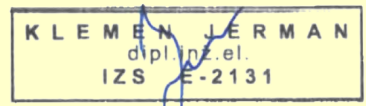


NASLOVNA STRAN NAČRTA

3/1 - Načrt elektroinštalacij in elektro opreme objekta	
PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	Kulturni dom Log pod Mangartom
kratek opis gradnje	Rušitev obstoječega in novogradnja kulturnega doma Log pod Mangartom.
VRSTE GRADNJE	☒ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☐ REKONSTRUKCIJA
	☐ SPREMEMBA NAMEMBOSTI
	☒ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐ LEGALIZACIJA
	☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA
PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	PZI - projektna dokumentacija za izvedbo del
številka projekta	A - 017/25
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	3 - načrt s področja elektrotehnike
naziv načrta	3/1 - Načrt elektroinštalacij in elektro opreme objekta
številka načrta	100725/2-E
datum izdelave	maj 2026
datum spremembe	/
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	Biro Elplan d.o.o.
naslov	Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica
odgovorna oseba projektanta načrta	Klemen Jerman, d.i.e.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Klemen Jerman, d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E-2131
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

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

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Biro Elplan d.o.o.
naslov	Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica
odgovorna oseba projektanta načrta	Klemen Jerman, d.i.e.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Klemen Jerman, d.i.e.
------------------------	-----------------------

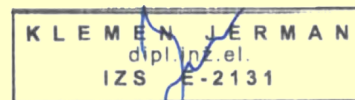
IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI - projektna dokumentacija za izvedbo del
strokovno področje načrta	3 - načrt s področja elektrotehnike
naziv načrta	3/1 - Načrt elektroinstalacij in elektro opreme objekta
številka načrta	100725/2-E
datum izdelave	maj 2026

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

pooblaščen strokovnjak	Klemen Jerman, d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E-2131
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



odgovorna oseba projektanta načrta	Klemen Jerman, d.i.e.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



3.1.1. KAZALO VSEBINE

3.1.1.	KAZALO VSEBINE	2
3.1.2.	TEHNIČNO POROČILO	3
3.1.2.1.	UPORABLJENI PREDPISI, STANDARDI IN NORMATIVI	3
3.1.3.	TEHNIČNI OPIS ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ	4
3.1.3.1.	SPLOŠNO	4
3.1.3.2.	MOČNOSTNE ELEKTRIČNE INŠTALACIJE	4
3.1.3.2.1.	TIP IN IZVEDBA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ	4
3.1.3.2.2.	NAPAJANJE	6
3.1.3.2.3.	OZNAČEVANJE RAZDELILNIKOV	6
3.1.3.2.4.	INSTALACIJA STALNIH PRIKLJUČKOV IN VTIČNIC	7
3.1.3.2.5.	SISTEM NAPAJANJA ELEKTRIČNE INŠTALACIJE	7
3.1.3.2.1.	RAZSVETLJAVA	7
3.1.3.2.2.	IZENAČEVANJE POTENCIALOV	10
3.1.3.3.	TEHNIČNI IZRAČUNI ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ	12
3.1.3.3.1.	KONTROLA ZAŠČITE PRED PREVELIKIMI TOKOVI	12
3.1.3.3.2.	ZAŠČITNI UKREP PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA	15
3.1.3.4.	STRELOVODNA INŠTALACIJA	17
3.1.3.4.1.	IZBRANI ZAŠČITNI NIVO	17
3.1.3.4.2.	LOVILNI VODI	17
3.1.3.4.3.	ODVODI	17
3.1.3.4.4.	MERILNI SPOJI	18
3.1.3.4.5.	OZEMLJITEV	18
3.1.3.4.6.	SPLOŠNO	18
3.1.3.4.7.	IZRAČUN OZEMLJITVE	18
3.1.3.4.8.	IZRAČUN OZEMLJILNEGA SISTEMA	18
3.1.3.4.9.	PREGLEDI IN MERITVE	20
3.1.3.5.	SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE	21
3.1.3.5.1.	STRUKTURIRAN SISTEM OŽIČENJA	21
3.1.3.5.2.	SISTEM AVTOMATSKEGA ODKRIVANJA IN JAVLJANJE POŽARA	22
3.1.3.5.3.	VIDEO DOMOFON:	24
3.1.3.5.4.	KONTROLA DOSTOPA	24
3.1.3.5.5.	PROTIVLOMNI SISTEM	24
3.1.3.5.6.	VIDEO NADZORNI IP SISTEM	24
3.1.3.6.	PROTOKOLI IN SPLOŠNI POGOJI	25
3.1.3.7.	POPIS MATERIALA	26
3.1.4.	RISBE	27

3.1.2. TEHNIČNO POROČILO

3.1.2.1. UPORABLJENI PREDPISI, STANDARDI IN NORMATIVI

SPLOŠNO

- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- Zakon o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20)
- Tehnična smernica »Energijska učinkovitost stavb«
 - TSG-1-004: 2022
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah
 - Ur.l. RS, št. 10/2012
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih
 - Ur.l. RS št. 56/1999, 39/2005

POŽARNA VARNOST

- Tehnična smernica »Požarna varnost v stavbah«
 - TSG-1-001:2019
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah
 - Ur.l. RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13
- Smernica Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
 - SZPV 408/20
- Preskusi požarne odpornosti servisnih inštalacij - 3. del: Tesnitve prebojev
 - SIST EN 1366-3:2009

ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

- Tehnična smernica »Nizkonapetostne električne inštalacije«
 - TSG-N-002:2021
- Tehnična smernica »Zaščita pred delovanjem strele«
 - TSG-N-003:2021

3.1.3. TEHNIČNI OPIS ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ

3.1.3.1.SPLOŠNO

Izdelan je PZI načrt električnih inštalacij za objekt: Kulturni dom Log pod Mangartom, za investitorja Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec.

Projektna dokumentacija električnih inštalacij razsvetljave, moči in strelovoda je izdelana skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi, tehničnimi smernicami in standardi, predvideni materiali za izvedbo ustrezajo veljavnim standardom.

3.1.3.2.MOČNOSTNE ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

3.1.3.2.1. 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-C-S in TN-S
zaščita inštalacij in naprav:	s samodejnim odklopom napajanja
zaščita pred zunanji 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	vse pisarne, hodniki, skladišča in ostali suhi prostori
AD3	prisotnost vode škropljenje	okrov IP x3	sanitarije, strojnice prezračevanja
AD4	prisotnost vode brizganje	okrov IP x4	črpališča in delavnice, oprema na prostem

AE1	prisotnost trdih teles zanemarljiva	okrov IP 2x	vse pisarne, hodniki, skladišča 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 korodirnih 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 strel vodno zaščiteno
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	vsi zaposleni in gostje objekta so na neprevodnih mestih
BC3	dotik osebe z zemeljskim potencialom pogost dotik	prepovedana uporaba opreme razreda 0 in 0I	delavci v kuhinji, vzdrževalci v strojnici

3.1.3.2.2. NAPAJANJE

Predvidena večnamenska dvorana bo napajana iz obstoječe prostostoječe razdelilne omarice (PS-RO), ki je postavljena na p.št.: 10/13 k.o. Log pod Mangartom in bo dostopna iz javne površine (ceste) za vzdrževanje in posluževanje operaterja.

Načrt NN priključka ni predmet tega projekta in je obdelan v ločenem načrtu NN priključka!

Napajanje novega glavnega razdelilnika objekta R-G bo izvedeno s kablom N2XH-J 4x95 mm², ki bo v PS-RO varovan s 3 x 80 A varovalkami. Priključna moč kulturnega doma bo 55 kW.

Napajanje novega razdelilnika pritličja R-P bo izvedeno s kablom N2XH-J 5x16 mm², ki bo v R-G varovan s 3 x 25 A varovalkami.

Napajanje novega razdelilnika nadstropja R-N bo izvedeno s kablom N2XH-J 5x16 mm², ki bo v R-G varovan s 3 x 25 A varovalkami.

Napajanje novega razdelilnika tehničnega prostora R-TEH.PR. bo izvedeno s kablom N2XH-J 5x16 mm², ki bo v R-G varovan s 3 x 40 A varovalkami.

Napajanje novega razdelilnika dvorane R-ODER bo izvedeno s kablom N2XH-J 5x25 mm², ki bo v R-G varovan s 3 x 63 A varovalkami.

3.1.3.2.3. OZNAČEVANJE RAZDELILNIKOV

Vsi razdelilniki in aparati v postroju bodo označeni z oznakami navedenimi v načrtih. Priključni kabli bodo na obeh priključnih mestih označeni z oznako kabla. Oznake kablov bodo trajne in na vidnem mestu.

- R-G glavni razdelilnik objekta
- R-P razdelilnik v pritličju
- R-N razdelilnik v nadstropju
- R-TEH.PR. razdelilnik v tehničnem prostoru
- R-ODER razdelilnik za dvorano in odrsko tehniko

Inštalacije v prostorih bodo izdelane pretežno s N2XH-J in NHXMH-J kabli v brezhalogenski izvedbi ustreznih presekov, uvlečenimi v predhodno položene plastične cevi oziroma položeni na kabske police.

Vsi tokokrogi se bodo napajali iz glavnega razdelilnika in podrazdelilnikov.

Priključki kablov do posameznih aparatov bodo izvedeni s plastično uvodnico in ustrezno fleksibilno plastično cevjo, ki se uvije v uvodnico.

3.1.3.2.4. INSTALACIJA STALNIH PRIKLJUČKOV IN VTIČNIC

Vtičnice in stalni priključki v objektu bodo izvedeni v p/o oziroma n/o izvedbi. Mesta in višina montaže posameznih priključkov so razvidni iz načrtov elektroinštalacij.

3.1.3.2.5. SISTEM NAPAJANJA ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

V zgradbi bo izveden TN-C-S sistem napajanja od PS-RO do glavnega razdelilnika R-G.

TN-C-S sistem napajanja glede na ozemljitev električne inštalacije pomeni:

- da sta gledano z napajalne strani funkciji zaščitnega (PE) in nevtralnega (N) vodnika kombinirani, najprej združeni v enem (PEN) vodniku v delu inštalacije. Po ločitvi se ne smeta nikjer več združiti.

TN-S sistem napajanja glede na ozemljitev električne inštalacije pomeni:

- da sta nevtralni (N) in zaščitni (PE) vodnik ločena. Ločena morata biti vedno, kadar je prerez vodnikov enak ali manjši od 10mm² Cu, oziroma 16mm² Al.

3.1.3.2.1. RAZSVETLJAVA

3.1.3.2.1.1. SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

Pri projektiranju so upoštevani veljavni predpisi in priporočila za tovrstne prostore. Predvidena je splošna razsvetljava z LED svetilkami. Svetlobna telesa so izbrana na osnovi izračuna osvetljenosti na nivoju 0,85 m od tal. Osvetlitve posameznih prostorov je potrebno predvideti glede na vrsto in zahtevnost del v teh prostorih.

Predvidene so sledeče osvetljenosti prostorov:

PROSTOR	ZAHTEVANA OSVETLJENOST (lx)
Hodniki, stopnišča	150-200
Garderobe	200
Pisarne	500
Tehnični prostori	200
Dvorana	500

Krmiljenje celotne razsvetljave dvorane je predvideno preko DALI krmilnika, s pomočjo katerega predvidimo več scen, katere določi uporabnik.

Na fasadi okoli objekta bodo montirane LED stenske luči. Svetilke zunanje razsvetljave ustrezajo Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UR.L.RS.81/2007).

- prižiganje razsvetljave je predvideno s stikali ob vseh vhodih v prostore
- prižiganje sanitarij in hodnikov bo izvedeno s pomočjo IR senzorjev gibanja
- prižiganje pisarn bo izvedeno lokalno s stikali
- Prižiganje razsvetljave v dvorani bo izvedeno z prižigalnim tablojem
- zunanjo razsvetljavo bomo prižigali avtomatsko preko časovnega releja (z 0 – 24 urno nastavitvijo) ali ročno z izbirnim stikalom R – 0 – A.

Izračun je izveden po enačbi:

$$E = \frac{n \cdot \phi \cdot \eta \cdot f}{a \cdot b}$$

kjer pomeni:

E (lx)..... osvetljenost prostora

n število svetlobnih virov

ϕ (lm)..... svetlobni tok žarnice

f faktor zaprašenosti in staranja

η izkoristek razsvetljave

$a \cdot b$ (m²)... površina prostora

$$k = \frac{a \cdot b}{h_k \cdot (a + b)}$$

kjer pomeni:

k indeks prostora

h_k koristna višina $h_k = h - h_d$

h višina prostora

h_d višina delovne površine (0,85 m)

3.1.3.2.1.2. KLASIFIKACIJA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ 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 pisarnah in ostalih prostorih	IP 20
zunanje svetilke	IP 54, (65)
stikalni bloki za luč, moč, tehnologijo	IP 43

3.1.3.2.1.3. VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

Varnostna razsvetljava je predvidena po evakuacijskih poteh po celotnem objektu.

Na evakuacijskih poteh je predvidena varnostna razsvetljava, ki omogoča varno evakuacijo ob izpadu električne energije.

Varnostna razsvetljava je nepremična osvetlitev, ki služi za evakuacijo ljudi in deluje tudi pri izpadu električne napetosti, oz. se samodejno preklopi na zasilni vir napajanja (akumulatorski vložki). Varnostna razsvetljava ima zagotovljeno električno napajanje najmanj 1 uro. Rezervno električno napajanje se vključi najmanj v 3 sekundah avtomatsko.

Označitev evakuacijskih poti omogoča lažjo orientacijo in opozarja na bližnje izhode in zasilne izhode. Luči varnostne razsvetljave so nameščene po prostoru tako, da se ljudje lahko orientirajo in poiščejo izhod.

Predvidena je varnostna razsvetljava z centralno baterijo. V prostoru vzdrževanje v pritličju bo centralna baterija, vgrajena v ognjevarnem ohišju. Od tam bo izveden kabelski razvod do posamezne svetilke varnostne razsvetljave.

Sistem je zasnovan tako, da je zmanjšana cena vzdrževanja na dolgi rok. Sistem vrši avtomatski nadzor nad stanjem svetilk in to informacijo sporoča naprej vzdrževalcem. Centralna baterija omogoča enostavnejšo vzdrževanje sistema varnostne razsvetljave, saj ni potrebe po dobavi novih svetilk in menjavi akumulatorjev v samih svetilkah. To je smiselno tam, kjer so svetilke na nedostopnih mestih (višina).

Za do prve svetilke v enem požarnem sektorju je potrebno iz centralne baterije izvesti napajanje s požarnim kablom (N)HXH-J FE180/E90.

Varnostno razsvetljava je potrebno redno pregledovati in vzdrževati po navodilih proizvajalca.

Varnostna razsvetljava mora omogočati osvetljenost 1 lx na celotni trasi umika.

Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti do kote 0 (na prosto).

Varnostna razsvetljava naj se bo izvedla v skladu s standardi:

- SIST EN 1838, Razsvetljava-Zasilna razsvetljava EN 50172, Emergency escape lightning systems
- SIST 1013, Požarna zaščita-varnostni znaki-Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara
- SIST EN 60598-2-22, Luminaires for emergency lightning

Zahteve:

- nivo osvetljenosti vzdolž poti umika, merjeno na tleh min.: 1,0 lx
- nivo osvetljenosti po celotnem prostoru min.: 0,5 lx
- nivo osvetljenosti pri gasilnikih, hidrantih, in ročnih javljalnikih požara min.: 5,0 lx
- Označbe poti za evakuacijo naj se izvedejo s piktogrami. Označbe smeri za evakuacijo so lahko na svetilkah ali v neposredni bližini svetilk varnostne razsvetljave. Označbe naj bodo navpične.
- Potrebni čas delovanja svetilk pri izpadu omrežne napetosti je minimalno ena (1) ura.
- Rezervno električno napajanje se mora vklopiti avtomatsko v 3 sekundah.
- Svetilke bodo označene s številko tokokrogov in zaporedno številko svetilke v tokokrogu. Označbe bodo rdeče barve
- Vsak tokokrog mora imeti možnost za preizkus delovanja svetilk.

