

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA	TISSA 548-1-19	
BROJ PROJEKTA	701/17 – E - IZV	
MAPA	4/5	
DATUM	04/2019	
RAZINA OBRADE	IZVEDBENI PROJEKT	
PROSTOR ZA OVJERU NADLEŽNOG TIJELA		

**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost, Vižinada 62, HR-52447 Vižinada OIB: 40137584144
NAZIV GRAĐEVINE:	POSLOVNA GRAĐEVINA
LOKACIJA .	na k.č.3252/17k.o. Vižinada
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	TISSA 548-1-19
BROJ PROJEKTA:	701/17 - E - IZV
VRSTA PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT PROJEKT ELEKTROINSTALACIJE JAKE I SLABE STRUJE

GLAVNI PROJEKTANT:
ANA SLAMAR, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT: ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.	Digitally signed by ŽELJKO TOMLJENović Date: 2019.10.02 16:20:10 +02'00'
--	---

DATUM:	Travanj 2019
--------	--------------

OVLAŠTENA OSOBA :	Željko Tomljenović dipl.ing.el..
-------------------	----------------------------------

POPIS MAPA IZVEDBENOG PROJEKTA I PROJEKTANATA:

IZVEDBENI PROJEKT ZAJEDNIČKE OZNAKE: TISSA 548-1-19

sastoji se od sljedećih MAPA:

MAPA 1/5	ARHITEKTONSKI PROJEKT - IZVEDBENI pr.br. 0548-04/19-IZP	dipl.inž.arh. Ana Slamar Tissa d.o.o., Poreč
MAPA 2/5	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE pr.br. 975/2017-1-IZV	dipl.inž.građ. Denis Bolonović Koning projekt d.o.o. Pula
MAPA 3/5	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE pr.br. 975/2017-2-IZV	dipl.inž.građ. Denis Bolonović Koning projekt d.o.o. Pula
MAPA 4/5	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA JAKE I SLABE STRUJE pr.br. 701/17-E-IZV	Željko Tomljenović, dipl.ing.el. Ured ovlaštenog inženjera: Ž. Tomljenović dipl.ing.el.
MAPA 5/5	PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA pr.br. 09897/19-st	Dražen Pavlović dipl.ing.stroj. Technica Suprema d.o.o. Fažana

SADRŽAJ:

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

Izvod iz registracije

Imenovanje projektanta

Izjava o usklađenosti izvedbenog projekta

Posebni uvjeti

2. TEHNIČKI OPIS

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

4. PRORAČUNI

5. PROCJENA TROŠKOVA

6. NACRTI:

1. Legenda simbola
2. Situacija - Elektroinstalacija jake i slabe struje
3. Tlocrt prizemlja - Elektroinstalacija jake i slabe struje
4. Tlocrt prizemlja - Elektroinstalacija rasvjete
5. Temeljni uzemljivač
6. Tlocrt krova – instalacija zaštite od munje
7. Pročelja – instalacija zaštite od munje
8. Jednopolna shema KPMO-SSRO
9. Jednopolna shema GRP, I-VII dio
10. Jednopolna shema RP- K, I-II dio
11. Shema strukturnog kabliranja

OVLAŠTENOG

INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.

PULA , Medulinska 1A, OIB 78028769235

INVESTITOR:	Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost, Vižinada 62, HR-52447 Vižinada OIB: 40137584144
-------------	---

NAZIV GRAĐEVINE:	POSLOVNA GRAĐEVINA
------------------	---------------------------

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	TISSA 548-1-19
-----------------------------	----------------

BROJ PROJEKTA:	701/17 - E - IZV
----------------	------------------

VRSTA PROJEKTA:	1. OPĆA DOKUMENTACIJA
-----------------	------------------------------

DATUM:	Travanj 2019
--------	--------------



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-311-01/11-01/596
Urbroj: 504-05-11-1
Zagreb, 06. listopada 2011. 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 **Željko Tomljenović, dipl.ing.el., MEDULIN**, Burle 46, 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 **Željko Tomljenović, dipl.ing.el.**, pod rednim brojem **596**, s danom upisa **17.10.2011.** godine.
2. Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike **Željko Tomljenović, dipl.ing.el., MEDULIN**, 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 **17.10.2011.** 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* **Željko Tomljenović, dipl.ing.el.**, je na adresi **PULA, Medulinska 1 A**.
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 **Željko Tomljenović, dipl.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: 80472451
8. Šifra djelatnosti Ureda je: **71.12** - *Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje.*
9. Skraćeni naziv Ureda je: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE**
Željko Tomljenović

Obrazloženje

Željko Tomljenović, dipl.ing.el., podnio je Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike (u daljnjem tekstu: Komora), aktom od 20.09.2011. godine, Zahtjev za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

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

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

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

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju Odbor za upis Komore utvrdio je da podnositelj Zahtjeva za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike, udovoljava uvjetima koji su propisani Zakonom, Statutom Komore i Pravilnikom o upisima Komore. Uvidom u dostavljenu dokumentaciju imenovanog i potpisanu Izjavu razvidno je da Željko Tomljenović, dipl.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 Željko Tomljenović, dipl.ing.el., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Komore pod rednim brojem 927, s danom upisa 14.12.1999. 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 **17.10.2011. godine, pod rednim brojem 596.**

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 Željko Tomljenović*, te će se isti upisati u "inženjersku iskaznicu" i "pečat" koje izdaje Komora na svoj trošak i isti su vlasništvo Komore.

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

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

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

Oblik i obvezatni sadržaj natpisne ploče utvrdila je Skupština Komore. Trošak korištenja natpisne ploče snosi Željko Tomljenović, dipl.ing.el., koji jednokratno uplaćuje iznos od 850,00 kn (slovima: osamstopeideset 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: dvjestopeideset kuna) po Tar. br. 04. Odluke o naknadi za poslove kojima Komora ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Pouka o pravnom lijeku

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

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



Dostaviti:

1. Željko Tomljenović, 52203 MEDULIN, Burle 46
2. Područna služba HZMO PULA, Ispostava PAZIN, Jurja Dobrile 4, 52000 Pazin
3. Područni ured HZZO PAZIN, Prolaz Otokara Keršovanija 2, 52000 Pazin
4. Područni ured Porezne uprave PAZIN, Ispostava PAZIN, Družba Sv.Ćirila i Metoda 10, 52001 Pazin
5. U Zbirku isprava Komore
6. Pismohrana Komore
7. Povrat potvrde o izvršenoj dostavi uz točke 1. do 4.

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235

Ovlašteni projektant : Željko Tomljenović dipl.ing.el..

Broj : 701/17 - E - IZV

Na temelju odredbi Zakona o gradnji (NN RH 153/13,20/17,) donosim:

RJEŠENJE O IMENOVANJU

Projektanta
na izradi tehničke dokumentacije

Građevina : **POSLOVNA GRAĐEVINA**

Investitor : **Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost,**
Vižinada 62, HR-52447 Vižinada,

Projekt : **IZVEDBENI PROJEKT**
PROJEKT ELEKTROINSTALACIJE JAKE I SLABE STRUJE

Postavljam : **Željko TOMLJENović dipl.ing.el.**
Stručna sprema: VII/I
upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike pod rednim
brojem 927, s danom upisa 14.12.1999.
Klasa UP/I-310-34/99-01/927, Ur. broj 314-01-99-1

Prava i obveze projektanta regulirani su Zakonom o prostornom uređenju i gradnji i drugim važećim propisima kao i odredbama ostalih općih akata.

Pula, Travanj 2019

OVLAŠTENA OSOBA :

Željko Tomljenović dipl.ing.el..

URED OVLAŠTENOG

INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.

PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235

PROJEKTANT : TOMLJENOVIC ŽELJKO, dipl. ing. el.

upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 927, s danom upisa 14.12.1999.

Klasa UP/I-310-34/99-01/927, Ur. broj 314-01-99-1

Na temelju ZAKONA O GRADNJI (NN RH 153/13,20/17,), te članka 3. PRAVILNIKA O SADRŽAJU IZJAVE PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI IZVEDBENOG PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA daje se:

I Z J A V A **o usklađenosti glavnog projekta**

NARUČITELJ : **Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost,**
Vižinada 62, HR-52447 Vižinada,
IZRAĐIVAČ : **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE PULA**
GRAĐEVINA : **POSLOVNA GRAĐEVINA**
BR. PROJEKTA : **701/17 - E - IZV**
FAZA PROJEKTA : **Izvedbeni projekt**

Ovaj projekt je usklađen s uvjetima iz Uvjeta gradnje, te slijedećim pravilnicima i zakonima :

-Prostornog plana uređenja Općine Vižinada - Visinada (Sl. Glasnik Grada Poreča br. 1/04 i 4/04),
Izmjene i dopune PPUO – Vižinada-Visinada (SN Općine Vižinada – Visinada br. 4/15 i 8/16).

1. Zakon o gradnji (NN RH153/13,20/17)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/10)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)
4. Zakon o tehničkim propisima za NN električne instalacije (NN 05/10)
5. Tehnički propis za sustave djelovanja munje na građevinama NN br.87/08, 33/10.
6. Zakon o telekomunikacijama NN RH br. 122/03
7. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
8. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 158/03 i 79/TISSA 548-1-19)
9. Zakon o normizaciji (NN 163/03)

Projektant:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

U Puli, Travanj 2019



ELEKTROISTRA PULA
52100 PULA, VERGERJEVA 6
POGON POREČ
52440 POREČ, MATE VLAŠIĆA 2

STUDIO SONDA D.O.O. ID:556239
VIŽINADA 62
52447 VIŽINADA

NAŠ BROJ I ZNAK:

Ur. broj: 401103001/13306/17DP
Datum: 29.08.2017.

VAŠ BROJ I ZNAK:

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: 401103-170598-0011

koja se izdaje Kupcu
STUDIO SONDA D.O.O. ID:556239, VIŽINADA, VIŽINADA 62, OIB: 40137584144
radi sagledavanja mogućnosti priključenja za građevinu
(vrsta objekta: poslovni, POSLOVNOST,)
na lokaciji (adresa, broj katastarske čestice i katastarska općina)
VIŽINADA, VIŽINADA BB, k.č.br. 3252/17, k.o. VIŽINADA
uz sljedeće uvjete:

I. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

II. STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI

IZGRADNJA NISKONAPONSKE MREŽE KABELOM XPO0-A 4x150 mm².

III. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključenja građevine na mrežu: TS 20/0.4 kV VIŽINADA
2. Napajanje iz TS: 20/0.4 kV VIŽINADA
izvod: BUDUĆEG NN IZLAZA
3. Napon priključka: 0.40 kV
4. Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni
POLOŽITI KABEL XPO0/A 4x150 mm² IZ TS DO BUDUĆEG MJERNOG SSRO-a NA RUBU PREDMETNE k.č.
5. Priključna snaga: 80,00 kW
6. Faktor snage (cos ϕ): od 0,95 induktivno do 1
7. Predvidiva godišnja potrošnja električne energije (kWh/god): po potrebi
8. Način korištenja snage i energije: TRAJNO
9. Predvidivo vrijeme priključenja: NAKON REALIZIRANIH UVJETA IZ PEES-I I UGOVORA
10. Procijenjeno vrijeme realizacije uvjeta u NN mreži:
11. Mjesto predaje električne energije: BUDUĆI MJERNI SSRO NA RUBU PREDMETNE k.č.
12. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: ZUDS
uz obvezatnu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.
13. Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem kupca na mjestu preuzimanja može iznositi najviše: 2,5 %

14. Način mjerenja, kategorija potrošnje i mjerna oprema za mjerenje potrošnje električne energije:

Rbr.	Sifra MM	Naziv	Snaga (kW)	Broj faza	Kategorija potrošnje	Brojilo	Ostalo
1	4417074	POSLOVNOST	80,00	3	NN - poduzetništvo	Brojilo elektroničko kombi univerzalno intervalno 3F/4T	SMT 150/5A MODUL ZA DALJINSKO OČITANJE

OSO-ograničavalo strujnog opterećenja, SMT-strujni mjerni transformator, NMT-naponski mjerni transformator

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 brojila mogu obaviti bez ulaska u prostorje Kupca. U građevinama s više mjernih mjesta koja nisu grupirana, treba instalaciju pripremiti za lokalno povezivanje brojila i daljinsko očitavanje.
17. Instalacije i postrojenje 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, flikeri, 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 LJEKU:

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 iznosu od 50,00 kn prema Tarifnom broju.3. Zakona o upravnim pristojbama.

Obradio: KREVATIN DANIJEL

Dostaviti:

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

Za HEP-ODS

mr.sc. Zvonko Liović, dipl.oec.

Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROISTRA PULA 3



ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom
infrastrukturom
R.F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658

TISSA d.o.o.
Vukovarska 19
52440 POREČ

oznaka T43-41091427-17
Kontakt osoba Kosta Lukić
Telefon 052/621477
Datum 30.8.2017.
Nastavna na Izgradnja poslovnog objekta na budućoj k.č. 3252/17 (nastat će spajanjem k.č. 3252/16 i 3252/17), k.o.Vižinada
Investitor: Studio Sonda d.o.o., Vižinada, Vižinada 62

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 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, 133/12, 80/13 i 71/14).
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 Brletić**, 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 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 30.8.2019. godine.

S poštovanjem,

**Direktor Odjela upravljanja elektroničkom
komunikacijskom infrastrukturom**

Dijana Soldo, oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: tissa@tissa.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

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 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, J. Thürrig, B. Batelić, B. Drilo, N. Rapačić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560



'TISSA' d.o.o.
Vukovarska 19
52440 Poreč

Zagreb, 01.09.2017.

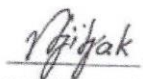
PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj naše infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine:
Poslovni objekt na k.č.3252/17, k.o. Vižinada.

