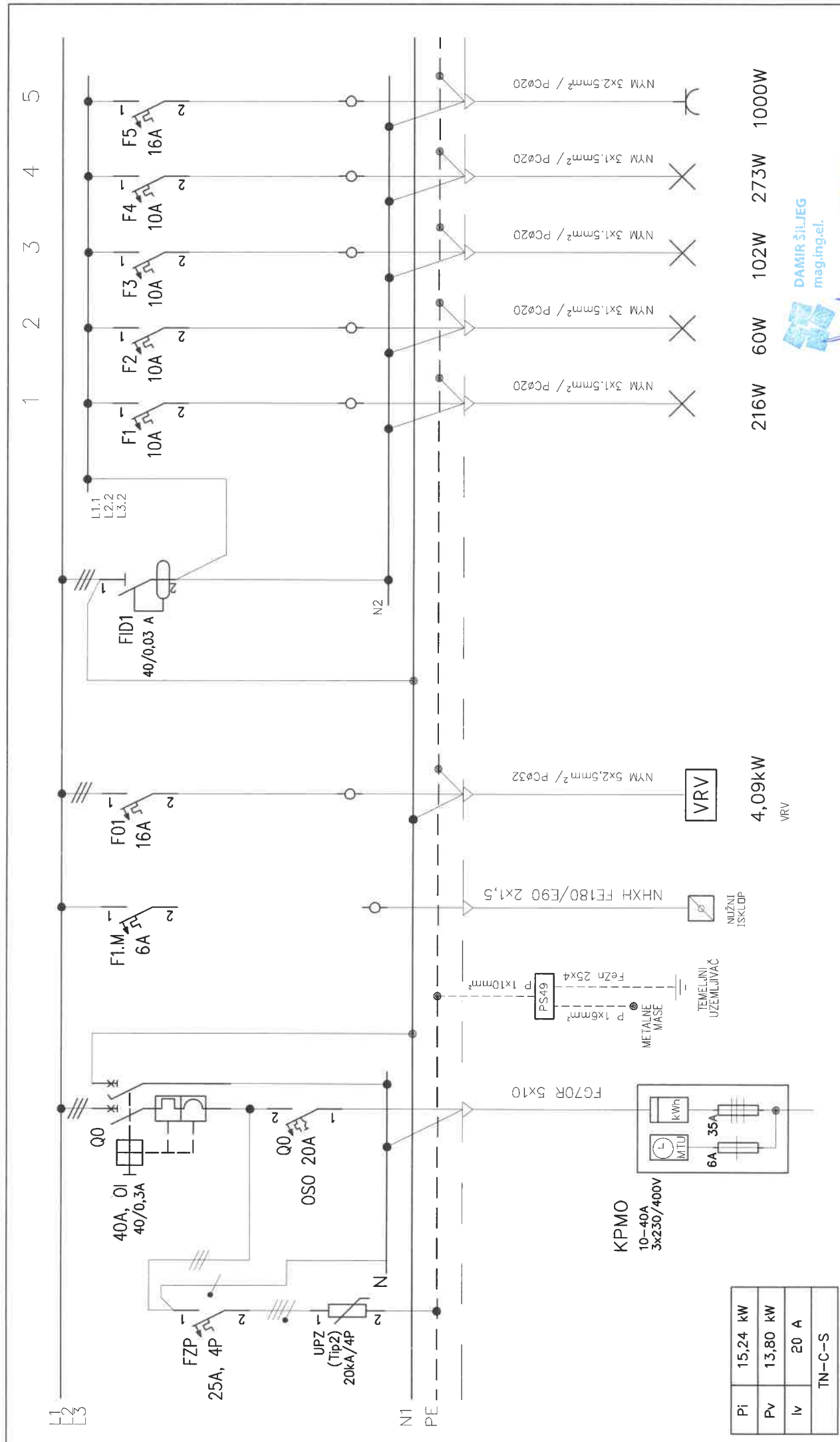
DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.



OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIČAR
BROJ: 12374

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 91838675774	RAZDIELNIK KPMO JEDNOPOLNA SCHEMA			PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	2017-34
	GRAĐEVINA REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	VRSTA ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA	10
INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Fortana				BROJ LISTA	1/1

