tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**REVITALIZACIJA IN PRENOVA VILE MARIJA, RADENCI**
kratek opis gradnje		**Investitor želi obstoječi vili spremeniti namembnost v gostinsko stavbo, jo prenoviti in revitalizirati. Predmetni objekt (stavba št.: 272) se nahaja v Radenskem parku, na naslovu Zdraviliško naselje 2, 9252 Radenci, na zemljiščih parc. št.: 660/3, 661/3 in 661/16 vse k.o. Radenci. Predmet obdelave je prenova pritlične in kletne etaže ter zunanjega ovoja stavbe z umestitvijo dodatnih vsebin v zunanji ureditvi.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☑	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projekt za izvedbo)**
številka projekta		**197/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**3 – Načrt električnih instalacij in opreme**
naziv načrta		**PZI EI – elektro instalacije**
številka načrta		**1/25**
datum izdelave		**Januar 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Pro-Biro, Peter Gajšek s.p.**
naslov		**Ulica Roberta Hvalca 10, 2000 Maribor**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Peter Gajšek**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		Pro-Biro Drugo tehnično projektiranje in svetovanje PETER GAJŠEK s.p. Ul. Roberta Hvaleca 10, MARIBOR
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Peter Gajšek, dipl.inž.el.**
identifikacijska številka		**IZS E-1738**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		PETER GAJŠEK dipl.inž.el. IZS E-1738

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Pro-Biro, Peter Gajšek s.p.**
naslov	**Ulica Roberta Hvalca 10, 2000 Maribor**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Peter Gajšek**

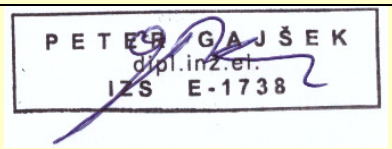
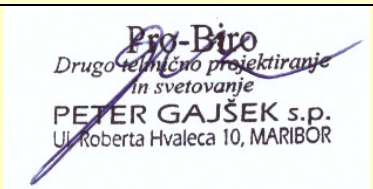
IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Peter Gajšek, dipl.inž.el.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projekt za izvedbo)**
strokovno področje načrta	**3 – Načrt električnih instalacij in opreme**
naziv načrta	**PZI EI – elektro instalacije**
številka načrta	**1/25**
datum izdelave	**Januar 2025**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Peter Gajšek, dipl.inž.el.**
identifikacijska številka	**IZS E-1738**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Peter Gajšek**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

2. KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ IN OPREME

1. NASLOVNA STRAN NAČRTA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ IN OPREME

2. KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ IN OPREME

3. TEHNIČNO POROČILO

4. RISBE

list štev. 1 – situacija
list štev. 2 – tloris kleti - elektroinstalacije
list štev. 3 – tloris pritličja - elektroinstalacije
list štev. 4 – shema razdelilca RP
list štev. 5 – shema univerzalnega ožičenja
list štev. 6 – fasade - strelovod

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

3. TEHNIČNO POROČILO

NAVODILA INVESTITORJU IN IZVAJALCU

Projekt je izdelan v skladu s *Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov*.. Načrti projekta PZI prikazujejo grafično obliko objekta, napeljav in opreme ter njihovo medsebojno lego in lego v prostoru ter so opremljeni z vsemi potrebnimi načrti v skladu z naročilom investitorja.

IZVAJALEC da mora pri gradnji upoštevati določbe *GZ*, med drugim:

- imenovati mora odgovornega vodjo del, ki ima ustrezen strokovni izpit
- voditi dnevnik o izvajanju del
- poskrbeti za načrt organizacije gradbišča, varnostni načrt in označitev gradbišča
- ravnati se po dokumentaciji DGD, na osnovi katere je bilo izdano gradbeno dovoljenje
- *izvajati dela po projektu za izvedbo (PZI)*
- *pregledati predano PZI dokumentacijo pred pričetkom izvajanja del* in zahtevati odpravo domnevnih pomanjkljivosti po dogovoru z odgovornim projektantom; v kolikor izvajalec opazi pomanjkljivosti v načrtih PZI šele med izvajanjem del, ne more bremeniti odgovornega projektanta za zamudo pri izvedbi, ker mu GZ nalaga pregled dokumentacije *že pred izvedbo del*
- vgrajevati samo tiste gradbene proizvode, ki imajo ustrezne listine o skladnosti ter investitorju in nadzorniku sproti izročati vso dokumentacijo, ateste, dokazila o pregledih in meritvah

INVESTITOR mora pred gradnjo poznati ***GZ*** in imeti pooblaščenega ***nadzornega***, ki ga zastopa. Še posebej mora biti v pozoren na sledeče:

- dela izvajati samo v skladu z izdanim gradbenim dovoljenjem
- imeti z izvajalcem sklenjeno pisno pogodbo o gradnji
- od izvajalca dobiti vse ateste in dokazila o kvaliteti vgrajenih materialov
- naročiti pri odgovornem projektantu tega načrta ***Projekt izvedenih del (PID)***
- dobiti od izvajalca ob končanju del ***Projekt za vzdrževanje in obratovanje objekta***

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

TEHNIČNI POGOJI

Izvajalec elektroinstalacij in ostale opreme je dolžan uporabiti elektroinstalacijski material po veljavnih predpisih. V kolikor se uporabi material, ki ni izdelan po predpisih, je potrebno investitorju, nadzornemu organu ter inšpekcijskim službam predložiti ustrezne certifikate.

Investitor in izvajalec sta dolžna pred začetkom del preveriti usklajenost posameznih projektov.

V kolikor bi bile potrebne spremembe ali pa ugotovi, da se je spremenila namembnost objekta mora o tem pismeno obvestiti projektanta in nadzorni organ ter zahtevati pismeno soglasje o potrebni spremembi.

Izvajalec je dolžan, da pred predajo objekta namenu izvede naslednja preverjanja in meritve:

- zaščite pred električnim udarom, vštevši merjenje razmika pri zaščiti z ovirami ali okrovi, s pregradami ali s postavitvijo opreme zunaj dosega,
- ukrepov za zaščito vodnikov pred razširjanjem ognja in termičnimi vplivi glede na trajno dovoljene vrednosti toka in dovoljeni padec napetosti
- izbire in nastavitve zaščitnih naprav in naprav za nadzor
- brezhibnosti postavitve ustreznih stikalnih naprav glede ločilne razdalje
- izbire opreme in zaščitnih ukrepov glede na zunanje vplive
- prepoznavanje nevtralnega in zaščitnega vodnika
- obstoja shem, opozorilnih tablic ali podobnih informacij
- prepoznavanje tokokrogov, varovalk, stikal, sponk in druge opreme
- povezave vodnikov
- dostopnosti in razpoložljivosti prostora za obratovanje in vzdrževanje
- neprekinjenosti in razpoložljivosti prostora za obratovanje in vzdrževanje
- neprekinjenosti zaščitnega vodnika, glavnega in dodatnega vodnika za izenačenje potencialov
- izolacijska upornost električne instalacije
- zaščita z električno ločitvijo tokokrogov
- samodejni odklop napajanja
- funkcionalnost.

V skladu s 107. Členom Energetskega zakona mora odgovorna oseba podjetja ali druga pravna oseba ali posameznik, ki upravlja energetske objekte, naprave, postroje ali napeljave, zagotoviti izvedbo predpisanih periodičnih pregledov in preizkusov skladno s predpisi, ki urejajo periodične preglede, za katere je v skladu z 49. Členom potrebno energetsko dovoljenje.

Na NN aparatih je potrebno opravljati periodične preglede in servisiranje v skladu z navodili proizvajalca posameznega aparata.

O pregledih, meritvah, kontrolah in servisnih posegih se vodi pismena dokumentacija.

Pregled in preizkus po končani montaži je potrebno izdelati po TEHNIŠKI SMERNICI TSG-N-002 – NIZKONAPETOSTNE ELEKTRIČNE INSTALACIJE.

Vse meritve sme izvajati samo pooblaščena oseba.