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

S poštovanjem,


VALENTINA LIJLAK





OT - Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
IBAN HR3023600001101848050 OIB 36004425025
KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
info@optima-telekom.hr

TISSA DOO
MASSA LOMBARDA 26
52440 POREČ

Broj: OT-52-3278/17

Datum obrade: 28.08.2017.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
dana 28.08.2017. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Izgradnja poslovnog objekta Vižinada
Investitor Studio Sonda
Projektant Studio Tissa d.o.o.
prema projektu 0548-08/17-I.R.

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

k.č. 3252/17, k.o. Vižinada, p.u. Poreč.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Kontakt email: EKI-izjave@optima-telekom.hr
Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

**OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost, Vižinada 62, HR-52447 Vižinada OIB: 40137584144
NAZIV GRAĐEVINE:	POSLOVNA GRAĐEVINA
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	TISSA 548-1-19
BROJ PROJEKTA:	701/17 - E - IZV
VRSTA PROJEKTA:	2. TEHNIČKI OPIS
DATUM:	Travanj 2019

UVOD

Projektna dokumentacija je izrađena na temelju odredbi Prostornog plana uređenja Općine Vižinada - Visinada (Sl. Glasnik Grada Poreča br. 1/04 i 4/04), Izmjene i dopune PPUO – Vižinada-Visinada (Službene novine Općine Vižinada – Visinada br. 4/15 i 8/16).

Zahvat se nalazi unutar građevinskog područja naselja Vižinada u neizgrađenom, uređenom dijelu u kojem se mogu graditi građevine stambene namjene, građevine javne namjene te gospodarske namjene na vlastitoj građevnoj čestici.

Prema Zakonu o gradnji (nn 153/13 i nn 20/2017) čl.4. stavak (1) predmetna građevina je razvrstana u 2. skupinu – ostale građevine, osim građevine 1. i 3. skupine.

Ovim se projektom namjerava izvršiti slijedeći zahvat u prostoru:

- Izgradnja nove poslovne zgrade, prema terminologiji iz Prostornog plana zgrade gospodarske djelatnosti – poslovno proizvodne.

Predmetna građevina je poslovne namjene – visine P (prizemlje)

U objektu je predviđena el. instalacija snage, rasvjete, telefona ,TV, parlafona i instalacija zaštite od munje.

POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA

Na parceli nema postojećih NN i TK vodova.Ukoliko se pojave neregistrirani vodovi u zoni u kojoj se izvode radovi potrebno je pažljivo otkopati i pronaći postojeći vod te zaštititi ga na odgovarajući način,a sve u dogovoru i prema uvjetima operatera –vlasnika istog.

NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Priključak na elektroenergetsku mrežu je iz postojeće NN mreže sa ormarićem KPMO-SSRO koji će se postaviti na rubu parcele u ogradni zid.Iz KPMO do GRP-a je za napajanje predviđen kabel XP0-A-4x95mm².Prema PEES br. 401103-170598-0011 uvjetima HEP-a za građevinu je predviđeno cca.80,0 kW vršne snage.

U KPMO-SSRO se nalaze glavni osigurači , brojilo, GSM komunikator te prenaponski odvodnici prenapona. KPMO se napaja iz NN mreže kabelom XP00-A-4x150mm² ili sl. prema uvjetima HEP-a. U ormarić GRP se smješta glavna sklopka 160A. U GRP su predviđeni i odvodnici prenapona te zaseban dio ormarića za izjednačenja potencijala (GIP) sa sabirnicom na koju se povezuju sve metalne mase i uzemljivač objekta te zaštitne sabirnice svih razdjelnih ormarića s vodom P/F-Y-1x10mm². Predviđeni sistem zaštite prema EES je strujna zaštitna sklopka u TN-C-S sistemu tj. instalacija se izvodi trožilnim i peterožilnim vodovima i kabelima sa odvojenom nultom i zaštitnom sabirnicom. Sve utičnice se štite sa ZUDS sklopkom 30mA.

U GRP je glavna sklopka za cijeli objekt koja se može u slučaju opasnosti isključiti sa protupožarnim tipkalom koje se montira na više mjesta kod ulazu u objekt.

Klizna vrata kod recepcije imaju vlastitu bateriju kao rezervno napajanje da bi se u slučaju isključenja ili nestanka napajanja mogla tipkalom otvoriti radi evakuacije.

SNAGA

Za sva veća trošila predviđeni su zasebni strujni krugovi za zidne i podne utičnice , u svim prostorima i uredima .Za sva veća trošila predviđeni su zasebni strujni krugovi (grijalice, klima uređaji, oprema te sl.) sa odgovarajućim priključcima ili utičnicama.Za priključak manjih i prijenosnih trošila predviđen je dovoljan broj utičnica i fiksnih priključaka 16A/230V raspoređenih prema rasporedu namještaja i opreme ,a u dogovoru sa investitorom. Instalacija se izvodi vodovima ili kabelima 3x2,5mm² u zaštitnim plastičnim cijevima odgovarajućeg promjera. Utičnice su spajane na zasebne strujne krugove. Za grijanje i hlađenje su predviđeni klima uređaji sa jednom vanjskom i više unutarnjih jedinica , grijalice za manje prostore koje imaju zaseban strujni krug napajanja, sve prema dogovoru s investitorom i ponudi na tržištu.

Instalacija se izvodi vodovima ili kabelima odgovarajućeg presjeka u zaštitnim plastičnim cijevima odgovarajućeg promjera. Utičnice su spajane na zasebne strujne krugove.

ELEKTRIČNA RASVJETA

Predviđena je rasvjeta sa vodotijesnim LED armaturama u IP54 zaštititi. Uključivanje rasvjete je lokalno kod ulaza u prostoriju ili na više mjesta. Za rasvjetu okoliša su predviđeni reflektori na fasadi objekta te rasvjetni stupovi u okolišu. Broj potrebnih svjetlosnih izvora će se definirati prilikom izbora svjetiljki ovisno o tipu. Svjetiljke se montiraju direktno na strop ili zid, a dijelom na ovjesni pribor. Svjetiljke za rasvjetu u vlažnim prostorijama moraju imati zadovoljavajuću IP zaštitu.

Broj, vrsta i raspored rasvjetnih armatura određen je proračunom te u skladu sa važećim propisima a prema vrsti rada koji se obavlja u pojedinim prostorima.

Nivo osvjetljenosti za pojedine prostore koje treba poštivati :

-tehnički prostori, strojarnice i sl.	300 lx
-komunikacije, hodnici stubišta	120 lx
-spremišta	150 lx
-uredi	300 – 500 lx
-okoliš	10 - 30 lx

Za slučaj nestanka napona predviđene su protupanične svjetiljke sa vlastitim akumulatorom koja se automatski pali sa nestankom napona. Iste sadrže i oznake za usmjerenje kretanja posjetioca do najbližeg izlaza te daju propisanu osvjetljenost od 1,0 lx u trajanju jednog sata.

SOS POZIV ZA OSOBE SA INVALIDITETOM I SMANJENOM POKRETLJIVOŠĆU

U skladu sa «Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti», uvest će se signalizacija poziva za pomoć iz sanitarnih čvorova osoba s invaliditetom, koji se nalazi u prizemlju. U tu svrhu na zidu uz WC školjku sanitarnog čvora osoba sa invaliditetom, ugraditi će se pozivno tipkalo na visini 0,9-1,2m, koje treba biti u lako uočljivoj boji kućišta. Osoba s invaliditetom može zatražiti pomoć poteznim tipkalom. Poziv se optički i akustički oglašava na ulazu u sanitarije.

IZJEDNAČENJE POTENCIJALA I DOPUNSKO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

U objektu je potrebno izvršiti izjednačenje potencijala na svim većim metalnim masama te na instalacijama izvedenim metalnim cijevima. Da bi se to postiglo, predviđen je ormarić za izjednačenje potencijala (GIP) Na ovaj ormarić će se povezati glavni sabirni vod (PE), te vodovi za izjednačenje potencijala, uzemljivač, vodovodna inst., strojarska inst. i sl. Spoj navedenih metalnih masa izvesti će se vodom P-Y-6 ili 10 mm². Da se ne bi neutralizirale zaštitne mjere izjednačenja potencijala nije dozvoljeno u ostalim razdjelnicima vršiti premoštenje nulte i zaštitne sabirnice (isto je napravljeno na glavnom razdjelniku). Ukoliko su dovodne vodovodne cijevi metalne to će biti potrebno izvršiti premoštenje vodomjera vodom P-Y-1x6 mm².

IZVOĐENJE INSTALACIJE

Razdjelnici su plastični ili metalni nadžbukne izvedbe i montiraju se na zid. KPMO-SSRO je tipski plastični slobodnostojeći ormarić sa temeljima sa odgovarajućim bravicama sa ključem.

El. instalacija se izvodi kabelima tipa FG70R, PP-Y ili P/F vodičima u plastičnim cijevima. Obavezno je instalaciju u kupatilima izvoditi sa kabelima PP-Y. Na krovu treba predvidjeti mjesto za postavu ormara sa utičnicama za priredbe.

Najvećim dijelom vodovi se polažu po zidu prije žbukanja ili u šliceve iskopane u zidu te dio u plastične cijevi u betonske zidove ili dijelove konstrukcije u toku izrade istih. Dio vodova se polaže u podu u plastične cijevi do podnih kutija sa utičnicama ten a kabelskim stazama, a sve prema dogovoru sa nadzorom i investitorom ovisno o tome šta želi da bude vidljivo i u kojem dijelu prostora.

Manjim dijelom se polažu u kanal iskopan u zemlji u plastične cijevi. Za povezivanje metalnih masa kada, cijevi i sl. koriste se vodovi P-Y-1x6 mm² koji se polažu u pod prije završnog sloja. Sav materijal mora biti antikorozijski i prilagođen mjestu montaže odnosno spoja.

Visina montaže pojedinih elemenata ukoliko nije drugačije označeno u nacrtu :

- utičnice 0.4 m, a u kuhinji iznad radne plohe 1.1 m, u kupatilu na 1.6 m
- prekidači 1.1 m
- izvod za rasvjetu u kupatilu na 1.8m
- kutije za izjednačenje potencijala na 0.3 m
- ostali izvodi za rasvjetu prema dogovoru sa investitorom ili nadzornim organom.

Predviđeni kabeli su sa PVC izolacijom koja ne gori i ne podržava gorenje.

Za spojeve su predviđene instalacijske kutije U IP 54 izvedbiProdore kroz koje se polažu kabeli između dviju požarnih zona je potrebno zabrtviti na propisan način sa atestiranim materijalom. Brtvljenje izvesti sa protupožarnim jastucima, pjenom te kabele premazati vatrootpornim premazom u dužini 1m sa svake strane prodora sukladno HRN-DIN 4102.Upotrebljeni materijal mora biti klase otpornosti prema vatrootpornosti zidova.

TELEFONSKA INSTALACIJA

Priključak objekta je potrebno izvesti prema dogovoru i uvjetima distributera a u skladu sa važećim pravilnicima na način kako je to prikazano u projektu preko ormarića PTP na ogradnom zidu na rubu parcele.Od PTP će se položiti 2 PCØ110 do šahta ispod GTO ormarića u objektu.

GTO se uzemljuje na GIP te povezuje cijevima sa unutarnjom instalacijom.

U objektu su predviđene jedna ili više telefonskih utičnica ugrađenih u zid na visinu 0,4 m od poda. Ili u podnim kutijama. Po svakom radnom mjestu su predviđene tri utičnice RJ45 cat 6e. Instalacija će se izvesti sa vodovima UTP 4x2x24AWG cat 6e koji se polažu u plastične cijevi u zidu ili podu. U GTO je predviđeno mjesto sa panelima za priključenje dovodnih i instalacijskih kabela te serveri i ostala oprema. Kod polaganja instalacije voditi računa da se vodovi polažu na propisnoj udaljenosti od vodova jake struje (10 cm).

RTV INSTALACIJA

U prostorima za sastanke su predviđene RTV utičnice s mogućnošću priključka za zemaljske, satelitske i radio programe koje su spojene na centralni antenski sustav (svaki stan zasebno).Od svake TV utičnice se polaže kabel u cijevi $\varnothing 20\text{mm}$ do ormarića koncentracije instalacije u prizemlju.Na krovu je predviđen antenski stup s kompletom antena za zemaljske te satelitske programe. Do svakog priključnog mjesta polaže po jedan ili više coax. kabela 75Ω u cijevima.

Izbor opreme te točnu poziciju antenskog stupa definirati u dogovoru sa investitorom, a prema ponudi na tržištu. Instalacija će se izvesti koaksijalnim kabelom položenim u plastične cijevi.

KDS se uzemljuje na GIP te povezuje cijevima sa unutarnjom instalacijom.

Prije izvedbe potrebno je dogovoriti sa investitorom i projektantom detalje instalacije i izbor opreme.

PARLAFONSKA INSTALACIJA

Parlafonsku instalaciju je predviđena sa jednim unutarnjim govornim uređajem. Instalacija će se sastojati od mikrozvučničke kombinacije sa pozivom te govornog uređaja u prizemlju, el.zvona te el.brave na ulaznim vratima parcele.Za polaganje instalacije predviđene su plastične cijevi sa odgovarajućim vodovima ovisno o odabranoj opremi. **Instalaciju (vrstu kabela i broj žila te sl.) je potrebno uskladiti sa odabranom opremom, a u dogovoru sa investitorom.**

ZAŠTITA OD PRENAPONA

Zaštita od prenapona instalacije jake struje izvedena je katodnim odvodnicima prenapona ugrađenim u kućnom priključnom ormariću KPMO te u svim razdjelinicima objekta.Predviđeni su odvodnici prenapona i u instalaciji slabe struje Ovi odvodnici su jednim krajem povezani na zaštitnu sabirnicu, a drugim krajem na faze.

INSTALACIJA ZAŠTITE OD MUNJE I UZEMLJENJA

U temelje se u toku betoniranja polaže traka P 25x4 mm Č sjekomice na polovinu dubine i širine kanala.Na uzemljivač se spajaju razne metalne mase na objektu (vrata ,ograde,slivnici i sl.)