rujan 2017



P _i	15,24 kW
P _v	13,80 kW
I _v	20 A
TN-C-S	

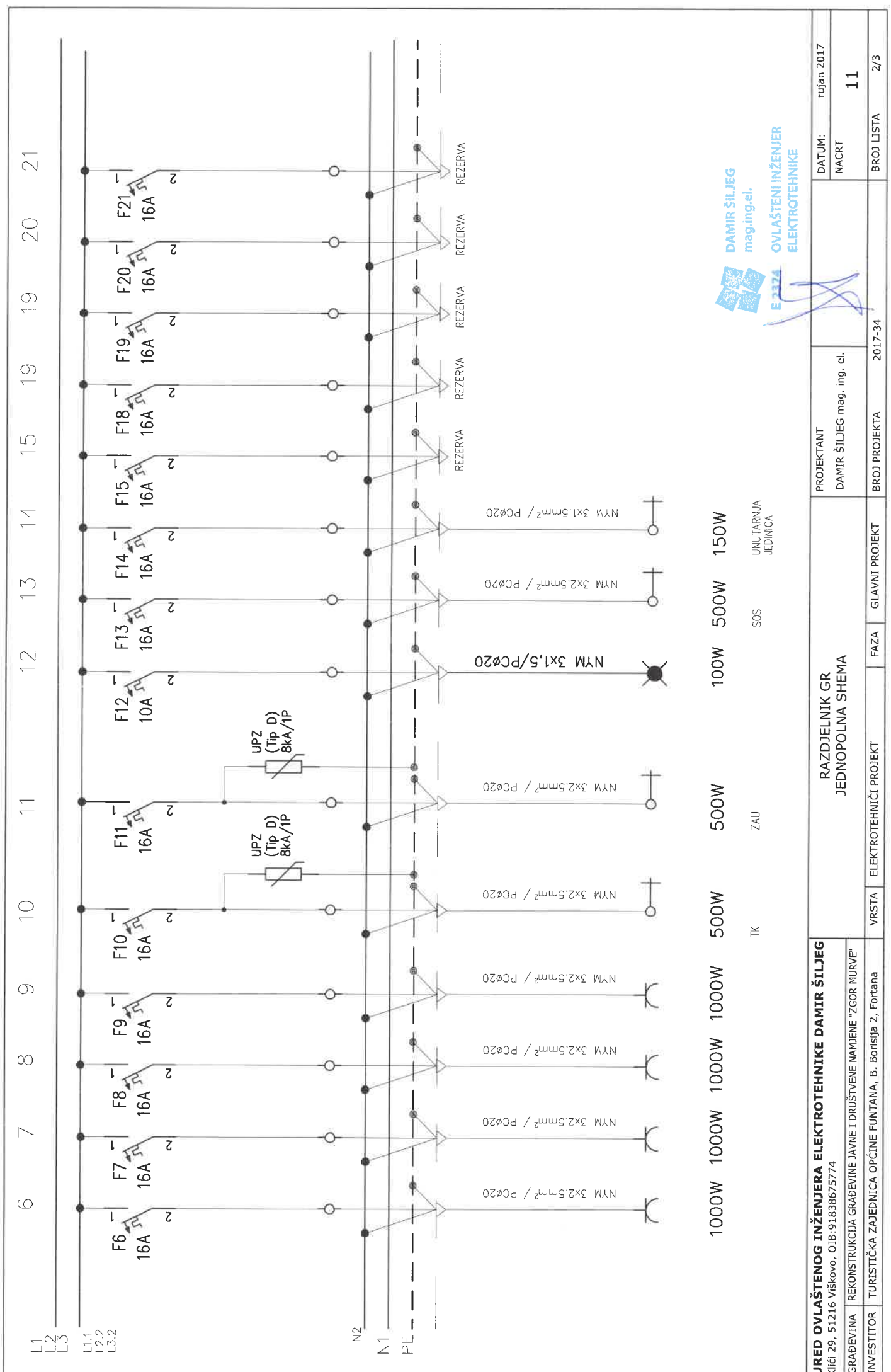
216W 60W 102W 273W 1000W

DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.