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

SEZNAM UPORABLJENIH STANDARDOV IN PREDPISOV

Pri projektiranju so bili upoštevani naslednji zakoni, veljavni predpisi, normativi, standardi ter splošno priznani varstveni ukrepi:

- Zakon o graditvi objektov GZ
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019, požarna varnost v stavbah
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele MOP, 2009
- Tehnična smernica TSG-N-002:2021, nizkonapetostne električna instalacije MOP, 2021
- Tehnična smernica TSG-N-003:2021, Zaščita pred delovanjem strele MOP, 2021
- Tehnična smernica TSG-1-004; 2010 Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električna instalacije v stavbah MOP, 2009
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka, (Ur. list RS, št. 29/92)
- Uredba o splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije, (Ur. list RS, št. 117/02 z dne 24.12.2002, popravljen v 21/03, z dne 28.02.2003)
- Splošni pogoji za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije, (Ur. list RS, št. 126/07)
- Standard SIST EN 50160:2008, "Značilnosti napetosti v javnih razdelilnih omrežjih, druga izdaja"

Načrt električnih instalacij in opreme je bil izdelan na podlagi:

Tehnična smernica TSG-N-002:2021, Nizkonapetostne električna instalacije MOP, 2021

- Tehnična smernica TSG-N-003:2021, Zaščita pred delovanjem strele MOP, 2021

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

SPLOŠNO

Investitor bo prenovil obst. objekt ter mu spremenil namembnost v gostinsko stavbo v k.o. Radenci-200, na parc.št. 660/3, 661/3 in 661/16. Predmet načrta je samo klet in pritličje. Objekt bo grajen klasično in temu načinu gradnje je prilagojena izvedba instalacij. Objekt se bo napajal iz obst. PS PRMO, ki se nahaja na parceli št. 660/5. V njej so meritve el. energije in tarifne varovalke.

RAZSVETLJAVA

Načrt razsvetljave upošteva Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS štev. 81/2007) ter Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah TSG-1-004; 2010.
Za razsvetljavo so uporabljene LED svetilke.
Pri izračunu razsvetljave so upoštevana priporočila SDR - slovensko društvo za razsvetljavo in podatki proizvajalca svetilk.
Svetlobno tehnični izračun je izdelan na bazi izračuna srednje horizontalne osvetljenosti.
Račun srednje horizontalne osvetljenosti je izdelan po metodi srednjega svetlobnega toka, za katerega velja naslednja osnovna enačba:

$$\phi = \frac{E \times S}{\eta \times f} \ (lm)$$

kjer pomeni
ϕ - svetlobni tok (lm)
E -srednja horizontalna osvetljenost (lx)
S - površina prostora (m2)
η - izkoristek razsvetljave
f - faktor zapraševanja in staranja

Pri izračunu kvalitete razsvetljave so izvedene še naslednje kontrole:
- kontrola enakomerne osvetljenosti
- kontrola pravilne izbire izvorov svetlobe s kontrolo barvne reprodukcije

Svetlobna telesa so razvrščena po prostorih tako, kot je razvidno iz tlorisov, nivo osvetljenosti dosega predpisane nivoje. Nad vseh izhodih in evakuacijskih poteh se namestijo svetilke zasilne razsvetljave. Uporabijo se svetilke z lastnim polnjenjem avtonomije 1h v pripravnem in stalnem stiku.
TABELA 5
Prikaz povprečne gostote moči svetilk na enoto uporabne površine stavbe :

OZNAKA PO CC-SI	OPIS	POVRŠINA STAVBE (m2)	PROJEKTIRANA MOČ RAZSVET. (W)	DOVOLJENA MOČ NA ENOTO UPORAB.POVRŠIN (W/m2)	IZBRANA MOČ NA ENOTO UPORAB. POVRŠ. (W/m2)
12112	Gostilne,restavracije in točilnice	160	600	15	3,7

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

NAPAJANJE

Razdelilec RP se napaja s kablom NYY-J-5x16mm2 iz obst. PS PRMO na parceli št. 660/5, v kateri so meritve el. energije. Električna instalacija izpolnjuje pogoje za TN sistem napajanja.

DIMENZIONIRANJE

Dimenzioniranje vodnikov je izvedeno za vse energetske dovode z upoštevanjem vseh osnovnih vrednosti.

Razdelilec RP :

konična moč	Pk = 16.000 W
konični tok	Ik = 25 A

Razdelilec RP se napaja iz obst. PS PRMO s kablom NYY-J-5x16mm^2, ki se varuje z varovalko NV00/3-25A.

KONTROLA PADCA NAPETOSTI

- padec napetosti za enofazni porabnik:

$$u\,\% = \frac{200 \times P \times l}{k \times S \times U2}$$

- padec napetosti za trifazni porabnik:

$$u\,\% = \frac{100 \times P \times l}{k \times S \times U2}$$

Skupni padec napetosti v najneugodnejšem tokokrogu je v mejah, ki jih predpisujejo tehnične smernice TSG-N-002:2021.

IZVEDBA INSTALACIJE

Razdelilec RP je nameščen pri garderobi in napaja prostore kleti in pritličja. Dovod iz obst. PS PRMO do razdelilca RP je izveden z vodnikom NYY-J; položenim v zaščitni cevi 63mm. Preostala jakotočna instalacija hiše je izvedena z vodnikom NYM-J; položenimi v i.c. delno v estrihu in delno pod ometom (jaki in šibki tok). Instalacija za razsvetljavo pritličja bo položena v i.c. pod ometom po leseni stropni konstrukciji. V vlažnih prostorih je uporabljen vodotesni material in oprema. V točilnici je potrebno vse kovinske dele povezati z zaščitnim vodnikom P 4 mm2 na zaščitno letev razdelilca RP. Tudi v ostalih delih zgradbe

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

je potrebno kovinske dele raznih instalacij (voda, ogrevanje, prezračevanje, plin, ograje,.. itd.) povezati na ozemljitveno letev , ki se nahaja v elektro omari RP in je povezana preko GIP omarice z ozemljilom v zemlji. Celotna instalacija se izvede v samogasnih ceveh.
Svetilke so nadgradne izvedbe. Razsvetljava se vklaplja s stikali, nameščenimi ob vratih. Stikala so nameščena v višini 1,2 m od tal, vtičnice z zaščitnimi kontakti pa 0,3m od tal. Zunanja razsvetljava vhoda, se vklaplja preko stikala in astro ure.
V objektu so predvidene dvojne RJ45 vtičnice, za potrebe priklopa računalnika, TV ali telefona. Dovod do RJ45 vtičnic je izveden s kablom 2xF2TP 4x2x024AWG kat. 6, položen v i.c. iz šibkotočne omarice Š.O. pri garderobi. Dovod do te pa je izveden z optičnim ali TK59-50 vodnikom iz zunanjega telekomunikacijskega omrežja, položenim v zaščitni cevi fi 50mm . V sanitarijah za invalide se namesti SOS klic v sili. Pri WC školjki se namesti potezno stikalo, ki je vezano na tablo pred vrati WC-ja. Signal se posreduje tudi do izdajnega pulta kjer je prikazovalna enota. Instalacija se izvede s kablom FTP cat 6A, položeni v i.c..
V ostalem mora biti instalacija izvedena v skladu z veljavnimi predpisi in standardi.

ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Za zaščitni ukrep pred posrednim dotikom se uporabi zaščita s samodejnim odklopom napajanja v skladu z zahtevami TSG-N-002:2021.
Naveden način zaščite je usklajen s pogoji sistema omrežja.
Zaščitne naprave morajo ob napaki v določenem času samodejno odklopiti tiste dele instalacije, ki jih ščitijo. Vsaka okvara izolacije električne opreme mora povzročiti okvarni tok, ki zagotovi tako hiter samodejni odklop , da ni ogroženo zdravje in življenje ljudi.
Za stalno nameščene porabnike velja, da mora zaščita s samodejnim odklopom napajanja delovati v času 5s .
Daljši časi izklopa, ki ne smejo presegati 5s, so dovoljeni za:
- napajalne tokokroge,
- končne tokokroge, ki napajajo samo neprenosljivo opremo, če so priključeni na električne razdelilnik, na katerega niso priključeni tokokrogi, za katere so zahtevani krajši odklopilni časi po preglednici
- končne tokokroge, ki napajajo samo neprenosljivo opremo , če so priključeni na električne razdelilnik, na katerega so priključeni tokokrogi, za katere so zahtevani krajši odklopilni časi po tabeli 2, pod pogojem, da obstaja dodatna izenačitev potencialov.

Tabela T2 :

Najdaljši dovoljeni odklopni čas (s)		Najvišje pričakovana izmerjena napetost dotika (V)
0,8		50-120
0,4		121-230
0,2		231-400
0,1		nad 400

Prikazana tabela velja za instalacije v prostorih z normalnimi pogoji obratovanja.

V TN omrežjih lahko uporabimo kot naprave za samodejni odklop zaščitne naprave pred prevelikim tokom (varovalke, instalacijske odklopnike, zaščitna stikala) in zaščitne naprave na diferenčni tok (tokovna zaščitna stikala).

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

V primeru, da služi nevtralni vodnik tudi kot zaščitni vodnik (PEN), zagotavljamo zaščito predvsem z zaščitnimi napravami pred prevelikim tokom.
Najmanjši prerezi zaščitnih in ozemljitvenih vodnikov morajo biti usklajeni z zahtevami TSG-N-002:2021 - točka 5.- Zaščitna in obratovalna ozemljila.

