

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

3/1 Načrt elektrotehnike

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 – FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA
kratek opis gradnje	
VRSTE GRADNJE	☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☒ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☐ REKONSTRUKCIJA
	☐ SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐ LEGALIZACIJA
	☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA
	☐ VZDŽEVALNA DELA

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	/

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3 Načrti s področja elektrotehnike
naziv načrta	3/1 NAČRT ELEKTROTEHNIKE
številka načrta	E-2026-48
datum izdelave	april 2026
datum spremembe	

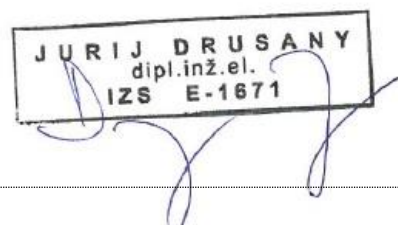
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Elitplan d.o.o.,
naslov	Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta načrta	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94
1000 Ljubljana
1.

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.
identifikacijska številka	IZS E-1671
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

JURIJ DRUSANY
dipl.inž.el.
IZS E-1671

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ELITPLAN d.o.o.
naslov	Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta načrta	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž. el.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Jurij DRUSANY, dipl. inž. el., IZS E-1671
------------------------	---

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	3 Načrt s področja elektrotehnike
naziv načrta	3/1 NAČRT ELEKTROTEHNIKE
številka načrta	E-2026-48
datum izdelave	april 2026

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

pooblaščen strokovnjak	Jurij DRUSANY, dipl. inž. el.
identifikacijska številka	IZS E-1671
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

JURIJ DRUSANY
dipl.inž.el.
IZS E-1671

odgovorna oseba projektanta načrta	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž. el.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94
1000 Ljubljana
1.

3/1.1 NASLOVNA STRAN - PODATKI O NAČRTU

investitor: Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje: **KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 – FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA**

vrsta gradnje: NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA

vrsta dokumentacije: PZI

številka projekta: /

naziv načrta: 3/1 NAČRT ELEKTROTEHNIKE

projektant načrta
(naziv družbe): ELITPLAN d.o.o.,
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana

odgovorna oseba
projektanta načrta: Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.
IZS E-1648

pooblaščen inženir: Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.
IZS E-1671

številka načrta: E-2026-48

kraj in datum izdelave: Ljubljana, april 2026

številka izvoda: 1 2 3 4



3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. E-2026-48

PRILOGA 1C	1
3/1.1 NASLOVNA STRAN - PODATKI O NAČRTU	2
3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. E-2026-48	3
3/1.2.1 KAZALO RISB	4
3/1.3 TEHNIČNO POROČILO	5
3/1.3.1 TEHNIČNI OPIS	5
3/1.3.1.1 PROJEKTNNA NALOGA	5
3/1.3.1.2 SPLOŠNO O ELEKTRIČNIH INSTALACIJAH	6
3/1.3.2 MOČNOSTNE INSTALACIJE	8
3/1.3.3 ZAŠČITA PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA	12
3/1.3.4 IZRAČUNI	13
3/1.3.4.1 IZRAČUN KONIČNE MOČI	13
3/1.3.4.2 DIMENZIONIRANJE IN KONTROLA KABLOV	14
3/1.3.5 SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE	15
UNIVERZALNO OŽIČENJE	15
RAZVOD WI-FI OMREŽJA	15
PROTIVLOMNA INŠTALACIJA	15
OZVOČENJE	15
VIDEONADZORNA INŠTALACIJA	16
AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA	16
3/1.4. SPECIFIKACIJA MATERIALA	
3/1.5. RISBE	

3/1.2.1 KAZALO RISB

Zap.št.	List št:	Naziv risbe:
1	1.01	LEGENDA
	1.02	SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE
	1.04	ENOPOLNA SHEMA DOGRADITVE STIKALNEGA BLOKA R-obstoječi
	1.05	DODATNA IZENAČITEV POTENCIALOV
	1.06	GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV
2	2.01	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA
	2.02	SHEMA PROTIVLOMNE INSTALACIJE
	2.03	SHEMA VIDEO NADZORNE INSTALACIJE
	2.04	SHEMA OZVOČENJA
	2.05	SHEMA JAVLJANJA POŽARA
3	3.01	TLORIS KABELSKEGA RAZVODA
4	4.01	TLORIS RAZSVETLJAVE
5	5.01	TLORIS MOČNOSTNE IN SIGNALNOKOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE
6	6.01	SISTEM JAVLJANJA POŽARA

3/1.3 TEHNIČNO POROČILO

3/1.3.1 TEHNIČNI OPIS

3/1.3.1.1 PROJEKTNALOGA

Za predmetni objekt OLIMPIJSKA SOBA je potrebno izdelati PZI načrt s področja elektrotehnike.

Načrt se izdelava skladno z zahtevami naročnika, zahtevami in potrebami dogovorjenimi na usklajevalnih sestankih in veljavnimi predpisi in standardi.

MOČNOSTNE INSTALACIJE

V predmetnem objektu naj se izvedejo nove električne instalacije. Pri izdelavi načrta je potrebno upoštevati veljavne tehnične predpise in standarde.

NAPAJANJE OBJEKTA IN MERITVE

Objekt se bo napajal iz obstoječe PMO. Meritve električne energije so predvidene na novem priključnem mestu v obstoječi PMO in niso predmet tega načrta.

RAZSVETLJAVA

Splošna razsvetljava mora zagotoviti ustrezne vidne pogoje v prostoru glede na vrsto opravila. Tipi svetilk v posameznih prostorih naj bodo izbrani glede na namembnost posameznih prostorov. Razsvetljava naj se vklaplja lokalno s stikali.

MOČ

Močnostni porabniki so vtičnice in stalni priključki.

Vtičnice služijo za priklop raznih prenosnih porabnikov, splošnih porabnikov v prostoru in za čiščenje. Potrebno število vtičnic v posameznem prostoru predvidimo na osnovi normativov za opremljenost prostorov.

SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE

Telekomunikacije naj zajemajo univerzalno ožičenje (telefonsko in računalniško instalacijo), protivlomno instalacijo, sistem javljanja požara in cevne instalacije za multimedio.

INVESTITOR:

3/1.3.1.2 SPLOŠNO O ELEKTRIČNIH INSTALACIJAH

UVOD

Varstvo pri delu je zagotovljeno, če delavci izvajajo varstvene ukrepe, upoštevajo normative, standarde in tehnične predpise ter ob ustrezni pazljivosti, strokovni in delovni usposobljenosti uporabljajo predpisane varstvene priprave in naprave.

V času montaže mora biti gradbišče urjeno tako, da je omogočeno izvajanje vseh ukrepov in normativov iz varstva pri delu. Izvajalec del napravi o ureditvi gradbišča poseben elaborat o ukrepih glede varstva pri delu in zagotovi njihovo izvajanje.

Izvajalec del sme vgraditi le tiste naprave in opremo, ki je izdelana v skladu z veljavnimi standardi in normativi in opremljena z navodilom o varni uporabi, preizkušanju in vzdrževanju.

Pri vsaki spremembi projektne dokumentacije, ki vpliva na varnost pri delu, je treba spremeniti elaborat o varstvu pri delu.

NAMEMBOST IN OPIS INSTALACIJE

Projektna dokumentacija obravnava sledeče električne instalacije:

Splošna razsvetljava

Namenjena je za osvetlitev prostorov. Uporabljene so LED svetilke.

Varnostna razsvetljava

Predvidena je varnostna razsvetljava.

Moč

Zajema energetski razvod in priklop tehnoloških naprav in vtičnic.

Signalno komunikacijske instalacije

Telekomunikacije naj zajemajo univerzalno ožičenje (telefonsko in računalniško instalacijo), protivlomno inštalacijo, cevno instalacijo za multimedijo in sistem javljanja požara.

Izenačitev potencialov, ozemljitve

Zajema izenačitve in ozemljitve v predmetnem delu objekta.

Strelovodna instalacija

Strelovodna inštalacija je obstoječa v sklopu celotnega objekta in ni predmet tega načrta.

OPREDELITEV NEVARNOSTI

Pri izdelavi projekta so bili s stališča varstva pri delu upoštevani ukrepi varstva pri delu za preprečitev nevarnosti, ki lahko nastanejo od naslednjih povzročiteljev:

1. Neprimerni kratkostični tokovi
2. Preobremenitve tokokrogov, kablov in opreme
3. Udar električnega toka
4. Mehanske poškodbe in klima prostorov
5. Izpad omrežne napetosti
6. Požar
7. Nedovoljen padec napetosti
8. Poškodbe oseb pri montaži

UKREPI ZA ODPRAVO NEVARNOSTI IN OMEJITEV ŠKODLJIVOSTI

Splošna opozorila in obveznosti

Vsa električna oprema in materiali, predvideni v projektu, morajo imeti ustrezne ateste in morajo ustrezati veljavnim tehničnim predpisom in standardom.

Električne instalacije morajo biti predpisano vzdrževane, okvare je potrebno pravočasno odstraniti. Če je napaka takšnega obsega, da lahko povzroči škodo ali je nevarna za okolico, je potrebno del instalacije ali celotno instalacijo odklopiti.

Vsaka oseba, ki opazi kakršnokoli okvaro ali pomanjkljivost na električnih napravah ali instalaciji, je dolžna o tem obvestiti predpostavljeno osebo. Vzdrževanje in posege lahko opravljajo le strokovno usposobljene osebe. Vsa instalacija in njeno vzdrževanje mora biti v skladu z veljavnimi predpisi in standardi. V razdelilnikih morajo biti vidno označeni vsi elementi in tokokrogi. Razdelilniki morajo biti opremljeni z enopolno shemo.

Podjetje mora izdelati normativne akte iz področja varstva pri delu: SS iz varstva pri delu, program pregledov, preizkušanj in vzdrževanja delovnih naprav in priprav, program ukrepov in izpolnjevanja varstva pri delu ipd.

Podjetje mora izšolati svoje delavce s področja varstva pri delu in pri uporabi zaščitnih sredstev. Opraviti mora preizkus delavca za samostojno in varno delo.

Podjetje mora označiti delovna mesta, kjer veljajo posebni pogoji dela, če le-ta obstajajo.

Vsi stroji z vgrajenimi elektromotorji ali el. instalacijami morajo biti pravilno ozemljeni.

Predvideni ukrepi za zmanjšanje nevarnosti, ki jih lahko povzročijo električne instalacije

- Neprimerni kratkostični tokovi

Zaščita je izvedena z izbiro ustreznih varovalnih elementov na posameznih odcepih in z izbiro take opreme, ki prenese kratkostične tokove, ki se predvidevajo na mestu vgradnje opreme.

- Preobremenitve tokokrogov kablov in opreme

Preseki tokokrogov, kablov in opreme so izbrani tako, da z ozirom na njihov tip in način polaganja dopuščajo trajne tokove, na katere so dimenzionirane njihove zaščitne naprave. Oprema je izbrana tako, da njen dopustni nazivni tok ni večji od dopustnega nazivnega toka pripadajoče zaščitne naprave.

- Udar električnega toka

Zaščita pred tokovnim udarom je izvedena v skladu z zahtevami el. distribucije.

- Mehanske poškodbe

Tokokrogi in kabli bodo do višine 2 m od tal in na ogroženih mestih zaščiteni pred mehanskimi poškodbami.

- Izpad omrežne napetosti

V danem primeru izpad omrežne napetosti ne predstavlja nevarnosti za ljudi in objekt s svojo vsebino.

- Požar

Zaščita pred požarom je izvedena s pravilno izbiro materialov in opreme, ki ob pravilni izvedbi in vzdrževanju v času uporabe ne more biti vzrok požara.

- Nedovoljen padec napetosti

Zaščita je izvedena s pravilnim dimenzioniranjem presekov vodnikov in kablov, tako da so padci napetosti pri nazivni obremenitvi in pri zagonih tokovih v mejah, ki jih določajo veljavni predpisi.

- Poškodbe oseb pri montaži

Upoštevati je potrebno predpise in pravilnike o varstvu pri delu.

3/1.3.2 MOČNOSTNE INSTALACIJE

OPIS INSTALACIJ

Projektna dokumentacija (**projekt za izvedbo PZI**) električne inštalacije razsvetljave in moči je izdelana skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi, tehničnimi smernicami in standardi, predvideni materiali za izvedbo ustrezajo veljavnim standardom.

Pri projektiranju so bili upoštevani ukrepi in rešitve veljavnih predpisov, standardov in normativov

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20, 15/21 – ZDUOP in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/09, 2/12 in 61/17 – GZ)
- Pravilnik o spremembi Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 2/12)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Uradni list RS, št. 43/11)
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- Tehnična smernica: TSG-N-002: 2021, NIZKONAPETOSTNE INŠTALACIJE, ter njeni referenčni dokumenti (predpisi, standardi smernice)
- Tehnična smernica: TSG-N-003: 2021, ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE, ter njeni referenčni dokumenti (predpisi, standardi smernice)
- Tehnična smernica TSG-1-004:2022, ENERGIJSKA UČINKOVITOST STAVB, ter njeni referenčni dokumenti (SIST EN ISO 52120-1:2022 in ostali predpisi, standardi in smernice)
- Tehnična smernica: TSG-1-001: 2019, POŽARNA VARNOST V STAVBAH (širjenje požara na sosednje objekte, Nosilne konstrukcije ter širjenje požara po stavbah, Evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje, Naprave za gašenje in dostop gasilcev, ter njeni referenčni dokumenti (predpisi, standardi smernice)
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UR.L.RS.81/2007)
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah, PURES – 2 (Ur.l. RS, št. 52/2010)

Vsi kabli morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 (izdaja 4.1) POŽARNA VARNOST V STAVBAH:

- na zaščiteneh delih evakuacijskih poti (stopnišča, hodniki stopnišč) ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj Cca s1 d2 a1, v primeru da niso položeni podometno.