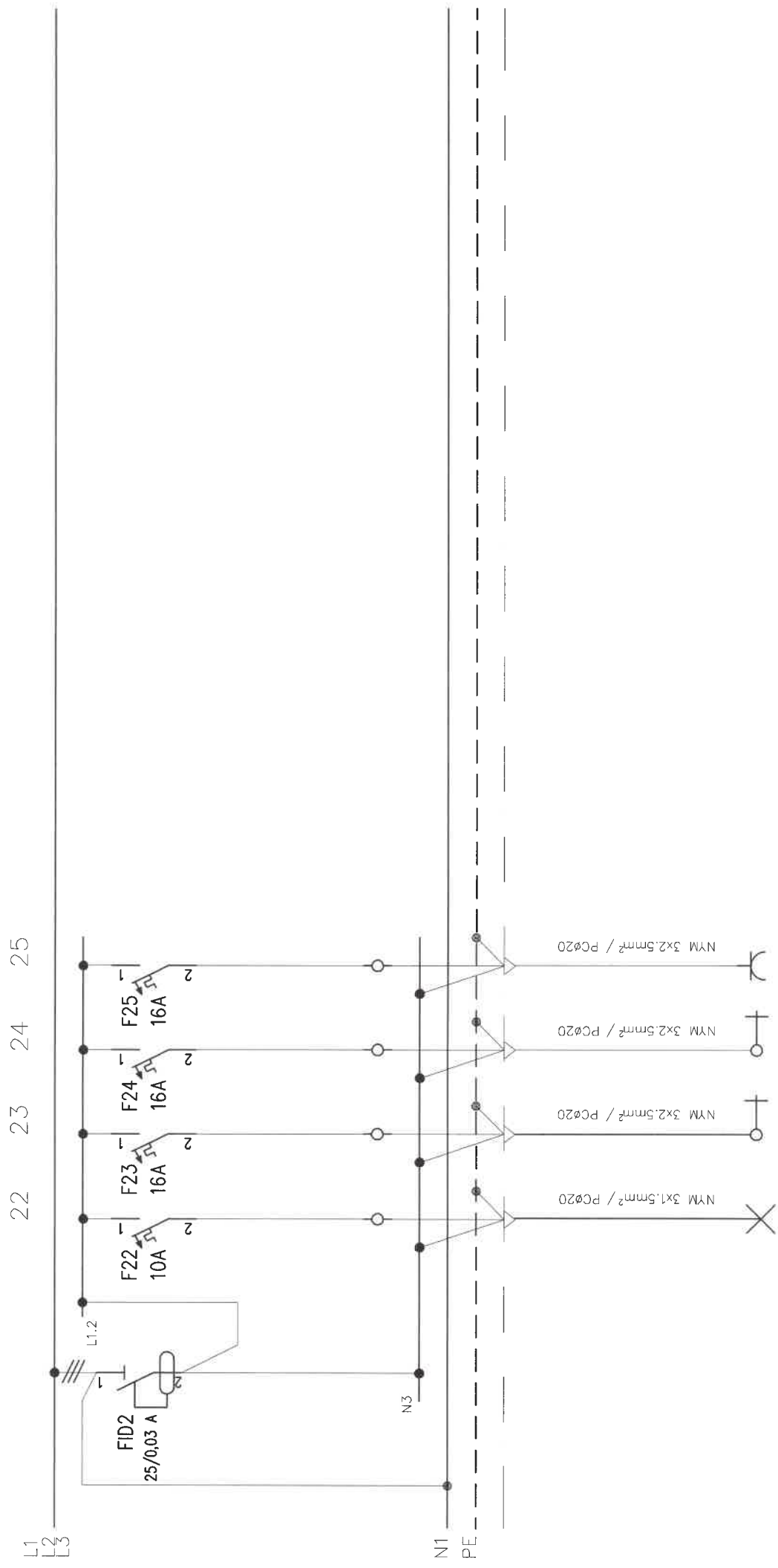
EV37 OVLASTENI INŽENJER

ELEKTROTEHNIKA

URED OVLASTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG		RAZDJELNIK GR JEDNOPOLNA SCHEMA	
Kilici 29, 51216 Viškovo, OIB: 91838675774		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	
GRADEVINA REKONSTRUKCIJA GRADEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"		DATUM: rujan 2017	
INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Fortana		NACRT 11	
VRSTA ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		BROJ LISTA 1/3	
FAZA GLAVNI PROJEKT		2017-34	



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:91838675774		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017
GRAĐEVINA REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Bošnja 2, Fortana	BROJ PROJEKTA 2017-34	NACRT 11
VRSTA ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA 2/3	

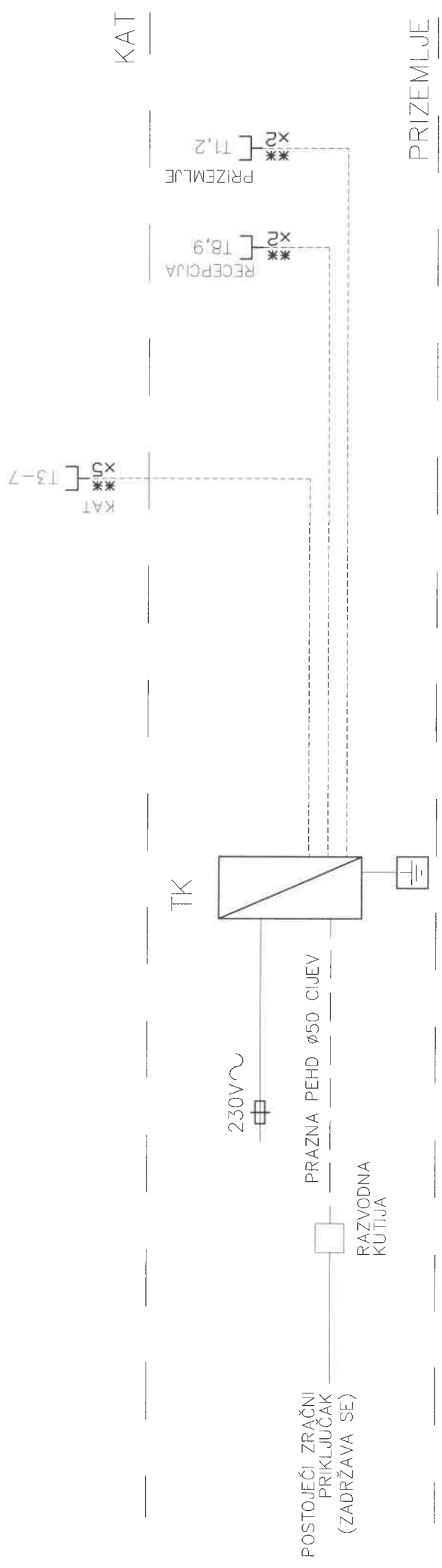


48W 1000W 1500W 1200W

KUPAONSKI EL. BOJLER EL. GRUJALICA
ORMARIĆ




URED OVLASTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG		PROJEKTANT	DATUM:
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:91838675774		DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	rujan 2017
GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA GRADEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	BROJ PROJEKTA	NACRT
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Fortana	2017-34	11
		GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA
		FAZA	3/3
		VRSTA	
		ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	