Kontrola delovanja odklopa napajanja

Primer okvare v tokokrogu vtičnic štev. 10 na razdelilcu RP. Tokokrog je varovan z instalacijskim odklopnikom ST 68 -16A.Prikazan je izračun za prenosnega porabnika, priključenega preko vtičnice tkg. št. 10 na RP.
Zaščita pred prevelikim tokom mora delovati v 0,4s, kot je določeno v TSG-N-002:2021 tabela 2.

V primeru okvare bo stekel tok okvare:

$$Io = \frac{Uf}{R} \quad (A)$$

Upornost tokokroga je izračunana po enačbi:

$$R = \frac{2 \times l}{\lambda \times S} \quad (\Omega)$$

l = dolžina tokokroga (m)
S = presek zaščitnega vodnika (mm2)
λ = koeficient prevodnosti

in znaša v primeru :

$$R = \frac{2 \times 15}{56 \times 2{,}5} = 0{,}214 \quad (\Omega)$$

Okvarni tok znaša :

$$Io = \frac{230}{0{,}214} = 1074 \text{ A}$$

Iz izklopne karakteristike instalacijskega odklopnika ugotovimo, da bo zaščita delovala v 0,4 s pri toku 56A.V našem primeru znaša okvarni tok 1074 A , kar pomeni, da bo čas odklopa bistveno manjši in da bo zaščitni ukrep zanesljivo deloval.
Za uspešno delovanje zaščite s samodejnim izklopom napajanja morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji in zahteve:

- Na zaščitni vodnik morajo biti povezani vsi izpostavljeni prevodni deli porabnikov, ki so priključeni na višjo napetost od 50V.
- Vsi hkrati dostopni prevodni deli porabnikov morajo biti vezani na isto ozemljitev.

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

- Ničelni in zaščitni vodniki morajo biti po svoji celi dolžini enakovredno izolirani in enako skrbno položeni kot fazni vodniki
- Ničelni in zaščitni vodniki ne smejo biti varovani.
- V projektu je predviden sistem zaščite s posebnim zaščitnim vodnikom rumeno-zelene barve, ki bo eden izmed vodnikov večžilnega voda.
- V primeru TT sistema z uporabo zaščitne naprave na diferenčni tok (ZNDT) ničelna in zaščitna zbiralka ne smeta biti povezani. Kovinski deli morajo biti povezani na zaščitni vodnik za ZNDT.
- Pred pričetkom obratovanja je potrebno vso instalacijo dati pod napetost in preizkusiti, če ustreza pogojem zaščite, oz. če so vsi ukrepi izbranega sistema zaščite izpolnjeni.

Kontrola delovanja zaščite pred preobremenitvenim tokom:

Pri zaščiti pred preobremenitvenimi tokovi moramo izvesti uskladitev med vodnikom in zaščito.
Pri tem morata biti izpolnjena dva pogoja:

1. pogoj $I_B \leq I_N \leq I_Z$
2.pogoj $I_2 \leq 1.45 \times I_Z$

kjer pomeni:
I_B tok, za katerega je tokokrog predviden
I_Z trajni zdržni tok vodnika ali kabla
I_N nazivni tok zaščitne naprave
I_2 tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave
k 1,1 - za zaščitna stikala
k 1,45 - za instalacijske odklopnike
k za talilne varovalke po tabeli

TABELA
nizkonapetostne talilne varovalke

I (A)	k
2 in 4	2,1
6 in 10	1,9
$16 \leq I_N \leq 63$	1,6
$63 < I_N \leq 160$	1,6
$160 < I_N \leq 400$	1,6

Uporaba instalacijskih odklopnikov

k = 1,45 (določeno s standardom)
1. pogoj $I_B \leq I_N \leq I_Z$
2. pogoj $I_2 \leq 1,45 \times I_Z$
$I_2 = k \times I_N$
$k \times I_N \leq 1,45 \times I_Z$

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

kar znaša za naš primer - vodnik NYM-J-3x2,5mm2 ... I_Z = 19,5A

$$I_N = \frac{1{,}45 \times I_Z}{k} = \frac{1{,}45 \times 19{,}5}{1{,}45} = 19{,}5\ A$$

$I_{N.VAR.}$ = 16 A

Iz izračuna je razvidno, da sta oba pogoja za zaščito pred obremenitvenim tokom izpolnjena.

STRELOVODNA INSTALACIJA

Za pravilno izvedbo strelovodne instalacije je celoten objekt obdan s kovinsko kletko, ki jo tvorijo:
- lovilci na strehi - uporabljeni so Al vodniki fi 8mm položeni na nosilcih
- odvodi na fasadi - izvedeni z Al vodnikom fi 8mm, položenimi podometno v samogasni cevi obdani s kameno volno
- zemnik - položen v zemlji izveden z valjancem Fe-Zn 25x4 mm.

Za pomožne odvode so uporabljene odtočne cevi meteornih vod, ki so povezane v višini 1,6 m od tal preko žlebne objemke z valjancem Fe-Zn 25 x 4 mm na zemnik. Na vseh koncih strehe je izvedena povezav žlebov s kovinskimi obrobami in žloto s spajkanjem.
Stiki vseh elementov strelovodne naprave morajo biti izvedeni zadosti mehanično trdno ter morajo tvoriti dobro galvansko zvezo. Stiki pocinkanega valjanca so izvedeni tako, da se oba trakova prekrivata najmanj na dolžini 10 cm in sta spojena z dvema pocinkanima vijakoma M8. Merilni stiki bodo izvedeni n/o s križno sponko valjanec/žica z mehansko zaščito. Valjanec je pri prehodu iz zemlje premazan z zaščitnim premazom v višini 30 cm nad in pod zemljo. Kot lovilni del strelovodne instalacije na objektu mora biti mreža izvedena z lovilnim vodnikom Al Φ8mm v skladu z SIST EN 50164-2. Lovilni vodnik se položi na tipske nosilne elemente ustrezne kritini na strehi. Lovilna strelovodna instalacija se spoji na odvodne vodnike.

Kontrola upornosti zemnika

Ob specifični upornosti tal 400 Ohmov sme znašati delovna upornost ozemljila največ 32 Ohmov. Če je specifična upornost tal večja kot 400 Ohmov, sme znašati delovna upornost 8 % izmerjene specifične upornosti. To upornost dosežemo, z minimalno 25 m valjanca po odvodu, kar je v našem primeru zagotovljeno.

Kontrola in pregled strelovodne naprave

V skladu s tehničnimi predpisi za strelovodne naprave je potrebno strelovodno napravo kontrolirati v naslednih primerih:
- po zgraditvi,
- po predelavi ali popravilu,
- po udaru strele v objekt,
- v rednih periodičnih presledkih - vsaka tri leta.

tel., 041-536-857, E-mail: probiro@triera.net

Ob vsakem pregledu je treba sestaviti zapisnik in vanj vpisati izmerjene vrednosti upornosti tal.

Strelovodna naprava

___ ___ ___ __ zemnik, pocinkani valjanec FeZn 25x4mm položen v zemlji

_____ lovilci, odvodi - Al vodnik Φ 8mm, položen podometno v samogasni cevi obdani s kameno volno

Višine priključnih mest od tal :

- stikala za razsvetljavo - 1,2 m
- vtičnice za splošno uporabo - 0,3 m
- vtičnice ob delovnih površinah - 1,2m
- priključki za strojne naprave – v skladu z opremo

Maribor, januar 2025 Sestavil : Peter Gajšek d.i.e

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

PROJEKTANTSKI POPIS	*enota*	*količina*
A – VODNIKI – JAKI TOK		
1.) Izvod za razsvetljavo kleti z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm po betonski plošči pod ometom, komplet s cevjo, razvodnicami in priklopom	m	70
2.) Izvod za zasilno razsvetljavo kleti z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm po betonski plošči pod ometom, komplet s cevjo, razvodnicami in priklopom	m	21
3.) Izvod za razsvetljavo pritličja z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom po leseni konstrukciji stropa,komplet s cevjo,objemkami, razvodnicami in priklopom	m	224
4.) Izvod za zasilno razsvetljavo pritličja z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom po leseni konstrukciji stropa,komplet s cevjo,objemkami, razvodnicami in priklopom	m	77
5.) Izvod za stikala za razsvetljavo z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom, komplet s cevjo,razvodnicami in priklopom	m	88
6.) Izvod za IR senzor za razsvetljavo pritličja z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom po leseni konstrukciji stropa,komplet s cevjo,objemkami, razvodnicami in priklopom	m	21
7.) Izvod za stikala za razsvetljavo z vodnikom NYM-J-5x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom, komplet s cevjo,razvodnicami in priklopom	m	12
8.) Izvod za vtičnice 230V z vodnikom NYM-J-3x2,5mm2, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	248