DOVOD ELEKTRIČNE ENERGIJE

Dovod do predmetnega dela objekta, je predviden iz obstoječe razdelilne omare in ni predmet tega načrta. NN kabelski dovod od PMO do obstoječe razdelilne omare je obstoječ in ni predmet tega načrta.

MERITVE PORABLJENE ENERGIJE

Meritve električne energije so predvidene na novem priključnem mestu v obstoječi PS-PMO in niso predmet tega načrta. V spodnji tabeli je prikazana potrebna priključna moč predmetnega lokala.

RAZDELILEC	NAPAJAN IZ	KONIČNA MOČ(kW)	NAZIVNA NAPETOST (V)	MERITVE	PRIKLJUČEK
R - obstoječ	obst. PMO	12,71	400	5-85A	1 x 3 x 20A

GLAVNI KABELSKI RAZVOD V OBJEKTU

Razdelilna omara je obstoječa v obstoječem lokalu in se jo dogradi. Glavni kabelski razvod v objektu se izvede delno po kabelskih policah in delno nadometno v zaščitnih ceveh. Kabelske police se izvedejo v dvojnem stropu in pod nosilci objekta.

SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

V prostorih je predvidena električna instalacija za razsvetljavo z vodniki NHXMH s potrebnim številom vodnikov preseka 1,5 mm² oz. ustreznega preseka in števila žil po kabelskih policah in delno nadometno v zaščitnih ceveh. Število žil in trase so razvidne iz grafičnih prilog na shemah stikalnega bloka in pripadajočih tlorisih. Vsi električni priključki morajo biti do višine dveh metrov od tal zaščiteni pred mehanskimi poškodbami.

Splošna razsvetljava zagotavlja ustrezne vidne pogoje v prostoru glede na vrsto opravila.

V vseh prostorih so predvidene ustrezne svetilke z visokimi svetlobno tehničnimi izkoristki, svetilke ustrezajo namenu prostora. V prostorih, kjer je predviden spuščen strop, so predvidene ustrezne vgradne svetilke. V ostalih prostorih se predvidijo nadgradne svetilke in viseče svetilke. Osvetlitve posameznih prostorov je predvidena glede na vrsto in zahtevnost del v teh prostorih. Instalacije v morebitnih lesenih predelnih stenah in ostalih lesenih delih morajo biti izvedene v ognjevarni izvedbi, kabli morajo biti uvlečeni v negorljive samogasne instalacijske cevi.

Vklop in krmiljenje razsvetljave je predvideno s stikalnim blokom desno od vhoda v objekt.

IZRAČUN OSVETLJENOSTI

Potrební svetlobni tok je bil izračunan po formuli:

$$\Phi = \frac{E \cdot S}{\eta \times k}$$

Standard SIST EN 12464-1:2011 predvideva osvetljenost tovrstnih prostorov od 50 do 250lx. Izbrani tipi in število svetilk ustrezajo osvetljenosti namenu prostorov.

Predvidene so sledeče osvetljenosti prostorov:

PROSTOR	ZAHTEVANA OSVETLJENOST (lx)
Večnamenski prostor	500

VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

V glavnih komunikacijah je predvidena varnostna razsvetljava kot razsvetljava za umik in sicer razsvetljava poti umika. Varnostna razsvetljava deluje ob motnji v električnem napajanju splošne razsvetljave. Vklop v 3 sekundah.

Predvidena je z vodniki NHXMH-J s potrebnim številom vodnikov preseka 1,5 mm² po kabelskih policah in delno nadometno v zaščitnih ceveh. Število žil in trase so razvidne iz grafičnih prilog na shemah razdelilca in pripadajočih tlorisih. Vsi električni priključki morajo biti do višine dveh metrov od tal zaščiteni pred mehanskimi poškodbami. Glavne kabelske trase potekajo v sklopu tras ostalih instalacij.

Varnostna razsvetljava mora zagotoviti ustrezne vidne pogoje v osi poti umika v primeru motenj v električnem napajanju splošne razsvetljave. Varnostne svetilke v inštalaciji razsvetljave za umik morajo biti izbrane in razporejene tako, da zagotavljajo predpisanih 1lx na tleh, gasilnike ali mesta z opremo izven evakuacijskih poti ali javnih prostorov se dodatno varnostno osvetli vsaj s 5 lx. Taka osvetljenost mora biti tudi še tik pred izpraznitvijo akumulatorja, to je po eni do treh urah, ko napetost že upade.

Načeloma naj bodo zasilne svetilke montirane čim nižje, vendar vsaj dva metra od tal. Predvidene svetilke in nivoji osvetljenosti morajo ustrezati namenom posameznih prostorov. Predvidene so svetilke z lastnim polnjenjem, označene naj bodo z ustreznimi piktogramskimi nalepkami oziroma brez, v skladu z izdelanim načrtom požarnega elaborata. Oblika, barva, mere, namestitve, razdalje svetilk morajo biti izbrani v skladu z SIST 1013. Enako velja za osvetljene znake za označitev naprav za gašenje (gasilni aparati, hidranti). Vse svetilke morajo biti označene s številko pripadajočega tokokroga posameznega razdelilca in zaporedno številko svetilke v tem tokokrogu. Instalacije v morebitnih lesenih predelnih stenah in ostalih lesenih delih morajo biti izvedene v ognjevarni izvedbi, kabli morajo biti uvlečeni v samougasne PN cevi.

MOČ

Električna instalacija za moč je predvidena s kabli tipa NHXMH-J n x 2,5 mm² oz. ustreznega preseka in števila žil po kabelskih policah in delno nadometno v zaščitnih ceveh. Instalacije v morebitnih lesenih predelnih stenah in ostalih lesenih delih morajo biti izvedene v negorljivi izvedbi, kabli morajo biti uvlečeni v negorljive samogasne instalacijske cevi.

Splošne vtičnice in vtičnice za priklop tehnološke opreme se vgradijo na višino, katere so navedene v grafičnih prilogah.

Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja skozi katere so potegnjeni električni kabli, je predvidena zaščita odprtih z negorljivim atestiranim materialom (plamal), ki ima enako odpornost proti požaru kot mejni konstrukcijski elementi EI30. Morebitne vzdrževalne/revizijske odprtine instalacijskih kanalov morajo imeti požarno odpornost najmanj 30 minut.

Pri horizontalnih in vertikalnih prehodih kablov v druge sektorje, se preboje zatesni s protipožarnim kitom in vrečkami (plamal) - požarna odpornost minimalno EI60(60min).

IZENAČEVANJE POTENCIALOV

Za izenačevanje potencialov so predvidene doze za izenačitev potencialov GIP (PS-50) in DIP (PS- 49). Na kabelskih policah so predvidena zbiralke izenačenja potencialov ZIP. V njih so združeni vsi ozemljitveni vodi iz celotnega objekta.

Glavni ozemljitveni vod poteka skupaj z dovodnim kablom od GIP mimo priključne omarice in je predviden priključen na ozemljilo objekta.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE STROJNIH NAPRAV

Predvidene so električne instalacije za potrebe strojnih naprav. Predvidena je ustrezna električna instalacija za potrebe strojnih naprav. V projektu električnih instalacij so zajeti vsi potrebni močnostni dovodi do naprav in ventilatorjev, posameznih črpalk, id..

Lokalna avtomatika posameznih kompaktnih naprav bo dobavljena v sklopu same naprave. Trase kabelskih dovodov so predvidene po kabelskih policah in delno nadometno v zaščitnih ceveh. Upoštevani so vsi pridobljeni podatki projektanta strojnih instalacij.

Vse mikrolokacije strojnih naprav določi in potrdi projektant strojnih inštalacij.

Lokacije vseh strojnih naprav in elektro inštalacij uskladiti z dobavljeno opremo.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE TEHNOLOŠKIH NAPRAV

Predvidene so električne instalacije za potrebe tehnoloških naprav. V projektu so predvideni samo dovodi do posameznih naprav, lokalna avtomatika posameznih kompaktnih naprav bo dobavljena v sklopu same naprave. Trase kabelskih dovodov so predvidene po kabelskih policah in delno nadometno v zaščitnih ceveh.

Vse mikrolokacije tehnoloških naprav določi in potrdi dobavitelj opreme.

KLASIFIKACIJA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ GLEDE NA ZUNANJE VPLIVE

Po klasifikaciji zunanjih vplivov na električno instalacijo je razvidno, da je zahteva tesnosti instalacije in opreme sledeča:

svetilke v vlažnih prostorih	IP 54, (65)
svetilke v bivalnih prostorih	IP 20
zunanje svetilke	IP 54, (65)
stikalni bloki za luč, moč, tehnologijo v objektu	IP 43

TIP IN IZVEDBA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ

Karakteristični podatki inštalacije in naprav:

nazivna napetost	3x230V/400V, 50Hz
sistem napajanja glede ozemljitve:	TN
sistem napajanja v objektu	TN-S
zaščita inštalacij in naprav:	s samodejnim odklopom napajanja
zaščita pred zunanjimi vplivi:	

znak	zunanji vpliv	karakteristike, ki se zahtevajo pri izbiri in postavitvi opreme	
AA4	okoliška temperatura -5 °C do +40°C	normalna	
AC1	nadmorska višina manj od 2000m	normalna	
AD1	prisotnost vode zanemarljiva	okrov IP x0	ostali suhi prostori
AD3	prisotnost vode škropljenje	okrov IP x3	sanitarije, strojnice prezračevanja
AD4	prisotnost vode brizganje	okrov IP x4	oprema na prostem
AE1	prisotnost trdih teles zanemarljiva	okrov IP 2x	hodniki in ostali suhi prostori
AE2	prisotnost trdih teles drobni predm. do 2,5mm	okrov IP 3x	stikalni bloki
AE3	prisotnost trdih teles drobci 1mm	okrov IP 4x	stikalni drobci v strojnicah
AE4	prisotnost trdih teles prah	okrov IP 5x	zunanje inštalacije
AF1	prisotnost korozivnih in onesnažujočih snovi zanemarljiva	normalne	ni primerov
AG1	mehanske obremenitve šibki udarci	normalne	
AH1	vibracije – šibke	normalne	
AK1	Navzočnost flore –zanemarljiva	normalne	
AL1	navzočnost favne – zanemarljiva	normalne	
AM1	elektromagnetni vplivi – zanemarljivi	normalne	
AN1	sončno sevanje –zanemarljivo	normalne	
AN2	sončno sevanje – znatne jak.	oprema odporna na UV žarke	ohišja zunanjih svetilk
AQ1	strele – zanemarljive	normalne	podzemno napajanje, objekt je strelovodno zaščiten
BA2	uporaba inštalacij – otroci	zaščita IP2x,t nedostopnost	stikalni bloki so nepoklicnim osebam nedostopni
BA5	uporaba inštalacij – izučeni		strojnice in stik. bloki so dostopni samo usposobljenim kadrom
BC 1	dotik osebe z zemeljskim potencialom brez dotika	dovoljena uporaba opreme razreda 0,0I,II,III	gostje objekta so na neprevodnih mestih
BC3	dotik osebe z zemeljskim potencialom pogost dotik	prepovedana uporaba opreme razreda 0 in 0I	

STRELOVODNA INŠTALACIJA

Strelovodna inštalacija je obstoječa v sklopu celotnega objekta in ni predmet tega načrta. Dograditev strelovodne naprave v sklopu tega načrta ni potrebna.

3/1.3.3 ZAŠČITA PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA

Zaščita pred električnim udarom je predvidena skladno s standardom SIST HD 60364-4-41, oktober 2007.

Samodejni odklop napajanja je zaščitni ukrep, pri katerem::

- je osnovna zaščita zagotovljena z osnovno izolacijo delov pod napetostjo ali s pregradami ali z okrovi v skladu z dodatkom »A«, če pride v poštev, v dodatku »B«,
- je zaščita ob okvari zagotovljena z zaščitno izenačitvijo potencialov in samodejnim odklopom napajanja v primeru okvare v skladu s točkami 411.3 do 411.6 omenjenega standarda.

Zahteve za osnovno zaščito (zaščito pred neposrednim dotikom):

- vsa električna oprema mora ustrezati enemu od pogojev za osnovno zaščito, opisanih v dodatku:
 - »A« - osnovna izolacija delov pod napetostjo, pregrade ali okrovi.
 - »B« - ovire, postavitev zunaj dosega rok.

Zahteve za zaščito ob okvari (zaščita pri posrednem dotiku):

- Zaščitna ozemljitev in zaščitna izenačitev potencialov
- Samodejni odklop ob okvari
- Sistem inštalacije TN, TT, IT
- Dodatna zaščita

ZAŠČITNA OZEMLJITEV

Izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani z zaščitnim vodnikom pod podanimi pogoji za vsako vrsto ozemljitve sistema napajanja.