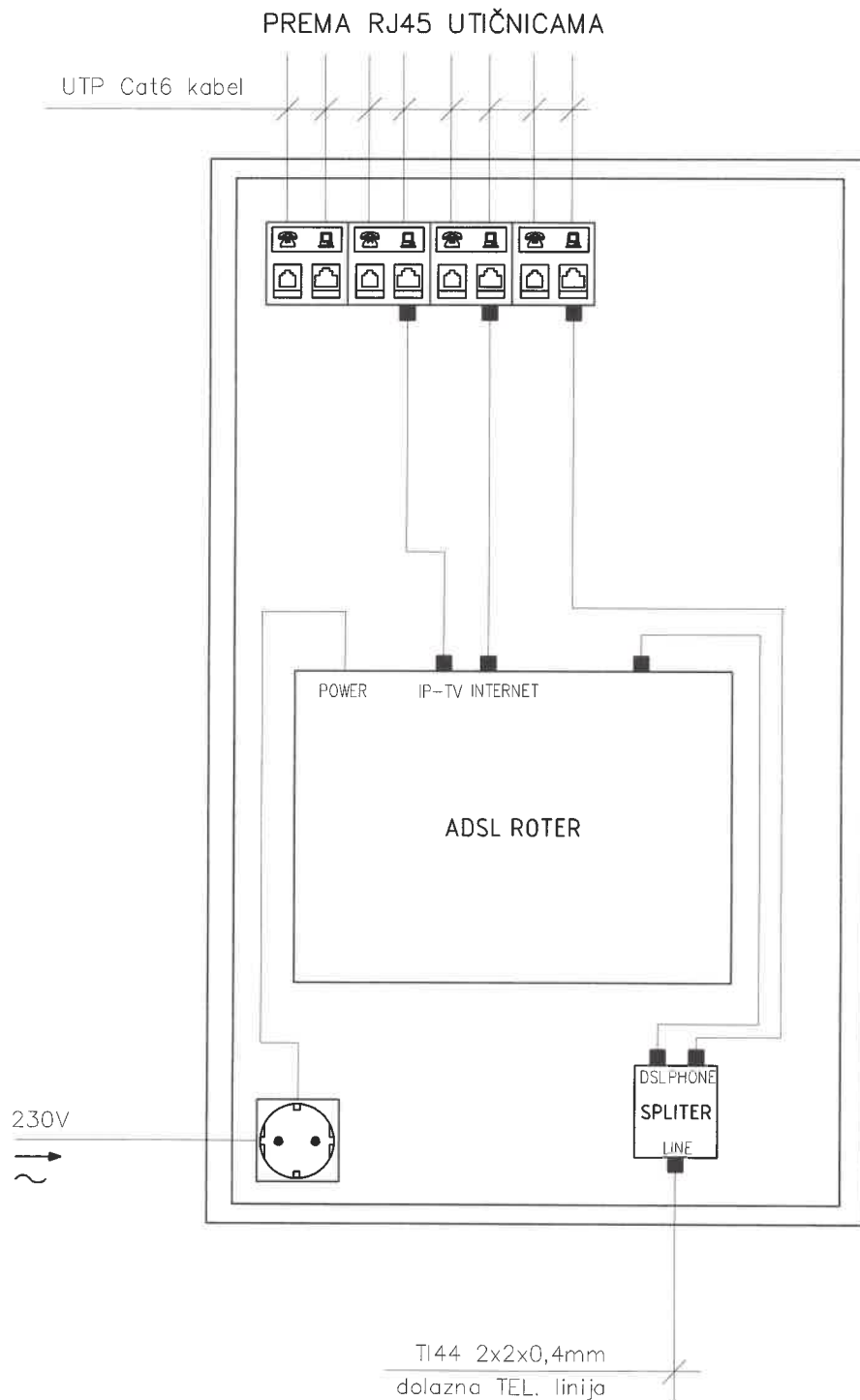


LEGENDA:

- ** - SVE RJ-45 SU POVEZANE SA PATCH PANELOM KABELOM UTP cat.5e
- ☐ - UJTŃICA SA RJ-45 KONEKTOROM


DAMIR ŠILJEG
 mag.ing.el.
 OVLASŃENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE
 E 2377

URED OVLASŃENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG		PROJEKTANT	DATUM:
Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:91838675774		DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	rujan 2017
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	BROJ PROJEKTA	NACRT
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Fortana	2017-34	12
VRSTA	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	BROJ LISTA	1/1
FAZA	GLAVNI PROJEKT		
SHEMA RAZVODA STRUKTURNOG KABLIRANJA			



NAPOMENA:

- aktivnu opremu ormara (spliter, ADSL ruter) dobavlja investior i nije predmet ovog projekta
- razdmještaj i dimenzije odbrane su prema standardnoj opremi koja se nudi na tržištu za kućne instalacije
- opremu razmjestiti tako da se može smjestiti adapter ADSL rutera



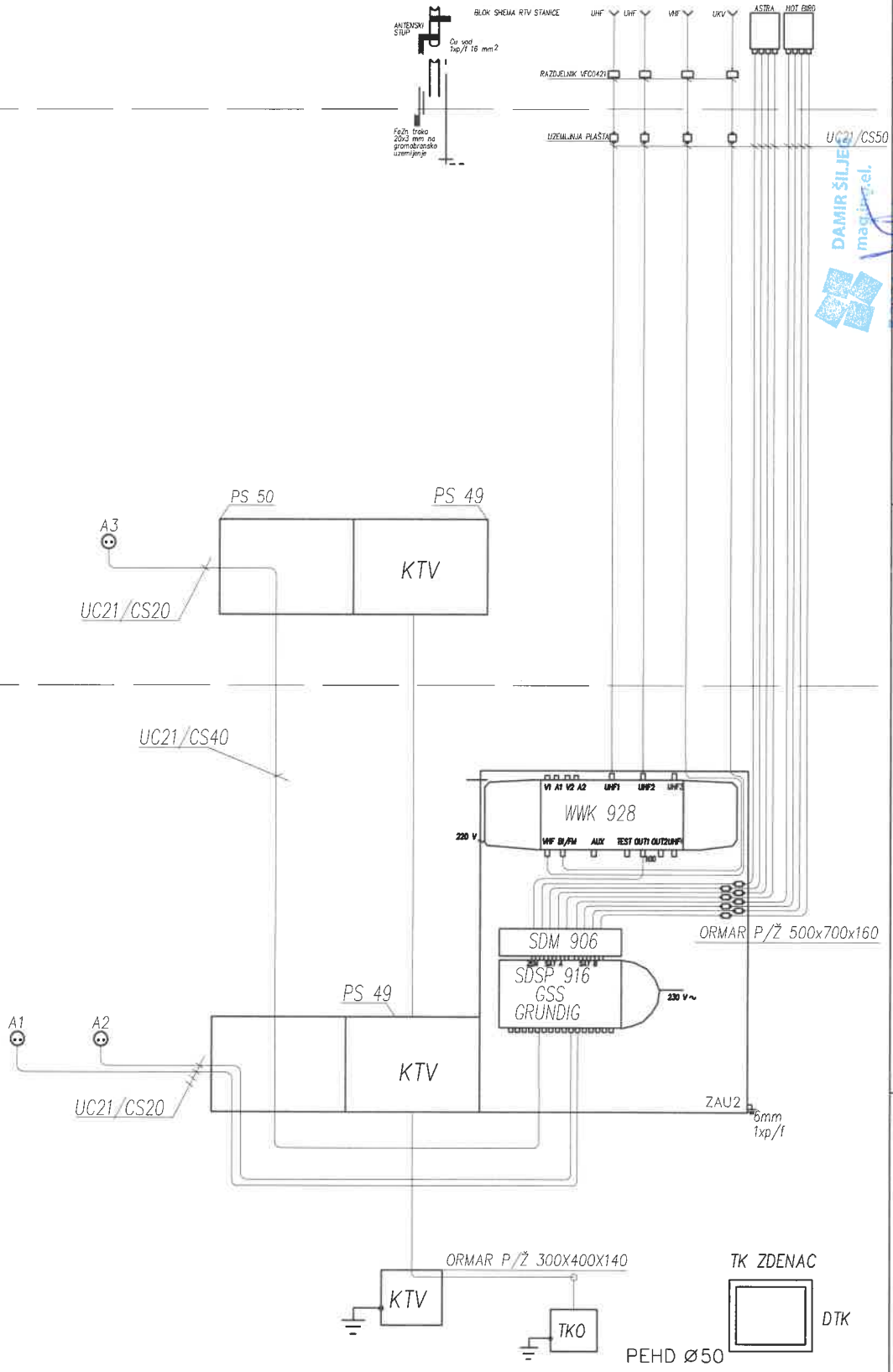
DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.