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

9.) Izvod za hladilno vitrino 230V vodnikom NYM-J-3x2,5mm2, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	21
10.) Izvod za napajalnik za klic v sili 230V vodnikom NYM-J-3x1,5mm2, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	6
11.) Izvod za šibkotočno omarico 230V z vodnikom NYM-J-3x1,5mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom,komplet s cevjo in priklopom	m	2
12.) Izvod za el. pisoar 230V vodnikom NYM-J-3x1,5mm2, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	11
13.) Izvod za sušilec rok 230V vodnikom NYM-J-3x2,5mm2, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	24
14.) Izvod za zunanjo razsvetljavo 230V vodnikom NYY-J-3x2,5mm2, položenim v i.c. 16mm, delno pod ometom, delno v estrihu, delno v zaščitni cevi 21mm v zemlji, komplet s cevjo in priklopom	m	70
15.) Dovod od obst. PS PRMO do razdelilca RP z vodnikom NYY-J-5x16 mm2 položenim v cevi 63mm v zemlji in estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	45
16.) Povezava vseh kovinskih delov v točilnici, vhodnih vrat, podbojev,ograj... z RP z žico H07ZZ-K 4mm2, položeno v i.c. 16mm,komplet z obojestrankim priklopom in cevjo	m	50
17.) Povezava omarice GIP na fasadi z zaščitno letvijo v razdelilcu RP, z žico H07ZZ-K 10mm2, položeno v i.c. 16mm,komplet z obojestrankim priklopom in cevjo cevjo	m	7

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

18.) Izvod za rekuperatorje 230V z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu,komplet s cevjo, razvodnicami in priklopom	m	98
19.) Izvod za N.E.T.Č. 230V z vodnikom NYM-J-3x2,5 mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom, komplet s cevjo in priklopom	m	8
20.) Izvod za Z.E.T.Č. 230/400V z vodnikom NYY-J-5x2,5 mm2, položenim v zaščitni cevi fi 50mm v estrihu in zemlji, komplet s cevjo in priklopom	m	19
21.) Izvod za el. grelec T.Č. 230/400V z vodnikom NYM-J-5x2,5 mm2, položenim v i.c. 29 mm pod ometom, komplet s cevjo in priklopom	m	8
22.) Povezava stenskega regulatorja RK s konvektorjem z vodnikom OLFLEX CLASSIC CY 100 7x0,75mm položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	100
23.) Izvod za ventilatorje z vodnikom NYM-J-3x1,5 mm2, položenim v i.c. 16mm pod ometom po leseni konstrukciji stropa,komplet s cevjo,objemkami, razvodnicami in priklopom	m	16

OPOMBA:
V kolikor bodo notranja vrata in okna kovinska, je potrebna ozemljitev le teh.
Vsa instalacija je položena v samogasnih i.c..
Vse kabelske povezave za strojne naprave, preveriti pri dobavitelju strojne opreme in naprav.

B.- VODNIKI – ŠIBKI TOK

1.) Izvod za univerzalno ožičenje od Š.O. do dvojnih RJ45 vtičnic, z vodnikom 2xFTP kat.6A, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	48

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

2.) Izvod za univerzalno ožičenje od Š.O. do Wi-Fi točk, z vodnikom 1xFTP kat.6A, položenim v i.c. 16mm delno pod ometom, delno v estrihu, komplet s cevjo in priklopom	m	36
4.) Dovod iz zunanjega telekom. omrežja do Š.O. omarice z optičnim vodnikom oz. TK59-50 vodnikom položenim delno v i.c. 21mm, delno v zaščitni cevi 21mm v zemlji, komplet s cevjo in priklopom (tip kabla uskladit z operaterjem)-ocenjeno	m	30

OPOMBA:
Vsa instalacija je položena v samogasnih i.c..

C. – DOBAVA IN MONTAŽA OPREME – JAKI TOK

C1. Razsvetljava

1.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer tip S1 Lona C/S 600 h85 SOP 5100lm 42W 830 F0 IP43 white/matte white, komplet z montažnim priborom	kos	6
2.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer tip S2 Lona C/S 400 h85 SOP 2600lm 20W 830 F0 IP43 white/matte white, komplet z montažnim priborom	kos	14
3.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer tip S3 Lona C/S 300 h85 SOP 1650lm 13W 830 F0 IP43 white/matte white, komplet z montažnim priborom	kos	5
4.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer tip S4 Etea DF 1850 lm 14 W 830 FO IP65 white komplet z montažnim priborom	kos	11
5.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer S5 INTRA 5700 4600lm 30W 830 F0 101x1573mm IP66 white, komplet z montažnim priborom	kos	1

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

6.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer S6 Kalis 65 SDI SOP 4300+5300 lm 76 W 830 L2525 mm DALI-DS IP20 white Ceiling cup LS 160 with prozorni kabel 5x0,75 mm2 SH1500 mm white prilagodljiva dolžina S10F L1500mm white cap komplet z montažnim priborom in OSRAM DALI Eco controler	kpl	1
7.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer S7 Cubit Single Emission 416lm 7W AC diffused 300K IP65 white,komplet z montažnim priborom	kos	2
8.) Dobava in montaža svetilk kot naprimer S8 Quara_Q Path-Marker 2W DC 117lm 3000K IP65 white, komplet z montažnim priborom	kos	9
9.) Dobava in montaža zasilnih svetilk kot naprimer BEGHELLI FORMULA 65 SA,SE avt. 1h 8W IP65, komplet z montažnim priborom	kos	16
10.) Dobava in montaža zunanjih svetilk kot naprimer ATRIVA KSM-2N cevasta okrogla nizka 2700K možnost redukcije 450lm 4-5W IP65, komplet z montažnim priborom in temeljem	kpl	16

C2. Moč

1.) Dobava in montaža p.o. vtičnic 230V,16A, komplet z zaščito, dozo in oznako tokokroga	kos	45
2.) Dobava in montaža p.o. vodotesnih vtičnic 230V,16A, komplet s pokrovom,zaščito, dozo in oznako tokokroga	kos	1
3.) Dobava in montaža p.o. stikal za razsvetljavo, komplet z dozo	kos	25

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

4.) Dobava in montaža zatemnilnega stikala komplet z dozo	kos	1
5.) Dobava in montaža IR senzorja za razsvetljavo 180º, IP44, komplet z dozo in priklopom	kos	8
6.) Dobava in montaža p.o. razdelilca RP z opremo :		
2 kos FID 40/0,03A		
1 kos glavno stikalo 230/400V, 100A		
1 kos KZS68 16/0,03A		
1 kos KZS68 10/0,03A		
30 kos ST68		
1 kos kontaktor 230V, 10A - vklop zunanje razsvet.		
1 kos ASTRO ura		
1 kos stikalo 1-0-2, 230V,10A		
1 kos stikalo 1-0, 230V,10A - preizkus zasilne		
3 kos prenapetostni odvodnik		
sponke, drobni material	kpl	1
7.) Dobava in montaža p.o omarice za izenačitev potenciala GIP, na fasadi objekta,komplet s priključno letvijo	kos	1

OPOMBA :
Tipe vtičnic in stikal za razsvetljavo izbere investitor.

C3. SOS-klic v sili -WC invalidi

1.) Enota za napajanje sistema s potrebno 24V enosmerno napetostjo.Pritrditev na steno v tehničnem kanalu, priključna napetost 230V, 50Hz, 6A izhodna napetost 24V, 3A dim.: 170x210x800mm, kot naprimer: PROMON EN-24/3	kpl	1
2.) Potezna enota klica za vključitev poziva v WC invalidi s pomočjo ročke na 1,5m dolgi vrvici.Vgradnja v dozo fi60mm. Kot naprimer PROMON EK-10	kos	1
3.) Svetilka za signaliziranje poziva SOS rdeča svetilka. Montaža na zid nad vrati. Kot naprimer PROMON SS-01	kos	1

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

4.) LCD prikazovalna enota za prikaz svetlobne in zvočne signalizacije. S pomočjo tipke STOP izključimo zvočni poziv.Kot naprimer PROMON ED-LCD	kos	1
5.) Enota vtičnice za priklop PC (računalnika) za pregled,shranjevanje in izpis statističnih podatkov. Kot naprimer PROMON EV-09	kos	1
6.) Programska oprema za sistem SOS	kos	1
7.) Kabel FTP cat 6A	m	20
8.) Montaža, zagon, usposabljanje in primopredaja sistema ter tehnične dokumentacije	kpl	1
9.) Drobni in vezni material	kpl	1