Hkrati dotakljivi izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani na isti ozemljitveni sistem posamično, v skupinah ali skupno. Vodniki za zaščito ozemljitev morajo ustrezati zahtevam za zaščitni vodnik po SIST HD 60364-5-54.

ZAŠČITNA IZENAČITEV POTENCIALOV

V vsaki stavbi morajo biti ozemljitveni vodniki, glavna ozemljitvena zbiralka in naslednji prevodni deli povezani v zaščitno izenačitev potencialov:

- kovinske cevi napajalnih sistemov, ki so od zunaj napeljane v notranjost stavbe, npr. plinske, vodovodne,
- tuji prevodni deli konstrukcije stavbe, če so dotakljivi ob normalni uporabi, kovinski deli centralnega ogrevanja in klimatskih naprav,
- kovinske armature železobetonskih konstrukcij, če so dotakljive in zanesljivo medsebojno povezane.

Če ti prihajajo od zunaj, jih je treba povezati skupaj čim bližje mestu njihovega vstopa v stavbo.

Vodniki za izenačitev potencialov morajo ustrezati standardu SIST HD 60364-5-54.

V glavno izenačitev potencialov morajo biti zajeti vsi kovinski plašči telekomunikacijskih kablov, ob upoštevanju zahtev lastnika ali upravljalca kablov.

V predmetnem delu objekta je predvidena glavna omarica izenačevanja potencialov GIP. V njej se združijo ozemljitveni vodi iz posameznih doz izenačevanja potencialov (IP) oziroma kovinskih mas. Glavni

ozemljitveni vodnik poteka od GIP do ozemljila objekta, ki je obstoječ in se ne spreminja in na katerega so vezane vse večje kovinske mase, ki od zunaj vstopajo v objekt.

V grafičnem delu je podan shematski prikaz povezav izenačevanja potencialov v objektu s podanimi preseki kablov.

ZAŠČITA PRED ELEKTROMAGNETNIMI MOTNJAMI

Da dosežemo zaščito pred elektromagnetnimi motnjami so v načrtu predvideni naslednji ukrepi:

- Celoten objekt ima glavno in dodatno izenačitev potencialov.
- Vse svetilke so z elektronskimi predstikalnimi napravami.
- Vsi elektromotorji so odmaknjeni maksimalno v stran, oziroma zaščiteni s kovinskim ohišjem ali mrežo.
- Vse električne naprave v objektu morajo imeti predpisano radio frekvenčno zaščito.

ODKLOP NAPAJANJA

Kot zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je predviden samodejni odklop (z instalacijskimi odklopniki oziroma talilnimi varovalkami), predvideni sistem inštalacije je TN.

TN sistem zahteva, da morajo biti vsi izpostavljeni prevodni deli povezani preko zaščitnega vodnika z ozemljilno točko napajalnega sistema. Zaščitne naprave in prerezi vodnikov se morajo izbrati tako, da pride do samodejnega odklopa v času, ki ustreza navedenim vrednostim v preglednici 41.1, točka 411.3.2.2, SIST HD 60364-4-41, če pride do okvare oz. stika zanemarljive upornosti med faznim in zaščitnim vodnikom, oz. izpostavljenim prevodnim delom v poljubni točki inštalacije. Varovalni elementi morajo biti izbrani tako, da zagotavljajo pri najvišji pričakovani napetosti 230V, 50 Hz, odklopne čase skladno z zgoraj navedeno preglednico:

- | | | |
|---|---------|--------------|
| - za dovode in neprenosne porabnike večje | kot 32A | t = 5 sek. |
| - za prenosne porabnike in vtičnice 400V | do 32A | t = 0,2 sek. |
| - za prenosne porabnike in vtičnice 230V | do 32A | t = 0,4 sek. |

Kot dodatni zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je za določene tokokroge uporabljeno diferenčno zaščitno stikalo FID.

Lastnosti zaščitnih naprav in impedanca zaščitnega tokokroga mora izpolnjevati naslednji pogoj:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

kjer je:

- Z_s - impedanca okvarne zanke
 I_a - tok, ki zagotavlja samodejni odklop zaščitne naprave
 U_0 - nazivna napetost med linijskim vodnikom in zemljo

3/1.3.4 IZRAČUNI

3/1.3.4.1 IZRAČUN KONIČNE MOČI

Obremenitev stikalnega bloka R-dograditev

- | | |
|----------------------|---|
| Instalirana moč : | $P_i = 7,86 \text{ kW}$ |
| Faktor prekrivanja : | $f_p = 0,6$ |
| Maksimalna moč : | $P_m = P_i \times f_i \times f_p = 4,72 \text{ kW}$ |
| Maksimalni tok : | $I_m = 3,12 \text{ A}$ |

3/1.3.4.2 DIMENZIONIRANJE IN KONTROLA KABLOV

Ustrezno SIST IEC 60364-4-43:2009 izvedemo kontrolo zaščite pred nad tokovi.

Prožilne lastnosti naprave za preobremenitveno zaščito kabla morajo ustrezati naslednjima pogojema:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 \times I_n \rightarrow (I_z = I_n \times k)$$

kjer je:

- P_n - nazivna moč porabnika
- I_n - naznačeni tok zaščitne naprave
- I_z - trajno dopusti tok kabla (po SIST HD 384.5.523 S2:2002)
- I_z - tok, ki zagotavlja učinkovito delovanje zaščitne naprave v določenem času
- k - faktor zaščitne naprave 1,9 - za varovalke 6 in 10 A
1,6 - za varovalke 16 A in več
1,45 - zaščitni avtomati
- I_b - obratovalni tok za ta tokokrog, izračunan po formuli:

$$I_b = \frac{P_n}{U \times \cos \varphi \times \eta} \quad \text{za enofazne porabnike}$$

$$I_b = \frac{P_n}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi \times \eta} \quad \text{za trifazne porabnike}$$

Glede na izračunani tok bremena (I_b) določimo vrednost zaščitnega elementa (I_n) (talilne varovalke, instalacijski odklopnik). Glede na izbrani zaščitni element pa po SIST HD 384.5.523 S2:2002 določimo trajno dovoljeni tok kabla (I_z).

Kratkostični tok tokokroga se izračuna po formuli:

$$I_a = \frac{U}{Z}$$

kjer je:

- U - napetost proti zemlji (230V)
- Z - impedanca zanke okvare - kratkostična impedanca, vključujoč vir, fazni vodnik od izvora do mesta okvare in zaščitni (oz. nevtralni) vodnik od mesta okvare do vira.
- I_a - kratkostični tok

Kontrola minimalnega potrebnega preseka zaščitnih vodnikov je izvedena ustrezno standardu SIST HD 60364-5-54, točka 543.1.2 in sicer po formuli:

$$S_{\min} = \frac{1}{K} \times I_a \times \sqrt{t}$$

kjer je:

- K - faktor določen v standardu
- t - izklopni čas zaščitne naprave (odčitani iz izklopne karakteristike zaščitne naprave)
- I_a - efektivna vrednost pričakovanega okvarnega toka v A pri okvari z zanemarljivo impedanco, ki lahko teče skozi zaščitno napravo:

Zgoraj omenjena formula za $S_{\min}$ velja le za preseke 10 mm² ali več, za manjše preseke pa kontrole ne izvajamo.

Kontrola presekov zaščitnih vodnikov je izvedena ustrezno standardu SIST HD 60364-5-54, preglednica 54.3, ki določa, da mora biti presek zaščitnega vodnika S_z :

- enak preseku faznega vodnika do preseka 16 mm^2 ,
- 16 mm^2 , če je fazni vodnik od 16 mm^2 do 35 mm^2 ,
- polovični presek faznega vodnika, če je le-ta večji od 35 mm^2 .

V primeru, da zaščitni vodnik ni del kabla, mora imeti najmanjši prerez (SIST HD 60364-5-54, točka 543.1.3):

- $2,5 \text{ mm}^2$ za Cu ali 16 mm^2 za Al, če je vodnik mehansko zaščiten,
- 4 mm^2 za Cu ali 16 mm^2 če zaščitni vodnik ni mehansko zaščiten,
- 50 mm^2 za FeZn.

3/1.3.5 SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE

Načrt je izdelan skladno z veljavnimi predpisi (Tehnična smernica TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH, smernica VdS 2095, smernica VDI 2053, smernica SZPV 408, SZPV411, smernica SZPV 511/03) ter standardi (SIST EN 54/14, SIST-TS CEN/TS 54-32).

Predvideni materiali za izvedbo ustrezajo veljavnim standardom.

Vsi kabli morajo glede na zahteve Tehnične smernice TSG-1-001:2019 (izdaja 4.1) POŽARNA VARNOST V STAVBAH:

- na zaščitnih delih evakuacijskih poti (stopnišča, hodniki stopnišč) ustrezati minimalnemu odzivu na ogenj Cca s1 d2 a1, v primeru da niso položeni podometno.

Univerzalno ožičenje

Točka priklopa objekta na TK infrastrukturo je predviden v obstoječi razvodni komunikacijski omari TK. Nov TK dovod se izvede z optičnim kablom FO SM 4x9/125/250 OS2 z dvema vlaknoma po novi kabelski polici do vertikale pod predmetnim lokalom in nato do nove KO-1 v predmetnem delu objekta. Za TK dovod se lahko uporabi obstoječe kabelske trase, če je razvod možen (kar se preveri na objektu med izvedbo).

V predmetnem delu objekta se vgradi nova komunikacijska omara KO - 1. Glavna komunikacijska omara se ozemlji z vodnikom 16 mm^2 .

Zaključek optičnega kabla v KO - 1 omari se izvede na optičnem delilniku.

Od komunikacijske omare se do posameznih RJ45 vtičnic v objektu izvede razvod s kabli UTP 4x2x23, kat. 6a Cca. Po prostorih se predvidijo RJ45 vtičnice – dvojne in enojne, delno v nadometni izvedbi, delno v podometni izvedbi, delno v namiznih dozah. Do dvojne RJ45 vtičnice se predvidi dva UTP kabla.

Razvod WI-FI omrežja

Za predmetni del objekta je predvidena pokritost z WI-FI signalom.

Lokacija podatkovne vtičnice za WI-FI je razvina iz tlorisa signalno komunikacijskih inštalacij, oštevilčenje podatkovnih vtičnic pa je razvidno iz blok sheme univerzalnega ožičenja v prilogi.

Protivlomna inštalacija

Za nadzor vloma v poslovalnico je predvidena protivlomna inštalacija.

V ta namen so po posameznih enotah predvidene lokacije za postavitev naprav protivlomne inštalacije, do lokacij pa je predvidena cevna in kabelska povezava iz KO-TS. Aktivna oprema ni predmet načrta. Izbere jo investitor sam.

Ozvočenje

Za možnost predvajanja glasbe se predvidi inštalacija ozvočenja. Predvidi se cevna povezava do elementov iz KO-1. Aktivna oprema ni predmet načrta. Izbere jo investitor sam.

Videonadzorna inštalacija

Za nadzor poslovalnice so predvidene IP nadzorne kamere.

V ta namen so v večnamenskem prostoru predvidene lokacije za postavitve IP nadzornih video kamer, do lokacij pa je predvidena cevna in kabelska povezava iz KO-1. Aktivna oprema ni predmet načrta. Izbere jo investitor sam. Snemalnik z vso potrebno opremo se dogradi v novo komunikacijsko omaro KO-1.

Avtomatsko javljanje požara

Uvod

Načrt Avtomatskega javljanja požara (AJP) je izdelan skladno z veljavnimi predpisi (Tehnična smernica TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH, smernica VdS 2095, smernica VDI 2053, smernica SZPV 408, SZPV411, smernica SZPV 511/03) ter standardi (SIST EN 54/14, SIST-TS CEN/TS 54-32).

Načrt je izdelan tudi v skladu z zahtevami upravljalca obstoječega sistema javljanja požara za celoten objekt (URMET d.o.o.).

Zasnova sistema

Načrt sistema za zgodnje odkrivanje in javljanje požara obsega protipožarno varovanje objekta s ciljem pravočasnega odkrivanja in alarmiranja požarnih veličin.

V objektu je obstoječa adresibilna naprava za javljanje požara z akumulatorji za rezervno napajanje. Predmetne elemente javljanja požara se priključi na obstoječo centralo na obstoječo zanko.

Alarmni koncept javljanja požara

Sistem protipožarnega varovanja ne moti normalnega delovnega procesa znotraj objekta.

Alarmni koncept onemogoča nepotrebno alarmiranje, upošteva prisotnost oziroma odsotnost dežurne službe (osebe) znotraj objekta in je organiziran po principu dvostopenjskega alarma. Odziv dežurne osebe je nadzorovan z uporabo dveh neodvisnih časov V1 (potrditveni čas) in V2 (maks. čas za lociranje požara).

Alarm I. stopnje vedno aktivirajo avtomatski javljalniki, alarm II. stopnje pa ročni javljalniki. Prva stopnja se vedno prikaže optično in akustično na centralni napravi. V II. stopnji alarma pa se aktivirajo določeni požarni izhodi kot so npr. vključitev požarnih siren in prenos alarma na dežurno mesto.