Sve spojeve treba izvesti standardnim materijalom. Radi izjednačenja potencijala treba uzemljivač spojiti na glavnu zaštitnu sabirnicu objekta.Traka se povezuje sa užetom 25mm² na sabirnicu izjednačenja potencijala u GIP ormariću.Prema proračunu u skladu sa normom HRN EN 62305-2

„Upravljanje rizikom“ pokazano je da na predmetnoj građevini treba ugraditi sustav zaštite od munje. Instalacija će se izvesti u obliku Faradejevog kaveza sa više spusteva. Predviđeni razred zaštite je IV.

Kao spustevi od krova do uzemljivača se koristi traka 20x3mm položena u betonske stupove ili zidove do krovnih hvataljki.Dio hvataljki po krovu je u zemlji a dio na nosačima trake za ravan krov.

Predviđene su i dvije štapne hvataljke kod svjetlarnika odnosno izlaza na krov. Kao hvataljke se koristi i metalna ograda na krovu

Kao hvataljke se koriste i rukohvati stepenica koji se uzemljuju. Na krovu i fasadi objekta treba povezati sve metalne mase veće od 2m² i duža od 2m (metalni okviri prozora, ograde, oluci, slivnici i sl.). Spojeve izvesti standardnim materijalom i priborom odgovarajućim mjestu montaže.

Nakon završetka izvedbe instalacije istu je potrebno ispitati te pribaviti odgovarajuće ateste i ispitne listove. Izvođač je dužan kod predaje objekta predati investitoru knjigu revizije instalacije zaštite od munje sa nacrtima i podacima izvedenog stanja instalacije.

Investitor je dužan vršiti periodička ispitivanja instalacije svakih 5 god. Ili nakon svakog udara munje te u slučaju dopune ili rekonstrukcije instalacije.

MJERE ZAŠTITE NA RADU

Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu

OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

Planirana građevina je poslovna – P

IZVORI OPASNOSTI

- Električni udar od direktnog i indirektnog dodira
- Slaba vidljivost (mali nivo osvjetljenosti)
- Opasnost od zagrijavanja opreme
- Opasnost od atmosferskog elektriciteta

PRIMJENJENE MJERE ZAŠTITE NA RADU

Izvršena je klasifikacija vanjskih utjecaja i izbor i postavljanje opreme prema normama HRN HD 384.4.482 S1: 1999 i HRN HD 384.3 S2: 1999. Prikaz je dan u tehničkom opisu.

- Električni udar od direktnog i indirektnog dodira
- Slaba vidljivost (mali nivo osvjetljenosti)
- Opasnost od zagrijavanja opreme
- Opasnost od atmosferskog elektriciteta

Zaštita od direktnog dodira:

Primjenjena je jedna od mjera prema HRN HD 384.4.482 S1: 1999 , HRN HD 384.3 S2: 1999 i HRN HD 384.4.41 S2: 1999 .

1. Dijelovi pod naponom potpuno su pokriveni izolacijom.
2. El. Oprema je u kućistima minimalne zaštite IP2X.
3. Predviđeni su izolirani kabeli položeni P/Ž, N/Ž ili u kabelske police i kanale. Izolirani vodiči su postavljeni u zaštitnim cijevima.

Zaštita od indirektnog dodira: (prema HRN HD 384.4.41 S2: 1999)

- Razvodni sistem : tip TN – C- S,
- Napon : 3N~, 50 Hz, 400 V
- Dopušteni napon dodira : 50 V
- Zaštita : Automatsko isključenje napajanja uređaja u kvaru, zaštitnim uređajem nadstruje (nulovanje) u vremenu manjem od 0,4 s (odnosno 5 s za glavne vodove).

1. Izvršena je računska provjera zaštite i zaštita zadovoljava .Prije puštanja u pogon izvršiti provjeru mjerenjem.
2. Vodljivi strani dijelovi koji mogu doći pod napon spojeni su zaštitnim vodičima na zaštitnu sabirnicu razdjelnika.
3. Zaštitni kontakti priključnica i uređaja povezani su na zaštitnu sabirnicu.
4. Zaštitna sabirnica je povezana u glavnim razdjelnicima na nultu sabirnicu i uzemljena na zaštitno uzemljenje.

Smještaj elektroopreme i pribora:

- Oprema i kabeli su postavljeni tako da se mogu lako provjeriti i održavati. Razvodne i priključne kutije su pristupačne.

Kabeli su pooženi tako da su zaštićeni od mehaničkog oštećenja.

Uvod kabela u razdjelnike i opremu predviđen je sa brtvljenjem.

Razdjelnici:

- Smještaj razvodnih ploča

- Razvodne ploče su zatvorene i izrađene od čvrstog materijala, minimalne zaštite IP20
Razdjelnici su sa vratima i bravom.
- Prostor ispred razvodnih ploča je veći od 800 mm.
 - Smještaj elemenata u razvodnoj ploči
- Svi elementi u ploči su postavljeni tako da su njihovi dijelovi pod naponom udaljeni najmanje 40 mm od lima ili drugog vodljivog materijala, koji je obuhvaćen zaštitom od direktnog dodira.
- Vodljivi dijelovi su pokriveni izolacionim materijalima.
- Na vratima razdjelnika i u unutrašnjosti nema neizoliranih stršećih dijelova .
- U razdjelnicima je grupirana oprema iste vrste struje ili napona i odvojena od opreme druge vrste struje ili napona, tako da nema međusobnih štetnih utjecaja i da se prepozna pripadnost.
- Ispod EL. elemenata (osigurači, sklopke i ostalo) su natpisne pločice i oznake prema shemi, tako da je moguće lako raspoznati pripadnost strujnom krugu.
- Ispod EL. sklopki je natpisna pločica sa naznakom funkcije.
- Svi sklopni, upravljački i zaštitni elementi imaju oznaku prema shemi.
- Priklučak EL. vodiča izveden je preko odgovarajućih stezaljki. Za svaki neutralni zaštitni vodič predviđena je zasebna stezaljka (priklučak).
- Predviđeni su natpisi i oznake upozorenja.
- U razdjelnicima su postavljene jednopolne sheme razdjelnika i sheme djelovanja.
 - **Zaštita od nadstruje** predviđena je prema HRN HD 384.4.43 S2: 2002 i HRN HD 384.5.523 S2: 2002 predviđena je tako da obuhvaća :
 - zaštitu od preopterećenja
 - zaštitu od kratkog spoja

Zaštita od munje i prenapona

- Zaštita od munje predviđena je postavljanjem sustava unutarnje i vanjske zaštite od munje prema HRN 62305.
- Zaštita od atmosferskih i isklonih prenapona prema HRN 62305 predviđa ugradnju odvodnika prenapona (SPD).

Ispitivanja

Provjere i ispitivanja instalacije je predviđeno u skladu sa HRN HD 384.6.61 S2.2004

- Ugraditi se smiju samo materijali i oprema izrađena u skladu s propisima.
 - U toku izgradnje provoditi fazna ispitivanja (otpor izolacije vodiča).
 - Nakon završetka izgradnje za izvedenu instalaciju potrebno je provesti ispitivanja prema propisima i prema Programu kontrole i osiguranja kvalitete. Za provedeno ispitivanje treba izdati protokol o ispitivanju. Instalacija se smije koristiti ako se provedenim ispitivanjem i protokolom o ispitivanju potvrdi da je instalacija ispravna i da se smije nesmetano koristiti.
- Instalaciju u toku eksploatacije ispitivati u skladu sa propisima (svake 4 godine).

Na temelju članka 14. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se:

PRIKAZ SVIH TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Konstrukcija građevine, kao i nekonstruktivni dijelovi (pregrade) izvedeni su od negorivih materijala kao npr. beton, opeka, keramika, žbuka, staklo, gipskartonske pregrade sa ispunom od mineralne vune te drugi negorivi materijali.

U objektima je predviđena el. instalacija snage, rasvjete, telefona i instalacija zaštite od munje.

MJERE SIGURNOSTI PRI IZVOĐENJU RADOVA

- Prilikom izvođenja radova treba primjenivati propisana pravila zaštite na radu, Pravilnik o zaštiti na radu izvođača radova, opće, tehničke i tehnološke uvjete za radove i projektiranu opremu i eventualno izdane upute od strane investitora.
- Među radnicima koji izvedu radove treba biti jedan radnik osposobljen za pružanje prve pomoći opremljen propisanim kompletom sanitetskog materijala.
- Sredstva za rad i osobna zaštitna sredstva moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena u skladu s pravilima zaštite na radu.
- Radove na jakostrujnim instalacijama izvoditi u beznaponskom stanju, uz primjenu pet osnovnih pravila sigurnog rada:

- vidljivo isključiti i odvojiti napon
 - onemogućiti ponovno nenamjerno ili slučajno uključivanje napona
 - ustanoviti indikatorom beznaponsko stanje
 - izvršiti uzemljivanje i kratko spajanje
 - ograditi se izolacijskim pregradama i sl. od dijelova koji ostaju pod naponom
- Pri izvođenju radova na objektu treba biti omogućen pristup do nužnih izlaza, odnosno pristup vatrogasnoj tehnici na objektu.
 - Mogućnost požara javlja se pri transportu, uskladištenju i manipulaciji sa zapaljivim materijalom koji se koristi kod izrade instalacija, eventualnoj upotrebi lemilice i sličnih oruđa, te stoga takve faze rada trebaju biti organizirane po posebnim pravilima i s posebnim oprezom.

MJERE SIGURNOSTI PRI KORIŠTENJU INSTALACIJE I OPREME U POGONU

Da bi instalacija nakon dovršenja u cijelosti udovoljila zahtjevima što ih utvrđuju pravila zaštite na radu i zaštite od požara, projektant je usvojio slijedeća tehnička rješenja, kojih se izvođač radova tokom izvođenja radova odnosno osoblje u toku eksploatacije i servisa trebaju strogo pridržavati:

- Pri izvođenju instalacija izvođač se mora pridržavati svih odredbi iz Tehničkih uvjeta
- Svi neaktivni metalni dijelovi moraju biti uzemljeni
- Zaštititi kabele od mehaničkih oštećenja cijevima i kanalicama
- Zaštitu od kratkog spoja treba riješiti osiguračima u razvodnim ormarima za jakostrujne instalacije i osiguračima u samoj opremi
- Zaštitu od dodira dijelova pod naponom treba riješiti smještanjem opreme u ormare s bravom
- Zaštita od statičkog elektriciteta treba biti izvedena međusobnim povezivanjem i uzemljenjem svih neaktivnih dijelova
- Zaštitu od požara na vodovima treba riješiti pravilnim dimenzioniranjem vodova
- Sva spajanja potrebno je izvesti kvalitetno i s propisanim priborom, kako kontaktna mjesta nebi iskrla ili se zagrijavala

OPĆI TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA

Prije polaganja kabela treba obilježiti trasu, mjesta proboja stropa i zidova, pa tek onda pristupiti radovima na montaži. Na prolazu kabela kroz zidove treba postaviti zaštitne cijevi bez oštih bridova.

- Kabeli se polažu prema planovima polaganja i to horizontalno i vertikalno.
- Koso polaganje nije dozvoljeno.
- Paralelno vođenje kabela sa dimnim kanalima treba izbjegavati, a ako je to nemoguće, mora se održavati razmak od 20 cm od dimnjaka.
- Radi nesmetanog spajanja kabela na priključna mjesta, treba na krajevima ostaviti kabel u duljini od cca 30 cm.
- Kabeli za dojavu požara moraju biti bez prekida, od centrale za dojavu požara pa do pojedinih elemenata i između njih.
- Pri vođenju signalnih kabela instalacijskim kanalima, kabelskim policama i sl., kabeli različitih sustava se moraju odvojeno grupirati.
- Signalni kabeli moraju biti odvojeni od jakostrujnih instalacija. Kod paralelnog polaganja kabela razmak od jakostrujnih kabela mora biti najmanje 20 cm. Križanje kabela treba izvoditi uvijek pod pravim kutem, a vertikalni razmak križanih kabela mora biti najmanje 1 cm, ako se to ne može postići treba između postaviti izolacijsku podlogu min. debljine 3 mm. Oko elemenata sustava (javljajući i sl.) ne smiju se nalaziti jakostrujni elementi (utičnice, prekidači, rasvjetna tijela i sl.) na udaljenosti manjoj od 20 cm.
- Sve neaktivne metalne dijelove potrebno je galvanski spojiti na sabirnicu za izjednačavanje potencijala vodičem odgovarajućeg presjeka.
- Prolaze kabela iz jednog požarnog sektora u drugi potrebno je brtviti protupožarnim kitom koji prilikom zaplamenjivanja tvori pjenu otpornu na vatru i na taj način sprječava prolaz vatre i plinova kroz fuge i otvore
- Instalirati opremu prema uvjetima definiranim međunarodnim normama, kao i propisima o tehničkim normativima i normama prihvaćenim od RH (NN 53/91)

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE IZVEDENOG SUSTAVA

Sav materijal za izvedbu radova predmetne instalacije obavezan je dobaviti izvođač prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji, a u skladu s važećim zakonskim propisima. Za sav ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.