D.- DOBAVA IN MONTAŽA OPREME – ŠIBKI TOK

1.) Dobava in montaža dvojnih vtičnic univerzalnega ožičenja RJ45-kat.6 za p.o. namestitev s protiprašnim pokrovčkom, komplet z dozo in okvirjem	kos	4
2.) Dobava in montaža šibkotočne omarice Š.O. 10" 5U 315x291x255mm s steklenimi vrati, s snemljivimi stranicami, odprtino za prezračevanje komplet z opremo :		
1 kos 12 portni patch panel kat.6A z izvlečnim mehanizmom in sistemom za samodejno pritrditev kablov		
1 kos vodilo-kovinsko s pokrovom		
11 kos povezovalni kabel RJ45-RJ45, FTP 1m		
1 kos razdelilec s 3 kos vtičnic 230V		
1 kos oprema - določi operater		
drobni material	kpl	1
3.) Dobava in montaža p/o šibkotočne omarice velikosti 400x500x150mm oz. drugo velikost, če je zahtevana iz strani operaterja (priključna omarica za telekomunikacije na fasadi). Opremo določi operater sistema.	kos	1

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

E.- STRELOVODNA NAPRAVA

1.) Dobava in položitev valjanca Fe - Zn 25 x 4 mm v zemlji	m	80
2.) Dobava in montaža Al vodnika fi 8 mm v samogasno cev fi 16mm, komplet	m	90
3.) Dobava in montaža križne sponke FeZn / FeZn za valjanec	kos	6
4.) Dobava in montaža križne sponke FeZn / Al za valjanec-žica	kos	8
5.) Dobava in montaža križne sponke Al / Al za žica -žica	kos	6
6.) Dobava in montaža samogasne cevi fi 16mm komplet s pritrdilnim materialom	m	16
7.) Dobava in montaža Al strešnega nosilca nameščenega na razdalji 1m	kos	55
8.) Dobava in montaža Al slemenskega nosilca nameščenega na razdalji 1m	kos	15
9.) Dobava in montaža p/o omaric za izvedbo merilnega stika iz INOX-a, dim.: 230/180/80mm	kos	4
10.) Povezava valjanca s kovinskimi masami	kos	5
11.)Povezava zemnika na omarico GIP,Telek. omarico	kos	2
12.)Pregled, meritve in izdaja certifikata	kos	1

Instalacije in oprema skupaj:

F.- OSTALO

1.) Izvedba meritev in izdaja certifikata za jakotočne in šibkotočne instalacije kat.6A	kos	1

PRO-BIRO
Peter Gajšek s.p.
tel. 041 536 857, E-mail:
probiro@triera.net

2.) Izvedba meritev in izdaja certifikata za zasilno razsvetljavo	kos	1
3.) Izvedba prebojev skozi betonske in opečne zidove (kos 15) ter dolblenje le teh (70m)	kpl	1
4.) Projektantski nadzor	kos	1
5.) Izdelava načrtov PID	kos	1
6.) Nepredvidena dela (10% vrednosti instalacij)	%	10

Skupaj:
Skupaj z DDV:

R E K A P I T U L A C I J A

A – VODNIKI – JAKI TOK

B – VODNIKI – ŠIBKI TOK

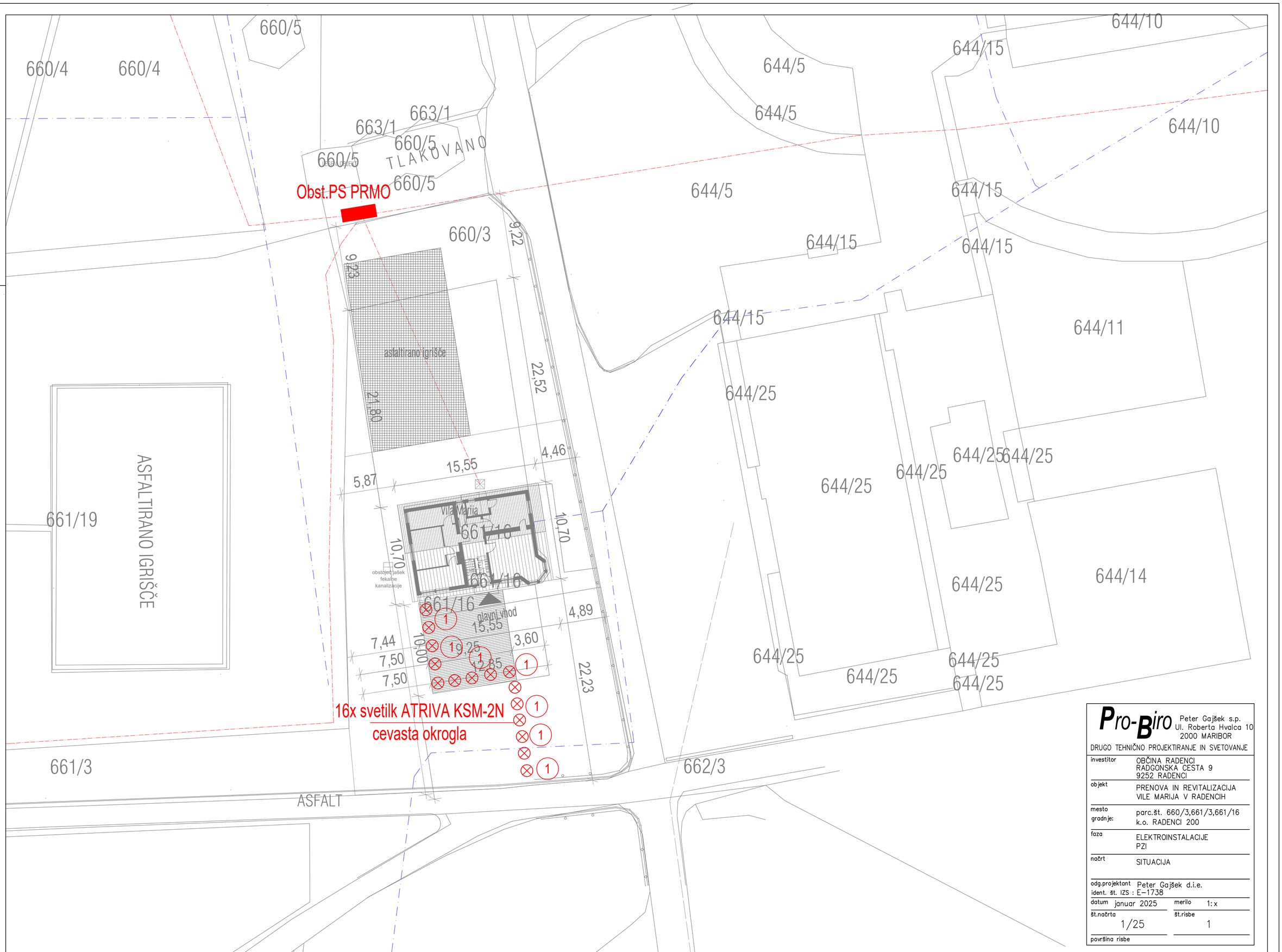
C. – DOBAVA IN MONTAŽA OPREME – JAKI TOK
C1. - RAZSVETLJAVA
C2. - MOČ
C3. - SOS-KLIC V SILI-WC INVALIDI