Pred zagonom je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izda pooblaščen organizacija.

3.1.3.2.2. IZENAČEVANJE POTENCIALOV

V objektu bo izvedeno glavno in dopolnilno izenačevanje potencialov.

3.1.3.2.2.1. GLAVNO IZENAČEVANJE POTENCIALOV

Na doze za izenačitev potenciala se morajo priključiti:

- glavni ozemljitveni vod
- glavni PEN ali PE vodnik
- strelovodno ozemljilo
- glavni vodniki za izenačevanje potenciala, ki povezujejo:
 - posamezne omarice za izenačevanje potenciala kovinskih mas in strojev,
 - glavne cevi vodovoda,
 - kanalizacije
 - centralne kurjave
 - plina
 - druge večje kovinske mase v zgradbi

Glavni ozemljitveni vod povezuje glavno ozemljitveno zbiralnico z ozemljilom zgradbe, ki bo predviden kot združena zaščita.

3.1.3.2.2.2. DOPOLNILNO IZENAČEVANJE POTENCIALOV

Dopolnilno izenačevanje potencialov bo povezovalo poleg vseh izpostavljenih prevodnih delov tudi vse tuje prevodne dele (odtoki, vodovodne pipe, radiatorji in druge kovinske mase v prostoru). Vsi tuji prevodni deli bodo z vodnikom HO7V-K 6 mm² povezani z omarico za dopolnilno izenačevanje potencialov PS49. Ta omarica bo z vodnikom HO7V-K 16 mm² povezana z zbiralnico PE pripadajočega razdelilnika.

3.1.3.2.2.3. PRENAPETOSTNA ZAŠČITA

V objektu je načrtovana koordinirana zaščita proti prenapetostim z odvodniki prenapetosti skladno s standardom SIST EN 62305-4.

Za zaščito električne opreme pred prenapetostmi se uporabljajo prenapetostne zaščitne naprave. Njihova osnovna naloga je, da omejujejo višino prenapetosti na čim nižjo raven oz. na raven, ki ni nevarna za uničenje opreme in poškodovanja ljudi.

Prenapetosti se lahko pojavijo zaradi direktnega udara strele in raznih stikalnih manipulacij.

Prenapetostni odvodniki razreda SPD Type 1 se vgradijo v glavne NN omare.

Prenapetostni odvodniki razreda SPD Type 2 se vgradijo v podrazdelilne omare.

Prenapetostni odvodniki razreda SPD Type 3 se vgradijo pri končnih porabnikih oz. pri pomembnih električnih porabnikih (varnosti sistemi, TK oprema in ostala oprema, ki je pomembnega značaja za objekt).

3.1.3.3. TEHNIČNI IZRAČUNI ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ

3.1.3.3.1. KONTROLA ZAŠČITE PRED PREVELIKIMI TOKOVI

Ustrezno z SIST IEC 60364-4-43:2009 izvedemo kontrolo zaščite pred nadtoki.

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

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z \quad \rightarrow \quad I_2 = I_n \times k$$

kjer pomeni:

- P_n (kW) nazivna moč porabnika
- I_n (A) naznačeni tok zaščitne naprave
- I_z (A) trajno dopusti tok kabla (po SIST HD 384.5.523 S2:2002)
- I_2 (A) tok, ki zagotavlja učinkovito delovanje zaščitne naprave v določenem času
- k faktor zaščitne naprave določen s standardom in znaša:

- za talilne varovalke:

$$I_n = 2 \text{ in } 4 \text{ A} \quad k = 2,1$$

$$I_n = 6 \text{ in } 10 \text{ A} \quad k = 1,9$$

$$I_n = > 16 \text{ A} \quad k = 1,6$$

- za inštalacijske odklopnike:

$$I_n = \text{za vsa območja} \quad k = 1,45$$

- I_b (A) obratovalni tok, za katerega je tokokrog predviden, izračunan po formuli:

$$I_b = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} \quad \text{za trifazne porabnike } U = 400\text{V}$$

$$I_b = \frac{P_n}{U \cdot \cos\varphi} \quad \text{za enofazne porabnike } U = 230\text{V}$$

Impedanco izračunamo po formuli:

$$Z = \frac{l}{G \cdot S_F} + \frac{l}{G \cdot S_N}$$

kjer pomeni:

- l (m) – dolžina kabla (vodnika)
- G (Sm/m²) – specifična prevodnost vodnika (Cu = 56, Al = 36)
- S_F (mm²) – presek faznega vodnika
- S_N (mm²) – presek ničnega (zaščitnega) vodnika

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 pomeni:

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

Kontrola padca napetosti se izračuna po formuli:

$$u_{\%} = \frac{100 \cdot P_m \cdot l}{G_{Cu} \cdot S \cdot U^2} \quad \text{za trifazne porabnike } U = 400V$$

$$u_{\%} = \frac{200 \cdot P_m \cdot l}{G_{Cu} \cdot S \cdot U_f^2} \quad \text{za enofazne porabnike } U_f = 230V$$

kjer pomeni:

- P_m (W) – moč porabnika
- l (m) – dolžina kabla
- S (mm²) – presek kabla

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 pomeni:

- K faktor določen v standardu
- $t(s)$ izklopni čas zaščitne naprave (odčitani iz izklopne karakteristike zaščitne naprave)
- $I_a(A)$ 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 mm²,
- 16 mm², če je fazni vodnik preseka od 16 mm² do 35 mm²,
- polovični presek faznega vodnika, če je le ta večji od 35 mm².

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

- 2,5 mm² za Cu ali 16 mm² za Al, če je vodnik mehansko zaščiten,
- 4 mm² za Cu ali 16 mm² če zaščitni vodnik ni mehansko zaščiten,
- 50 mm² za Fe-Zn.

3.1.3.3.2. ZAŠČITNI UKREP PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA

Zaščitni ukrep proti udaru električnega toka bo izveden s samodejnim odklopom (varovalke). Električna inštalacija se izvede v TN-C-S in TN-S sistemu. Pogoj za uspešno delovanje zaščite mora izpolnjevati:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

kjer pomeni:

- Z_s (Ω) skupna impedanca tokokroga, ki vsebuje izvor, prevodnik pod napetostjo do točke okvare in zaščitni prevodnik od izvora do točke okvare
- U_0 (V) nazivna napetost proti zemlji
- I_a (A) tok, ki garantira delovanje zaščitne naprave za avtomatski izklop:

Za fiksno priključene porabnike velja:

$$T_{izk} = 5 s$$

Za vtičnico in fiksno priključene prenosne porabnike pa velja T_{izk} po spodnji tabeli:

Nazivna napetost proti zemlji U_0 (V)	T (s)
50 do 120	0,8
od 121 do 230	0,4
od 131 do 400	0,2
nad 400	0,1

TABELA DIMENZIONIRANJA KABLOV							
RAZDELILEC			PS-RO	R-G	R-G	R-G	R-G
Napajanje razdelilca - tokokrog			W-R-G	W-R-P	W-R-N	W-R-TEHPR.	W-R-ODER
PORABNIK			R-G	R-P	R-N	R-TEHPR.	R-ODER
Skupna instalirana moč	Pi	kW	89,25	22,8	15,2	15,55	35,7
Izkoristek	h		1	1	1	1	1
Faktor istočasnosti	fi		0,61	0,40	0,40	0,80	0,75
Faktor obremenitve	fo		0,65	1	1	1	1
Faktor prekrivanja	fp		1	1	1	1	1
Faktor moči	cos(fi)		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Nazivna napetost	Un	V	400	400	400	400	400
Konična delovna moč	Pk	kW	35,33	9,12	6,08	12,44	26,78
Konična navidezna moč	Sk	kVA	37,19	9,6	6,4	13,09	28,18
Konični bremenski tok	Ib	A	53,68	13,86	9,24	18,9	40,68
Tip el. instalacije			D1	E	E	E	E
Faktor skupine kablov	fs		0,9	1	1	1	1
Faktor okolne temperature	ft		1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Dolžina tokokroga	l	m	35	18	26	5	18
Material kabla			Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
Tip kabla			N2XH-J 4x95mm ²	N2XH-J 5x16mm ²	N2XH-J 5x16mm ²	N2XH-J 5x16mm ²	N2XH-J 5x25mm ²
Presek faznega vodnika	Sf	mm ²	95	16	16	16	25
Presek zaščitnega vodnika	So	mm ²	95	16	16	16	25
Impedanca do razdelilca	Zo	Ω	0,020	0,036	0,036	0,036	0,036
Impedanca od razdelilca do porabnika	Z1	Ω	0,0164	0,0502	0,0725	0,014	0,0321
Skupna impedanca	Z	Ω	0,036	0,087	0,109	0,050	0,069
Tok okvare	Ia	A	6318,68	2655,89	2112	4563,49	3357,66
Trajni zdržni tok kabla iz tabel	Iz*	A	197	100	100	100	127
Trajni zdržni tok kabla Iz* x fs x ft	Iz	A	187,938	106	106	106	134,62
Nazivni tok zaščitne naprave	In	A	80	25	25	40	63
Tok ki zagotavlja delovanje zaščite	I2	A	128	40	40	64	100,8
1,45xIz			272,51	153,7	153,7	153,7	195,2
Dejanski odklopni čas	t	s	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Padec napetosti do razdelilca	ur	%	0,1	0,25	0,25	0,25	0,25
Padec napetosti od razdelilca do porabnika	up	%	0,15	0,11	0,11	0,04	0,22
Skupni padec napetosti	u	%	0,25	0,36	0,36	0,29	0,47
Kontrola zaščitnega vodnika	Smin	mm ²	5,49	2,31	1,84	3,97	2,92
Iz tabele vidimo, da velja: Ib<In<Iz in I2<Iz x1,45							
Kabli so pravilno izbrani			DA	DA	DA	DA	DA

3.1.3.4. STRELOVODNA INŠTALACIJA

Zaščita objekta pred udarom strele s strelovodno napravo v obliki Faradeyve kletke v skladu s: TEHNIČNO SMERNICO ZA ZAŠČITO PRED DELOVANJEM STRELE: TSG-N-003:2021. LPS je izveden tako, da lahko odvede atmosfersko razelektritev v zemljo brez škodljivih posledic in da pri tem ne pride do poškodb živih bitij, električnih preskokov in hkratnih iskrenj. Glede na položaj objekta je LPS sestavljen iz zunanega in notranjega LPS-a. Zunanji LPS sestavljajo lovilniki, odvodi in sistem ozemljil, medtem ko notranji LPS obsega zaščitno ozemljitev in zaščitno izenačitev potencialov, ki pa je zajeta tudi v sklopu točke Zaščita pred električnim udarom.

3.1.3.4.1. IZBRANI ZAŠČITNI NIVO

Glede na riziko in njegove komponente, ter lokacijo objekta in karto maksimalnih vrednosti strel je določen nivo zaščite za predmetni objekt.

Riziko in njegove komponente

- Izračunano po programu za določitev rizika, IEC Risk Assessment calculator.

Maksimalne vrednosti gostote strel za področje:

Področje	št polja	n/km ² /leto
Bovec	065	9,5

Zaščitni nivo IV določa, da imamo razdalje med odvodi max. na **20 m** ter velikost lovilne mreže max. **20x20 m**. Vse projektirane razdalje so manjše od navedenih.

Strelovodno napravo sestavljajo:

- lovilni vodi
- odvodi
- merilni spoji
- ozemljilni uvodi
- ozemljitev

3.1.3.4.2. LOVILNI VODI

Lovilni vodi bodo izvedeni z Rf Φ 8 mm pritrjenimi na strehi. Lovilni vodi bodo povezani na lovilni odvod.

3.1.3.4.3. ODVODI

Odvodi bodo tvorili povezavo med lovilnimi vodi in merilnimi spoji. Razmik med posameznimi odvodi ne bo presegal 20m. Odvodi bodo nameščeni nadometno z vodnikom RF Φ 8 mm.

3.1.3.4.4. MERILNI SPOJI

Merilni spoji omogočajo ločitev ozemljitve od nadzemne instalacije. S tem bo omogočena kontrola ozemljitve strelovodne naprave. Merilni spoji so predvideni v stenskih merilnih Rf omaricah, katere bodo vgrajene v fasado objekta (višina 1,5m od tal).

3.1.3.4.5. OZEMLJITEV

Ozemljitev bo izvedena s temeljnim ozemljilom, vgrajenim v temelje objekta in obročastim ozemljilom položenim okoli objekta.

Temeljno ozemljilo bo izvedeno z ozemljitvenim valjancem Rf 30 x 3,5 mm položenim v temelj objekta. Obročasto ozemljilo bo izvedeno z ozemljitvenim valjancem Rf 30 x 3,5 mm, ki bo položen 1 m od objekta na globini 0,5m. Od tu so speljani tudi vsi odcepi na vse kovinske mase, odhode in tudi do glavne omarice za izenačitev potencialov.

3.1.3.4.6. SPLOŠNO

S strelovodno napravo se bo povežalo tudi vse večje kovinske mase na strehi in fasadah objekta (obrobe fasade, žlote, ograje, strešna okna, konstrukcije nadstrešnic). Te povezave se bo izvedlo z vodniki Rf Φ 10mm, enako kot lovilni vodi. Vse kovinske ograje in ostale kovinske konstrukcije se bo povežalo s trakom Rf 30 x 3,5 mm na ozemljilo.

3.1.3.4.7. IZRAČUN OZEMLJITVE

Za delovanje strelovodne naprave je odločilna njena udarna ponikalna upornost R_u .

Za odvajanje udarnega toka strele v zemljo je učinkovita dolžina 20 m od mesta uvoda v zemljo.

Udar strele se odvaža v zemljo najmanj v dve smeri, pri čemer nastopi v eni smeri dolžina ozemljila 20m.

3.1.3.4.8. IZRAČUN OZEMLJILNEGA SISTEMA

Ponikalna upornost obročastega ozemljila R_{u1} :

$$R_{u1} = \frac{2 \cdot \rho}{\pi \cdot l} \ln \left(\frac{2 \cdot l}{d} \right) = \frac{2 \cdot 250}{\pi \cdot 250} \ln \left(\frac{73}{0,015} \right) = 20,02 \Omega$$

kjer pomeni:

- ρ - specifična upornost zemljišča (Ωm)
- l - dolžina ozemljila (m)
- b - premer vodnika (pri traku polovica širine) (m)

Ponikalna upornost temeljnega ozemljila R_{u2} :

$$R_{u2} = \frac{2 \cdot \rho}{\pi \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot l \cdot b}{\pi}}} = \frac{2 \cdot 250}{\pi \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot 19,5 \cdot 13}{\pi}}} = 8,86 \, \Omega$$

kjer pomeni:

ρ - specifična upornost betona (Ωm)

l - dolžina ozemljila (m)

b - širina ozemljila (m)

Ponikalna upornost kombiniranega ozemljila R_{u1} in R_{u2} :

$$R_{u1+u2} = \frac{R_{u1} \cdot R_{u2}}{R_{u1} + R_{u2}} = \frac{20,02 \cdot 8,86}{20,02 + 8,86} = 6,14 \, \Omega$$

kjer pomeni:

R_{u1} - ponikalna upornost obročastega ozemljila

R_{u2} - ponikalna upornost temeljnega ozemljila

$R_{u1+R_{u2}}$ - ponikalna upornost kombiniranega ozemljila

Izračun ločilne razdalje:

- Ločilna razdalja med strelovodno instalacijo in kovinskimi masami v objektu se izračuna po spodnji enačbi:

$$S_{BETON,OPEKA,LES} = k_i \cdot \frac{k_c \cdot l}{k_m}$$

$$S_{ZRAK} = k_i \cdot \frac{k_c \cdot l}{k_m}$$

Razred LPS	IV		0,04
št. odvodov	3 in več	k_c	0,44
material	Beton, opeka, les	k_m	0,5
dolžina vzpostavitve raz. (m)		l	12
		$S_{B,O,L}$	0,4224
Razred LPS	IV	k_i	0,04
št. odvodov	3 in več	k_c	0,44
material	Zrak	k_m	1
dolžina vzpostavitve raz. (m)		l	12
		S_{ZRAK}	0,2112

kjer pomeni:

s - ločilna razdalja (m)

k_i - koeficient odvisen od razreda LPS (I $\rightarrow$ 0,08; II $\rightarrow$ 0,06; III in IV $\rightarrow$ 0,04)

k_c - koeficient odvisen od toka strele, ki teče po lovilnem vodu (1 odvod $\rightarrow$ 1; 2 odvoda $\rightarrow$ 0,66; 3 in več odvodov $\rightarrow$ 0,44)

k_m - koeficient odvisen od električnega izolacijskega materiala (zrak $\rightarrow$ 1; beton, opeka les $\rightarrow$ 0,5)

l - dolžina vodnika na katerem je ločilno razdaljo treba vzpostaviti do najbližje točke izenačitve potencialov (m)

Vse kovinske mase, ki se nahajajo strelovodni napravi bližje kot 0,21 m na zunanji strani zidu in manj kot 0,42 m v zidu je potrebno povezati s strelovodno inštalacijo.