E 2374 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:91838675774	PRINCIPIJELNA SHEMA ORMARA STRUKTURNOG KABLANJA		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017
	VRSTA ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2017-34	NACRT 13
INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Funtana				BROJ LISTA 1/1

KAT KROV

PRIZEMLJE



DAMIR ŠILJEG
mag. inž. el.
DAMIR ŠILJEG
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:91838675774	PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: MACRIT	rujan 2017
			14
GRAĐEVINA REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	BROJ PROJEKTA 2017-34	BROJ LISTA 1/1	1/1
INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Funtana	FAZA GLAVNI PROJEKT	VRSTA ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
BLOK SCHEMA ANTENSKOG RAZVODA			

ANTENSKI STUP SA RASPOREDOM ANTENA

UKV 452

TV 4543

TV 4543

TV 3009

SAT

FeZn traka 20x3 mm
na instalaciju
gromobranskog
uzemljenja

P909S

P82R

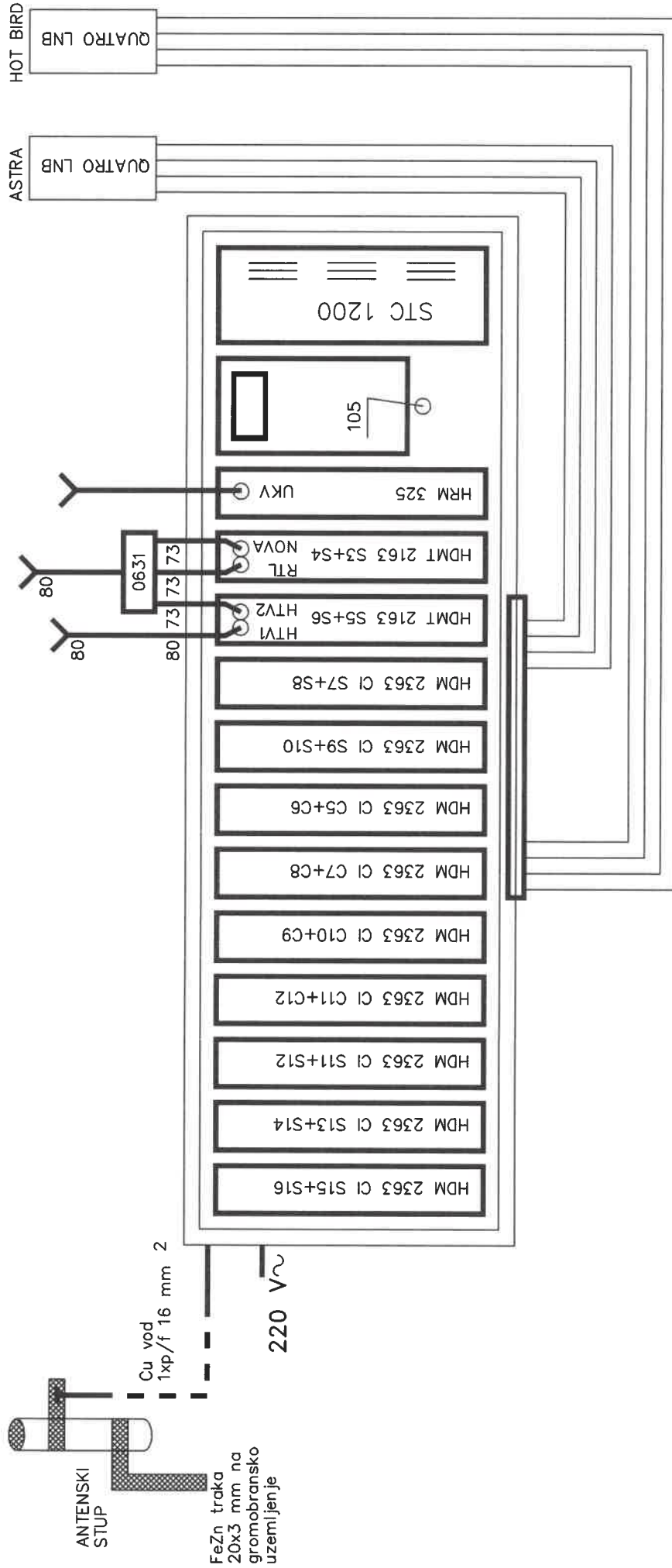
P912S

P916

P/F vod 16 mm²
na ormariće
stanice

DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374 OVLASŤENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