- Naručitelj je obavezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
- Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora nad izvedbom.
- Izvođač je obavezan imenovati svog ovlaštenog predstavnika – rukovoditelja radova, prije početka radova i o tome pismeno izvjestiti naručitelja.
- Sve probleme u pogledu ugovorenih radova, naručitelj će rješavati s izvoditeljem preko ovlaštene osobe za vršenje nadzora.
- Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke, koje je obavezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenja nadzora omogućiti svakodnevno uvid u montažni dnevnik.
- Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni točno po nacrtima i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog organa.
- 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.
- Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme zajedno sa svim potrebnim uputama za rukovanje i održavanje izvedene instalacije, izvoditelj je obavezan dostaviti naručitelju prije izvršenog tehničkog pregleda.
- Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči godinu dana od dana izvršenog tehničkog prijama, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača opreme.
- Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.
-

DOKUMENTACIJA - ISPRAVE

- Kod tehničkog prijama sustava korisniku je potrebno dostaviti slijedeću dokumentaciju:
- Potvrdu o kvaliteti ugrađene opreme i materijala (atesti, certifikati, zapisnici o ispitivanju)
- Izvod iz registracije djelatnosti izvođača radova
- Dokument o provedenoj obuci za rukovanje i uputama za održavanje sustava
- Garantni list

Popis primjenjenih propisa

1. Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17,)
2. Zakon o zaštiti na radu NN br. 71/14
3. Zakon o zaštiti od požara NN br. 92/10
4. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona NN br. 05/10.
5. Tehnički propis za sustave djelovanja munje na građevinama NN br.87/08, 33/10.
6. Zakon o telekomunikacijama NN RH br. 122/03
7. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
8. Zakon o teh. zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 158/03 i 79/TISSA 548-1-19)
9. Zakon o zaštiti okoliša (NN RH 110/TISSA 548-1-19)
10. Zakon o zaštiti od buke (NN RH 30/09)
11. Pravilnik o zaštiti na zadu za radna mjesta (NN 29/13)
12. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
13. Hrvatska norma HRN EN 54
14. Zakon o normizaciji (Narodne novine br.163/03)
15. Norma HRN HD 60364-1:2008 – opće karakteristike i klasifikacija
16. Norma HRN HD 60364-4-41:20TISSA 548-1-19 - zaštita od električnog udara
17. Norma HRN HD 60364-4-42:2012 – zaštita od toplinskog djelovanja
18. Norma HRN HD 60364-4-43:2011 – nadstrujna zaštita
19. Norma HRN HD 60364-5-51:2010 – izbor i postavljanje opreme u zavisnosti od vanjskih utjecaja
20. Norma HRN HD 60364-5-52:2012 – trajno dopuštene struje
21. Norma HRN HD 60364-5-54 :20TISSA 548-1-19 – uzemljenje i zaštitni provodnici
22. Norma HRN 60364-7-701:1999 – prostorije sa kadom ili tušem
23. IEC. VDE. DIN. i ostali priznati propisi i norme

Projektant :

Pula, Travanj 2019

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost, Vižinada 62, HR-52447 Vižinada OIB: 40137584144
NAZIV GRAĐEVINE:	POSLOVNA GRAĐEVINA
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	TISSA 548-1-19
BROJ PROJEKTA:	701/17 - E - IZV
VRSTA PROJEKTA:	3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
DATUM:	Travanj 2019

3.1. UVJETI ZA OBAVLJANJE GRAĐENJA

Temeljem Zakona o gradnji, N.N. 153/13,20/17, investitor je dužan osigurati nadzor nad izvođenjem elektroinstalacija obuhvaćenih ovim projektom.

Nadzor nad izvođenjem elektroinstalaterskih radova tijekom građenja predmetne građevine (kontrolu radova, kakvoću ugrađenog materijala i dr.) investitor može povjeriti samo osobi registriranoj za tu djelatnost. Odgovorna osoba koja obavlja nadzor mora udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 152/08).

Izvođenje elektroinstalaterskih radova na izgradnji predmetne građevine, investitor ili njegov glavni izvođač, može temeljem Zakona o gradnji, N.N. 153/13,20/17, povjeriti samo osobi registriranoj za izvođenje pojedinih vrsta elektroinstalacija koje su obuhvaćene ovim projektom.

Tvrtka koja obavlja izvođenje radova mora udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 152/08) i Pravilnika o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (N.N. 43/09).

Glavni izvođač ili osoba koja je ugovorila izvođenje elektroinstalacija neposredno sa investitorom dužna je, prije početka radova, prema Zakonu o gradnji, N.N. 153/13,20/17, imenovati odgovornu osobu za izvođenje elektroinstalacija i to imenovanje dostaviti na gradilište.

Odgovorna osoba za vođenje elektroinstalacijskih radova mora udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 152/08).

3.2. GRAĐEVINSKI DNEVNIK

Tijekom cijelog vremena izvođenja radova izvođač radova mora voditi građevinski dnevnik u skladu sa Pravilnikom o načinu i uvjetima vođenja građevinskog dnevnika, (N.N. 06/2000). Sve primjedbe i zapažanja u pogledu odstupanja od kakvoće ugrađenog materijala i/ili sigurnosti instalacija izvođač mora obavezno evidentirati u građevinski dnevnik.

U građevinski dnevnik izvođač treba upisivati sve podatke o ugrađenim materijalima sukladno odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/2010) čl. 26. te čl. 28. , kao i odredbama navedenim u prilogu "C" rečenog propisa.

3.3. IZVOĐENJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Izvođač elektroinstalacija mora radove izvoditi po projektu, u skladu odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/2010), kao i odredbama navedenim u prilogu "C" rečenog propisa.

Eventualne dopune i izmjene u odnosu na glavni, odnosno GLAVNI PROJEKT, ovisno o veličini, obimu i značaju promjene mora odobriti projektant i/ili nadzorni inženjer.

3.4. KONTROLE TIJEKOM I PO ZAVRŠETKU RADOVA

Za osiguranje kvalitete izvedenih radova odgovoran je izvođač.

Naročitu pažnju tijekom radova izvođač mora posvetiti izvođenju mjera zaštite opisanih u poglavlju "Mjere zaštite". Izvođač mora tijekom ili na kraju radova kontrolirati :

prepoznatljivost neutralnih i zaštitnih vodova kako se ne bi dogodila zamjena faznih vodova, nul i neutralnih vodovapodešenost uređaja za zaštitu, odnosno, ispravnost izbora vrijednosti ugrađenih osigurača i drugih zaštitnih elemenata na postavne vrijednosti

- funkcionalnost opreme i uređaja ugrađenih u instalaciju

raspored opterećenja po fazama radi uravnoteženja opterećenja na sve tri faze

Za svu opremu prije ugradnje izvođač treba predložiti ispravu proizvođača o porijeklu, tehničkim karakteristikama, dokazu kakvoće i drugim specifičnostima, a za uvoznju opremu također i certifikat u sukladnosti prema Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/2010) te uputstvo za montažu, rukovanje i održavanje na hrvatskom jeziku.

Ne smiju se ugrađivati oštećeni i defektni materijali, odnosno neispravna oprema.

Ako ugovorom o izvođenju i troškovnikom radova nije određeno drugačije nivo kvalitete radova i predviđene opreme definiran je odgovarajućim odredbama "Zakona o obveznim odnosima". Kvalitetu svojih radova izvođač jamči i jamstvenim rokom čiju dužinu, ako nekim zakonom nije drugačije određeno, dogovara kod sklapanja ugovora sa investitorom.

Po završetku radova, izvođač mora predložiti dokaze o kakvoći izvedenih radova te izjavu odgovorne osobe da su za izvođenje korišteni materijali u skladu sa važećim hrvatskim standardima i normativima. Prije tehničkog pregleda, izvođač mora dostaviti ovjerene garantne listove svih proizvoda koje je ugradio, te uputstva za uporabu i rukovanje uređajima.

Ispitivanje kakvoće izvedenih radova može obaviti samo za to registrirana ustanova.

Da bi se utvrdila kvaliteta izvedenih radova i konstatirala ispravnost elektrinstalacije prije puštanja u pogon, te njena bezopasnost u normalnoj uporabi obavezno je provesti :

- a) ispitivanja prema granskoj normi HEP N. 033. 01
- b) dielektrično ispitivanje kabela 1kV, sa umanjenim vrijednostima napona (70% od HRN. B0. 030, te IEC 664/1980 i 664 A/1981-kat.IV)
- c) mjerenje otpora izolacije kabela 1kV, po HRN N. C5.225
- d) kontrolu izjednačenja potencijala stupova i opreme
- e) kontrolu nazivnih vrijednosti osigurača
- f) kontrolu redoslijeda faza
- g) kontrolu simetričnosti opterećena kabela
- h) kontrolu opremljenosti natpisnim pločicama i jednopolnim shemama
- i) kontrolu jačine opće i protupanične rasvjete
- j) ispitivanje djelovanja zaštite automatskim isključenjem napajanja (otpor petlje)
- k) ispitivanje otpora uzemljenja
- l) ispitivanje instalacije zaštite od munje

Rezultati svih gore traženih ispitivanja instalacija moraju biti predloženi u pismenom obliku, sa potpisom odgovorne osobe te nadnevkom ispitivanja.

3.5. TEHNIČKI PREGLED

Na tehničkom pregledu izvođač elektroinstalacija mora predložiti slijedeće dokumente :

- Izvod iz sudskog registra iz kojeg je vidljiva registracija djelatnosti izvođača
 - Ugovor o izvođenju radova sa investitorom ili glavnim izvođačem radova
 - Imenovanje odgovorne osobe za izvođenje elektroinstalacija
 - Pisanu izjavu o izvedenim radovima prema "Pravilniku o tehničkom pregledu" N.N. 108/04 čl. 12.
 - Zapisnike o ispitivanju elektroinstalacija u skladu sa zahtjevima za ispitivanja iz ovog projekta
 - Ovjeren građevinski dnevnik
 - Projekt izvedenog stanja elektroinstalacija ukoliko se odstupilo od projekta elektroinstalacija
- Ukoliko su svi nalazi o ispitivanju elektroinstalacija uredni i iz njih se može zaključiti da je instalacija sigurna po živote ljudi i materijalna dobra, može se pustiti u pogon u skladu sa predviđenom namjenom. Ovaj zaključak donosi nadzorni inženjer u svom završnom izvješću te komisija za tehnički pregled objekta.

Projektant :

Pula, Travanj 2019

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost, Vižinada 62, HR-52447 Vižinada OIB: 40137584144
NAZIV GRAĐEVINE:	POSLOVNA GRAĐEVINA
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	TISSA 548-1-19
BROJ PROJEKTA:	701/17 - E - IZV
VRSTA PROJEKTA:	4. PRORAČUNI
DATUM:	Travanj 2019

Provjeru ispravnosti zaštite potrebno je izvršiti mjerenjem na gotovoj instalaciji obzirom da prilikom izrade projekta nisu bili poznati točni podaci u dovodnoj mreži te način priključka objekta.
Ispitivanjem je potrebno ustanoviti vrijeme isklapanja zaštite koje treba biti manje od 0.4 sek. za utičnice ,a 5 sek. za razdjelnike i fiksno spojena trošila.

A/ PRORAČUN UVJETA ZA PRAVILNO DJELOVANJE STRUJNIH DIFERENCIJALNIH ZAŠTITNIH SKLOPKI

Da bi strujne diferencijalne zaštitne sklopke (FID) pravilno djelovale moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti :

$$1. R_p < \frac{U_d}{I_d} \qquad 2. R_i < \frac{U}{I_d}$$

gdje je : R_p - otpor petlje šticećenog dijela instalacije
 U_d - dozvoljeni dodirni napon (50 V)
 R_i - otpor izolacije strujnog kruga
 U - fazni napon (V)
 I_d - diferencijalna struja greške

Za FID-sklopku sa $I_d = 0.5$ A mora biti :

$$1. R_p < \frac{50}{0.5} \quad \text{tj. } R_p < 100 \, \Omega \qquad 2. R_i < \frac{230}{0.5} \quad \text{tj. } R_i < 460 \, \Omega$$

Za FID-sklopku sa $I_d = 0.03$ A mora biti :

$$1. R_p < \frac{50}{0.03} \quad \text{tj. } R_p < 1.660 \, \Omega \qquad 2. R_i < \frac{230}{0.03} \quad \text{tj. } R_i < 7.666 \, \Omega$$

Iz prakse je poznato da na lokalnom području distributivna niskonaponska mreža i instalacije u sličnim građevinama zadovoljavaju uvjete za ispravno djelovanje zaštitnih strujnih sklopki ali se konkretni podaci moraju ipak na licu mjesta provjeriti odgovarajućim mjerenjima.

B/ PRORAČUN OTPORA UZEMLJIVAČA

Otpor uzemljivača se izračunava prema pojednostavljenom obrascu koji ne unosi bitne pogreške u proračun prema formuli :

$$R = 2,1 \rho / L \, (\Omega) = 2,1 \times 250 / 150 = 3,5 (\Omega)$$

ρ – specifični otpor tla (Ω/m)

L – ukupna dužina uzemljivača (m)

R – otpor uzemljivača (Ω)

R_{max} – maksimalni dozvoljeni otpor uzemljivača je 20(Ω)

Iz proračuna je vidljivo da je otpor uzemljivača manji od dozvoljenog što zadovoljava propisane uvjete. Trebati će izvršiti mjerenje otpora uzemljenja da bi se dobili točni podaci i izvršila provjera dali isti zadovoljava. Atest o izvršenom ispitivanju otpora uzemljenja je sastavni dio dokumentacije koju izvođač mora predati korisniku građevine.

C/ PROCJENA RIZIKA ZA PREDMETNU GRAĐEVINU

Prema Tehničkom propisu (NN 87/08 i 33/10) te normama HRN EN 62305 dio1-5 potrebno je Izraditi procjenu rizika promatrane građevine i na temelju iste utvrditi da li je proračunati rizik u dozvoljenim granicama, a u suprotnom predvidjeti odgovarajuće mjere zaštite kako bi se rizik smanjio u dopuštene vrijednosti (RT).

Za promatranu građevinu uzeti ćemo u obzir rizik R_1 (rizik gubitka ljudskih života)

$$R_1 < RT ; \quad RT = 1 \times 10^{-5}$$

Na temelju provedenog proračuna proizlazi da je ukupni rizik od udara munje manji od dopuštenog koji je 1×10^{-5} uz primjenu zaštite od munje IV nivoa.

Temeljem toga se predviđa ugradnja sustava za zaštitu od munje na predmetnoj građevini.