V primeru alarma I. stopnje in prisotnosti dežurne osebe je potrebno potrditi sprejem alarma (potrditev mora biti v času V1) in ugotoviti vzrok za alarm. Dežurna oseba se napoti na lokacijo, ki se prikaže na požarni centrali. V primeru manjšega alarma le tega pogasi in se vrne do kontrolne konzole ter resetira sistem. V primeru večjega požara pritisne najbližji ročni javljalnik in tako aktivira alarm II. stopnje. V primeru položaja DAN, se II. stopnja aktivira po preteku V1, v primeru položaja NOČ pa brez zakasnitve.

Javljalniki požara

Za detekcijo požarnih veličin je uporabljen koncept avtomatskih adresibilnih javljalnikov dima in toplote, podprt z ročnimi javljalniki požara, ki so nameščeni ob vseh izhodih za evakuacijo. Sistem temelji na adresibilnem principu delovanja in omogoča takojšnjo določitev mesta požara s pogledom na izpisno polje centrale.

Optični senzor zaznava požare v zgodnji fazi, tako da lahko zazna in oceni značilnosti požara in dima (Tyndallov princip). Termični senzor zaznava porast temperature-gradient (NTC senzor). Detektor se programira ter nastavlja posebej za pogoje okolja v katerih deluje. Detektor vsebuje dinamični alarmni filter, ki prepozna in filtrira lažne alarme. Če je zahtevano, se predalarm lahko ovrednoti in obdela. Detektor vsebuje izolator kratkega stika zanke, ki zagotavlja normalno delovanje zanke v primeru prekinitev žice ali kratkega stika, ter lokalizacijo okvare. Občutljivost javljalnika/detektorja se lahko prilagodi z uporabo programske opreme v okviru zahtev standarda EN 54.

Ročni javljalnik ob aktiviranju prekine normalni cikel, tako da naprava takoj najde naslov aktiviranega javljalnika.

Dimni optični javljalniki reagirajo na vidne produkte gorenja (dim). Ta se predvsem pojavi v začetni fazi požarov (tlenje).

Termodiferencialni javljalniki delujejo na principu porasta (gradienta) temperature. Mikrolokacije, število in tip javljalnikov je določen glede na požarno obremenitev posameznega prostora, vgrajeno opremo in naravo dela v tem prostoru. Pri tem so bili upoštevani predpisi za projektiranje takšnih sistemov (navodila proizvajalca, smernica VdS 2095, Standard SIST EN 54-14) in zahteve Načrta/elaborata požarne varnosti. Točne lokacije javljalnikov so vidne iz priloženih tlorisnih shem. Avtomatski javljalniki so programirani na normalno stopnjo občutljivosti. Avtomatski javljalniki morajo biti odmaknjeni od sten in drugih ovir (preklade, kaskade, prezračevalni kanali, ...) najmanj 0,5m. V predmetnem delu objekta se namestijo adresibilni optični dimni, termični, ročni javljalniki požara, sirene, požarni vmesniki. V spuščnem stropu se namesti dodatne javljalnike. Optični in termični javljalniki požara se predvidijo na stropu posameznih prostorov, ročni javljalniki na višini od 1,2m do 1,6m od tal (priporočilo smernice VdS 2095), višina upravljalno/prikazovalnega tabloja centrale pa med 1,6 in 1,7m. Ročni javljalniki so montirani ob izhodnih poteh. Sirene so montirane tako, da enakomerno pokrivajo posamezne prostore.

Za alarmiranje se namestijo **adresibilne alarmne sirene z bliskavico**:

- Minimalna jakost siren je 89dB(A), maksimalna jakost siren 99dB(A), slišnost 65dB(A), slišnost 75dB(A)-speče osebe ali 10dB(A) nad hrupom okolice, če hrup traja več kot 30s.
- frekvenca med 500 in 2000Hz
- zvok je programabilen, lahko se uporabi 32 različnih tonov.

KLIMATI, PREZRAČEVANJE

V primeru požara se preko izhodnega vmesnika avtomatsko izklopi prezračevalne naprave. Na DOVODU in ODVODU prezračevalnega sistema-klimata se namestijo vzorčne komore, preko katerih se vrši izklop pripadajočih naprav.

NAPAJANJE 24VDC

Za zagotavljanje napajanja 24VDC za porabnike požarnega sistema je predviden certificiran nadzorovan požarni napajalnik z vgrajenimi akumulatorji.

Razvod instalacij se izvede od naprave za javljanje požara do prvega javljalnika v liniji, preko vseh javljalnikov do končnega javljalnika v liniji in nato nazaj do naprave.

Razvod se izvede s kablom **J-H(ST)H 1x2x1mm2 BMK LSZH B2ca oz Cca**, delno uvlečenim v instalacijske cevi, delno pa na šibkotočnih kabelskih policah.

24V napajanje nekaterih krmilnih modulov se predvidi s kablom **NHXX 2x1,5 mm2 FE180/E30**, s požarno odpornim pritrdilnim materialom.

Potrebno je spojiti ozemljitveno folijo kabla v vsakem javljalniku na ozemljitev v napravi za javljanje požara (samo na eni strani zanke).

Kabel mora biti rezerviran samo za eno adresno zanko, v istem kablu ne sme biti drugih signalov ali napajanj.

Centrala zaznava:

- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov,
- aktiviranje preko ročnih javljalnikov,
- motnje aktivnega sistema javljanja požara,
- izpad napajanja na požarni centrali.

Krmiljenje/nadzor

Naprave krmilimo v primeru druge stopnje alarma na avtomatskih javljalnikih ali v primeru sprožitve ročnega javljalnika. V primeru ročnega javljalnika avtomatsko sprožimo drugo stopnjo alarma in s tem krmiljenje.

Požarna centrala ima še naslednje krmilne/nadzorne funkcije v primeru požara:

- aktiviranje sistema javljanja požara
- sproži se sistem za alarmiranje, ki uporabnike preko naprav za alarmiranje (alarmne hupe) obvesti, da je v objektu prišlo do požara

- izklop prezračevalnih naprav in klimatizacije ob požarnem alarmu – kvitiranje možno po resetu požarne centrale z ročno potrditvijo tipke na krmilniku klimata ali računalniku
- izvede se deblokada avtomatskih vrat namenjenih evakuaciji iz objekta
- prenos signalov ALARMA in NAPAKE iz podcentral (centrali NODT)
- signal o požaru prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo (skladno s standardom EN 50136 1-4),

Požarna krmiljenja in nadzor so razvidna iz tlorisov in vezalnih shem.

Tokovna poraba sistema in kapaciteta akumulatorskih baterij-javljanje požara

Tokovna poraba sistema se deli na:

- tokovno porabo sistema v normalnem stanju,
- tokovno porabo sistema v alarmnem stanju

V centrali javljanja požara so nameščeni akumulatorji, ki zagotavljajo več kot 72h(normalno stanje) in 0,5h(Alarmno stanje) avtonomijo v primeru izpada oz. izklopa omrežne napetosti.

Glede na Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/19), si mora zavezanec pred začetkom uporabe za vgrajeni sistem aktivne požarne zaščite pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju. Pridobiti ga je potrebno tudi:

- po rekonstrukciji, spremembi namembnosti ali vzdrževalnih delih v objektu, če so povezana z že vgrajenim sistemom aktivne požarne zaščite
- po požaru ali drugi nesreči iz 3. člena tega pravilnika
- pred iztekom veljavnosti predhodno izdanega potrdila.

RAZSVETLJAVA

-  - navadno stikalo, 10A, p/o
-  - 3-žilni priključek za razsvetljavo
-  - stropno vgradno svetilo, enakega tipa kot že obstoječa
-  - stropna tračnica za galerijske luči, po izbiri arh./inv.
-  - stropno galerijsko svetilo, po izbiri arh./inv.

SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE

-  - podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, enojna, p/o
-  - podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, dvojna, p/o
-  - podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, dvojna, za vgradnjo v talno dozo
-  - talni izpust
-  - modularna talna doza
-  - IP kamera
-  - IR/MW senzor gibanja (180°)
-  - šifrator/tipkovnica
-  - hupa z bliskavico
-  - senzor loma stekla
-  - zvočnik

ZASILNA RAZSVETLJAVA

RESCLITE PRO MRCR – ANT

 E1D WH

- LED vgradna svetilka varnostne razsvetljave, 1h avtonomija, bela, antipanik leča, kot npr. Zumtobel Resclite Pro MRCR ANT E1D WH

PURESIGN 150 P MSW

 SP-1D E1D

- LED nadgradna piktogramska svetilka varnostne razsvetljave, 1h avtonomija, smer dol, kot npr. Zumtobel Puresign 150 P MSW E1D

ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana GSM: 041/346-055 E-mail: info@elitplan.si	investitor Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica	strokovno področje načrta NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE						
	naziv gradnje KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1– FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA	risba LEGENDA						
odg. vodja projekta:		št. projekta 03/2026		št. načrta E–2026–048		vrsta dokumentacije PZI		
pooblaščen inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671		datum APRIL 2026		merilo		št. str. 2		risba 1.01
sodelavci Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el. E–1648 Matjaž Panaerc, u.d.i.a. ZAPS 0520 PA PPN				zamenjuje		stran 1		

MOČNOSTNE INŠTALACIJE

-  - vtičnica 230V, 50 Hz, p/o
-  - vtičnica 230V, 50 Hz, vgradnja v talno dozo
-  - 3-žilni priključek, 230 V, 50 Hz
-  - spiralna zaščita
-  - modularna talna doza, različnih dimenzij
-  - povezava na izenačitev potenciala - GIP, DIP, ZIP

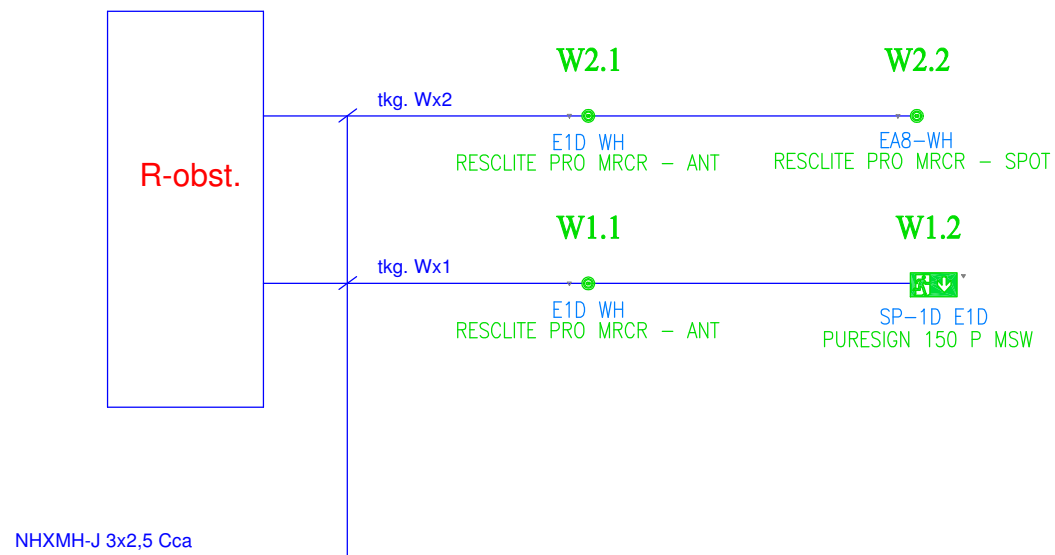
SISTEM JAVLJANJA POŽARA

- TABLO** - oddaljeni prikazovalnik požarne centrale
-  **R** - adresibilni optični j.p. v dvojnem stropu z revizijsko odprtino
-  **R** - adresibilni optični javljalnik požara
-  **D** - adresibilni termični javljalnik požara
-  **P** - adresabilna vzorčna komora
-  **2I** - adresibilni 2 kanalni vhodni vmesnik - BX-I2
-  - ločeni svetlobni indikator (LSI)
-  - adresibilni ročni javljalnik požara
-  - požarna sirena z bliskavico
-  - adres. 4-kan. vmesnik
-  - napajalnik 24Vdc, komplet z accu. baterijami
-  - tipka za evakuacijo (t.i. PANIK TERMINAL), skladna z SZPV 411

KABELSKI RAZVOD

-  PK100 - JT polica na stropu, različnih širin
-  PK100 - TK polica na stropu, različnih širin
-  - preboji različnih dimenzij
-  - I.C. Ø50mm v tlaku

ELITPLAN d.o.o. Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana GSM: 041/346-055 E-mail: info@elitplan.si	investitor Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica	strokovno področje načrta NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE						
	naziv gradnje KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1– FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA	risba LEGENDA						
odg. vodja projekta:		št. projekta 03/2026		št. načrta E–2026–048		vrsta dokumentacije PZI		
pooblaščen inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671		datum APRIL 2026		merilo		št. str. 2		risba <



ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor
Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje
KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1-
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