D.- DOBAVA IN MONTAŽA OPREME – ŠIBKI TOK

E.- STRELOVODNA NAPRAVA

F.- OSTALO

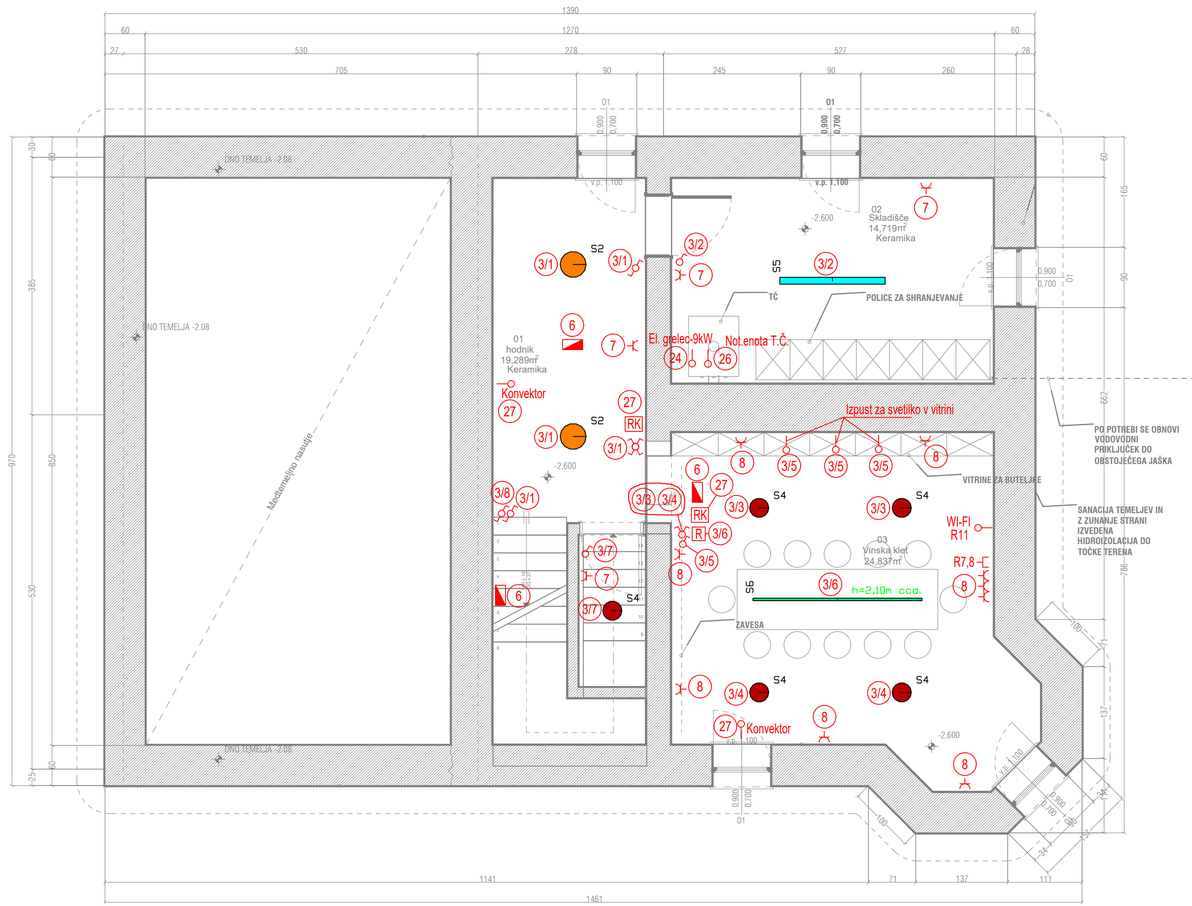
Sestavil : Peter Gajšek d.i.e. Maribor, januar 2025



Pro-Biro Peter Gajšek s.p.
Ul. Roberta Hvalca 10
2000 MARIBOR

DRUGO TEHNIČNO PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE

investitor	OBČINA RADENCI RADGONSKA CESTA 9 9252 RADENCI
objekt	PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH
mesto gradnje:	parc.št. 660/3,661/3,661/16 k.o. RADENCI 200
faza	ELEKTROINSTALACIJE PZI
načrt	SITUACIJA
odg.projektant	Peter Gajšek d.i.e.
ident. št. IZS :	E-1738
datum	januar 2025
merilo	1: x
št.načrta	1/25
št.risbe	1
površina risbe	



LEGENDA

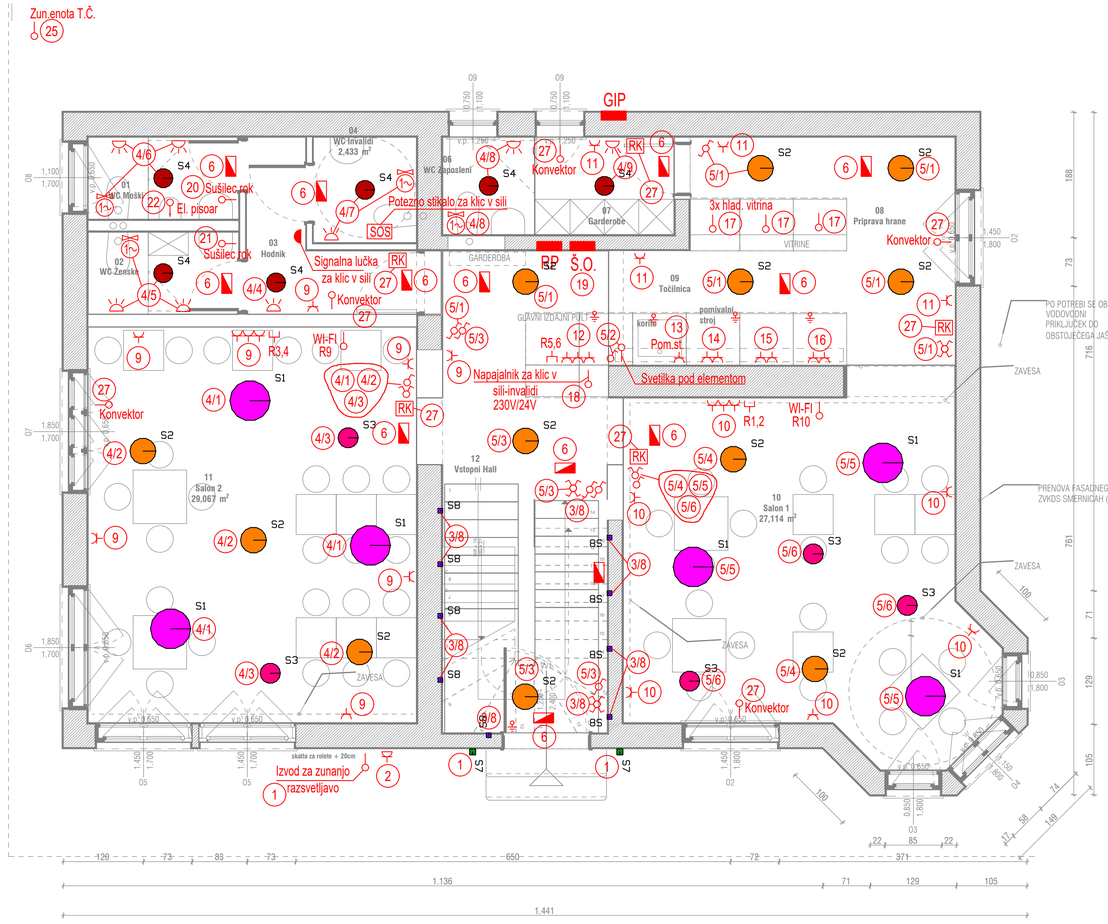
- Vtičnica 230V
- Vtičnica 230V vodotesna s pokrovom
- Stikalo
- Stikalo serijsko
- Stikalo menjalno
- Stikalo križna
- Senzor 180 stopinj
- Vtičnica RJ45-enojna
- Ozemljitve
- RP Razdelilec z varovalkami
- Š.O. Šibkotočna omarica
- R Regulator za svetilko
- RK Regulator za konvektor

Pro-Biro Peter Gajšek s.p.
Ul. Roberta Hvalca 10
2000 MARIBOR

DRUGO TEHNIČNO PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE

investitor	OBČINA RADENCI RADGONSKA CESTA 9 9252 RADENCI
objekt	PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH
mesto gradnje:	parc.št. 660/3,661/3,661/16 k.o. RADENCI 200
faza	ELEKTROINSTALACIJE PZI
načrt	TLORIS KLETI ELEKTROINSTALACIJE
odg.projektant ident. št. IZS : E-1738	Peter Gajšek d.i.e.
datum	januar 2025
merilo	1:50
št.načrta	1/25
št.risbe	2
površina risbe	

Symbol	Article No	Article No	None	Prt.
S1	180131L410BI		Lona C/S 600 H85 SOP 5100 lm 42 W 830 FD IP43 white/matte white	6
S2	180121L410BI		Lona C/S 400 H85 SOP 2600 lm 20 W 830 FD IP43 white/matte white	14
S3	180111L410BI		Lona C/S 300 H85 SOP 1650 lm 13 W 830 FD IP43 white/matte white	5
S4	18216421101		E-teo DF 1850 lm 14 W 830 FD IP65 white	11
S5	15711431000		5700 4600 lm 30 W 830 FD 101x1573mm IP66	1
S6	17271951081		Kalis 65 SDI SOP 4300+5300 lm 76 W 830 L2525 mm DALI-DS IP20 white	1
	10011421591		Ceiling cup LS 160 with transparent cable 5x0,75 mm2 SH1500 mm white…see more	1
	10001221501		Adjustable wire suspension SIDF L1500 mm white cap	1
S7	756334V00		Cubit Single Emission 7W AC 416Lm Diffused 3000K IP65 White	2
S8	835831v70		Quaro_Q Path-Marker 2W DC 117lm 3000K IP65 White	9
	702150225		Osram DALI Eco Controller	1
			BEGHELLI FORMULA 65 SA.SE cvt. 1h,3h 8W IP65	16