D/ PRORAČUN RASVJETE

U prilogu projekta

Projektant :

Pula, Travanj 2019

Željko Tomljenović dipl.ing.el.



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC

62305-2

Edition-1
2004-01

Structure's Attributes:

Length of structure (m): 50
Width of structure (m): 17
Height of roof plane (m)*: 8
Equivalent area (m2): 5.876 m2

Structure's Dimensions:

Location relative to surroundings: Isolated structure
Location density (service line density): Urban
Number thunderdays: 38 days/year
Equivalent annual flash density: 3,8 flashes/km2

Structure's Attributes:

Risk of fire or physical damage: Ordinary
Structure screening effectiveness: Average
Internal wiring type: Unscreened

Protection Measures:

LPS type: Level IV - 84%
Fire protection level: Automated systems
Surge protection: Full SPD set IEC62305-4

Conductive Service Lines:

Power Line:

Type of service to the structure: Buried cable
Type of external cable: Unscreened
Presence of MV / LV transformer: No Transformer

Other Overhead Services:

Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Other Underground Services:

Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Loss Categories:

Category 1 - Loss of Human Life:

Special hazards to life: Low panic level
Life loss due to fire: Commercial, schools,...
Life loss due to overvoltages: No safety critical systems

Category 3 - Loss of Cultural Heritage:

Cultural heritage lost due to fire: No heritage value

Category 2 - Loss of Essential Services:

Services lost due to fire: No service exist
Services lost due to overvoltages: No service exist

Category 4 - Economic Loss:

Special economic hazards: No special hazards
Economic loss due to fire: Commercial property
Economic loss due to overvoltage: Industrial, commercial site
Step - touch potential loss factor: No shock risk
Tolerable risk of economic loss: 1 in 1,000 yrs

Calculated Risks:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Loss of Human Life:	1,00E-05	9,16E-07	1,75E-08	9,33E-07
Loss of Essential Services:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Loss of Cultural Heritage:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Economic Loss:	1,00E-03	8,49E-06	2,57E-04	2,66E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 3.0.3

Database: Version 1.0.6

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2003, IEC. All rights reserved.

**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost, Vižinada 62, HR-52447 Vižinada OIB: 40137584144
NAZIV GRAĐEVINE:	POSLOVNA GRAĐEVINA
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	TISSA 548-1-19
BROJ PROJEKTA:	701/17 - E - IZV
VRSTA PROJEKTA:	5. PROCJENA TROŠKOVA
DATUM:	Travanj 2019

PROCIJENJENA VRIJEDNOST ELEKTROINSTALACIJE BEZ PDV-a: 410.649.- kn

Projektant :

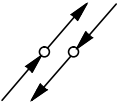
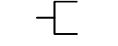
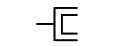
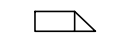
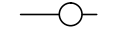
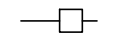
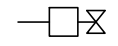
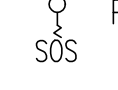
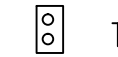
Pula, Travanj 2019

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	Studio Sonda d.o.o. za promidžbu i izdavačku djelatnost, Vižinada 62, HR-52447 Vižinada OIB: 40137584144
NAZIV GRAĐEVINE:	POSLOVNA GRAĐEVINA
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	TISSA 548-1-19
BROJ PROJEKTA:	701/17 - E - IZV
VRSTA PROJEKTA:	6. NACRTI
DATUM:	Travanj 2019

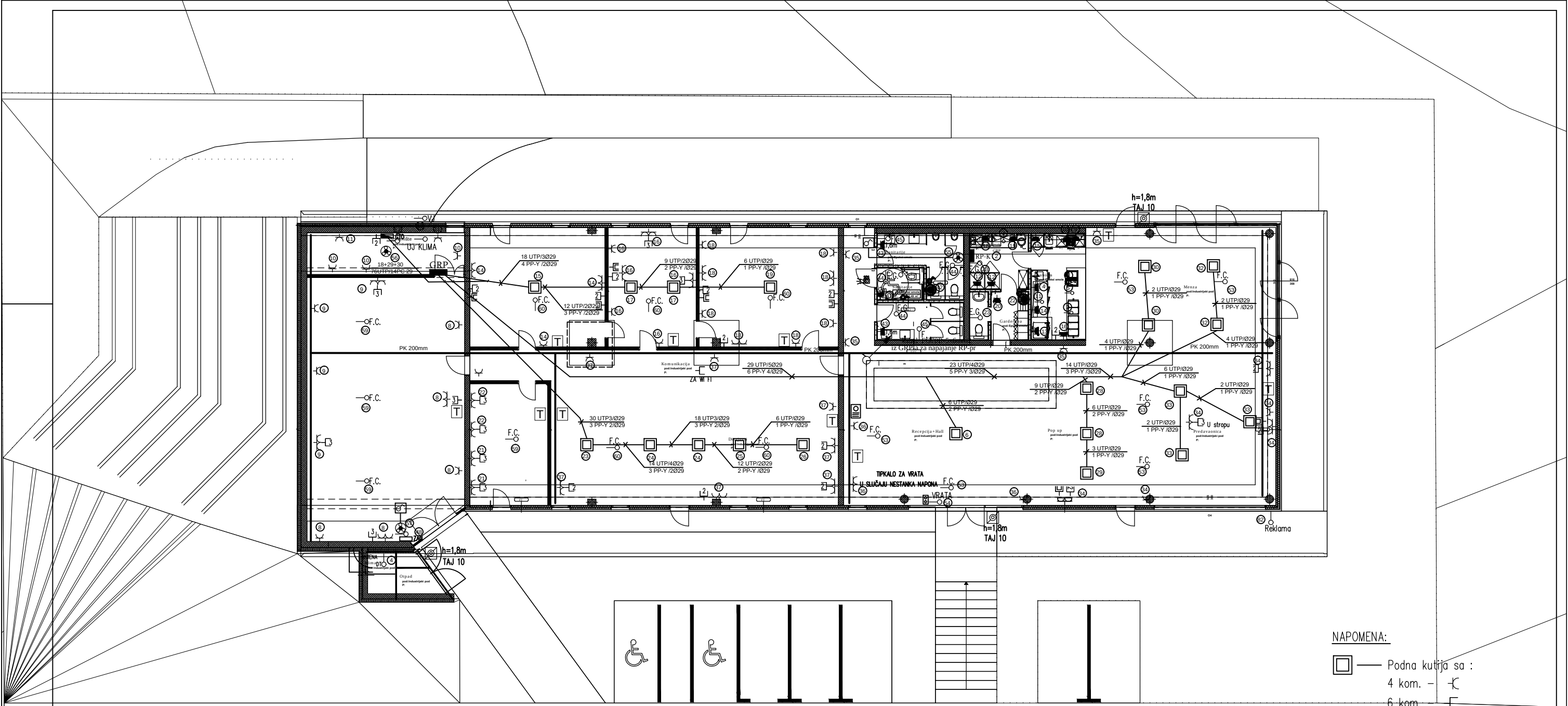
LEGENDA SIMBOLA

	BROJ STRUJNOG KRUGA		VERTIKALNI PROLAZI VODOVA
	TIP SVJETILJKE		TELEFONSKA UTIČNICA
	STROPNA SVJETILJKA		RTV UTIČNICA
	PROTUPANIČNA SVJETILJKA		PARLAFON
	ELEKTRIČNI GRIJAČ		ELEKTRIČNA BRAVA
	RAZDJELNIK		REGULACIJSKO POJAČALO
	KUTIJA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA		OSJETNIK TEMPERATURE
	SPOJ NA METALNU MASU		TERMOSTAT
	PODŽBUKNI PREKIDAČ OBIČNI		ELEKTROVENTIL
	PODŽBUKNI SERIJSKI PREKIDAČ		PUMPA
	PODŽBUKNI PREKIDAČ IZMJENIČNI		VENTILATOR
	PODŽBUKNI PREKIDAČ KRIŽNI		RAZRJEŠNI TIPKALO KOD VRATA
	PODŽBUKNA UTIČNICA 16A/250V		SOS SIGNALIZACIJA IZNAD ULAZA
	PODŽBUKNA UTIČNICA DUPLA 16A/250V		POTEZNO TIPKALO U KUPATILU
	NŽ UTIČNICA S POKLOPCEM 16A/250V		SOS TIPKALO KOD KREVETA
	NŽ UTIČNICA S POKLOPCEM 16A/380V		MAGNETSKI KONTAKT
	DIREKTAN IZVOD		TIPKALO
	ELEKTRIČNI BOJLER		EL.MOTOR

LEGENDA GROMOBRANSKOG MATERIJALA

	TRAKA P 25x4mm POLOŽENA U TEMELJE
	TRAKA P 25x4mm POLOŽENA U ZEMLJU
	TRAKA P 25x4mm POLOŽENA U BETONSKI ZID
	TRAKA P 25x4mm POLOŽENA PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA ZID
	TRAKA P 20x3mm POLOŽENA PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA ZID
	TRAKA P 20x3mm POLOŽENA PO KROVU NA NOSAČIMA ZA KANALICE
	TRAKA P 20x3mm POLOŽENA PO RAVNOM KROVU NA NOSAČIMA U BETONSKIM KOCKAMA
	KRIŽNA SPOJNICA
	SPOJNICA ZA SLIVNIK
	SPOJNICA ZA OLUKE
	SPOJNICA ZA METALNU MASU (VIJCIMA)
	SPOJ VARENJEM TRAKE I METALNE MASE
	HVATALJKA ZA DIMNJAK
	MEHANIČKI ZAŠTITNIK TRAKE
	MJERNI SPOJ (NADŽBUKNI)
	ODCJEP OD TEMELJNOG UZEMLJIVAČA TRAKOM P 25x4mm
	ŠTAPNA HVATALJKA

 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Medulinska 1A Pula	Investitor:	STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
	Sadržaj:	LEGENDA OZNAKA		MAPA: 4	
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Projektant: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
				Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E-IZV
				Mjerilo:	List br: 1

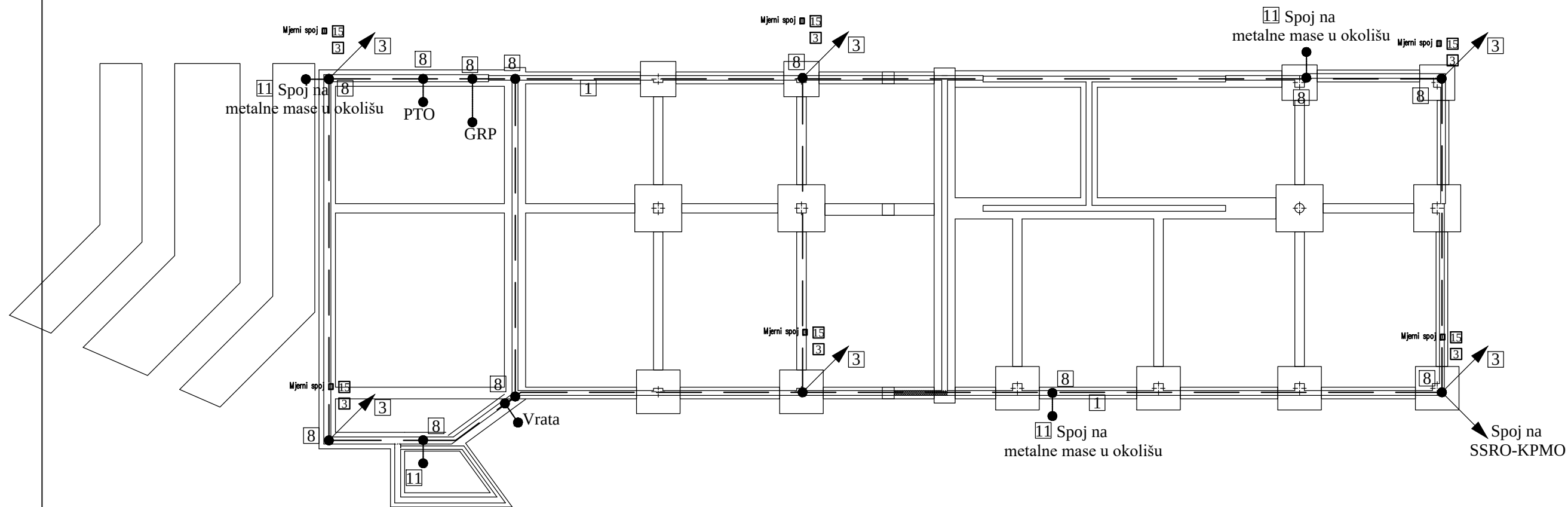


Napomena :

- Točne pozicije priključaka dogovoriti s investitorom i projektantom na licu mjesta, te u skladu s odabranom opremom dovršiti instalaciju.
- instalaciju većim dijelom polagati u podu ili zidu u toku izrade istog.
- prodore na prelazu požarnih sektora treba prpisno protupožarno brtviti
- kabele polagati po kabelskim stazama ili u zidove i stropove u toku izrade istih ili u iskopane šliceve u cijev, a sve prema dogovoru sa investitorom i nadzorom

3xUTP/PC 29	3xUTP-4x2x0,6/PC 29
3xPPY/PC 29	3xPP-Y-3x2,5mm2/PC 29

	Investitor:	STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada	Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
	Sadržaj:	TLOCRT PRIZEMIJA ELEKTROINSTALACIJA JAKE I SLABE STRUJE	MAPA: 4	
	Odobrena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
			Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E-IZV
			Mjerilo: 1 : 100	List br: 3



NAPOMENA:

- Sve metalne djelove spojiti s vodičem P-Y-16mm² na temeljni uzemljivač ili spusteve (metalne ograde terase, ograde stepeništa i sl.)