3.1.3.4.9. PREGLEDI IN MERITVE

Pregled in meritev strelovodne naprave je potrebno opraviti po zgraditvi objekta skladno z veljavnimi normativi in v poročilu navedenimi zahtevami. Pregledi strelovodne naprave je potrebno opraviti tudi v sledečih primerih:

- predelava ali popravila strelovodne naprave,
- udara strele v objekt,
- v rednih presledkih.

3.1.3.5. SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE

V objektu so predvidene sledeče signalno komunikacijske inštalacije:

1. strukturiran sistem ožičenja,
2. avtomatsko odkrivanje in javljanje požara,
3. video domofonski sistem,
4. kontrola pristopa,
5. protivolnjeni sistem,
6. video nadzorni sistem.
7. multimedijška oprema dvorane

3.1.3.5.1. STRUKTURIRAN SISTEM OŽIČENJA

Izveden bo enoten sistem podatkovnega omrežja, ki bo izveden s pomočjo univerzalnega sistema ožičenja, kateri omogoča prenos vseh vrst signalov: govora, slike, podatkov, multimedije....

Sistem ustreza naslednjim standardom:

- EIA/TIA 568, EIA/TIA TS-36 in TSB-40;
- IEEE 802.3 za 10Base-T;
- IEEE 802.5 za Token Ring;

Sistem bo sestavljen iz:

- komunikacijskih vozlišč
- horizontalnega razvoda
- vertikalnega in glavnega razvoda
- pasivne opreme v vozliščih.

V tehničnem prostoru v pritličju objekta je predvidena prostostoječa 19" komunikacijska omara KV-G, višine 2000mm, širine 600 mm, globine 800 mm, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju na sprednji strani, ob straneh hitro snemljive stranice, pokrov s hladilnimi režami, z vertikalnimi organizatorji ožičenja ter vsem potrebnim materialom za vgradnjo priključnih panelov.

Vse povezave med komunikacijskimi omaricami v objektu so predvidene z optično povezavo s kablom (12FO) SM OS2 LC-APC, ki bo zaključen na optičnem panelu in s kabelskimi povezavami 4x UTP Cat 6 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH, ki bodo zaključeni na patch panelu.

Med novim komunikacijskim vozliščem KV-G in novo multimedijško omarico KV-MM je predvidena optična povezava z optičnim kablom (12FO) SM OS2 LC-APC.

V multimedijški omarici je predvidena vsa multimedijška oprema za potrebe dvorane.

Komunikacijske vtičnice so logično predvidene po objektu. Vgrajene bodo UTP vtičnice RJ45 (enojne in dvojne), cat. 6a.

Za zaključitev UTP kablov je v komunikacijskem vozlišču predvideno ustrezno število priključnih panelov UTP, cat. 6a. UTP Cat 6 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH.

Do posamezne vtičnice v objektu bo izveden razvod s kabli UTP Cat 6 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH.

V objektu je predvideno tudi brezžično omrežje (Wi-Fi) z dostopnimi točkami (Access Point). Do vsake dostopne točke bo izveden razvod s kabli UTP Cat 6 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH.

3.1.3.5.2. SISTEM AVTOMATSKEGA ODKRIVANJA IN JAVLJANJE POŽARA

V objektu je predvidena vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara (AJP). Požarna centrala bo locirana v tehničnem prostoru v pritličju objekta. Na vhodu v objekt je predvidena oddaljena enota.

Predvidena izvedba avtomatskega sistema javljanja požara je skladna s SIST EN 54 za elemente, ki niso urejeni s tem standardom pa je upoštevan VdS 2095. Predvidena je vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara po sistemu popolne zaščite (razen vlažnih prostorov – sanitarije). Gostota javljalnikov je izbrana skladno z zahtevami proizvajalca izbranega sistema. Za sistem javljanja požara mora biti po izvedbi izdano potrdilo o brezhibnem delovanju skladno s pravilnikom o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite.

Predviden je adresabilni sistem javljanja požara. Po objektu so predvideni ročni in avtomatski javljalniki požara. Ročni javljalniki požara so predvideni na komunikacijah in izhodih. Razdalja med ročnimi javljalniki požara ne bo presegala 30m.

V objektu je predvideno tudi zvočna signalizacija požara - alarma min. 65 dB oz. 5 dB nad nivojem hrupa v objektu. Predviden je prenos signala alarma in napake na stalno dežurno zasedeno mesto.

Ožičenje posameznih elementov sistema in zank bo izvedeno z vodniki rdeče barve, ki so zaščiteni proti motnjami. Kabli so zaščiteni z negorljivim izolacijskim plaščem oziroma bodo nameščeni v negorljivih ceveh rdeče barve.

Sistem za javljanje požara je projektiran v skladu s predpisi, navodili proizvajalca in pravili stroke (v skladu z VDS 2095, oprema skladna z EN 54).

Vsa vgrajena oprema mora imeti ustrezen certifikat.

Pred zagonom je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izda pooblaščen organizacija.

V primeru nastanka požara se morajo izvršiti določene krmilne funkcije:

- Vkllopiti se mora sistem alarmiranja (sirene),
- Signala alarma se mora prenesti na 24 urno dežurno mesto,

- Odpreti oz. odblokirati se morajo vrata na evakuacijskih poteh,
- Izklopiti se mora sistem prezračevanja,
- Avtomatske požarne lopute na mejah požarnih sektorjev se morajo avtomatsko zapreti,
- Odpreti se morajo ODT okna za dovod zraka in odvod dima in toplote,
- Dvigalo se mora spustiti v etažo, kjer je izhod iz objekta in kjer se morajo vrata odpreti.

3.1.3.5.2.1. OPIS SISTEMA ZA JAVLJANJE POŽARA

Predviden je požarni sistem proizvajalca URMET. Izbere se lahko tudi druge dobavitelje, enake ali boljše kvalitete. Predvidena je adresna centralna naprava kot npr.: FAP 541, za 4x FDnet adresne zanke, max.504 adresnih elementov. Možnost povezave centralne naprave v mrežo central FCnet. Spomin za 1000 dogodkov. Ethernet priključek RJ45. Možnost oddaljenega dostopa in upravljanja sistema preko Ethernet mreže. Možna integracija na varnostne nadzorne sisteme preko BACnet protokola.

V kompletu z upravljalno prikazovalno enoto (grafični LCD prikazovalnik z 8 vrsticami), napajalnikom 24V/150W in konfortnem ohišjem za AKU max.2x27Ah. Požarna centrala, je vezana preko lastnega baterijskega sistema na napajanje. Avtomatsko adresabilen sistem za detekcijo in javljanje požara omogoča naslednje prikllope elementov: dimne senzorje, temperaturne senzorje, kombinirane senzorje, ročne javljalnike, izolatorje linije in vhodno izhodne vmesnike. Preko slednjih lahko vežemo krmilne in kontrolne elemente kot so: sirene, table, plinske senzorje, plamenske, požarne lopute, klimate, dvigala, el. vrata itd... Ožičenje posameznih elementov v objektu se izvede z vodnikom rdeče barve (2 x 0,75 mm² do 2000m - izolacijski plašč mora biti negorljiv).

Požarna centrala, je vezana preko lastnega baterijskega sistema kateri omogoča 48 urno brezhibno delovanje v primeru pomanjkanja omrežnega napajanja.

3.1.3.5.2.2. KRMILJENI ELEMENTI

Signalizacija požara, se izvede preko zvočnih in zvočno svetlobnih siren, istočasno se izvede prenos alarma na 24 urni nadzorni center, avtomatsko se deblokirajo vsi požarni evakuacijski prehodi, odprejo se drsna vrata, izvede se zapiranje požarnih vrat med sektorji, izklopi se klima in prezračevalni sistemi, požarne lopute med sektorji se avtomatsko zaprejo, vklopijo se naprave za ustvarjanje nadtlaka v stopnišču ter odvod dima in toplote.

Požarni sistem ima višjo prioriteto nad sistemom kontrole pristopa, zato se v primeru požara vsa vrata vezana na kontrolo pristopa deblokirajo.

Vsa javljanja in krmiljenja v stavbi se izvedejo sektorsko. Sirene se vežejo preko vhodno izhodnih modulov. Notranje sirene so lahko napajane preko dodatnega 24 Vdc napajanja ali pa direktno iz požarne linije (število siren vezanih na požarno linijo je omejeno z izračunom max. porabe in porabe vseh vezanih elementov na njej).

3.1.3.5.3. VIDEO DOMOFON:

V objektu je predvidena video domofonska inštalacija. Pred vhodnimi vrati so predvidene zunanje video domofonske enote s tipkami za klic in kamero, notranje enote pa v garderobi in pisarni. Notranja video domofonska enota bo opremljena s tipko za odpiranje vhodnih vrat. V ta namen morajo biti vhodna vrata predvidena z električno ključavnico. Video domofon služi video-govorni komunikaciji med osebo pred vhodnimi vrati in osebo v stanovanju, ter možnost daljinskega odpiranja vhodnih vrat. Glavni sestavni deli so zunanja tipkovnica z govornim in video delom, notranja enota z govornim in video delom ter napajalnik.

3.1.3.5.4. KONTROLA DOSTOPA

V objektu je predviden sistem kontrole pristopa dobavitelja URMET. Sistem omogoča nadzor nad dostopom v objekt in dostop do nadstropja kjer so predvidene pisarne. Sistem je sestavljen iz čitalcev kartic, električnih ključavnic na vratih ter centrale. Sistem je po potrebi mogoče tudi nadgraditi po željah investitorja.

3.1.3.5.5. PROTIVLOMNI SISTEM

Načrtovan je sistem protivlomnega sistema skladno s SIST EN 50131: protivlomni in protitropni sistemi. Izbere se lahko tudi druge dobavitelje, enake ali boljše kvalitete.

V vseh dostopnih prostorih se pod stropom predvideni kombinirani PIR/MW senzorji. V hodnikih se namestijo senzorji dolgega dosega. Kodirni šifradorji so predvideni ob glavnih vseh, kateri bodo varovani s senzorji z zakasnjnim delovanjem.

3.1.3.5.6. VIDEO NADZORNI IP SISTEM

V objektu je predvidena vgradnja video nadzornega sistema. Lokacije nadzornih kamer so prikazane na tlorisnih risbah. Na predvidene lokacije se vgradijo IP kamere, katere se povežejo na 24-portno POE stikalo. Snemalnik je predviden v komunikacijski omari KV-G v pritličju objekta. Inštalacija je predvidena z brezhalogenskimi kabli uvlečenimi v zaščitne cevi oz. položeni na kabelskih policah.

3.1.3.6. PROTOKOLI IN SPLOŠNI POGOJI

Ti pogoji so sestavni del projektne dokumentacije in jih bo izvajalec v celoti upošteval. Pri izvajanju elektro inštalacijskih del bo upošteval veljavne predpise in standarde. Zakon o varstvu in zdravju pri delu, kot tudi vse ostale zahteve in pogoje, ki so definirani v tem projektu. Pred pričetkom del bo izvajalec elektro inštalacij projekt podrobno pregledal in morebitne pripombe takoj posredoval projektantu, investitorju in nadzornemu organu.

Vsa vgrajena oprema in inštalacijski material, ki ju predvideva projektna dokumentacija, bo imela ustrezne ateste, certifikate oziroma dovoljenja za uporabo na področju R Slovenije.

Pri izvajanju teh inštalacij bomo posebno pazili, da ne pride do poškodb na drugih inštalacijah. V kolikor bi do poškodb prišlo, jih bo izvajalec elektro inštalacij odpravil na svoje stroške.

Za eventualne spremembe tokom izvedbe inštalacij, je izvajalec del dolžan pridobiti soglasje nadzornega inženirja, investitorja in odgovornega projektanta.

Po končanih delih elektro inštalacij bo izvajalec opravil meritve in izdal izjavo:

- v kateri izvajalec potrjuje, da so inštalacije na omenjenem objektu izvedene po priloženi projektni dokumentaciji in skladno z veljavnimi standardi in pravilniki,
- o merjenju izolacijske upornosti inštalacij,
- o merjenju upornosti ozemljila,
- o funkcionalnem preizkusu sistemov telekomunikacij,
- o preverjanju s pregledom,
- merilne liste kjer so navedene posamezne kabelske linije in rezultati meritev.

3.1.3.7. POPIS MATERIALA

Glej naslednje strani!