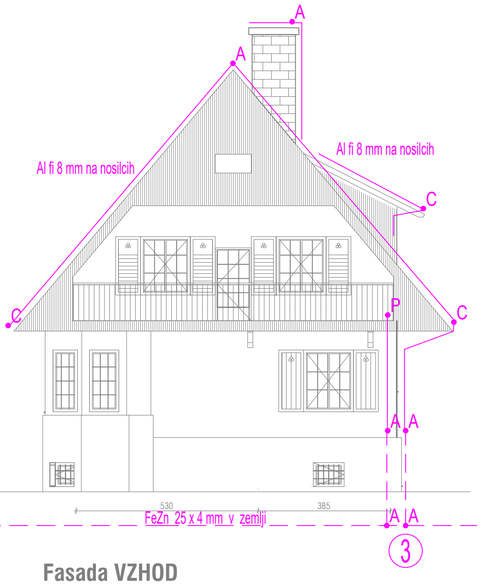
LEGENDA

- Vtičnica 230V
- Vtičnica 230V vodotesna s pokrovom
- Stikalo
- Stikalo serijsko
- Stikalo menjalno
- Stikalo križna
- Senzor 180 stopinj
- Vtičnica RJ45-enojna
- Ozemljitve
- RP Razdelilec z varovalkami
- Š.O. Šibkotočna omarica
- R Regulator za svetilko
- RK Regulator za konvektor

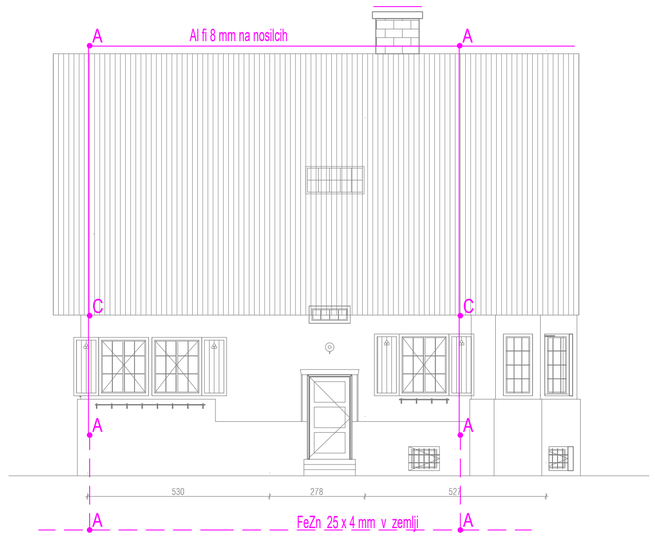
Pro-Biro Peter Gajšek s.p.
Ul. Roberta Hvalca 10
2000 MARIBOR

DRUGO TEHNIČNO PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE

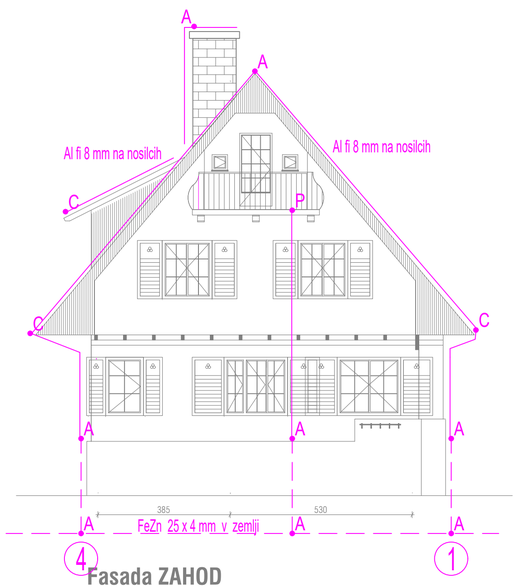
investitor	OBČINA RADENCI RADGONSKA CESTA 9 9252 RADENCI
objekt	PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH
mesto gradnje:	parc.št. 660/3,661/3,661/16 k.o. RADENCI 200
faza	ELEKTROINSTALACIJE PZI
načrt	TLORIS PRITLIČJA ELEKTROINSTALACIJE
odg.projektant ident. št. IZS :	Peter Gajšek d.i.e. E-1738
datum	januar 2025
merilo	1:50
št.načrta	1/25
št.risbe	3
površina risbe	



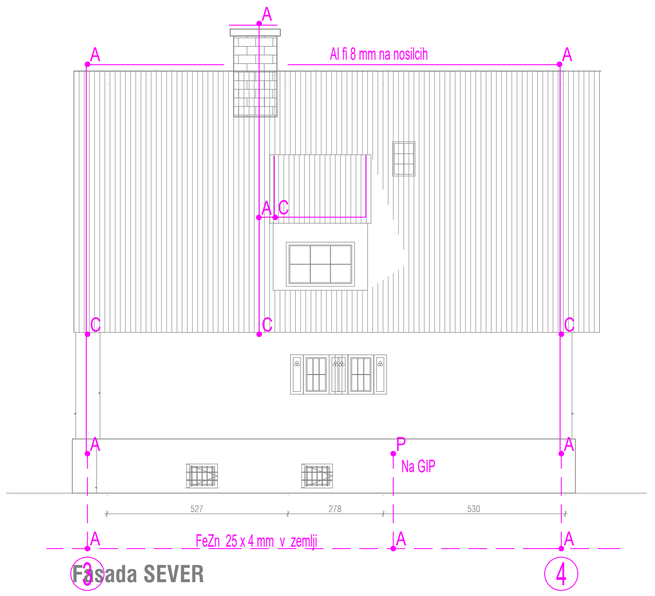
Fasada VZHOD



Fasada JUG



Fasada ZAHOD



Fasada SEVER

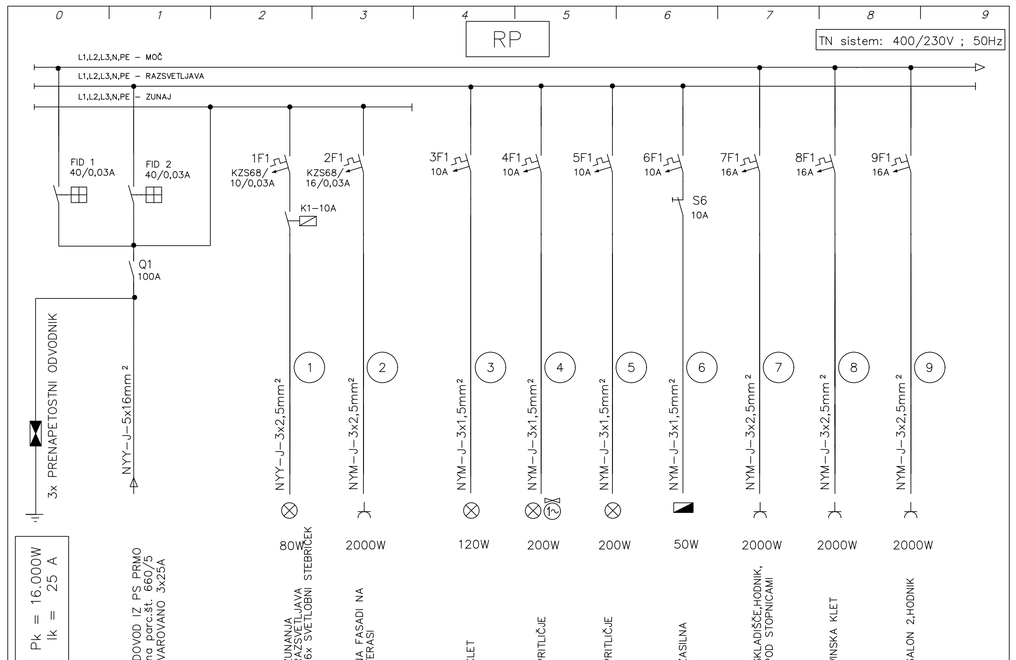
OPOMBA

Strelovodna instalacija se izvede podometno v samogasni cevi fi 16mm.