*strakovno
področje
načrta*
NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba
HEMA
VARNOSTNE RAZSVETLJAVE

odg. vodja projekta Matjaž Pangerc, u.d.i.a. ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E-1671

sodelavci Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el. E-1648

št. projekta 03/2026

datum APRIL 2026

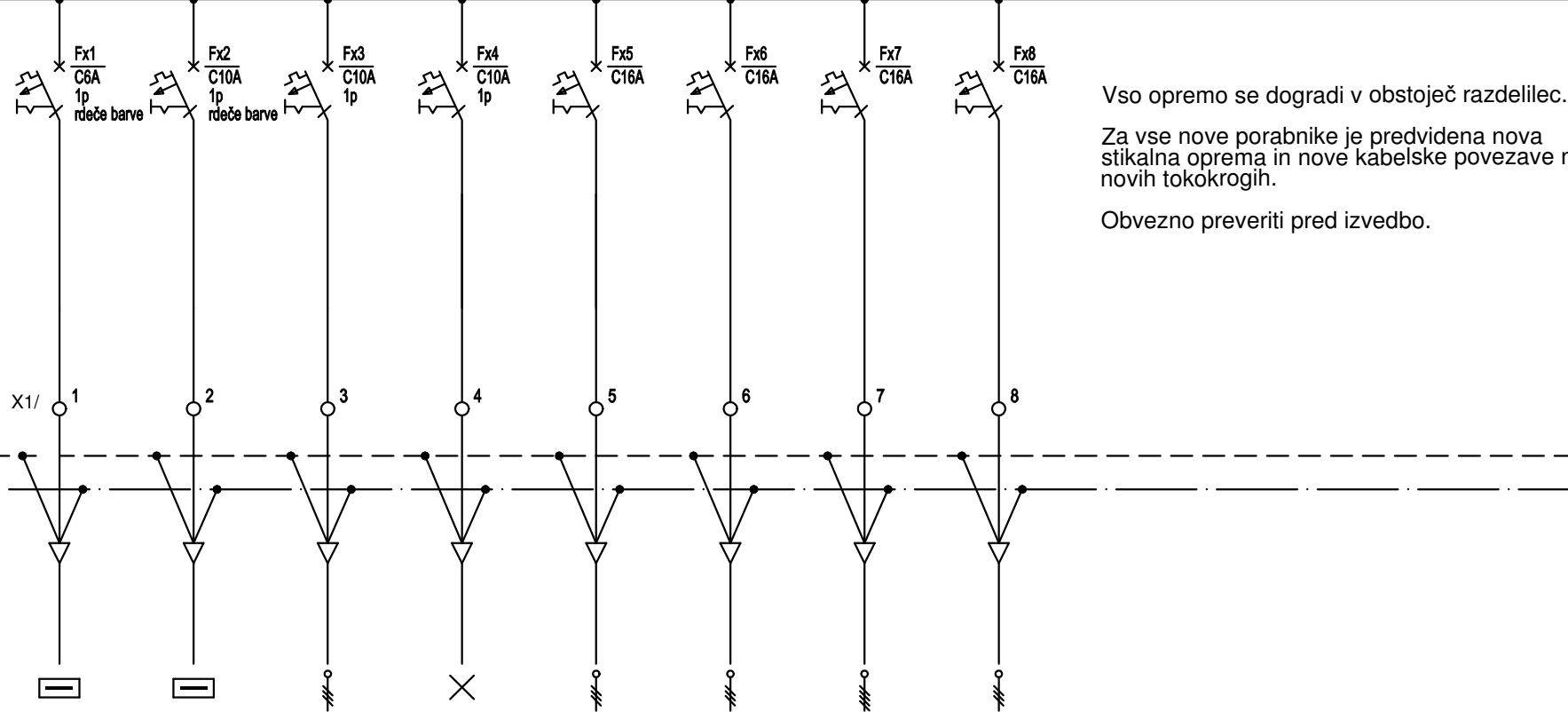
št. načrta E-2026-048

merilo
zamenjuje

vrsta dokumentacije PZI

št. str. 1
stran 1
1.02

L1, L2, L3, 3x 400/230 V, 50 Hz



Pi (kW)	3,36	0,15	0,15	0,40	0,40	0,56	1,00	0,70	0,20
Tokokrog		Wx1	Wx2	Wx3	Wx4	Wx5	Wx6	Wx7	Wx8
Tip, št. žil, presek		NHXMH-J 3x1,5	NHXMH-J 3x1,5	NHXMH-J 3x1,5	NHXMH-J 3x1,5	NHXMH-J 3x2,5	NHXMH-J 3x2,5	NHXMH-J 3x2,5	NHXMH-J 3x2,5
Opis		zasilna razsvetljava	zasilna razsvetljava	olimpijska soba galerijske luči, led trakovi	razsvetljava olimpijska soba	Toplotnozračn a zavesa	Talni konvektorji	rolo zavesa	KO-1

ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor

Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje

KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 –
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno
področje
načrta

NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba

ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA
BLOKA R–dograditev

odg. vodja projekta

Matjaž Pangerc, u.d.i.a. ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir

Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671

sodelavci

Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el. E–1648

št. projekta 03/2026

datum APRIL 2026

št. načrta E–2026–048

merilo

zamenjuje

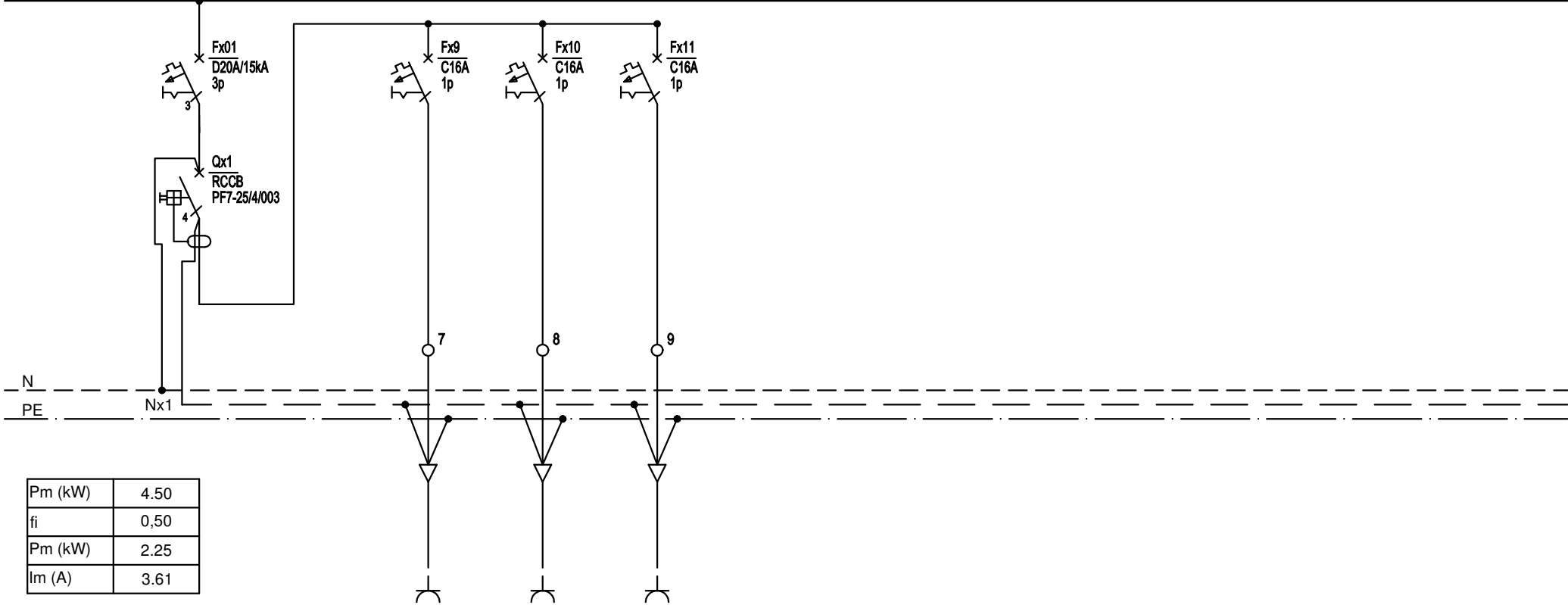
vrsta dokumentacije PZI

št. str. 2

stran 1

risba 1.04

L1M, L2M, L3M, 3x 400/230 V, 50 Hz



Pm (kW)	4.50
fi	0,50
Pm (kW)	2.25
Im (A)	3.61

Pi (kW)	4,50		1,50	1,50	1,50
Tokokrog			Wx9	Wx10	Wx11
Tip, št. žil, presek			NHXMH-J 3x2,5	NHXMH-J 3x2,5	NHXMH-J 3x2,5
Opis			stenske vtičnice	talne doze	TV (paneli)

ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor

Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje

KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 –
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno
področje
načrta

NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba

ENOPOLNA SHEMA STIKALNEGA
BLOKA R–dograditev

odg. vodja projekta Matjaž Pangerc, u.d.i.a. ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E–1671

sodelavci Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el. E–1648

št. projekta 03/2026

datum APRIL 2026

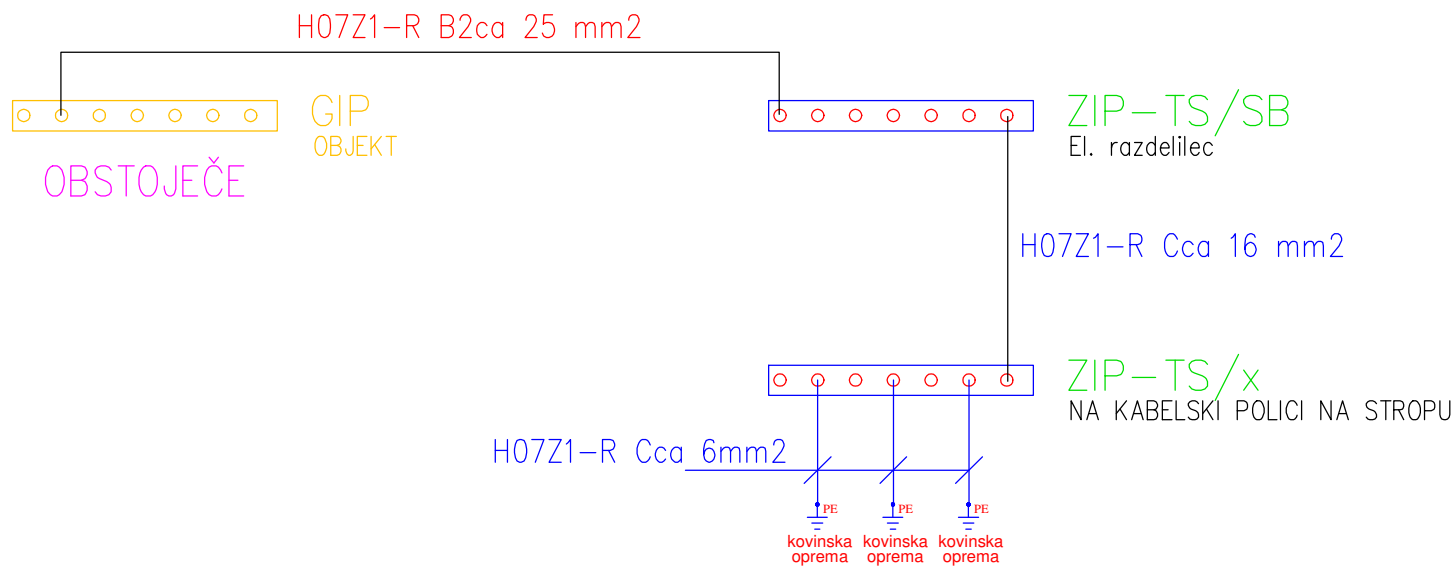
št. načrta E–2026–048

merilo
zamenjuje

vrsta dokumentacije PZI

št. str. 2
stran 2

risba
1.04



ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor

Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje

KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 –
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno
področje
načrta

NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba

SHEMA IZENAČITVE POTENCIALA

odg. vodja projekta

Matjaž Pangerc, u.d.i.a.

ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir

Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.

E-1671

sodelavci

Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.