3.1.4. RISBE

TLORISI

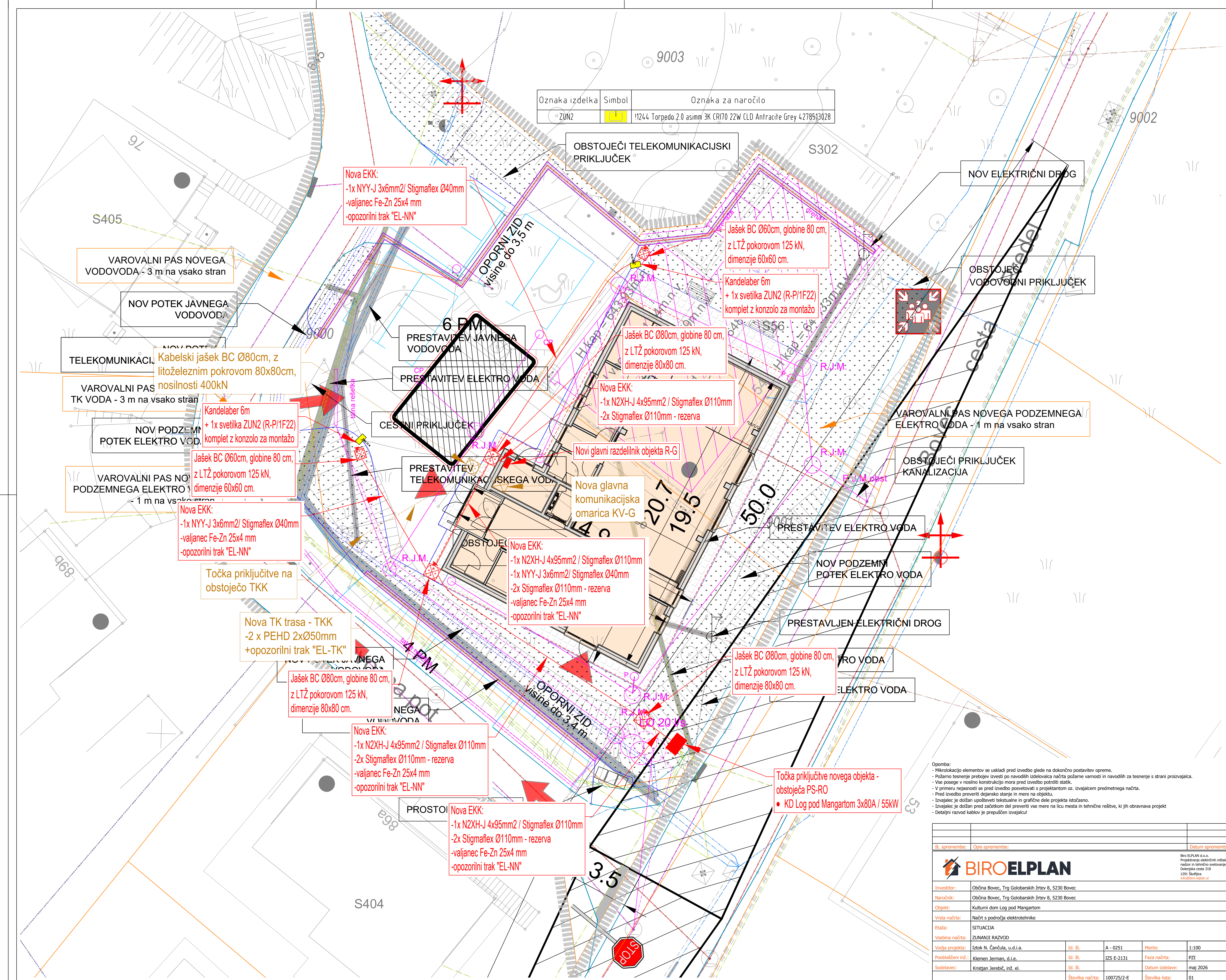
Situacija – zunanji razvod	M 1:100	01
Pritličje – razsvetljava	M 1:50	1
Nadstropje - razsvetljava	M 1:50	2
Pritličje – moč, strukturirano ožičenje in ozemljilo	M 1:50	3
Nadstropje - moč in strukturirano ožičenje	M 1:50	4
Streha - strelovod	M 1:50	5
Pritličje – šibkotočne el. inštalacije	M 1:50	6
Nadstropje – šibkotočne el. inštalacije	M 1:50	7

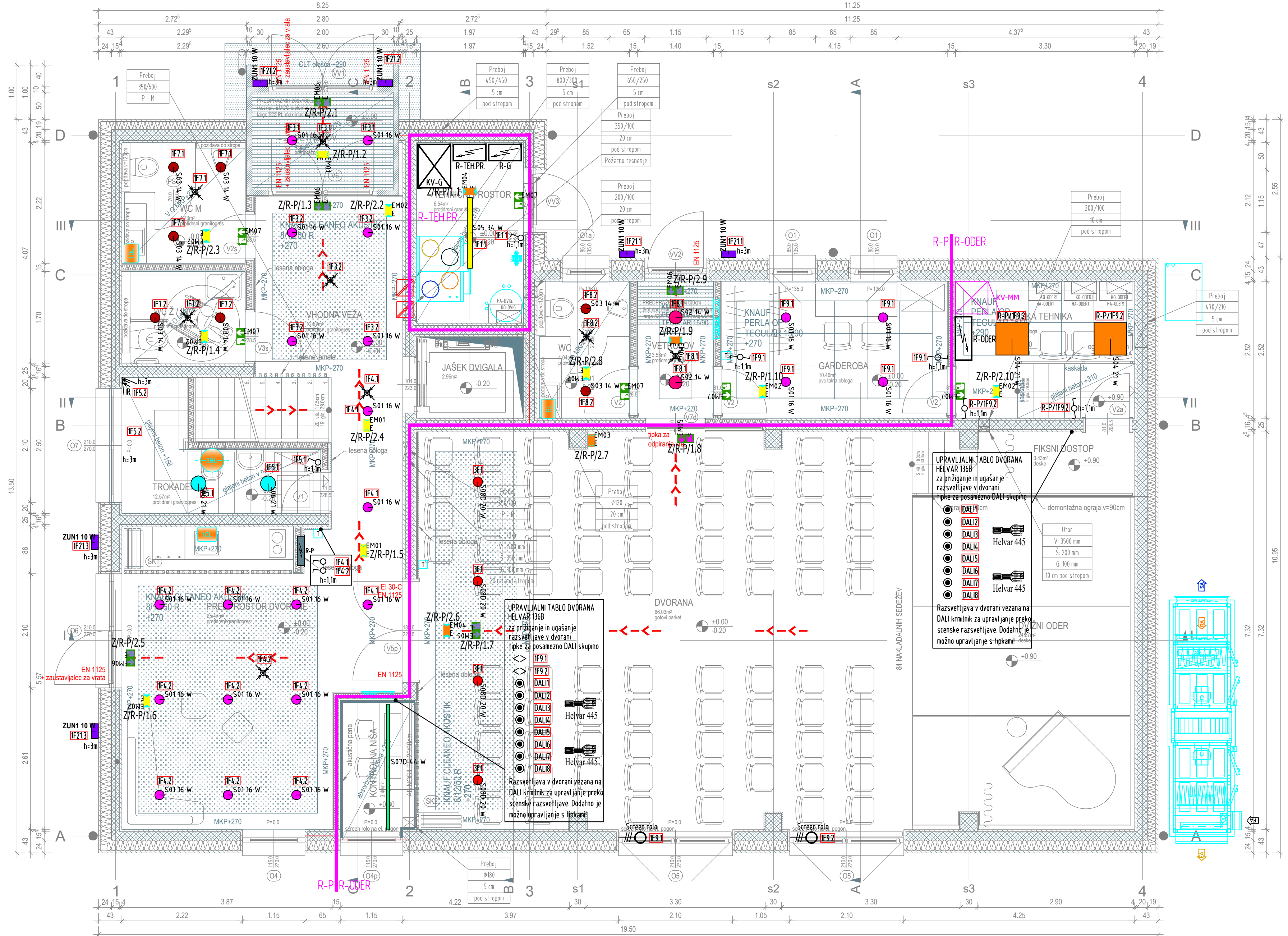
SHEME

Blok shema napajanja	M 1: x	8
Enopolna shema razdelilnika R-G	M 1: x	9
Enopolna shema razdelilnika R-P	M 1: x	10
Enopolna shema razdelilnika R-N	M 1: x	11
Enopolna shema razdelilnika R-ODER	M 1: x	12
Enopolna shema razdelilnika R- TEH.PROSTOR	M 1: x	13
Blok shema varnostne razsvetljave	M 1: x	14
Blok shema strukturiranega ožičenja	M 1: x	15
Blok shema videonadzora	M 1: x	16
Blok shema protivloma	M 1: x	17
Blok shema kontrole pristopa	M 1: x	18
Blok shema videodomofona	M 1: x	19
Blok shema požarnega javljanja	M 1: x	20
Blok shema ozvočenja - dvorana	M 1: x	21
Blok shema multimedijske opreme - pisarna	M 1: x	22
Blok shema ODT – stopnišče	M 1: x	23
Glavno izenačevanje potencialov - GIP	M 1: x	24
Dopolnilno izenačevanje potencialov - DIP	M 1: x	25

PRILOGE

Izračun zasilne razsvetljave	M 1: x	PR.1
Izračun splošne razsvetljave	M 1: x	PR.2
Izračun zunanje razsvetljave	M 1: x	PR.3
Blok shema postrojenja	M 1: x	PR.4





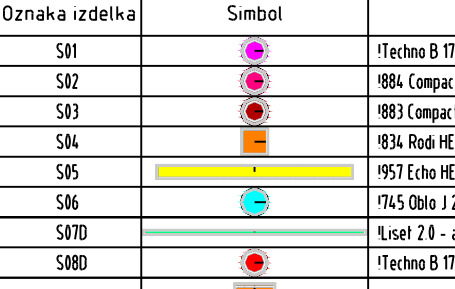
Legenda simbolov elektronskega napajanja	
	Simbol napajalnika
	Simbol napajalnika
	Simbol napajalnika
	Simbol napajalnika
	Simbol napajalnika
	Simbol napajalnika

Oznaka izdelka	Simbol	Oznaka za naročilo
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika

Oznaka izdelka	Simbol	Oznaka za naročilo
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika
EMD		Simbol napajalnika

- Opomba:
- Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.
 - Možna tesnjenje predloži vnesti po navodilih izdelovalca načrta požarne varnosti in navodilih za tesnenje s strani proizvajalca.
 - Vse zozoge v nosilno konstrukcijo mora pred izvedbo potrditi stavek.
 - V primeru nejasnosti se pred izvedbo posvetovati s projektantom oz. izvajalcem predmetnega načrta.
 - Pred izvedbo preveriti dimenzije stropa in mere na objektu.
 - Izvajalec je dolžan upoštevati tekušne in grafične dele projekta izločeno.
 - Izvajalec je dolžan pred začetkom del preveriti vse mere na licu mesta in tehnične rešitve, ki jih obravnava projekt.
 - Dodatni razvoj kablov je predpisan izvajalcu!

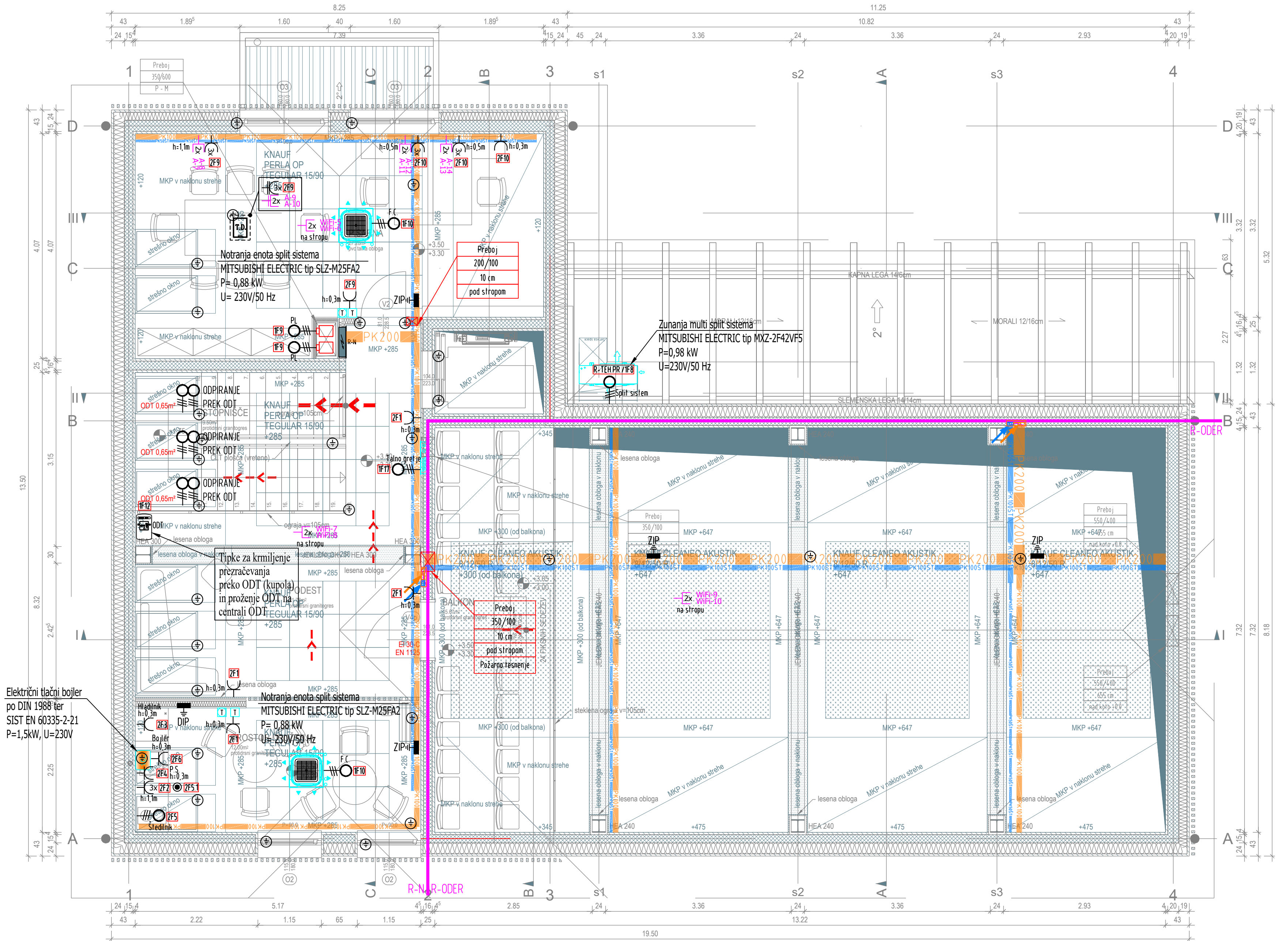
Sk. spremembe:		Datum spremembe:	
Opis spremembe:		Datum spremembe:	
BIOELPLAN		BIO ELPLAN d.o.o.	
Investitor:		Občina Bovec, Trg Golobarskih bratov 8, 5230 Bovec	
Naročnik:		Občina Bovec, Trg Golobarskih bratov 8, 5230 Bovec	
Objekt:		Kulturni dom Log pod Mangartom	
Vrsta načrta:		Načrt s področja elektroinženirstva	
Elaža:		PRILUČJE	
Vsebinska načrta:		RAZSVETLJAVNA	
Vodja projekta:		15. 8.	A - 0251
Projektant inž.:		15. 8.	IZS E-2131
Sodelavec:		15. 8.	Faza načrta: PZI
Sodelavec:		15. 8.	Datum izdelave: maj 2026
Sodelavec:		15. 8.	Številka lista: 1



Dzina izdelka	Simbol	
S01		17 Techno B 17
S02		1804 Compact
S03		1803 Compact
S04		1834 Rock HE
S05		1957 Echo HE
S06		1745 Dolly J
S070		17452 Z9 J
S080		17 Techno B 17

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

Sporazemlje:	Opis sporazemlje:	Datum sporazemlja:	Datum sporazemljenja:
 BIRO ELPLAN			Biro ELPLAN d.o.o. Poslovni prostor "elektronika i elektroizracaj" nastao iz informacione tehnologije Drobnice kod ZIB 1261 Sušica <i>(područje radova)</i>
Investitor:	Obćina Bovec, Trg Golobarskih bratov 5, 5230 Bovec		
Izvođač:	Obćina Bovec, Trg Golobarskih bratov 5, 5230 Bovec		
Objekt:	Kuturni dom Log pod Mangartom		
Prsta naštva:	Nišči s podrročje elektrotehnike		
Stavka:	MADSTROPJE		
Način naštve:	RASZVETLJAVAJA		
Zagotavljanje projekta:	Dr. M. Čančula, u.d.a.	Id. št.	A - 0251
Pozivljanje na štvo:	Klemen Armanj, u.d.a.	Id. št.	JIS E-2131
Podpisatelj in štvo:	Kristijan Jerebic, inž. el.	Id. št.	Faza naštve:
Podpisatelj in štvo:	Kristijan Jerebic, inž. el.	Id. št.	Datum naštve:
		Številka naštve:	Številna lista:
			1-50
			PZI
			maj 2026
			7



Legenda simbolov (elektroinstalacije)

- Preloščilnica razdelilna omara
- Številka tabele
- Vičica enolazna šuka 16A/230V
- Dvojni komunikacijski vičica RJ45
- Dvojni DIP
- Doza za dodatno izenajevanje potencialov
- Točka orenilne
- Enolazni, trofazni priključek
- Kabelske police za šibki tok PK100, 200
- Kabelske police za šibki tok PK50, 100

Opomba:
Vse instalacije bodo izvedene podmetno, z vodnjem NDI-izomna
NMI-1 v vst. zaščitenih obeh
Vilnice morajo biti vsaj 0,3m od tal oz. na višini praga od
sredstva. Delalci pri razvodnih kablach je prepovedano izvajati
Vsi poravnani vgrajeni v posamezni prostori, kjer ni predvidenih
poravnanih, se od obdelovalnega napajalnega razdelilnika prevajajo na novi
razdelilnik za predmetni del objekta.
V vseh razdelilnikih so predvideni rezervni odzivi za priključitev
dodatnih poravnanih.