 URED OVLAŠTENOG INŽINJERA ELEKTROTEHNIKE Željko Tomljenović dipl.ing.el. Međimurska 1A Pula	Investitor:	STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144		Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
	Sadržaj:	SITUACIJA		MAPA: 4	
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
				Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E.4ZV

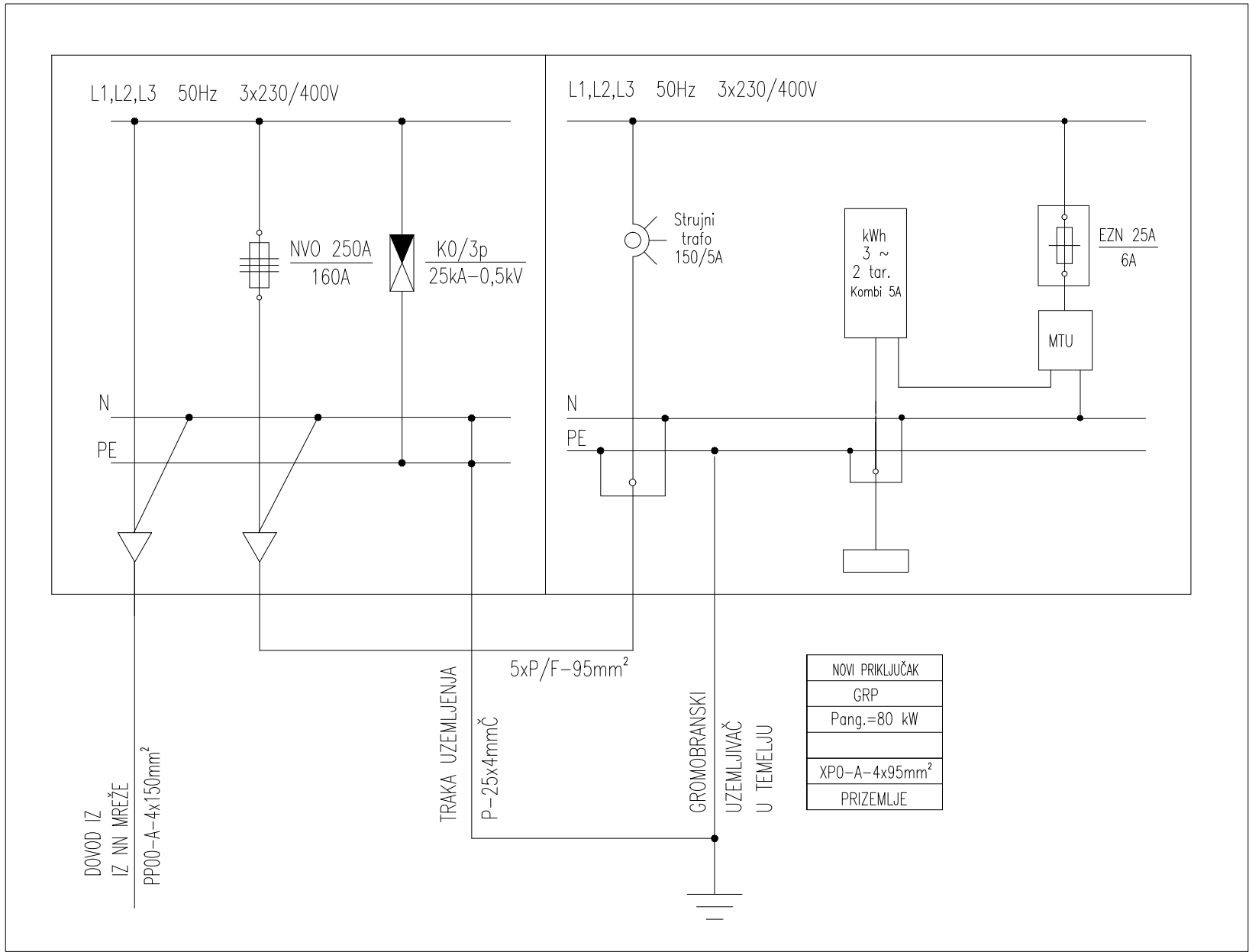
Mjerilo: 1 : 100
List br: 5



-Sve vanjske metalne dijelove spojiti vodičem P-Y-16mm² na uzemljenje (metalne stijene, vrata, ograde terasa, ograde stepeništa i sl.)

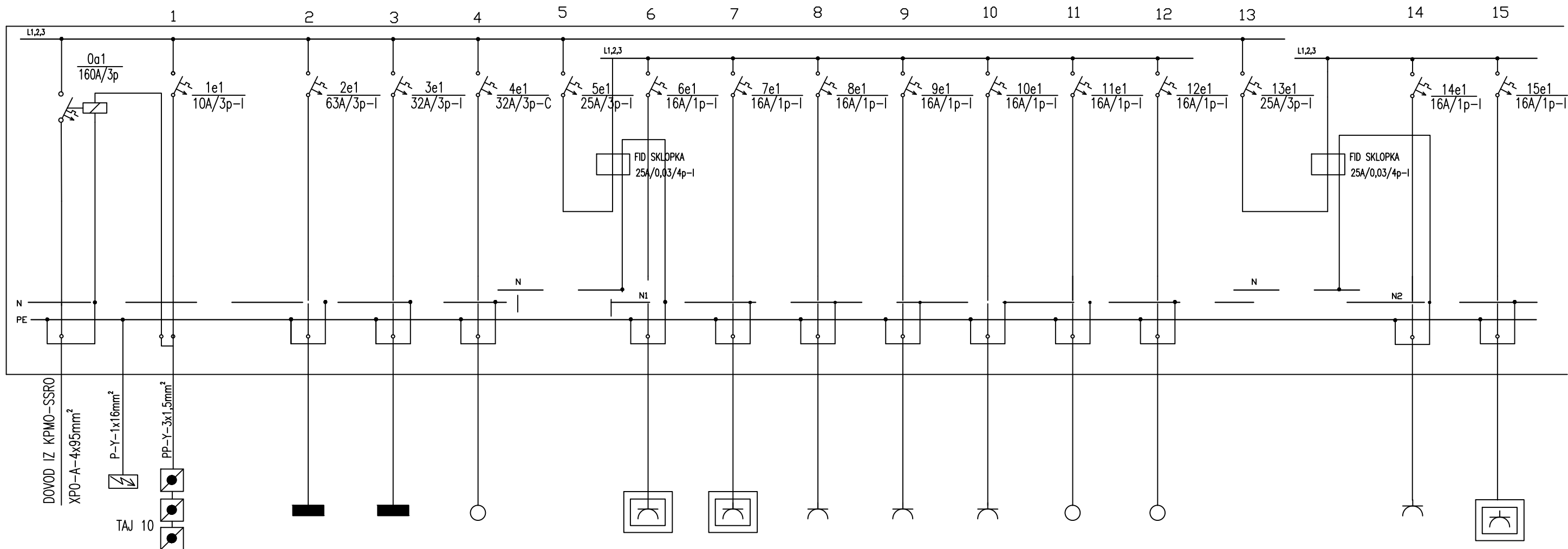
	Investitor: STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA
	Gradivina: POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faz: IZVEDBENI PROJEKT
	Kad: PROČELJA El.instalacija zaštite od munje	Projektant: Želiko Tomljenović dipl.ing.el.	MAPA: 4
	Ovlaštena osoba: Želiko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19 Datum: 04/2019 Mjerilo: 1 : 100 Broj el: 701/17-E-IZV List br: 7

KPMO-SSRO

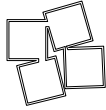


Napomena :
Priključak dogovoriti s HEP-om te
uskladiti sa budućim energetskim
rješenjem cijelog područja i EES.

 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Medulinska 1A Pula E 927	Investitor:	STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada	Projektant: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
	Sadržaj:	JEDNOPOLNA SHEMA KPMO-a		MAPA: 4	
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
				Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E-IZV
				Mjerilo:	List br: 8



TROŠILO		RP-K	RP-PR	DT		UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA			F I D	UTIČNICA	UTIČNICA
PROSTOR		ČAJNA KUHINJA	OKOLIŠ			RECEPCIJA	PRODUKCIJA	PRODUKCIJA	PRODUKCIJA	SPREMIŠTE	SPREMIŠTE	GTO		UPRAVA	UPRAVA
SNAGA kW		30,0 kW	6,0 kW	14,0 kW		1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW		1,5 kW	1,5 kW
VOD mm ²		FG70R-5x16	FG70R-5x6	FG70R-5x6		PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5		PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5
FAZA	L1			L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1
STRUJ. KRUG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

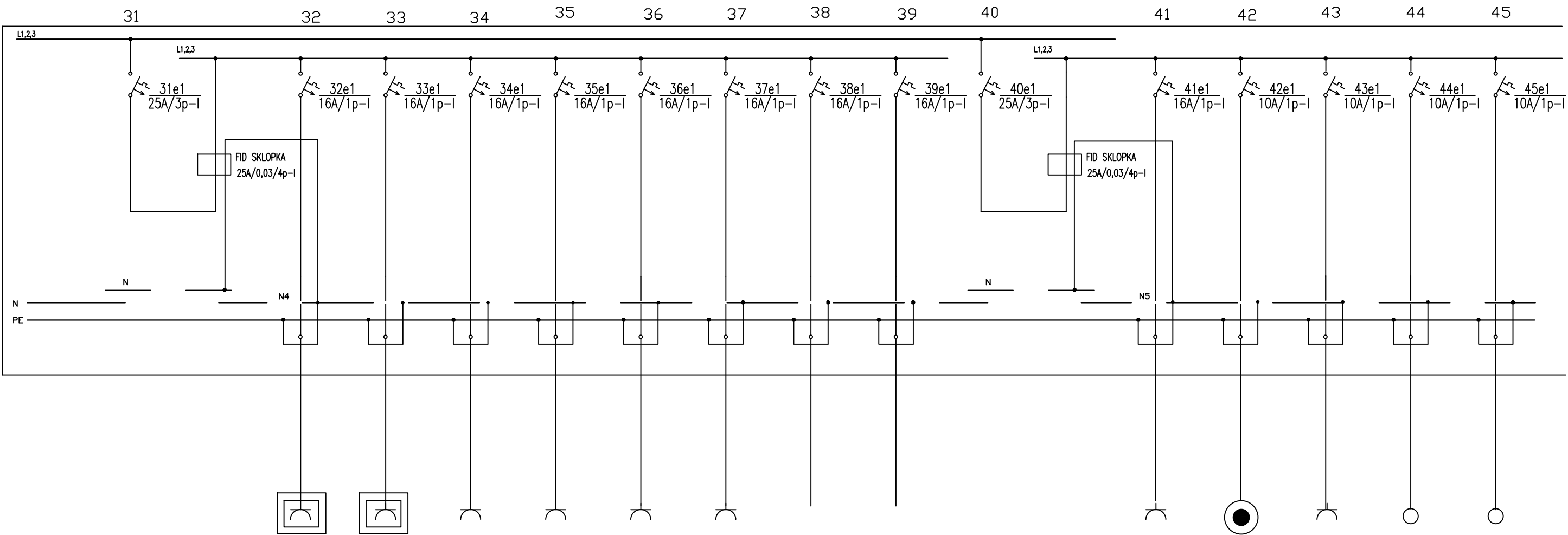
 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Medulinska 1A Pula E 927	Investitor: STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Građevina: POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
	Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA RP- S (I dio)	Projektant: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	MAPA: 4	
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
			Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E-IZV
			Mjerilo:	List br: 9.1



E 927

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

	Investitor: STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Građevina: POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
			MAPA: 4	
	Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA RP- S (II dio)	Projektant: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E-IZV
		Mjerilo:	List br: 9.2	



TROŠILO	F I D	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	PRIČUVA	PRIČUVA	F I D	UTIČNICA	BOJLER	UTIČNICA	E.G.	FEN
PROSTOR		BLAGOVAONA	BLAGOVAONA	DIZAJNERI	HODNIK	PREDVORJE	PREDVORJE				INVALIDI	GARDERBA	SANITARIJE	SANITARIJE	SANITARIJE
SNAGA kW		1,0 kW	1,0 kW	1,5 kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW				1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW
VOD mm²		PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5				PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5
FAZA				L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1
STRUJ. KRUG	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIĆ dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula
E 927

Investitor:
STUDIO SONDA d.o.o.
Vižinada 62, Vižinada
OIB : 40137584144

Građevina:
POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č. 3252/17, k.o. Vižinada

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA RP- S (III dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Projekt:
ELEKTRIKA

Faza:
IZVEDBENI PROJEKT

MAPA:
4

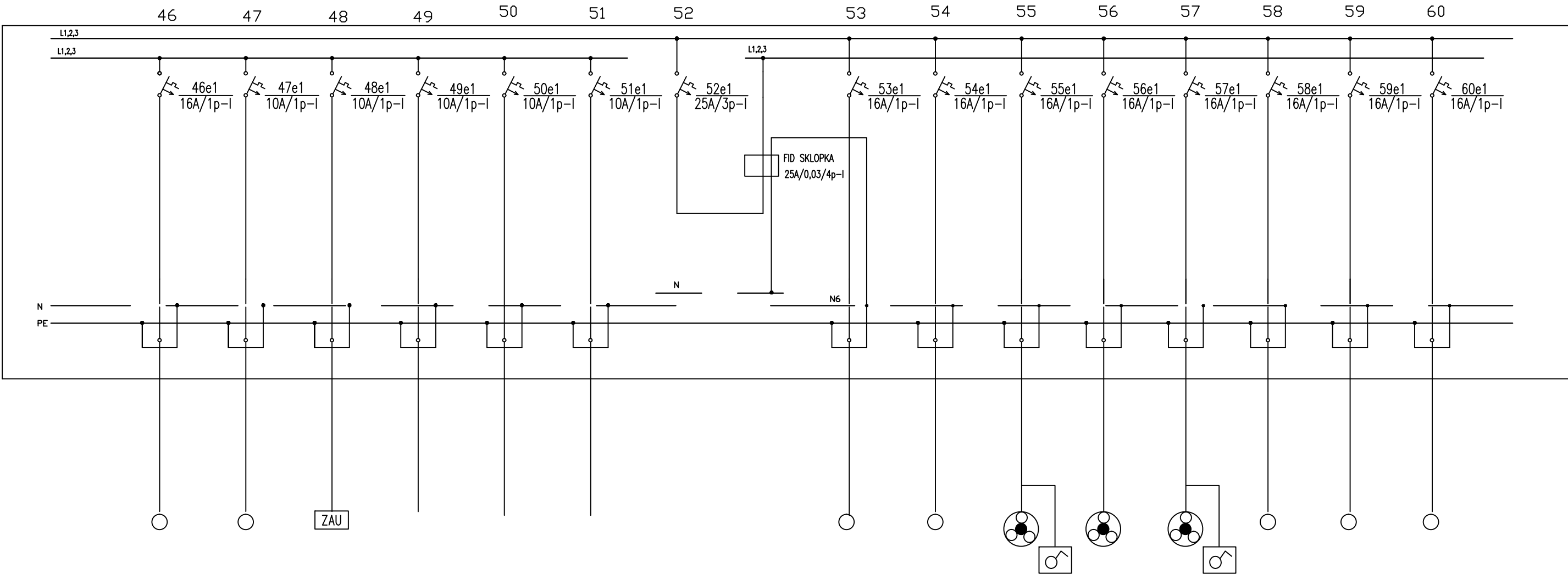
Zajednička oznaka projekta:
TISSA 548-1-19