E-1648

št. projekta 03/2026

datum APRIL 2026

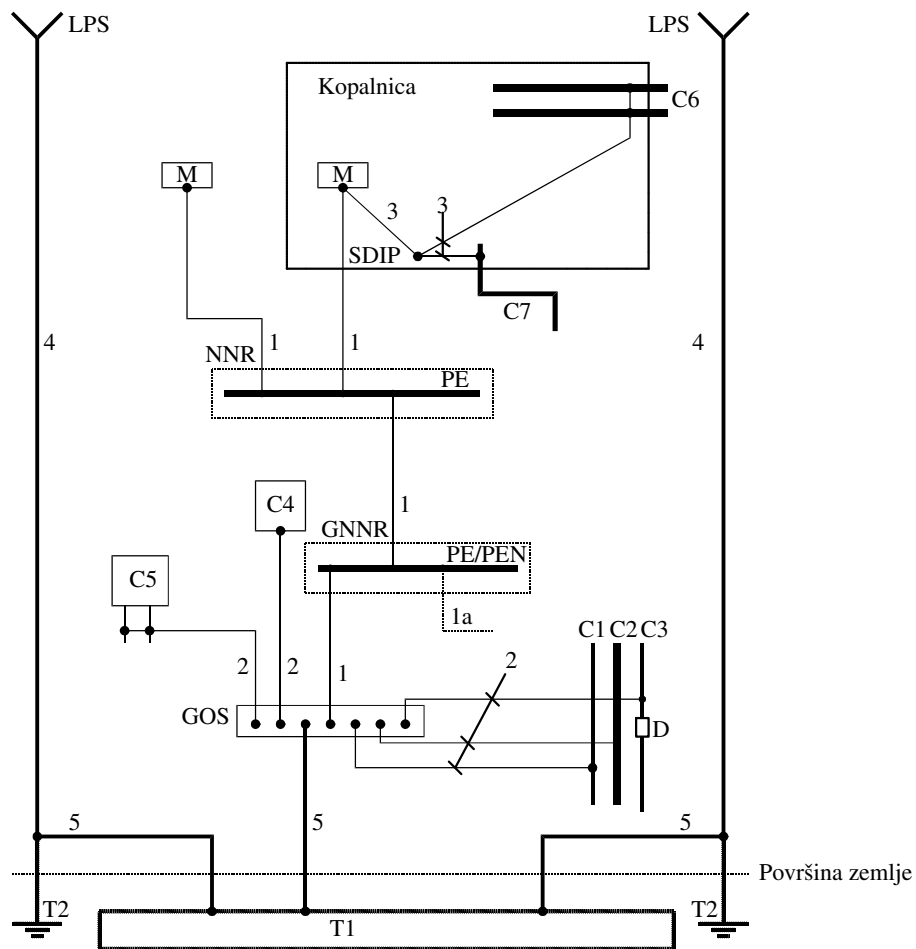
št. načrta E-2026-048

merilo
zamenjuje

vrsta dokumentacije PZI

št. str. 1
stran 1

risba
1.05



Oznake pomenijo:

- C - tuji prevodni del
- C1 - zunanji kovinski vodovod
- C2 - zunanji dovod tople vode
- C3 - zunanji kovinski plinovod z izolirnim vložkom
- C4 - klima
- C5 - ogrevalni sistem
- C6 - kovinski vodovod, npr. v kopalnici
- C7 - kovinski vodovod za toplo vodo, npr. v kopalnici
- D - izolirni vložek
- GNNR - glavni razdelilnik
- NNR - razdelilnik
- GOS - glavna ozemljitvena sponka (zbiralka)
- SDIP - sponka (zbiralka) za dodatno izenačitev potenciala
- T1 - temeljsko ozemljilo ali ozemljilo v zemlji
- T2 - ozemljilo sistema zaščite pred delovanjem strele, če je potrebno
- LPS - sistem zaščite pred delovanjem strele
- PE - sponka (zbiralka) PE v razdelilniku
- PE(PEN) - sponka (zbiralka) v glavnem razdelilniku
- M - izpostavljeni prevodni del
- 1 - zaščitni ozemljitveni vodnik
- 1a - vodnik PE ali vodnik PEN, če obstaja, iz napajalnega omrežja
- 2 - vodnik za izenačitev potencialov, za priključitev na glavno ozemljitveno sponko / zbiralko
- 3 - zaščitni vodnik za dodatno izenačitev potencialov
- 4 - odvodni vod zaščite pred delovanjem strele
- 5 - ozemljitveni vodnik

ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor

Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje

KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 –
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno
področje
načrta

NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba

GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV

odg. vodja projekta

Matjaž Pangerc, u.d.i.a.

ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir

Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.

E-1671

sodelavci

Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.

E-1648

št. projekta 03/2026

št. načrta E-2026-048

vrsta dokumentacije PZI

datum

APRIL 2026

merilo

zamenjuje

št. str. 1

stran 1

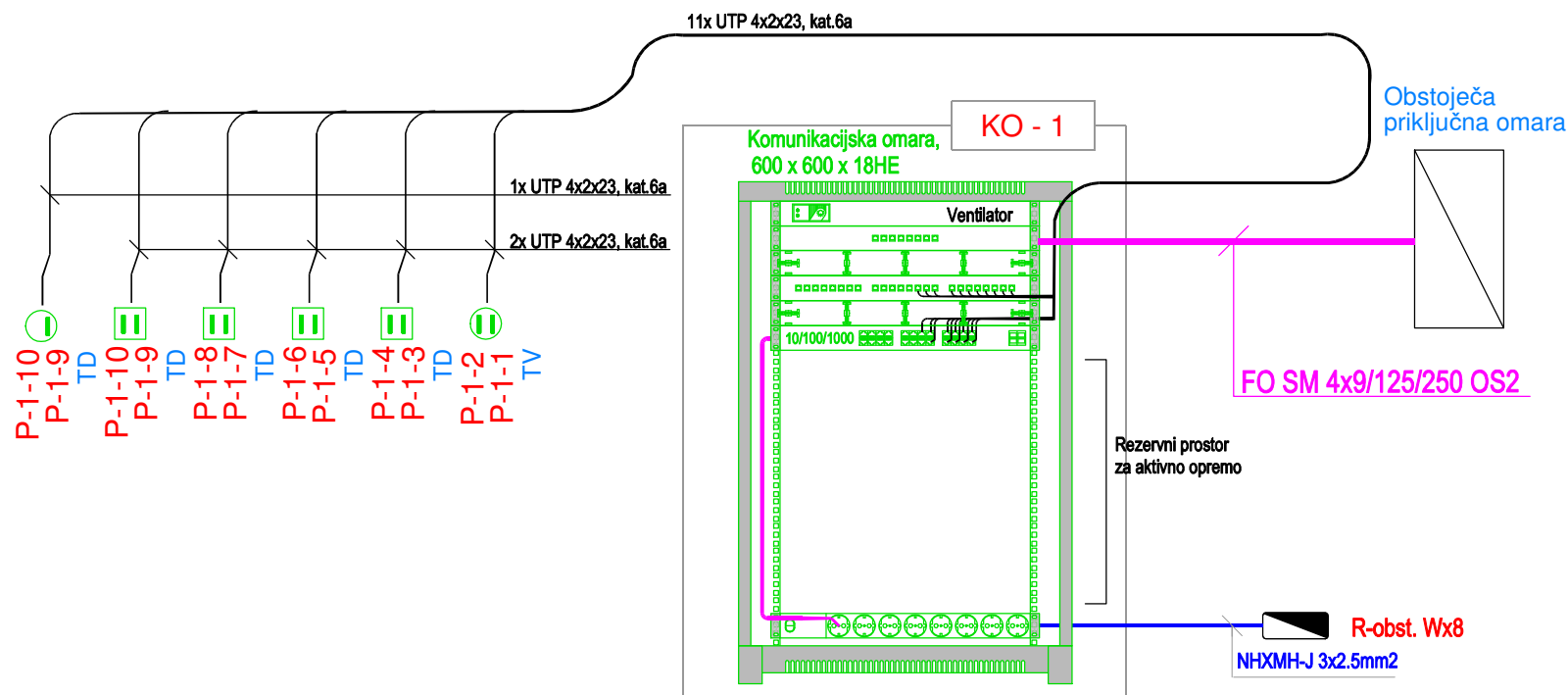
risba
1.06

LEGENDA: UNIVERZALNO OŽIČENJE

- Ⓢ - podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, enojna, p/o
- ⓈⓈ - podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, dvojna, p/o
- ⓈⓈⓈ - podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, enojna, v tal. dozi

LEGENDA KABELSKIH POVEZAV:

- Povezave med kom. omaro in RJ45 vtičnicam UTP kat.6a Cca
- Povezave med vozlišči - pred izvedbo preveriti z investorcem



ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor

Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje

KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1-
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno
področje
načrta

NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba

SHEMA UNIVERZALNEGA
OŽIČENJA

odg. vodja projekta

Matjaž Pangerc, u.d.i.a.

ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir

Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.

E-1671

sodelavci

Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.

E-1648

št. projekta 03/2026

datum APRIL 2026

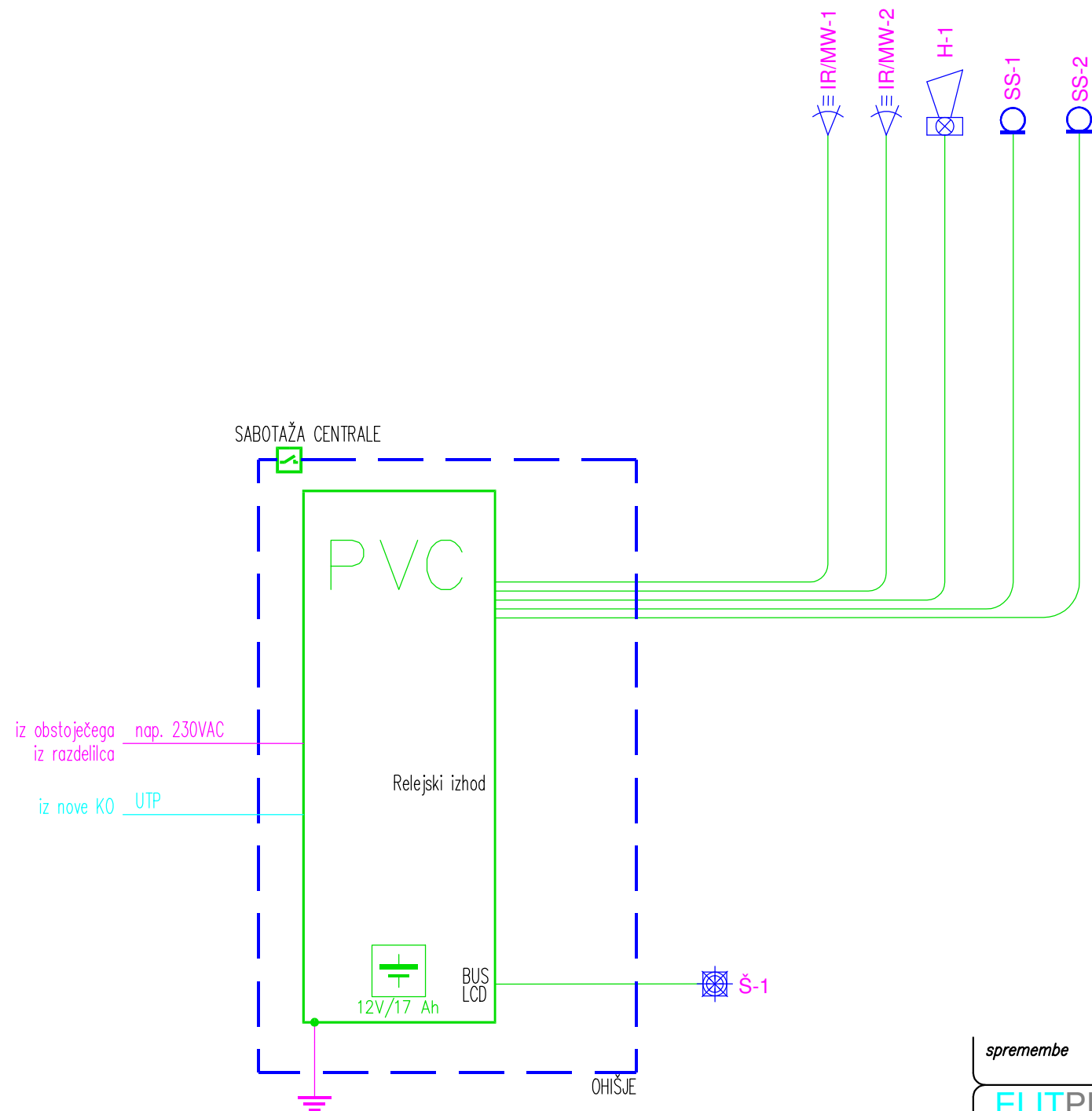
št. načrta E-2026-048

merilo
zamenjuje

vrsta dokumentacije PZI

št. str. 1
stran 1

2.01



LEGENDA SIMBOLOV ZA PROTIVLOMNI SISTEM:

	PROTIVLOMNA CENTRALA
	VEČSEKTORSKA ALFANUMERIČNA TIPKOVNICA – ŠIFRATOR
	KOMBINIRANI IR/MW SENZOR GIBANJA
	SABOTAŽNO STIKALO
	AKUSTIČNI DETEKTOR LOMA STEKLA

LEGENDA KABELSKIH POVEZAV:

	Kabel J-H(St)H 5x2x0,8 mm ² Cca
	Kabel NHXMH 3x1,5 mm ² Cca
	Kabel LIHCH 2x0,5+4x0,22 mm ² Cca

Opombe:

- Aktivna oprema ni predmet tega načrta.
- V načrtu so predvidene le kabelske in cevne povezave do mikorlokacij predvidene opreme, točne lokacije poda investitor/ arhitekt.
- Točne tipe kabelskih povezav določi izbrani dobavitelj opreme, opremo je potrebno vezati po njegovih navodilih.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica		
naziv gradnje	KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 – FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	SHEMA SISTEMA JAVLJANJA VLOMA		
odgovorni vodja projekta	Matjaž Pangerc, u.d.i.a.	ZAPS 0520 PA PPN	
pooblaščen inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E-1671	
sodelavci	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.	E-1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	APRIL 2026
št. projekta	03/2026	št. načrta	E-2026-048
merilo	1:x	zamenjuje	št. lista 1/1 št. risbe 2.02