- Mikroelektronični elementi se uskladijo pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.
- Poravnane testne prostore izvesti po navodilih izdelovalca načrta požarne varnosti in navodilih za testiranje s strani proizvajalca.
- Vse zozoge v nosilno konstrukcijo mora pred izvedbo potrditi statik.
- V primeru nejasnosti se pred izvedbo posvetovati s projektantom oz. izvajalcem predmetnega načrta.
- Pred izvedbo preveriti dimenzije stropa in mere na objektu.
- Izvajalec je dolžan upoštevati tekstualne in grafične dele projekta iztočeno.
- Izvajalec je dolžan pred začetkom del preveriti vse mere na licu mesta in tehnične rešitve, ki jih obravnava projekt.
- Dodatni razvoj kablov je prepovedan izvajalcu!

Bil. spremembe:		Opis spremembe:		Datum spremembe:	
		BIROELPLAN			
investor:		Občina Bovec, Trg Golobarskih hrtev 8, 5230 Bovec		Biro ELPLAN d.o.o.	
izročilo:		Občina Bovec, Trg Golobarskih hrtev 8, 5230 Bovec		Projektirani električni shematski načrti in tehnični specifikacije	
objekt:		Kulturni dom Log pod Mangartom		Električni del 10 kV	
vrsta račna:		Načrt s področja elektroinženirije		1291 Skupaj	
bala:		NADSTROPJE		1000	

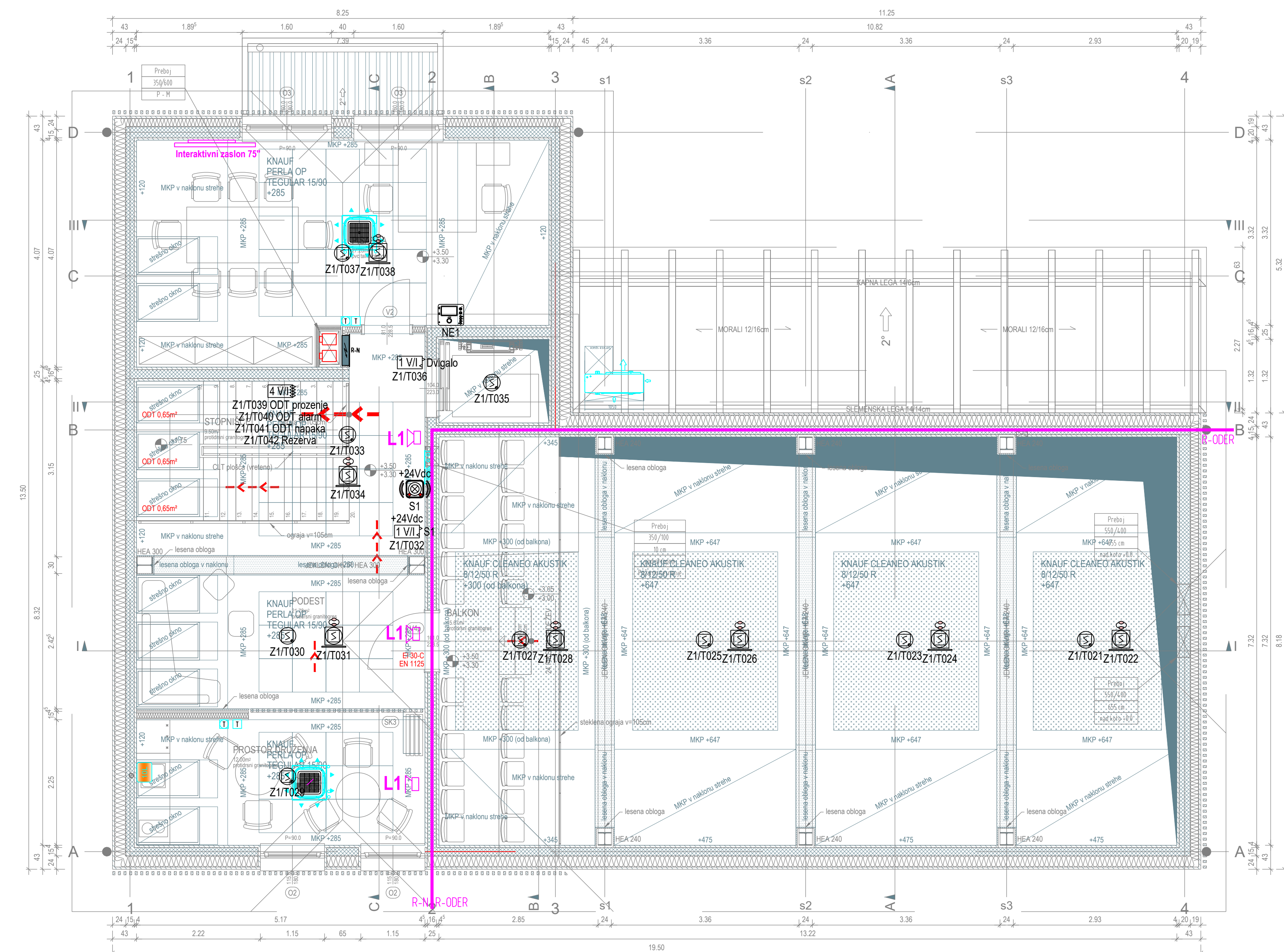
	Stevina hokita.	100723/2-L	Stevina hokita.	5
--	-----------------	------------	-----------------	---



komandna omarica omarica

	Opomba: - Mikroklokavni elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme. - Požarno tesnenje prebojev investici po navodilih izdelovalca požarne varnosti in navodilih za tesnenje s strani proizvajalca. - Posebe v nosilno konstrukcijo mora pred izvedbo potrditi statik. - V primeru nejasnosti se pred izvedbo posvetovati s projektantom oz. izvajalcem predmetnega načrta. - Pred izvedbo preveriti dejansko stanje in mere na objektu. - Izvajalec je dolžan upoštevati tekstualne in grafične dele projekta iztočeno. - Izvajalec je dolžan pred začetkom del preveriti vse mere na licu mesta in tehnične rešitve, ki jih obravnava projekt - Detaljni razvod kablov je prepuščen izvajalcu!	
---	---	---

 BIROELPLAN		Datum sprejema: BIR ELPLAN d.o.o. Poslovni inženjerski inštitut način izvedbe: strojno Dvorska cesta 318 1201 Sušice elplan@elplan.si	
Št. spremembe: Opis spremembe:			
Investitor: Občina Bovec, Trg Golobarskih bratov 8, 5230 Bovec			
Naročnik: Občina Bovec, Trg Golobarskih bratov 8, 5230 Bovec			
Objekt: Kulturni dom Log pod Mangartom			
Vrsta račta: Načrt s področja elektrotehnike			
Etala: PRITLJEČE			
Vsebina račta: ŠIBKI TOK			
Vodja projekta: Izток N. Čančula, u.d.l.a.		Id. št. A - 0251	Merilo: 1:50
Pooblaščenec inž.: Klemen Jerman, d.l.o.č.		Id. št. 375 E-2131	Datum račta: P21
Sodelavec: Kristjan Jerebčič, inž. el.		Id. št.	Datum izdelave: maj 2026
Svezila račta: 100725/2-E		Svezila račta:	Število listov: 6



LEGENDA SIMBOLY - PROTIVOMNI SISTEM  Protivomna centrala Montaža 1 i na dva stena  Protivomna špirovica Montaža 1 (m na steni)  Protivomna stena - zavrtnja Montaža na steno  Protivomna jela - roletna Montaža na steno ali spolja  Protivomni jelašnik RWMY - roletna Montaža na steno ali spolja	LEGENDA - VIDEOCAMERAZ  IP KAMERA BULLET Montaža na primarno mesto  IP mrežna - NVR Montaža u zadnjem prostoru Pomenjena vrhovišta pri izboru videoizlaza Odobrenje u pogledu izmernih vrednosti videoizlaza (pre predstavlja tab. broj tipa) pomena. Znači sledeće: označavaju se vrhovišta, u kojima mora izdati odobrenje u pogledu izmernih vrednosti videoizlaza (pre predstavlja tab. broj tipa) pomena. Znači sledeće: označavaju se vrhovišta, u kojima mora izdati odobrenje u pogledu izmernih vrednosti videoizlaza (pre predstavlja tab. broj tipa) pomena. Znači sledeće: označavaju se vrhovišta, u kojima mora izdati odobrenje u pogledu izmernih vrednosti videoizlaza (pre predstavlja tab. broj tipa) pomena.
TIP KABELA Negativna protivomna centrala Negativna dodatna napajanja Jelašnik alarmna cent. - roletna Negativna stena protivomni elementov	Negativna protivomna centrala Negativna dodatna napajanja Jelašnik alarmna cent. - roletna Negativna stena protivomni elementov
LEGENDA SIMBOLY - SOS  SOS Montaža u dno NEM 1,6 na dva stena  SOS protivno silu Montaža u dno NEM 2,25 na dva stena  SOS LED protivomni Montaža u dno NEM 40 ali po potrebi WCja  SOS reset modula Montaža u dno NEM 1,2m na steni	LEGENDA SIMBOLY - AUTOMATSKO UKLJANJE POŽARA  SOS Montaža u dno NEM 1,6 na dva stena  SOS protivno silu Montaža u dno NEM 2,25 na dva stena  SOS LED protivomni Montaža u dno NEM 40 ali po potrebi WCja  SOS reset modula Montaža u dno NEM 1,2m na steni
LEGENDA SIMBOLY - SISTEM KONTROLNE PRISTUPA  Centralna Piska Montaža 1 i na dva stena  Časnik karte ALPMA Montaža po potrebi u ulazu dno, nadopunjenjem	LEGENDA SIMBOLY - SISTEM KONTROLNE PRISTUPA  Centralna Piska Montaža 1 i na dva stena  Časnik karte ALPMA Montaža po potrebi u ulazu dno, nadopunjenjem
TIP KABELA Negativna centrala KP BUS povezivanje RS485 Povezivanje alarmna cent. - roletna Povezivanje dodatnih napajanja Povezivanje dodatnih napajanja	TIP KABELA Negativna centrala KP BUS povezivanje RS485 Povezivanje alarmna cent. - roletna Povezivanje dodatnih napajanja Povezivanje dodatnih napajanja
LEGENDA SIMBOLY - SISTEM DOMOFONE I VIDEOCAMERONE  Zvučnik dno Alpha / ZSMART Montaža u dno NEM 1,2m na steni  Netažna mreža - 10m Montaža 1 (m na steni)	TIP KABELA Zvučnik dno Alpha / ZSMART Montaža u dno NEM 1,2m na steni  Netažna mreža - 10m Montaža 1 (m na steni)

- Opmena:
- Mikrokrajciq elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokonano postavitev opreme.
 - Požarno tveganje prebojev izvesti po navodilih izdelovalca naokoli požarne varnosti in navodilih za testiranje s strani proizvajalca.
 - Vse posege v nosilno konstrukcijo mora pred izvedbo potrditi statik.
 - V primeru nepravilnosti se pred izvedbo posvetovati s projektantom oz. izvajalcem predmetnega načrta.
 - Pred izvedbo preveriti dejansko stanje in mere na objektu.
 - Izvedba je dolžna upoštevati bistvene in grafične dele projekta izvedbe.
 - Izvedba je dolžna pred začetkom del preveriti vse mere na licu mesta in tehnične rešitve, ki jih obravnava projekt.
 - Detaljni izpovedi kabloy in prenosnih signalov.

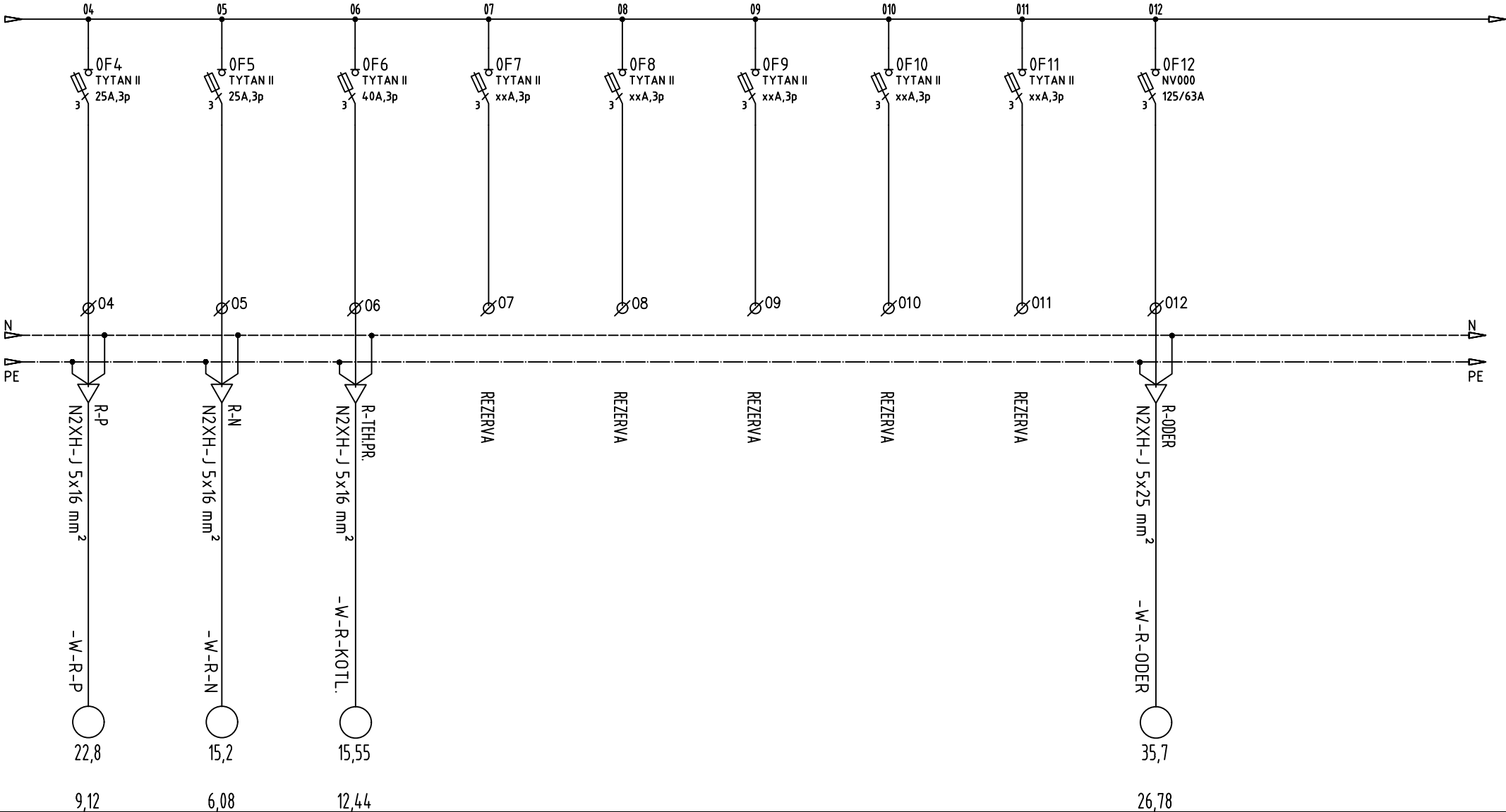
Br. spremembe:		Opis spremembe:		Datum spremembe:	
 BIROELPLAN		Broj ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacija radova iz tehnološke opremanje Elektroinž. izl. 12/1 1291 Šufljica (010/666 6666 11)			
Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtve 8, 5230 Bovec				
Naročnik:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtve 8, 5230 Bovec				
Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom				
Vrsta načrta:	Načrt s področja elektrotehnike				
Etapa:	NADSTROPJE				
Vesilna načrta:	ŠIBIKI TOK				
Uvod projekta:	Intok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	A - 0251	Merilo:	1:50
Proječnični izl.:	Klemen Jeremij, d.i.e.	Id. št.	I25 E-2131	Faza načrta:	PZI
Sodelavci:	Kristijan Jerebič, inž. el.	Id. št.		Datum izdelave:	maj 2026
		Številka izl.:	100725-0-E		7