Datum:
04/2019

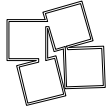
Mjerilo:

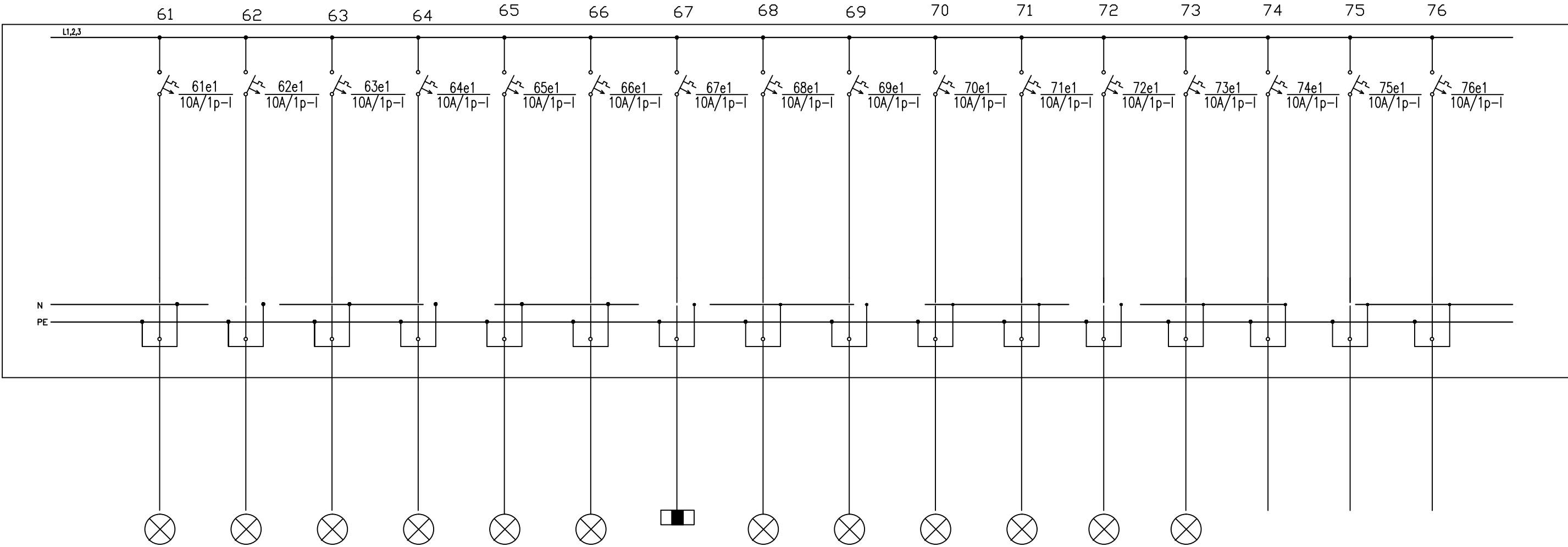
Broj el:
701/17-E-IZV

List br:
9.3

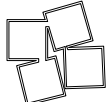


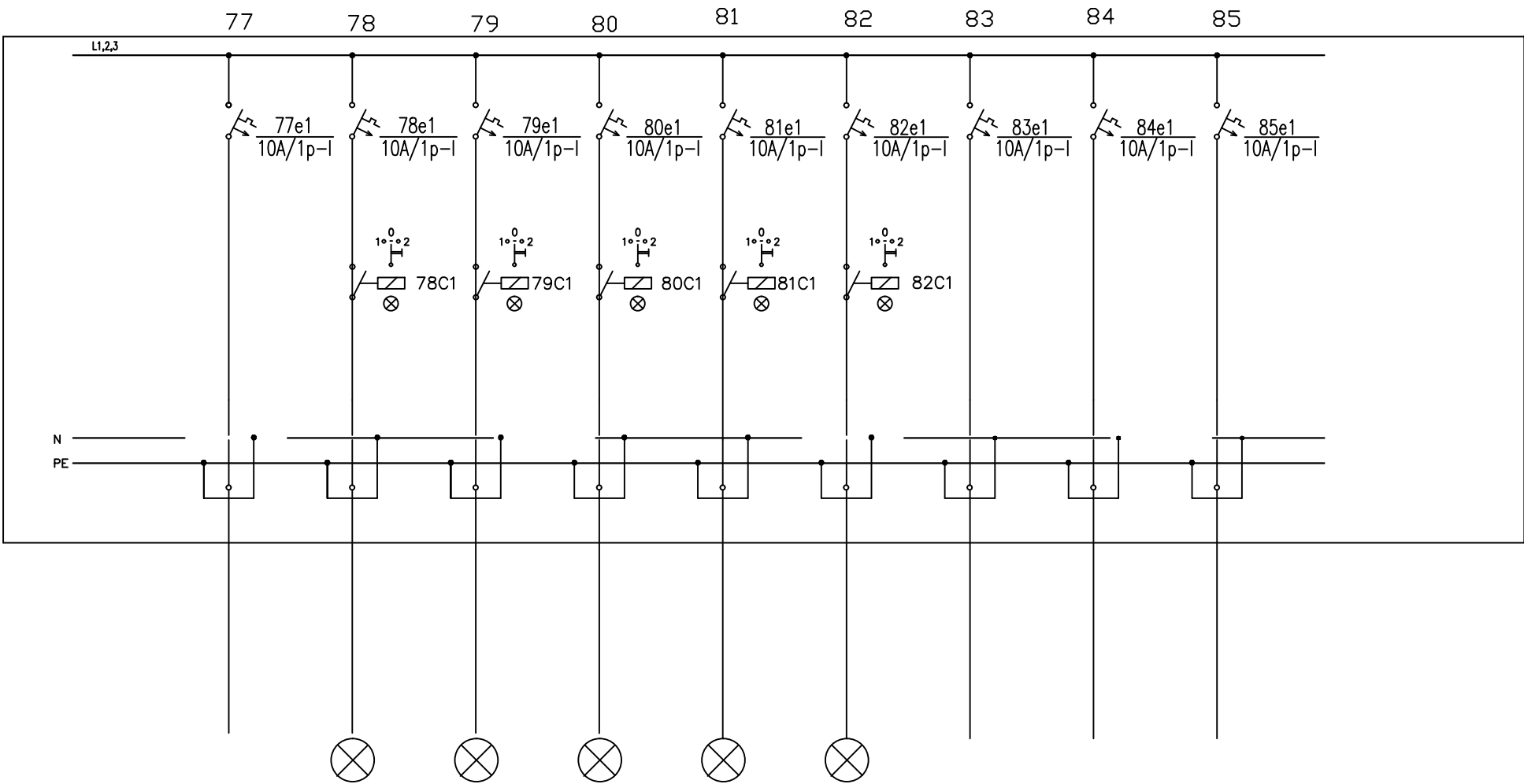
TROŠILO	FEN	PARLAFON	ZAU	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	F I D	FC	VRATA KLIZNA	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	KLIMA SPLIT	FC	FC
PROSTOR	SANITARIJE	URED	HODNIK							SANITARIJE	SPREMIŠTE		SPREMIŠTE		
SNAGA kW	1,0 kW	0,3 kW	0,3 kW					0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,5 kW	0,5 kW
VOD mm ²	PP-Y-3x2,5	FG70R-3x1,5	FG70R-3x1,5					PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5
FAZA	L1			L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1
STRUJ. KRUG	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

 E 927 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Medulinska 1A Pula	Investitor: STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradovina: POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
	Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA RP- S (IV dio)	Projektant: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	MAPA: 4	
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
			Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E-IZV
			Mjerilo:	List br: 9.4

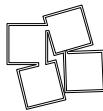


TROŠILO	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	PRIČUVA	PANIK–RASVJ.	REC.	REC.	REC.	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR	PRODUKCIJA	PRODUKCIJA	REŽIJA	DIZAJNERI	DIZAJNERI			HODNIK	HODNIK	HODNIK	PREDAVAONICA	PREDAVAONICA	BLAGAVAONA			
SNAGA kW	0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW		0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,5 kW	0,3 kW	0,3 kW			
VOD mm ²	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5		PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5	PP–Y–3x1,5			
FAZA	L1			L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1
STRUJ. KRUG	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76

 E 927 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el. Medulinska 1A Pula	Investitor: STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina: POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faza: IZVEDBENI PROJEKT	
	Sadržaj: JEDNOPOLNA SHEMA RP- S (V dio)	Projektant: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	MAPA: 4	
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: TISSA 548-1-19	
			Datum: 04/2019	Broj el: 701/17-E-IZV
			Mjerilo:	List br: 9.5



TROŠILO	PRIČUVA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR		FASADA	FASADA	FASADA	PRILAZ	REKLAMA			
SNAGA kW		0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW	0,3 kW			
VOD mm ²		FG70R-3x1,5	FG70R-3x1,5	FG70R-3x1,5	FG70R-3x1,5	FG70R-3x1,5			
FAZA	L1			L1	L1	L1	L1	L1	L1
STRUJ. KRUG	77	78	79	80	81	82	83	84	85


URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula
E 927

Investitor:
STUDIO SONDA d.o.o.
Vižinada 62, Vižinada
OIB : 40137584144

Gradjevina:
POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č. 3252/17, k.o. Vižinada

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA RP- S (VI dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Projekt: **ELEKTRIKA**

Faza: **IZVEDBENI PROJEKT**

MAPA:
4

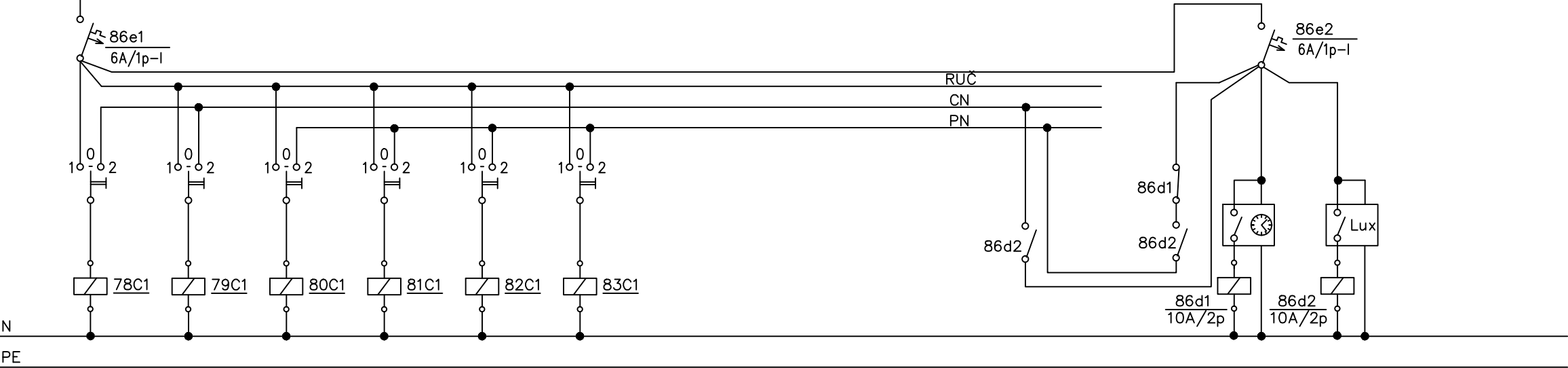
Zajednička oznaka projekta: **TISSA 548-1-19**

Datum: **04/2019** Broj el: **701/17-E-IZV**

Mjerilo: List br: **9.6**

GRP (nast.)