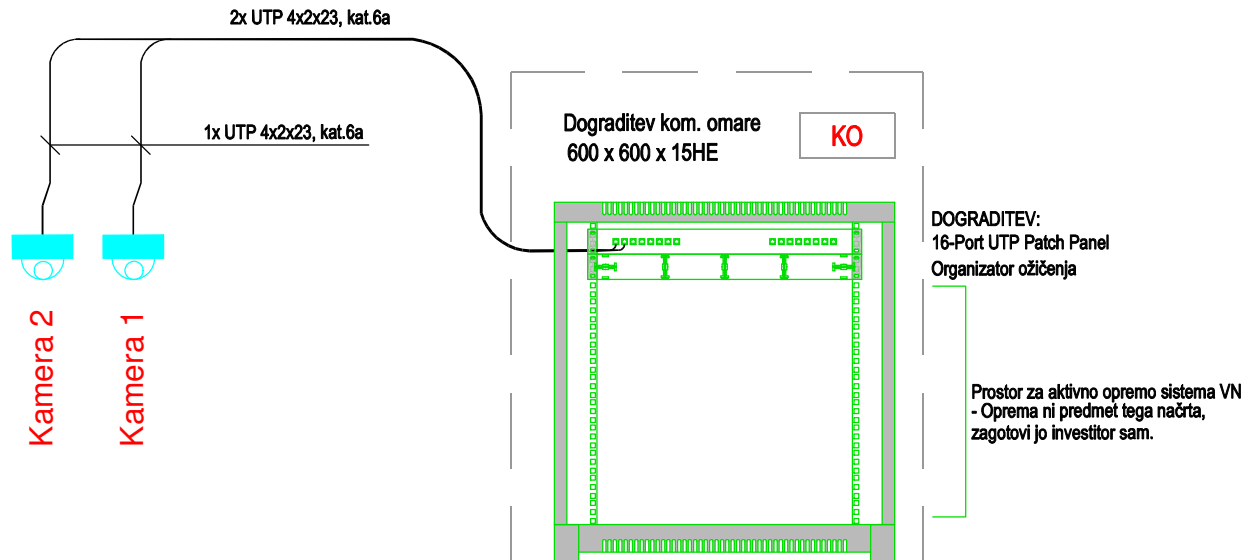
LEGENDA:



Povezave med kom. omaro in kamero:
UTP kat.6a Cca



NOTRANJA KAMERA



Opombe:

- Aktivna oprema ni predmet tega načrta. aktivne opreme za potrebe videonadzora.
- V načrtu so predvidene le kabselske in cevne povezave do mikorlokacij predvidene opreme, točne lokacije poda investitor/ arhitekt.
- Točne tipe kabselskih povezav določi izbrani dobavitelj opreme, opremo je potrebno vezati po njegovih navodilih.

ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor

Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje

KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 –
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno področje načrta

NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba

SHEMA VIDEONADZORNE
INŠTALACIJE

odg. vodja projekta

Matjaž Pangerc, u.d.i.a. ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir

Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E-1671

sodelavci

Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el. E-1648

št. projekta 03/2026

datum APRIL 2026

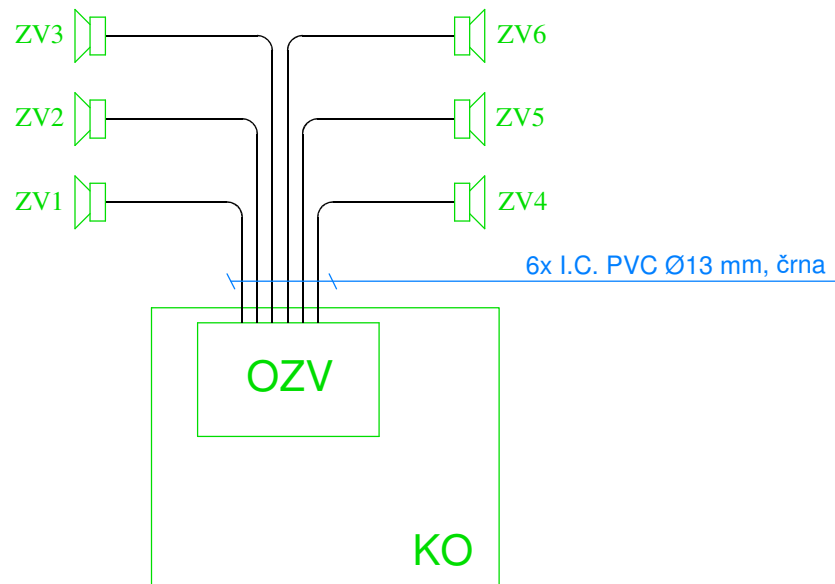
št. načrta E-2026-048

merilo
zamenjuje

vrsta dokumentacije PZI

št. str. 1
stran 1

2.03



LEGENDA:



- Audio ojačevalna naprava - ni predmet tega načrta



- Zvočnik - ni predmet tega načrta



- cevna povezava I.C. PVC Ø13 mm, črna barva

Opombe:

- Aktivna oprema ni predmet tega načrta.
- V načrtu so predvidene le cevne povezave do mikrolokacij predvidene opreme, točne lokacije poda investitor/ arhitekt.
- Točne tipe kabelskih povezav določi izbrani dobavitelj opreme, opremo je potrebno vezati po njegovih navodilih.

ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor

Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje

KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 –
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno
področje
načrta

NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba

SHEMA OZVOČENJA

odg. vodja projekta

Matjaž Pangerc, u.d.i.a.

ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir

Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.

E-1671

sodelavci

Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.

E-1648

št. projekta 03/2026

št. načrta E-2026-048

vrsta dokumentacije PZI

datum APRIL 2026

merilo
zamenjuje

št. str. 1
stran 1

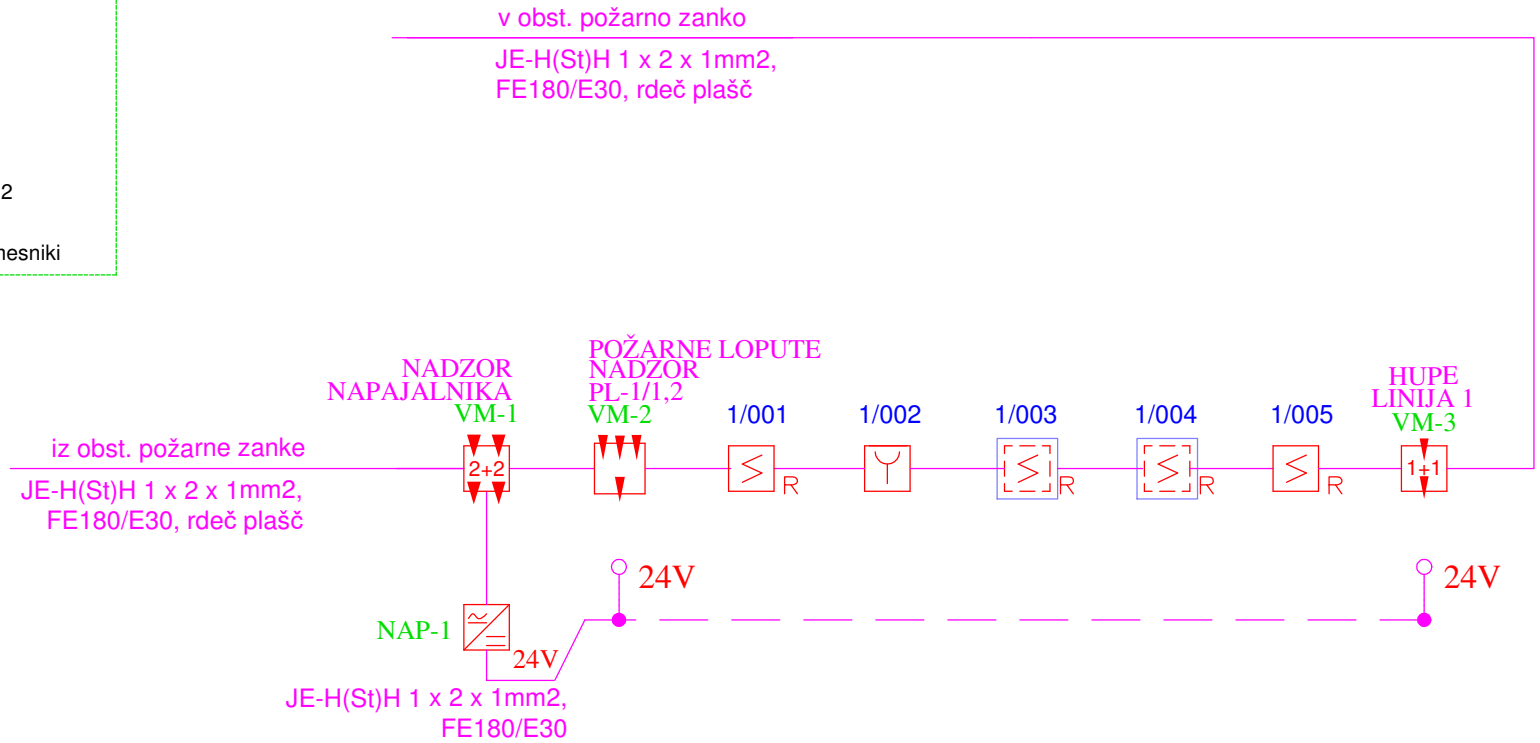
risba
2.04

LEGENDA:

JE-H(St)H 1x2x1mm2, FE180/ E30
požarna zanka



NHXH FE180/E30 2 x 1,5mm2
24V napajalni kabel
iz NJP ali lok. napajalnika - vmesniki



ELITPLAN d.o.o.

Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor
Občina Radovljica,
Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica

naziv gradnje
KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 –
FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA

strokovno
področje
načrta
NAČRTI S PODROČJA
ELEKTROTEHNIKE

risba
HEMA JAVLJANJA
POŽARA

odg. vodja projekta Matjaž Pangerc, u.d.i.a. ZAPS 0520 PA PPN

pooblaščen inženir Jurij DRUSANY, dipl.inž.el. E-1671

sodelavci Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el. E-1648

št. projekta 03/2026

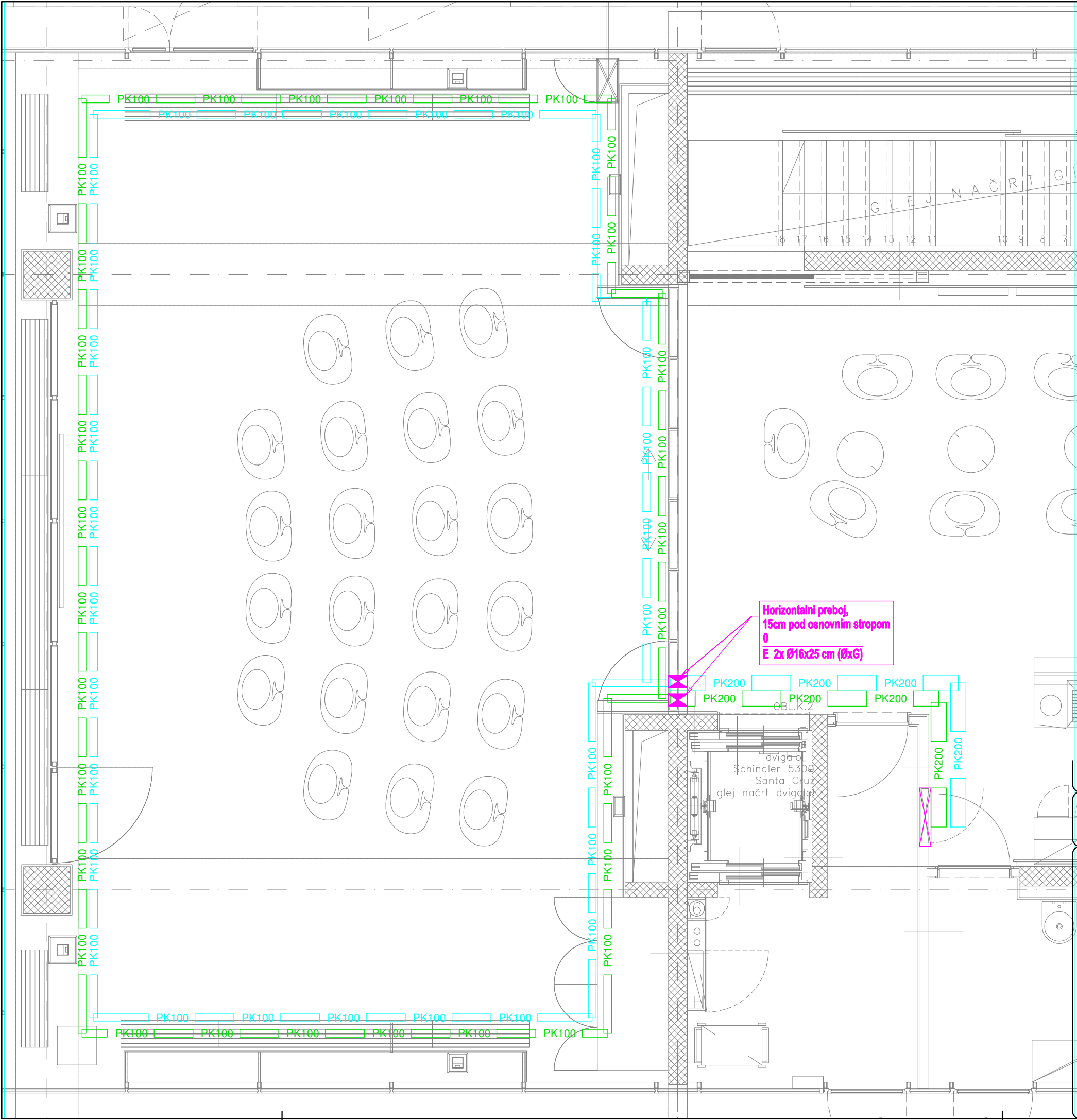
datum APRIL 2026

št. načrta E-2026-048

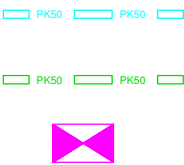
merilo
zamenjuje

vrsta dokumentacije PZI

št. str. 1
stran 1
risba 2.05



LEGENDA POLIC:



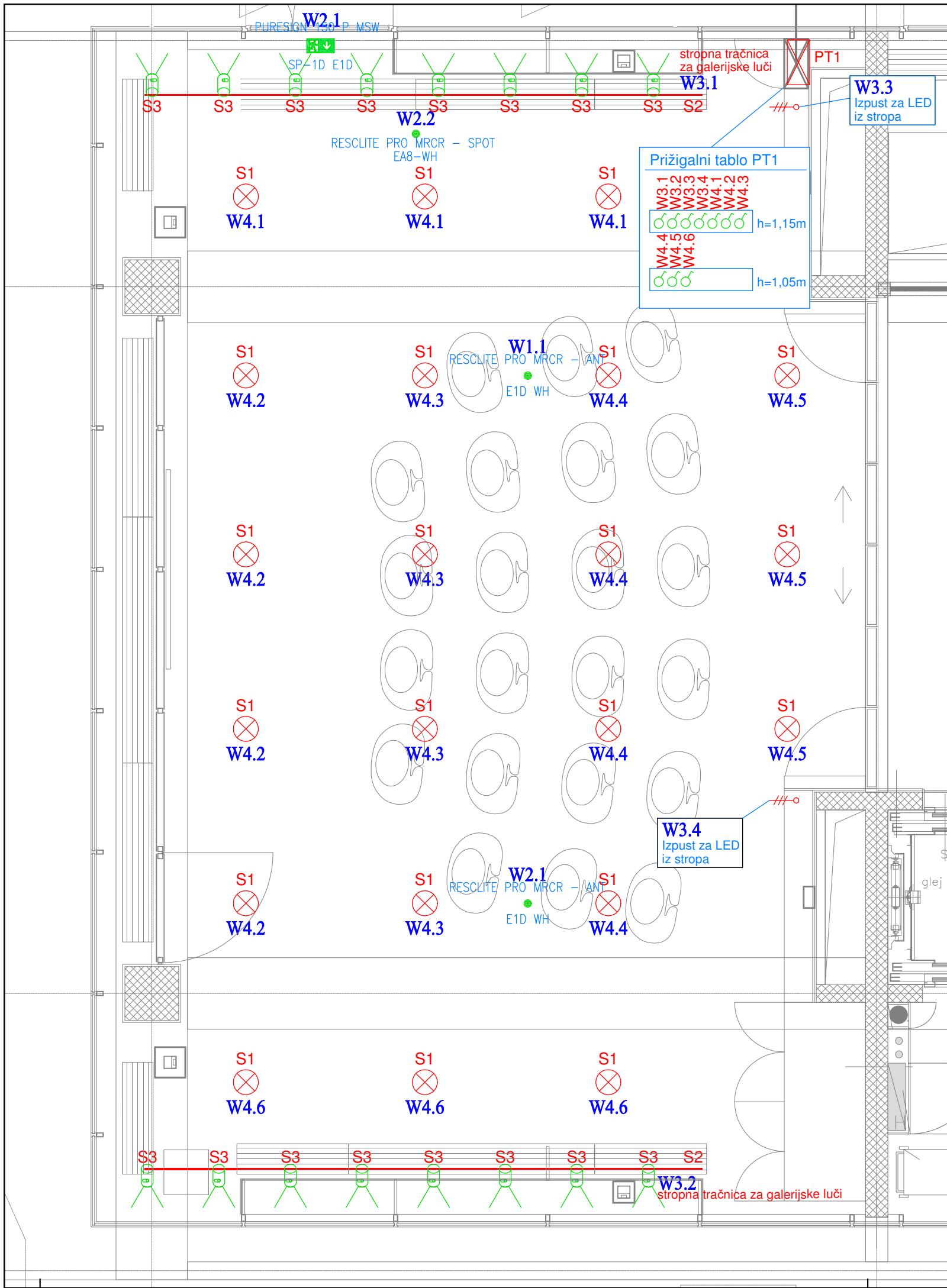
- JT polica na stropu, različnih širin
- TK polica na stropu, različnih širin
- preboji različnih dimenzij

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica		
naziv gradnje	KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 – FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS KABELSKEGA RAZVODA		
odgovorni vodja projekta	Matjaž Pangerc, u.d.i.a.	ZAPS 0520 PA PPN	
pooblaščen inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E-1671	
sodelavci	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.	E-1648	

vrsta dokumentacije	PZI	datum	APRIL 2026
št. projekta	03/2026	št. načrta	E-2026-048
merilo	1:50	zamenjuje	št. lista 1/1 št. risbe 3.01



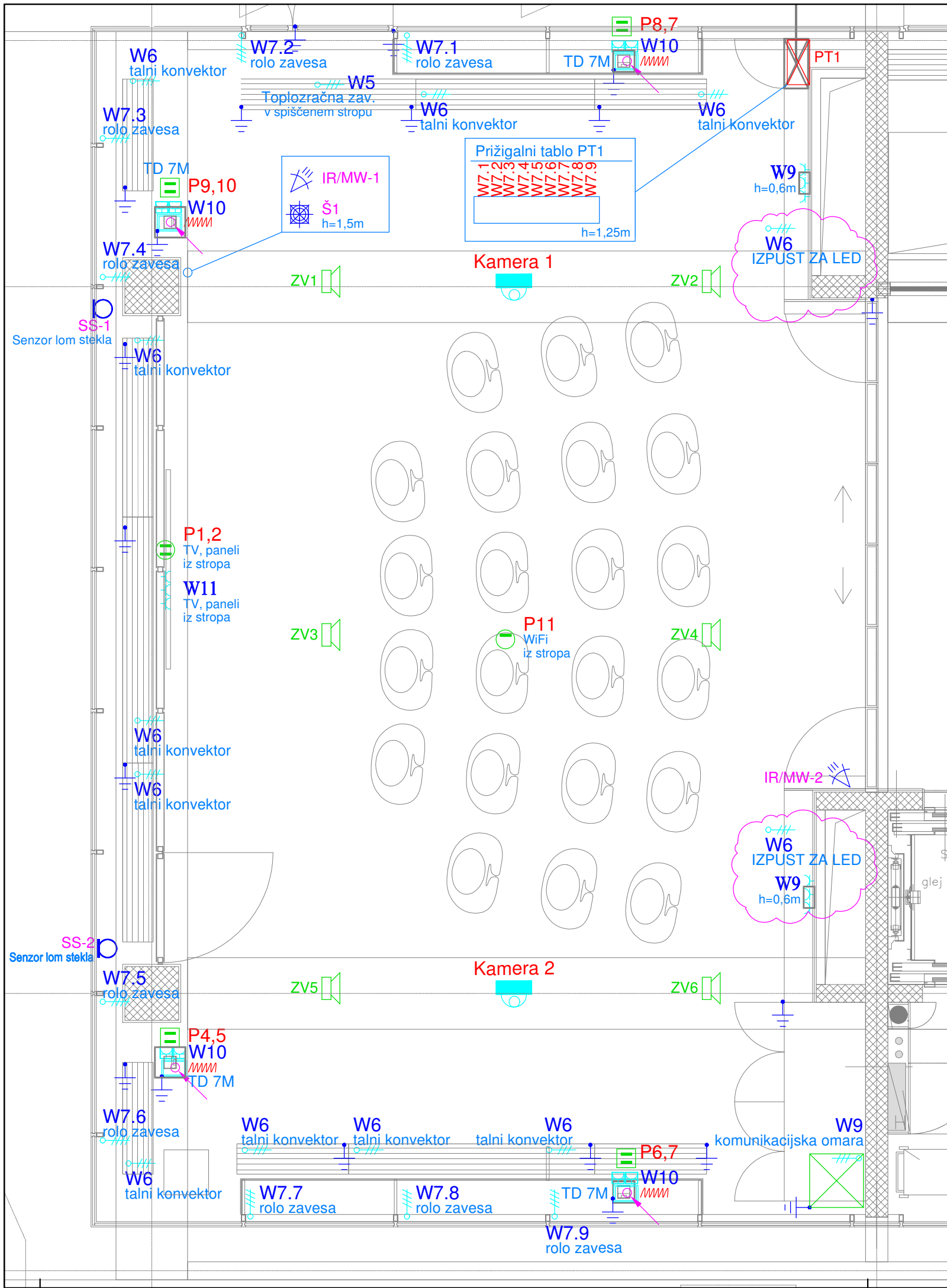
RAZSVETLJAVA

- navadno stikalo, 10A, p/o
- 3-žilni priključek za razsvetljavo
- stropno vgradno svetilo, enakega tipa kot že obstoječa
- stropna tračnica za galerijske luči, po izbiri arh./inv.
- stropno galerijsko svetilo, po izbiri arh./inv.
- LED nadgradna piktogramska svetilka varnostne razsvetljave, 1h avtonomija, smer dol, kot npr. Zumtobel Puresign 150 P MSW E1D
- LED vgradna svetilka varnostne razsvetljave, 1h avtonomija, bela, antiparik leča, kot npr. Zumtobel Resclite Pro MRCR ANT E1D WH
- LED vgradna svetilka varnostne razsvetljave, 1h avtonomija, bela, antiparik leča, kot npr. Zumtobel Resclite Pro MRCR SPOT E1D WH

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica		
naziv gradnje	KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 – FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS RAZSVETLJAVE		
odgovorni vođa projekta	Matjaž Pangerc, u.d.i.a.	ZAPS 0520 PA PPN	
pooblašteni inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E-1671	
sodelavci	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.	E-1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	APRIL 2026
št. projekta	03/2026	št. načrta	E-2026-048
merilo	1:50	zamenjuje	št. lista 1/1 št. risbe 4.01



MOČNOSTNE IN SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE

- vtičnica 230V, 50 Hz, p/o
- vtičnica 230V, 50 Hz, vgradnja v talno dozo
- 3-žilni priključek, 230 V, 50 Hz
- podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, enojna, p/o
- podatkovna vtičnica RJ45, kat.6a, dvojna, za vgradnjo v talno dozo
- zvočnik
- IP kamera
- IR/MW senzor gibanja (180°)
- senzor loma stekla
- modularna talna doza, različnih dimenzij
- povezava na izenačitev potenciala - GIP, DIP, ZIP
- šifrator/tipkovnica
- talni izpust
- komunikacijska omara

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica		
naziv gradnje	KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 – FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS MOČNOSTNE IN SIGNALNOKOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		
odgovorni vodja projekta	Matjaž Pangerc, u.d.i.a.	ZAPS 0520 PA PPN	
pooblaščen inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E-1671	
sodelavci	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.	E-1648	
vrsta dokumentacije	PZI	datum	APRIL 2026
št. projekta	03/2026	št. načrta	E-2026-048
merilo	1:50	zamenjuje	št. lista 1/1 št. risbe 5.01

LEGENDA:
JAVLJANJE POŽARA

- adresibilni optični javljalnik požara
- adresibilni optični j.p. v dvojnem stropu z revizijsko odprtino
- adresibilni ročni javljalnik požara
- adresibilni 2 kanalni vhodni vmesnik
- adres. 1-kan. vm.-sirene-nadzorovan izhod
- požarna loputa
- evakuacijska smer
- tipka za evakuacijo (t.i. PANIK TERMINAL), skladna z SZPV 411

Opombe:

- Mikrolokacijo stropnih elementov je potrebno uskladiti z ostalimi instalacijami na stropu in po željah arhitekta/investitorja oz. po načrtu notranje opreme oz. arhitekture!
- Obvezna kontrola dimenzij pred izvedbo.

spremembe

ELITPLAN d.o.o.
Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
GSM: 041/346-055
E-mail: info@elitplan.si

investitor	Občina Radovljica, Gorenjska cesta 24, 4240 Radovljica		
naziv gradnje	KARE 'H' RADOVLJICA: OBJEKT 1 – FINALIZACIJA POSLOVNEGA LOKALA		
strokovno področje načrta	NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS JAVLJANJA POŽARA		
odgovorni vođa projekta	Matjaž Pangerc, u.d.i.a.	ZAPS 0520 PA PPN	
pooblaščen inženir	Jurij DRUSANY, dipl.inž.el.	E–1671	
sodelavci	Viktor Viki OŠTARJAŠ, inž.el.	E–1648	

vrsta dokumentacije	PZI	datum	APRIL 2026
št. projekta	03/2026	št. načrta	E–2026–048
merilo	1:50	zamenjuje	št. lista 1/1 št. risbe 6.01