[illegible]

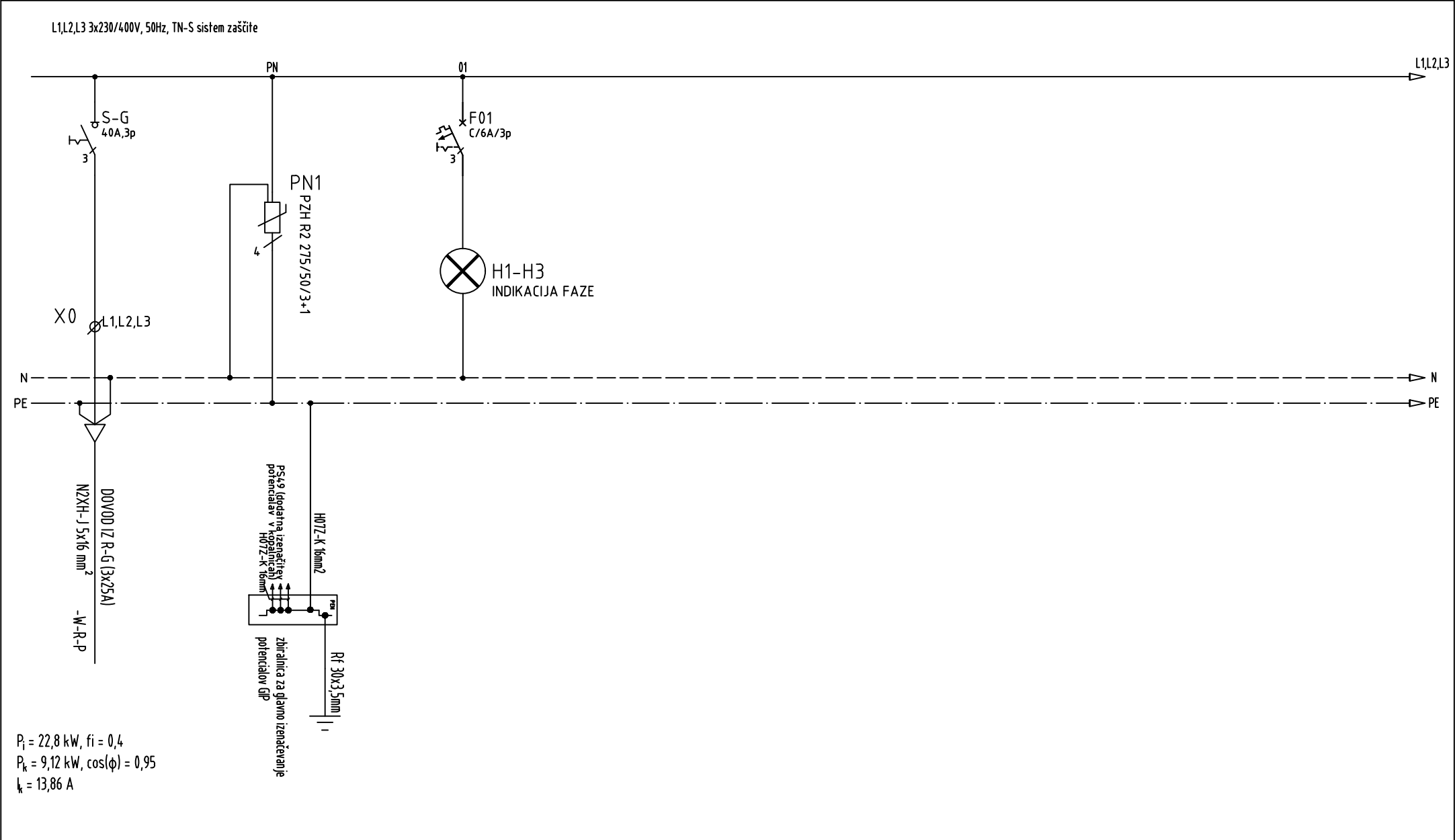
Legenda oznak TE senzorjev:
NCR - Nominal current range (A)
RRC - Real range covered (A)

 BIOELPLAN BIO ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih inštalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@bio-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	9	1
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-G	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2

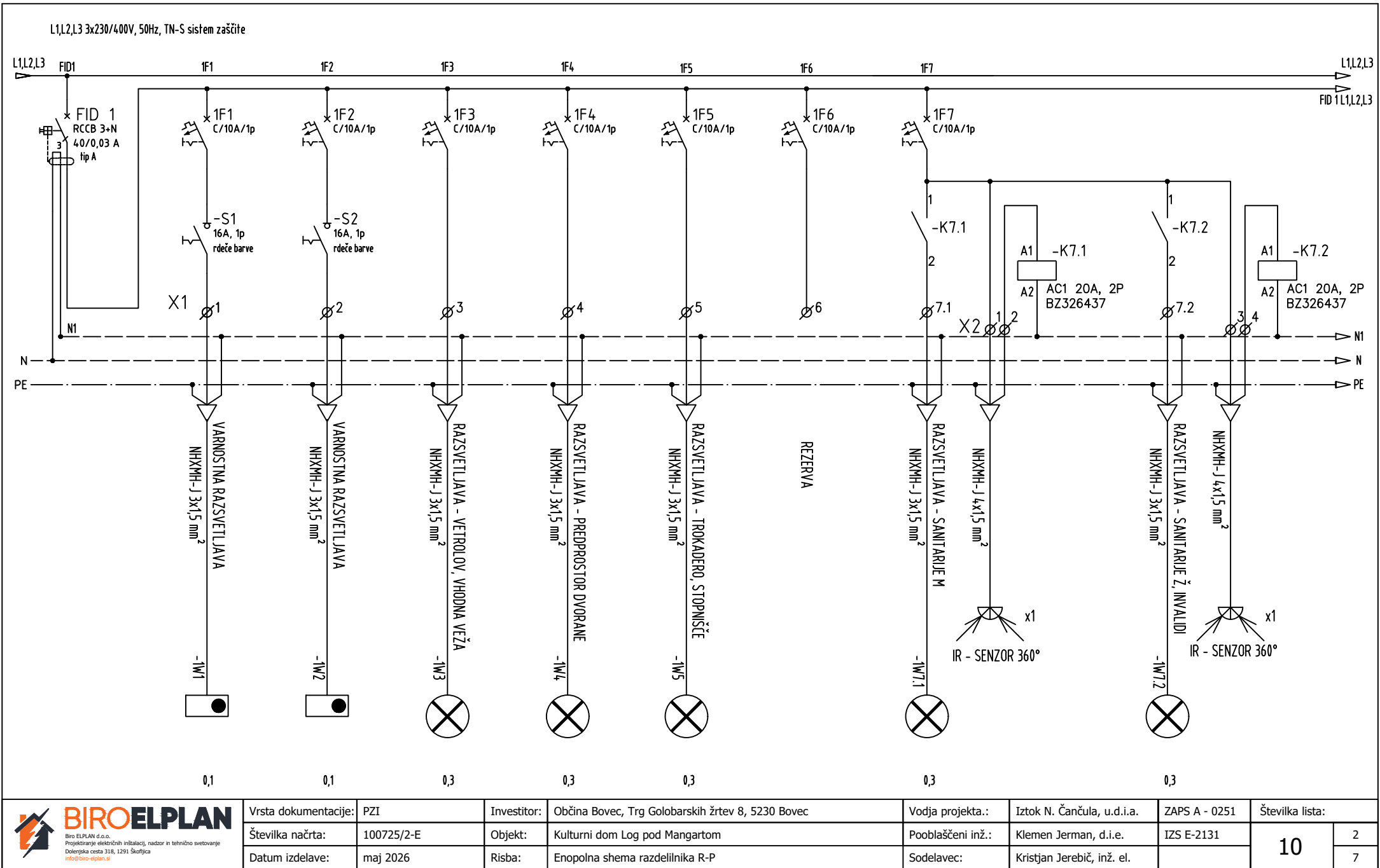
L1,L2,L3 3x230/400V, 50Hz, TN-C-S sistem zaščite



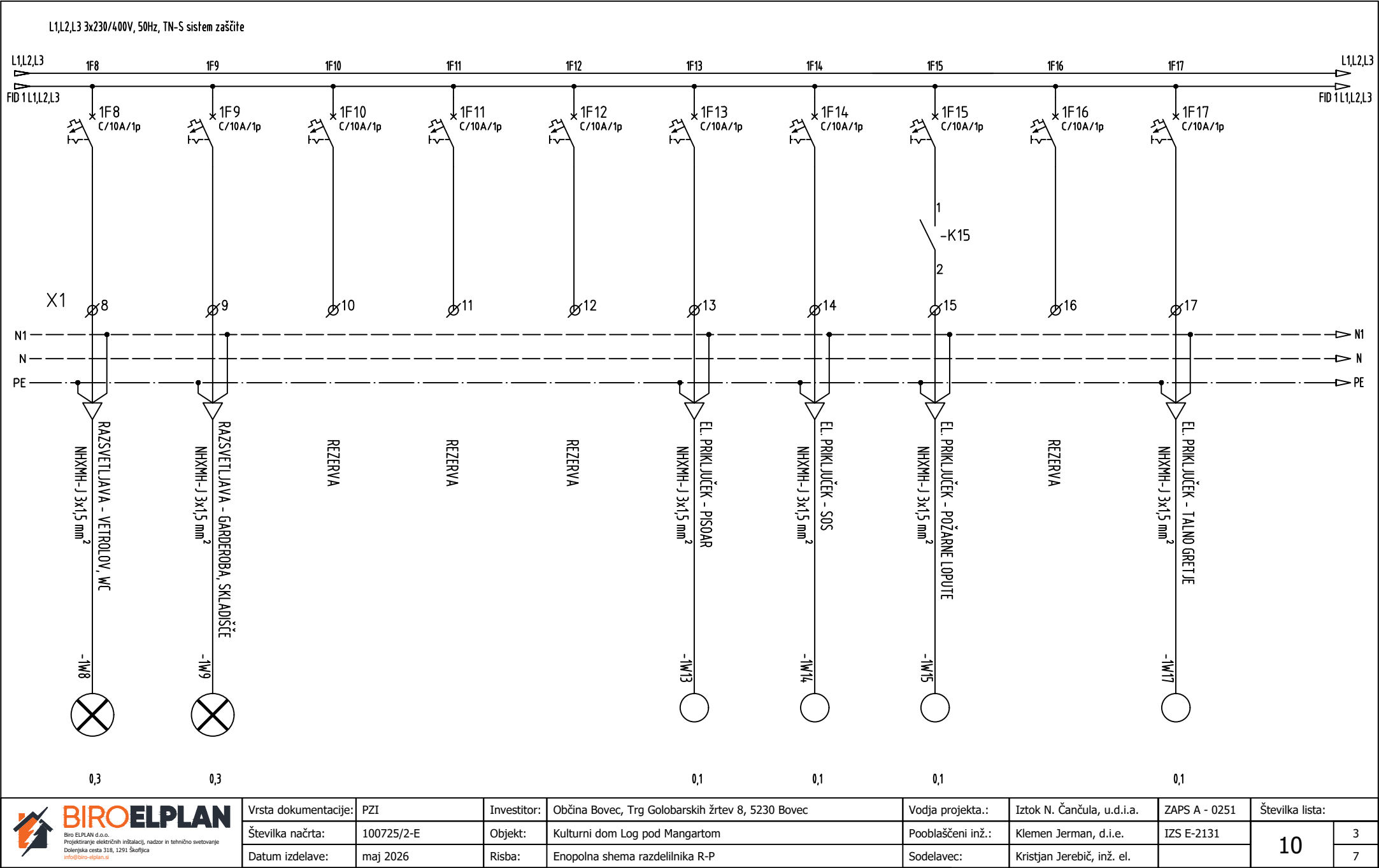
 BIOELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	9	2
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-G	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2



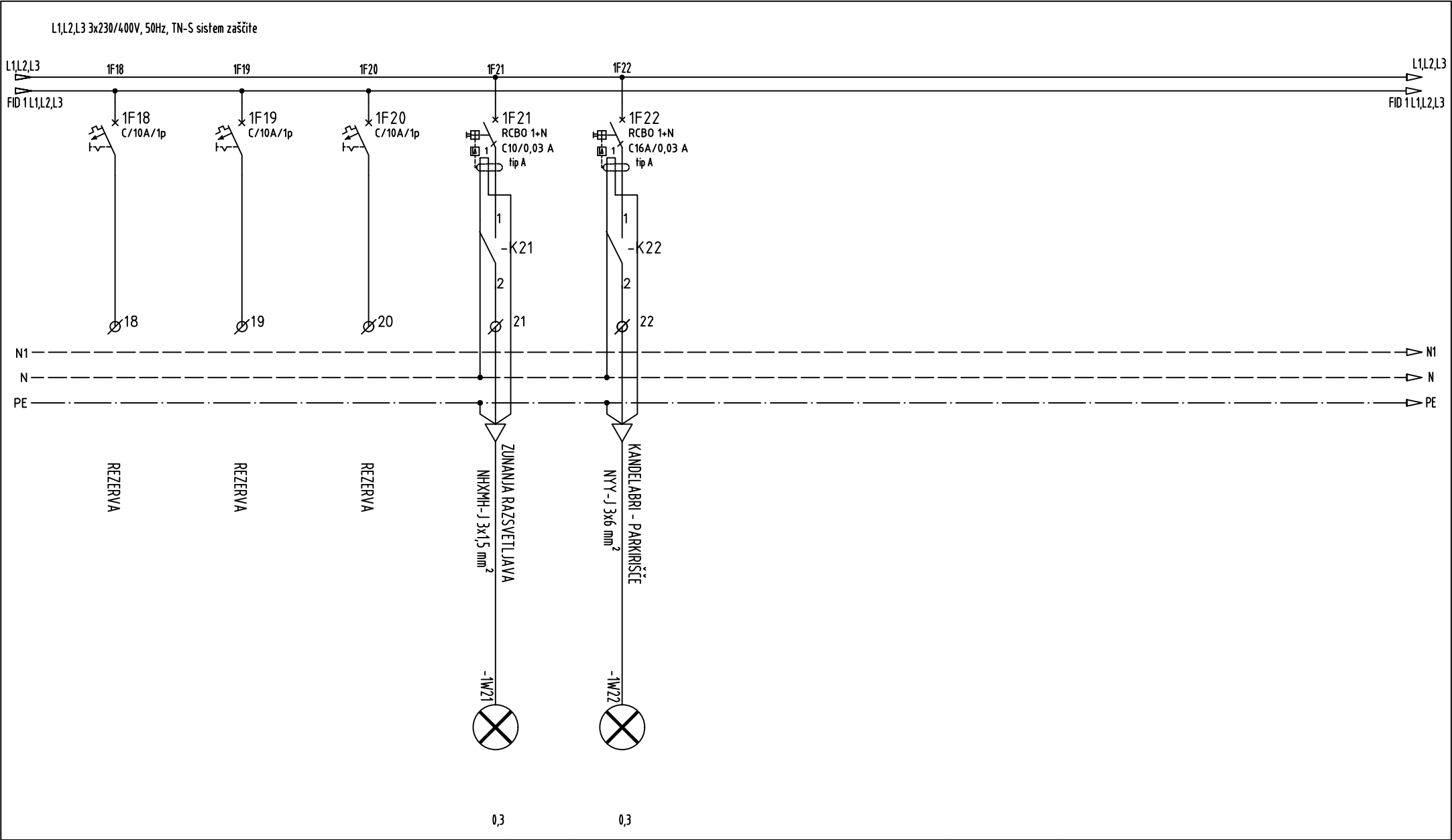
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	10	1
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-P	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			7