400/230 V, 50 Hz 50

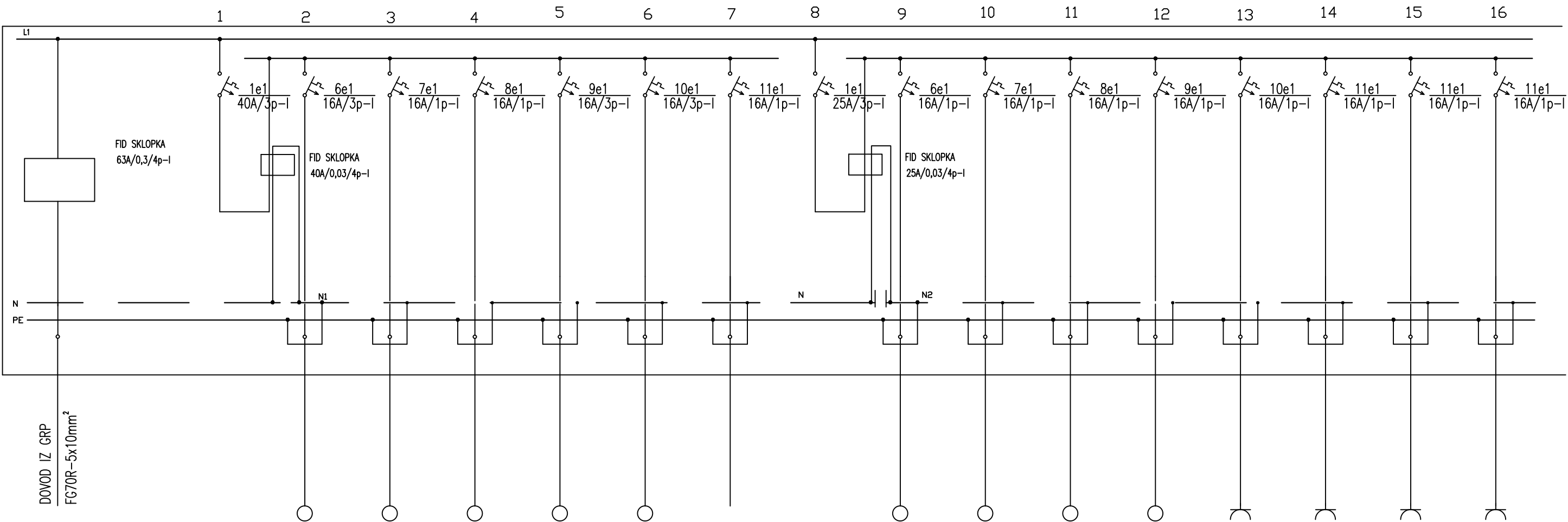


1 – RUČNO
0 – ISKLJ.
2 – AUTOM.

CN—Cjelonočni rad(Luxomat)
PN—Polunočni rad(Luxomat)
AUT—Radno vrijeme(timer)

POTROŠAČ	UPRAVLJANJE RASVJETOM I REKLAMAMA	
PROSTOR		
SNAGA (kW)		
VODIČ TIP		
VODIČ (mm ²)		
FAZA	L1	L1
STRUJNI KRUG	21	21

E 927 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Medulinska 1A Pula	Investitor:	STUDIO SONDA d.o.o. Vižinada 62, Vižinada OIB : 40137584144	Glavni projektant:	Projekt:	ELEKTRIKA
	Građevina:	POSLOVNA GRAĐEVINA k.č. 3252/17, k.o. Vižinada		Faza:	IZVEDBENI PROJEKT
	Sadržaj:	JEDNOPOLNA SHEMA RP- S (VII dio)		MAPA:	4
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Projektant: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Zajednička oznaka projekta:	TISSA 548-1-19
				Datum:	04/2019
				Mjerilo:	Broj el: 701/17-E-IZV
					List br: 9.7



TROŠILO	F I D	TOPLI STOL	STROJ SUDE	STROJ ČAŠE	EI. ROŠTILJ	FRITEZA	PRIČUVA	F I D	LEDOMAT	ESPRESSO	RASHLADNI STOL	FRIŽIDER	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA
PROSTOR		KUHINJA	ČAJNA KUHINJA	ČAJNA KUHINJA	KUHINJA	KUHINJA			KUHINJA	ČAJNA KUHINJA	KUHINJA	KUHINJA	PULT	PULT	RETROPULT	RETROPULT
SNAGA kW		3,0 kW	2,7 kW	2,7 kW	6,0 kW	6,0 kW			1,5 kW	3,0 kW	1,0 kW	1,0 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW
VOD mm²		PP-Y-5x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-5x2,5	PP-Y-5x2,5			PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5
FAZA	L1	L1,L2,L3	L2	L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1
STRUJ. KRUG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

E 927

Investitor:
STUDIO SONDA d.o.o.
Vižinada 62, Vižinada
OIB : 40137584144

Građevina:
POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č. 3252/17, k.o. Vižinada

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA RP-K (I dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Projekt: **ELEKTRIKA**

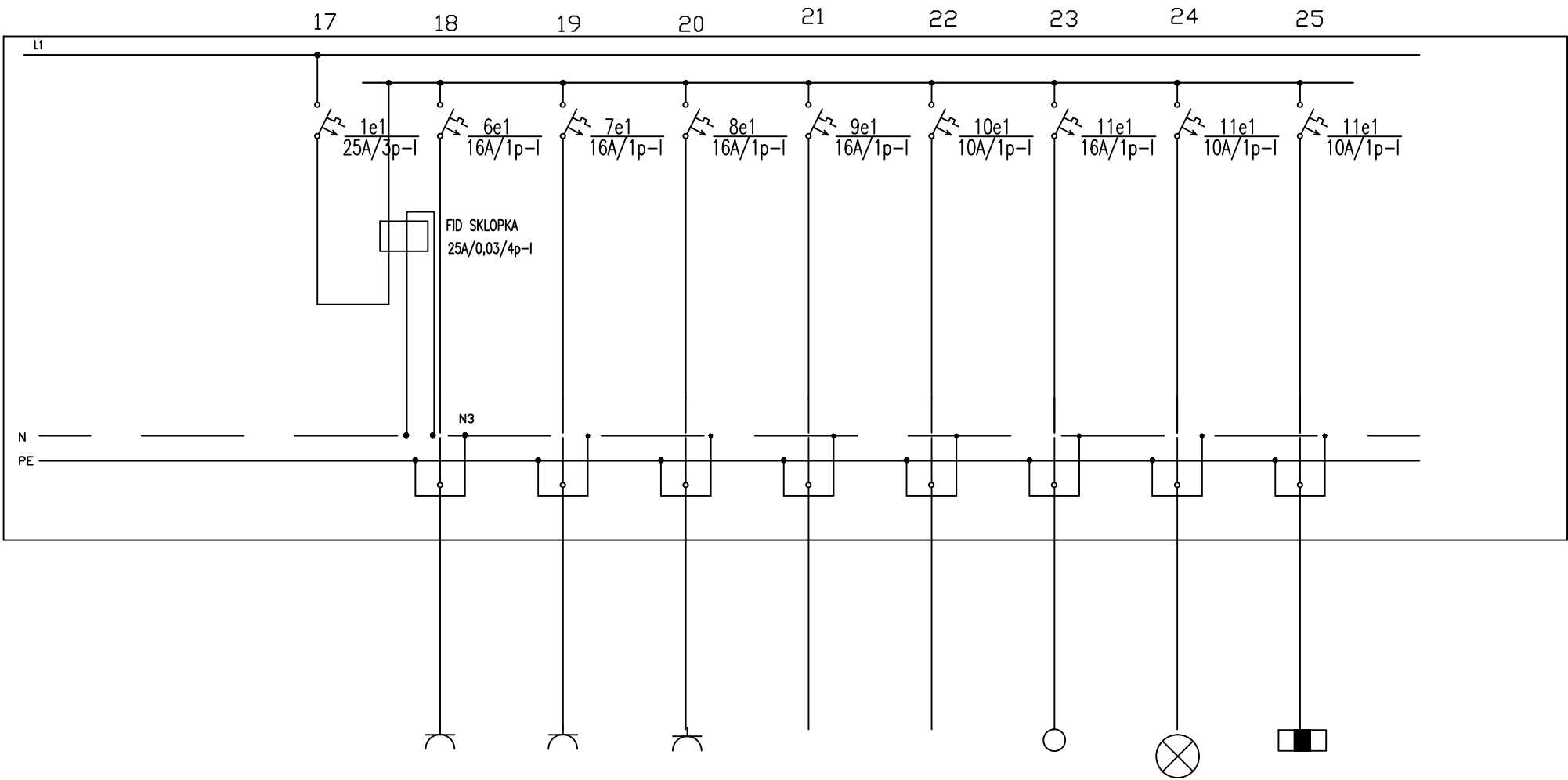
Faza: **IZVEDBENI PROJEKT**

MAPA:
4

Zajednička oznaka projekta: **TISSA 548-1-19**

Datum: **04/2019** Broj el: **701/17-E-IZV**

Mjerilo: List br: **10.1**



TROŠILO	F I D	UTIČNICA	UTIČNICA	UTIČNICA	PRIČUVA	PRIČUVA	E.G.	RASVJETA	PANIK RASVJ.
PROSTOR		SPREMIŠTE	SPREMIŠTE	SPREMIŠTE			SPREMIŠTE	KUHINJA	KUHINJA
SNAGA kW		0,5 kW	0,5 kW	1,0 kW			3,0 kW	0,3 kW	0,1 kW
VOD mm ²		FG70R-3x2,5	FG70R-3x2,5	FG70R-3x2,5			PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x2,5	PP-Y-3x1,5
FAZA	L1			L1	L1	L1	L1	L1	L1
STRUJ. KRUG	17	18	19	20	21	22	23	24	25



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

E 927

Investitor:
STUDIO SONDA d.o.o.
Vižinada 62, Vižinada
OIB : 40137584144

Gradevina:
POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č. 3252/17, k.o. Vižinada

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA RP-K (II dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Projekt: **ELEKTRIKA**

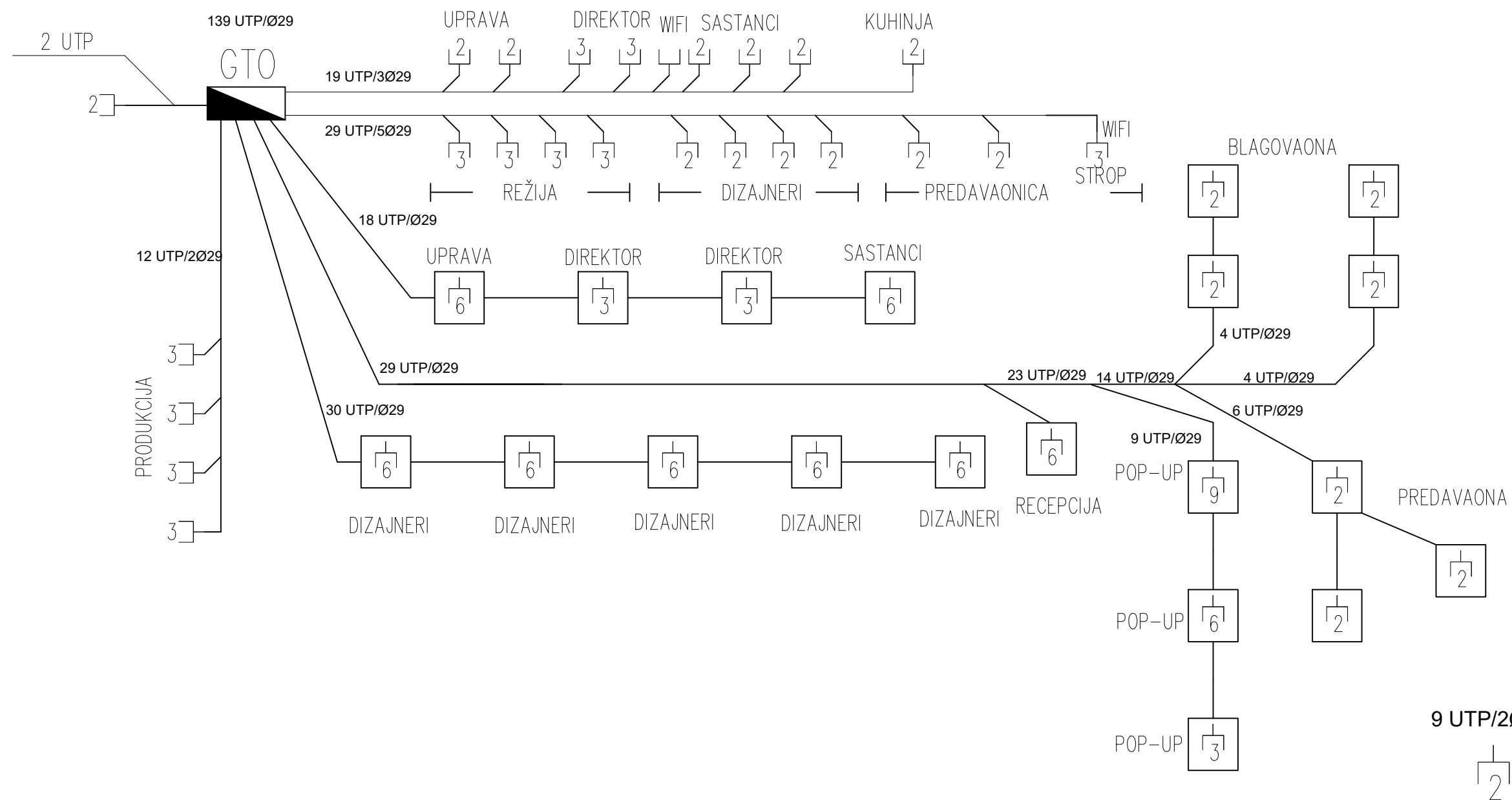
Faza: **IZVEDBENI PROJEKT**

MAPA:
4

Zajednička oznaka
projekta: **TISSA 548-1-19**

Datum: **04/2019** Broj el: **701/17-E-IZV**

Mjerilo: List br: **10.2**



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula
E 927

Investitor: **STUDIO SONDA d.o.o.**
Vižinada 62, Vižinada
OIB : 40137584144

Gradjevina: **POSLOVNA GRAĐEVINA**
k.č. 3252/17, k.o. Vižinada

Sadržaj: **SHEMA STRUKTURNOG KABLIRANJA**

Ovlaštena osoba: **Željko Tomljenović dipl.ing.el.**

Glavni projektant:

Projektant: **Željko Tomljenović dipl.ing.el.**

Projekt: **ELEKTRIKA**

Faza: **IZVEDBENI PROJEKT**

MAPA: **4**

Zajednička oznaka projekta: **TISSA 548-1-19**

Datum: **04/2019**

Mjerilo:

Broj el: **701/17-E-IZV**

List br: **11**