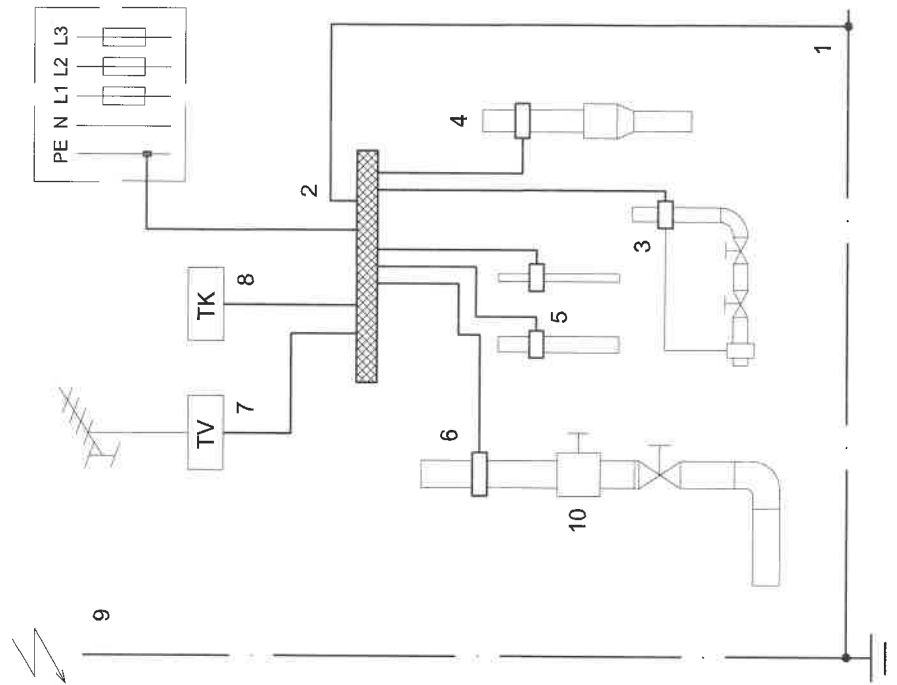
UREĐ OVLASŤENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:91838675774		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.		DATUM: NACRT	
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	BROJ PROJEKTA		rujan 2017	
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Boršija 2, Fortana	FAZA		15	
		ELEKTROTEHNIČI PROJEKT		BROJ LISTA	
		VRSTA		1/1	
		GLAVNI PROJEKT		2017-34	
ZAJEDNIČI ANTENSKI SUSTAV		BROJ PROJEKTA		2017-34	




DAMIR ŠILJEG
 mag.ing.el.
 E 2374 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

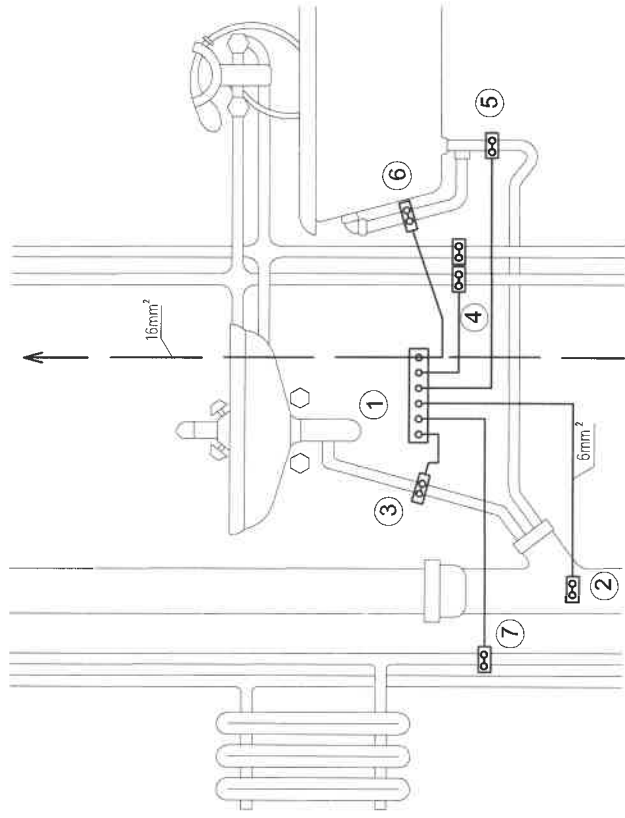
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 91838675774		RTV STANICA		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.		DATUM: rujan 2017	
GRADEVINA	REKONSTRUKCIJA GRADEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	BROJ PROJEKTA	2017-34	NACRT 16	
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Fortana	FAZA	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA	1/1		

PREGLAD PRIKLJUČAKA NA SABIRNICI ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA



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

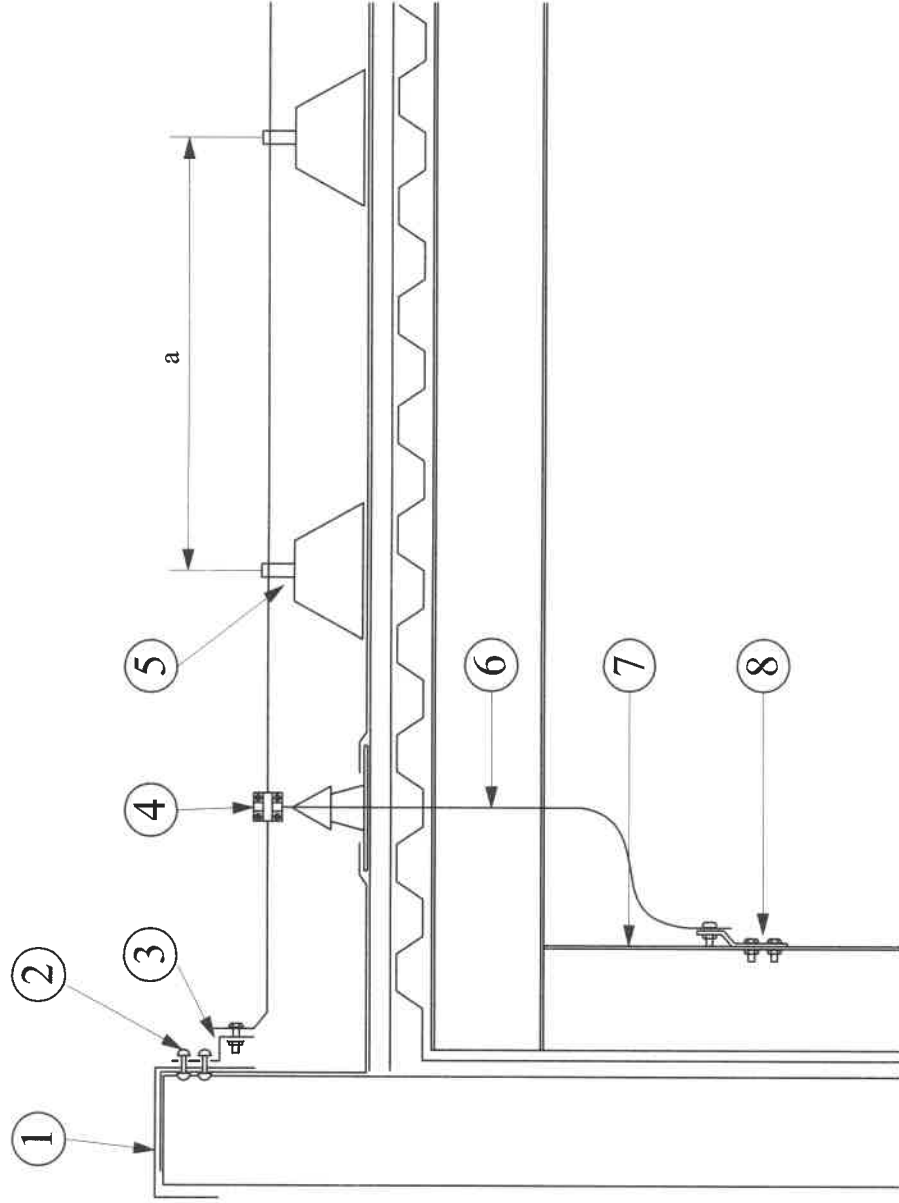
PRINCIPIJELNI DETALJ IZJEDNAČENJA POTENCIJALA U SANITARIJAMA



- 1 – SABIRNICA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA
- 2 – PRIKLJUČAK NA KANALIZACIJU – 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



URED OVLASHTENOG INZENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kličić 29, 51216 Viškovo, OIB: 91838675774		PRINCIPIJELNA SHEMA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017
GRADEVINA REKONSTRUKCIJA GRADEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	VRSTA ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	FAZA GLAVNI PROJEKT	BROJ PROJEKTA 2017-34	MACRT 17	BROJ LISTA 1/1
INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisija 2, Fortana					



Napomena: limeni pokrov na krovnom parapetu upotrebljava se kao hvataljka i spojen je na željeznu nosač koji ujedno služi kao prirodni odvod LPS-a

Legenda:

a 500mm do 1000mm, pogledajte tablicu F.1

1. krovni parapet
2. savitljivi vodič
3. spojevi
4. T-spojevi
5. nosač vodiča hvataljke
6. prolaz vodiča LPS kroz vodotjesni provodni izolator
7. željezni nosač
8. spoj



DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.

E 2374 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG

Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 91838675774

GRAĐEVINA REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"

INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Boršija 2, Fortana

Sustav zaštite od djelovanja munje - konstrukcija LPS-a uz pomoć prirodnih sastavnica na krovu građevine

VRSTA ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

FAZA

GLAVNI PROJEKT

PROJEKTANT
DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.