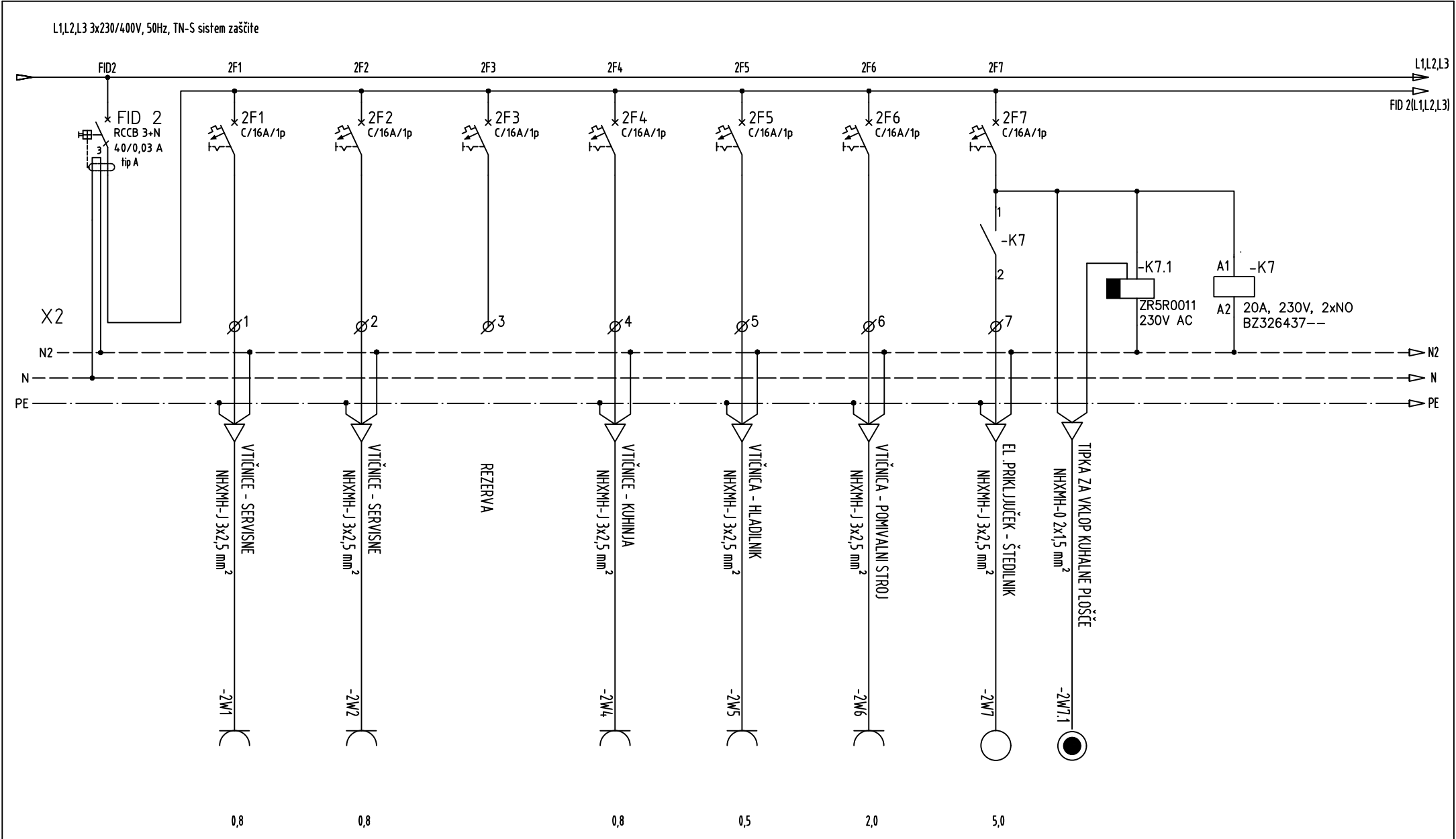
Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	10
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-P	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.		2
							7



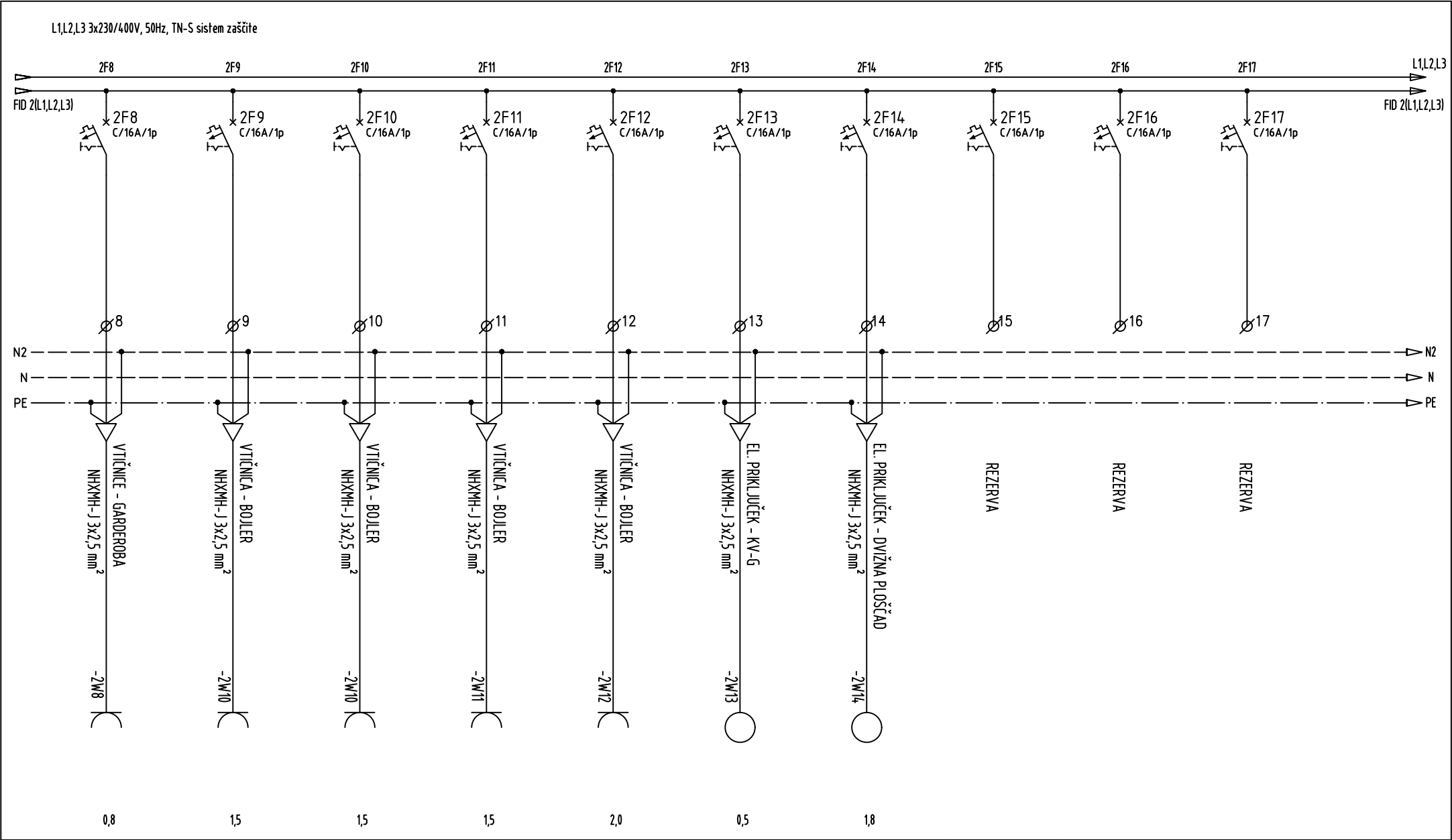
Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	10	3
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-P	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			7



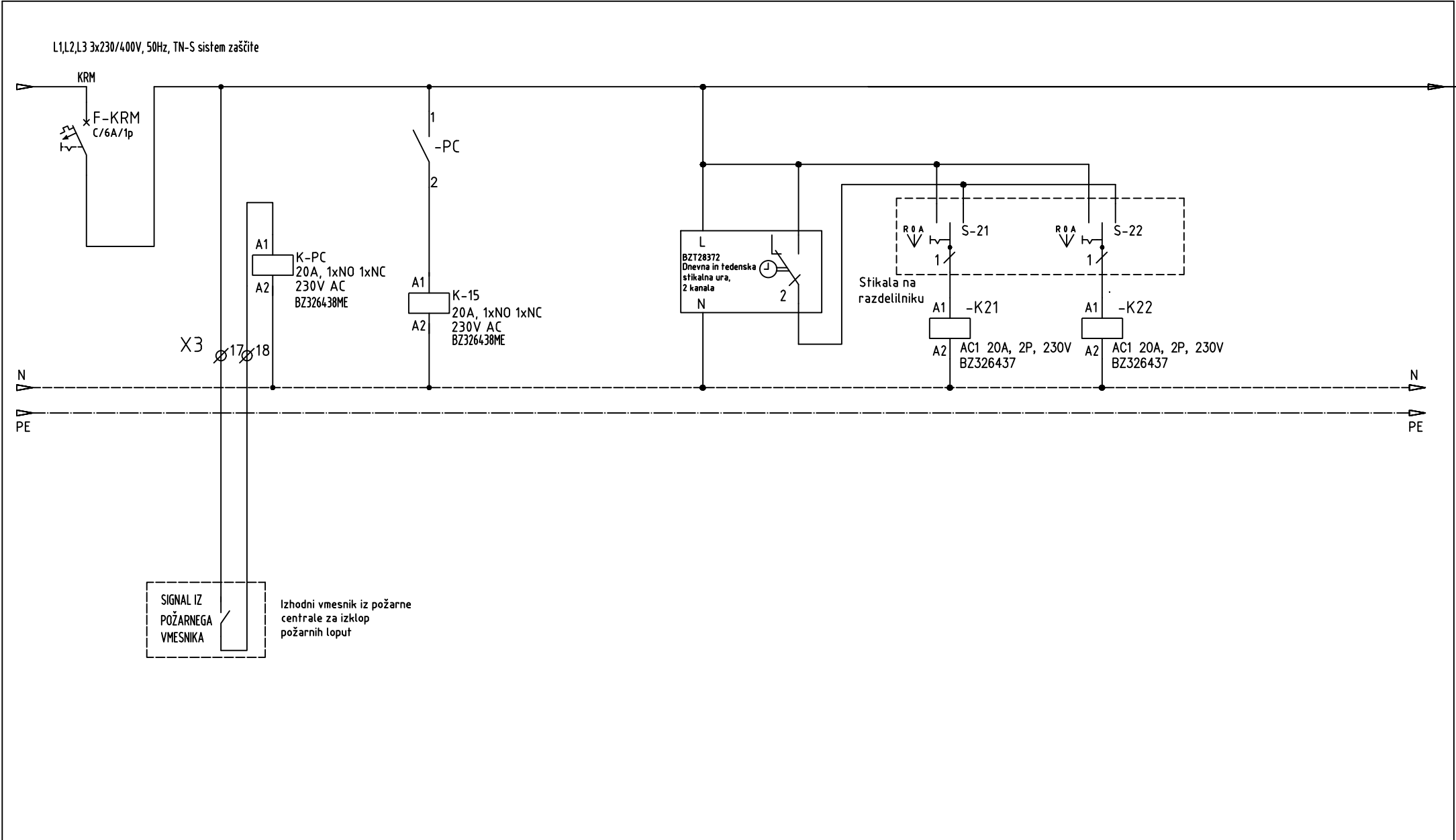
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projekiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	10	4
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-P	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			7



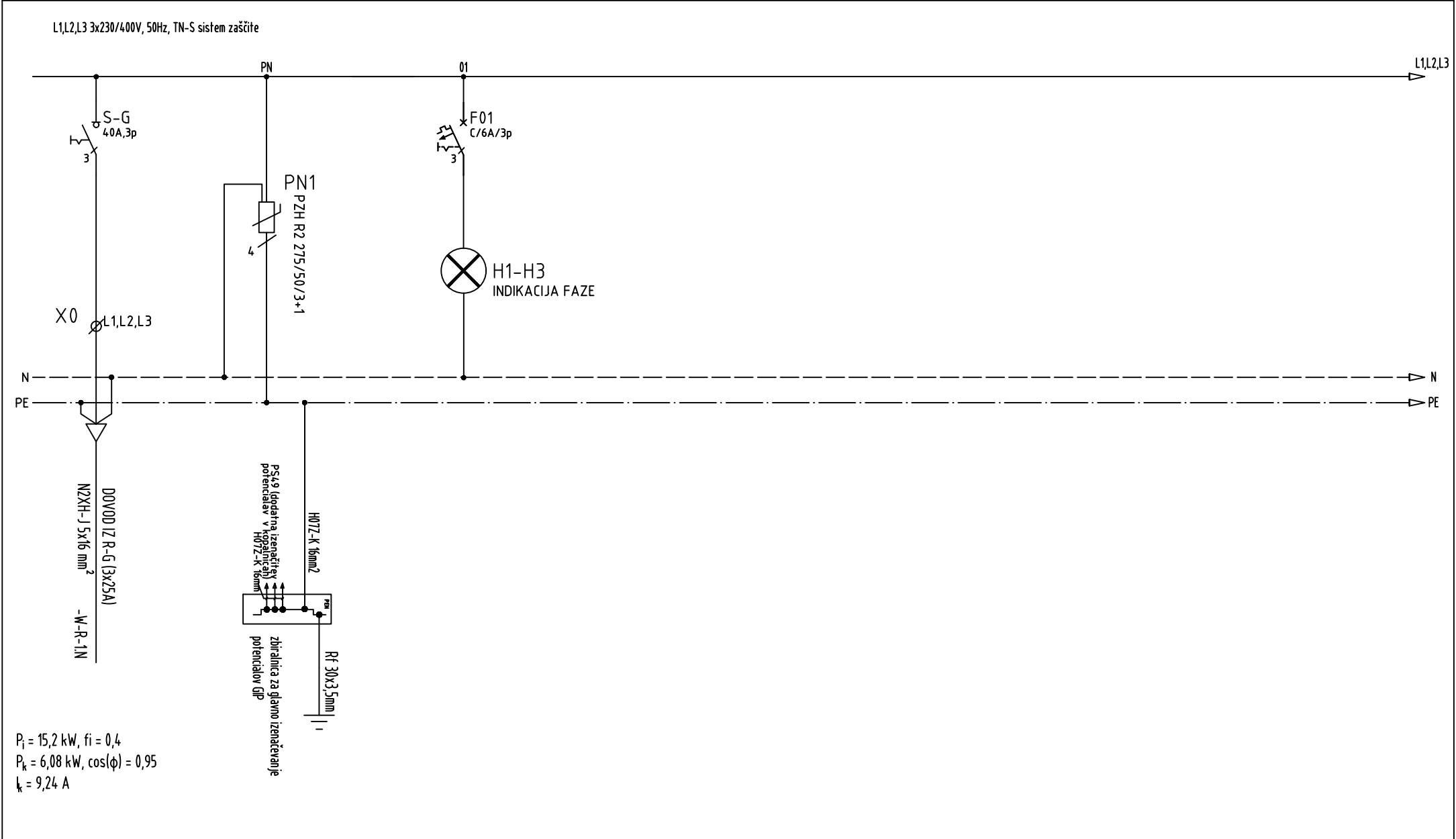
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projekiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	10	5
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-P	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			7