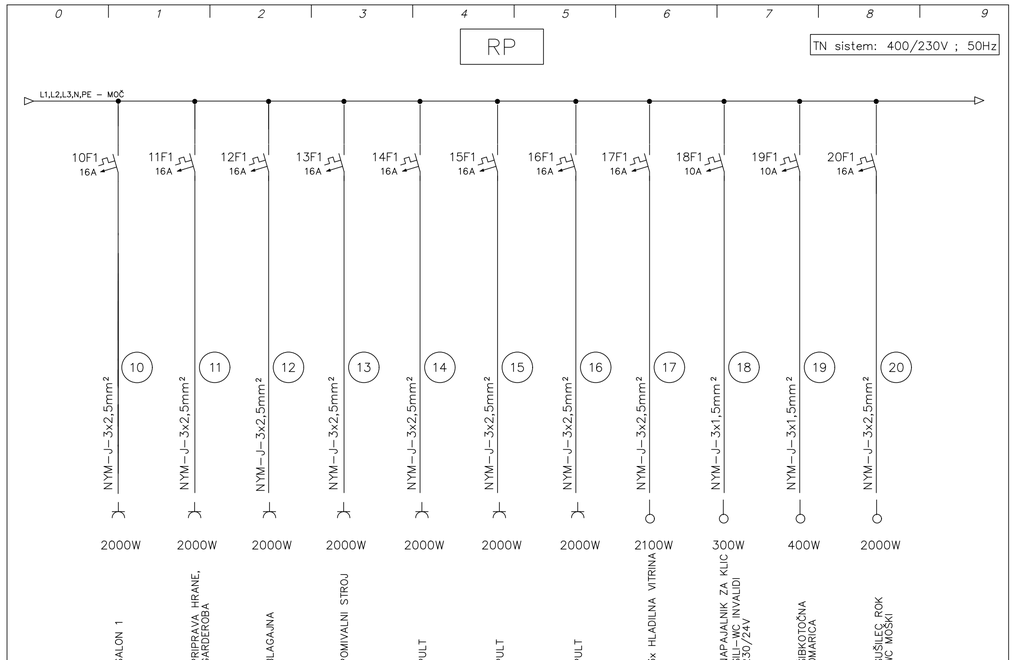
Pro-Biro Peter Gajšek s.p.
Ul. Roberta Hvalca 10
2000 MARIBOR

DRUGO TEHNIČNO PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE

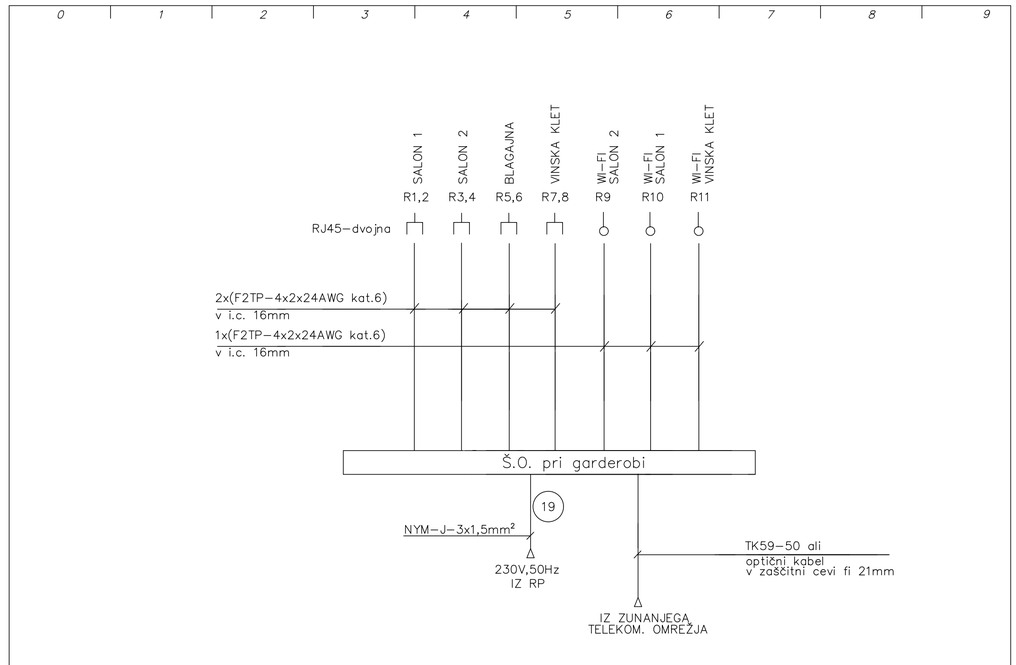
investitor	OBČINA RADENCI RADGONSKA CESTA 9 9252 RADENCI
objekt	PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH
mesto gradnje:	parc.št. 660/3,661/3,661/16 k.o. RADENCI 200
faza	ELEKTROINSTALACIJE PZI
načrt	FASADE STRELOVOD
odg.projektant ident. št. IZS : E-1738	Peter Gajšek d.i.e.
datum	januar 2025
merilo	1:100
št.načrta	1/25
št.risbe	6
površina risbe	



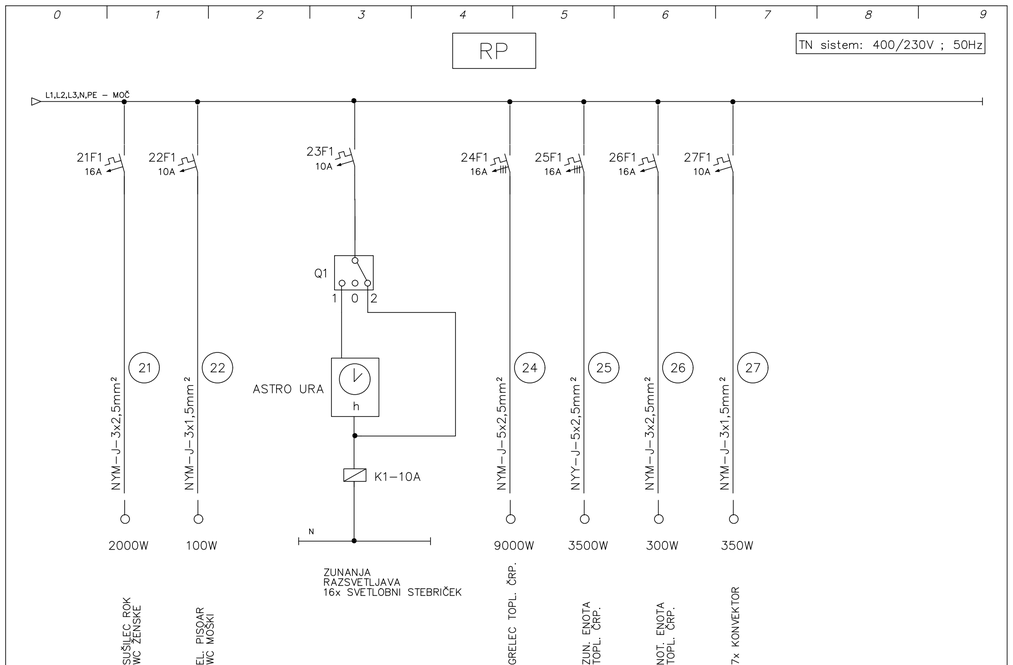
Pro–Biro PETER GAJŠEK s.p. Ul. Roberta Hvalca 10 2000 Maribor	PROJEKTIRAL:	PETER GAJŠEK d.i.e.	IZS E–1738	OBJEKT: PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH OBČINA RADENCI, RADGONSKA CESTA 9, 9252 RADENCI	FAZA: PZI	ŠT. NAČRTA :	1/25
	OBDELAL:					ŠTEV. LISTA	4
	SODELOVAL			NAČRT: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILCA RP	DATUM: januar 2025	LISTOV: 3	LIST: 1



Pro–Biro PETER GAJŠEK s.p. Ul. Roberta Hvalca 10 2000 Maribor	PROJEKTIRAL:	PETER GAJŠEK d.i.e.	IZS E–1738	OBJEKT: PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH OBČINA RADENCI, RADGONSKA CESTA 9, 9252 RADENCI	FAZA: PZI	ŠT. NAČRTA :	1/25
	OBDELAL:					ŠTEV. LISTA	4
	SODELOVAL			NAČRT: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILCA RP	DATUM: januar 2025	LISTOV: 3	LIST: 2



Pro–Biro PETER GAJŠEK s.p. Ul. Roberta Hvalca 10 2000 MARIBOR	PROJEKTIRAL:	PETER GAJŠEK d.i.e.	IZS E–1738	OBJEKT: PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH OBČINA RADENCI, RADGONSKA CESTA 9, 9252 RADENCI	FAZA: PZI	ŠT. NAČRTA :	1/25
	OBDELAL:					ŠTEV. LISTA	5
	SODELOVAL			NAČRT: SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	DATUM: januar 2025	LISTOV: 1	LIST: 1



Pro–Biro PETER GAJŠEK s.p. Ul. Roberta Hvalca 10 2000 Maribor	PROJEKTIRAL:	PETER GAJŠEK d.i.e.	IZS E–1738	OBJEKT: PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH OBČINA RADENCI, RADGONSKA CESTA 9, 9252 RADENCI	FAZA: PZI	ŠT. NAČRTA :	1/25
	OBDELAL:					ŠTEV. LISTA	4
	SODELOVAL			NAČRT: ENOPOLNA SHEMA RAZDELILCA RP	DATUM: januar 2025	LISTOV: 3	LIST: 3