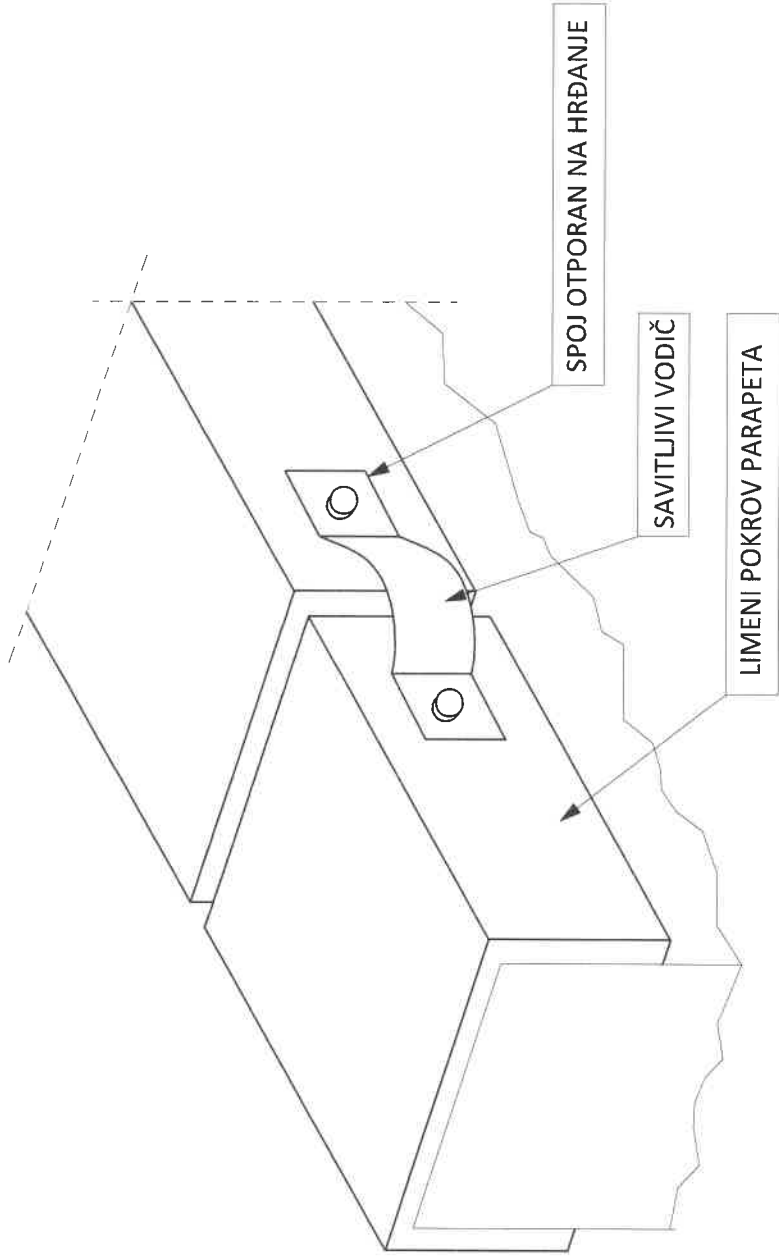
BROJ PROJEKTA 2017-34

DATUM: rujan 2017

MACRT

18

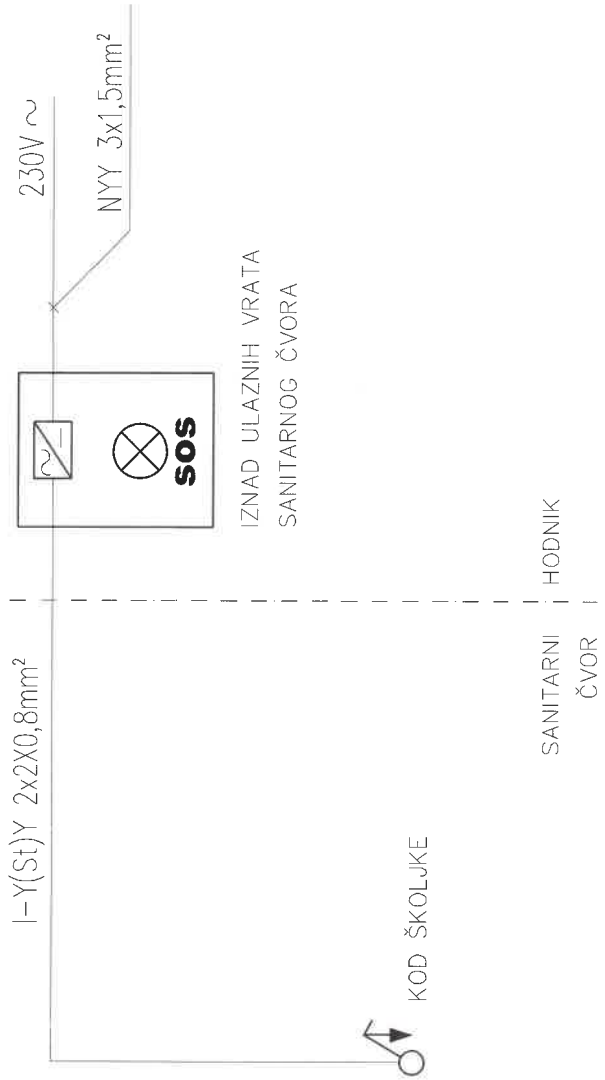
BROJ LISTA 1/1



Napomena:
 Posebna se pozornost mora obratiti na pravilan izbor gradiva i konstrukciju spojeva te na vodiče za premoštenje kako bi se izbjeglo hrđanje

DAMIR ŠILJEG
 mag.ing.el.
 E 2374 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB: 91838675774		SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE NAČIN IZVEDBE ZA POSTIZANJE ELEKTRIČNE NEPREKINUTOSTI PARAPETNE OBLOGE		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.	DATUM: rujan 2017
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"	VRSTA	ELEKTROTEHNIČI PROJEKT	BROJ PROJEKTA	MACRT
INVESTITOR	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisljaja 2, Funtana	FAZA	GLAVNI PROJEKT	2017-34	19
				BROJ LISTA	1/1



LEGENDA:

-  POTEZNO TIPKALO
-  ISPRAVLJAČ
-  BLJESKALICA

DAMIR ŠILJEG
mag.ing.el.
E 2374 OVLASŤENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

URED OVLASŤENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE DAMIR ŠILJEG Kliči 29, 51216 Viškovo, OIB:9183867574		PROJEKTANT DAMIR ŠILJEG mag. ing. el.		DATUM: rujan 2017	
GRAĐEVINA REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE "ZGOR MURVE"		BROJ PROJEKTA 2017-34		NACRT 20	
INVESTITOR TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE FUNTANA, B. Borisića 2, Fortana		FAZA GLAVNI PROJEKT		BROJ LISTA 1/1	
VRSTA ELEKTROTEHNIČI PROJEKT		BROJ PROJEKTA 2017-34			