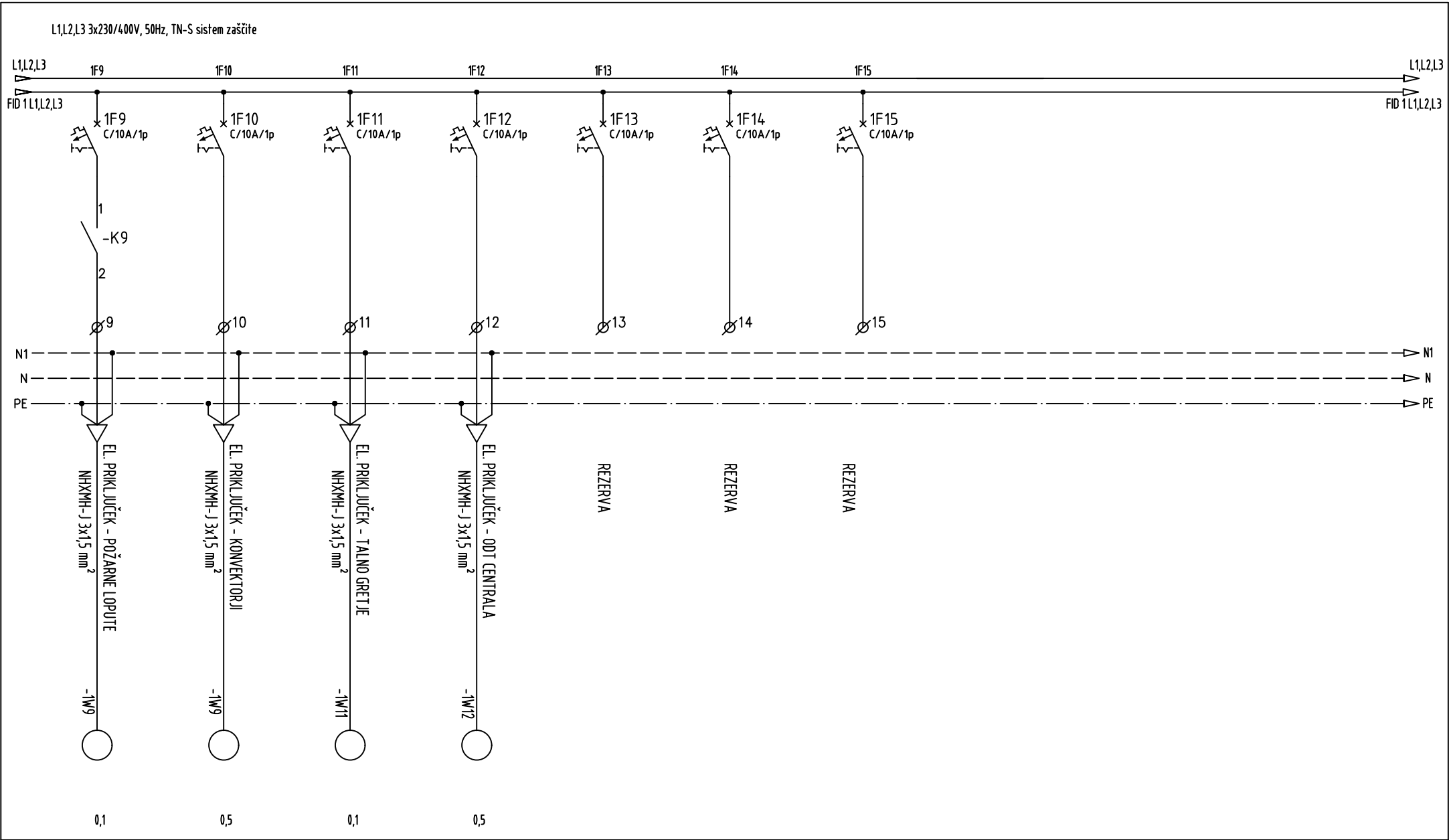
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projekiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	10	6
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-P	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			7



Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	10	7
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-P	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			7

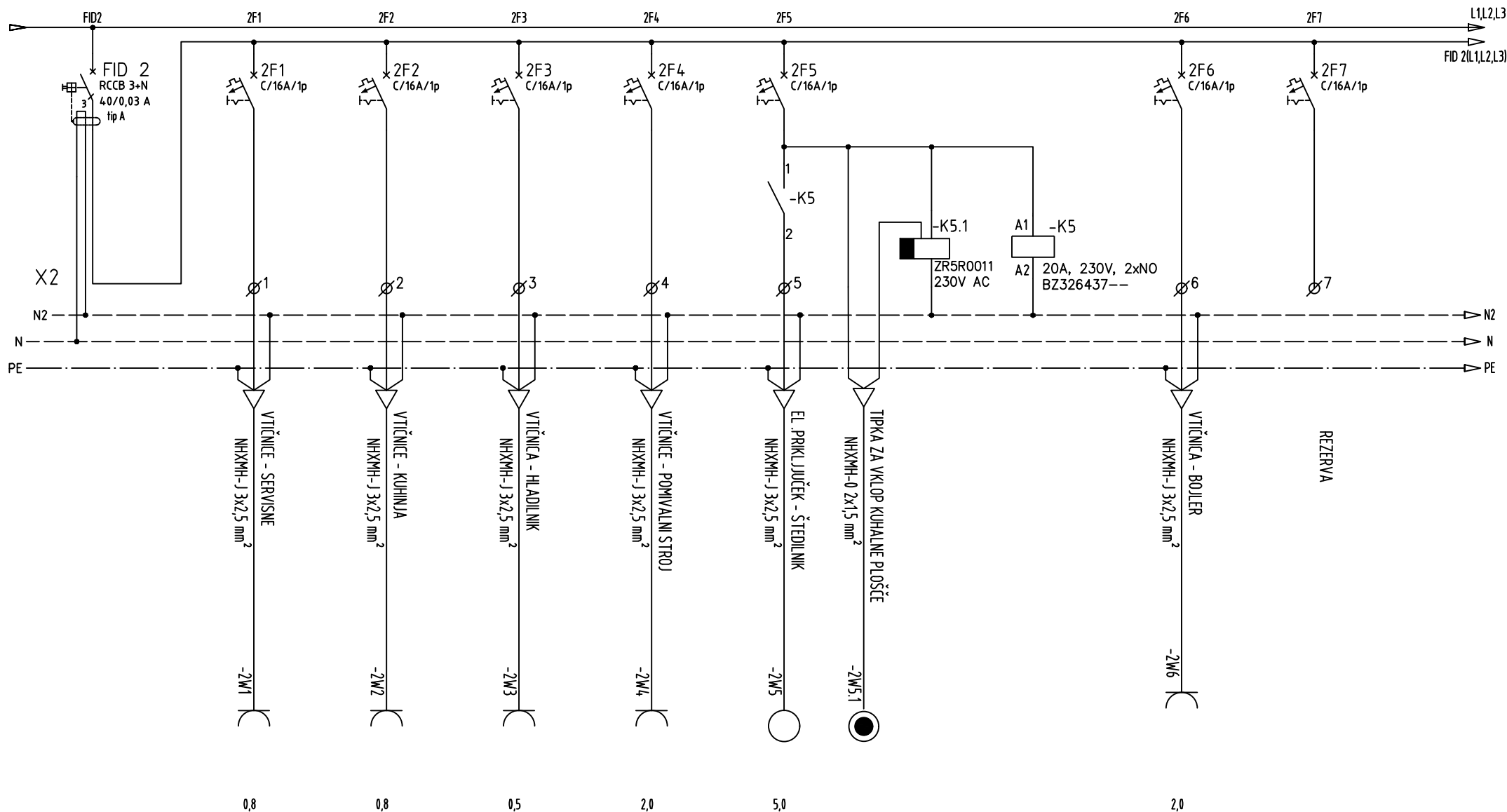


 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	11	1
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-N	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			6

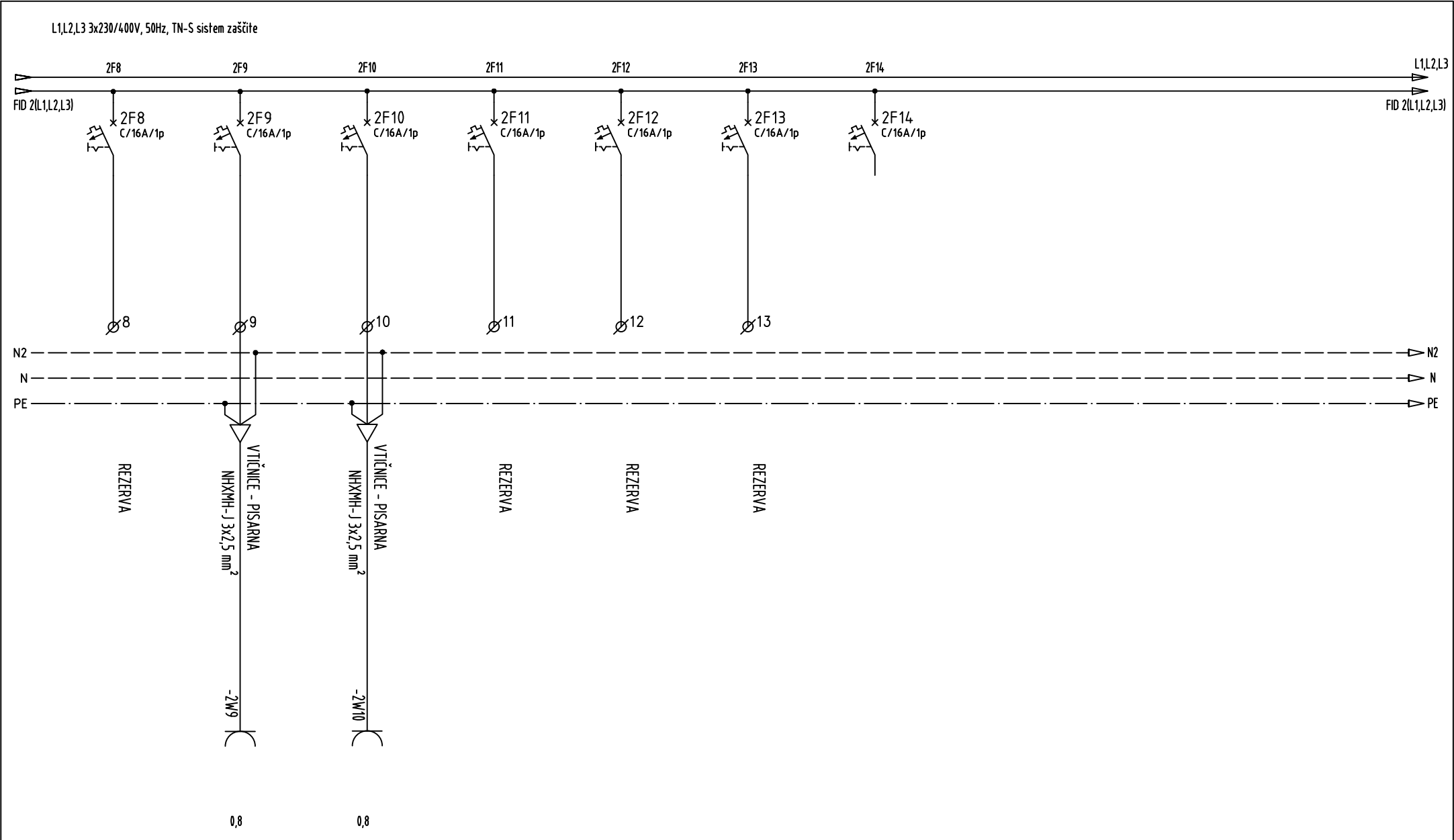


 BIOELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	11	3
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-N	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			6

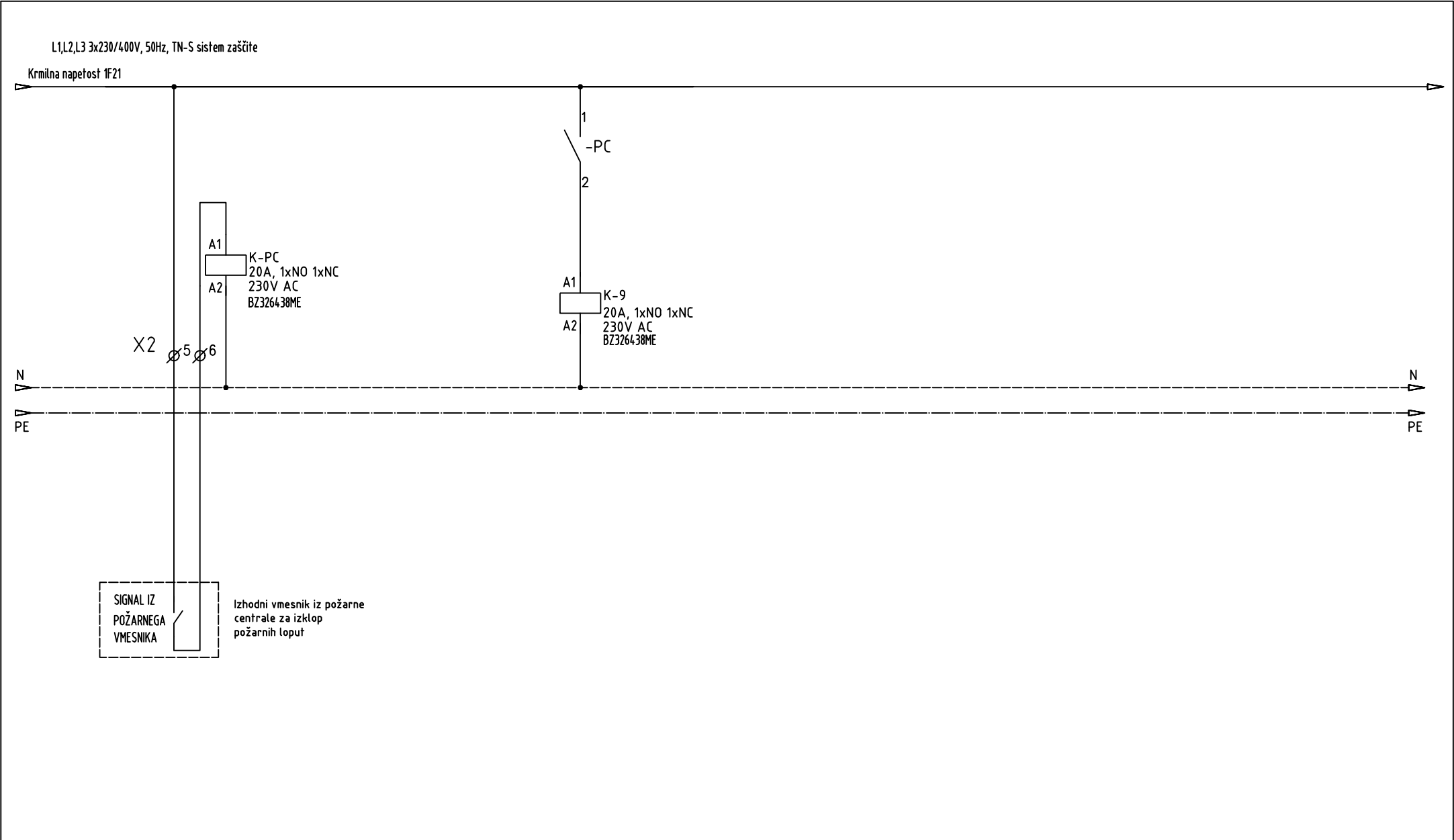
L1,L2,L3 3x230/400V, 50Hz, TN-S sistem zaštite



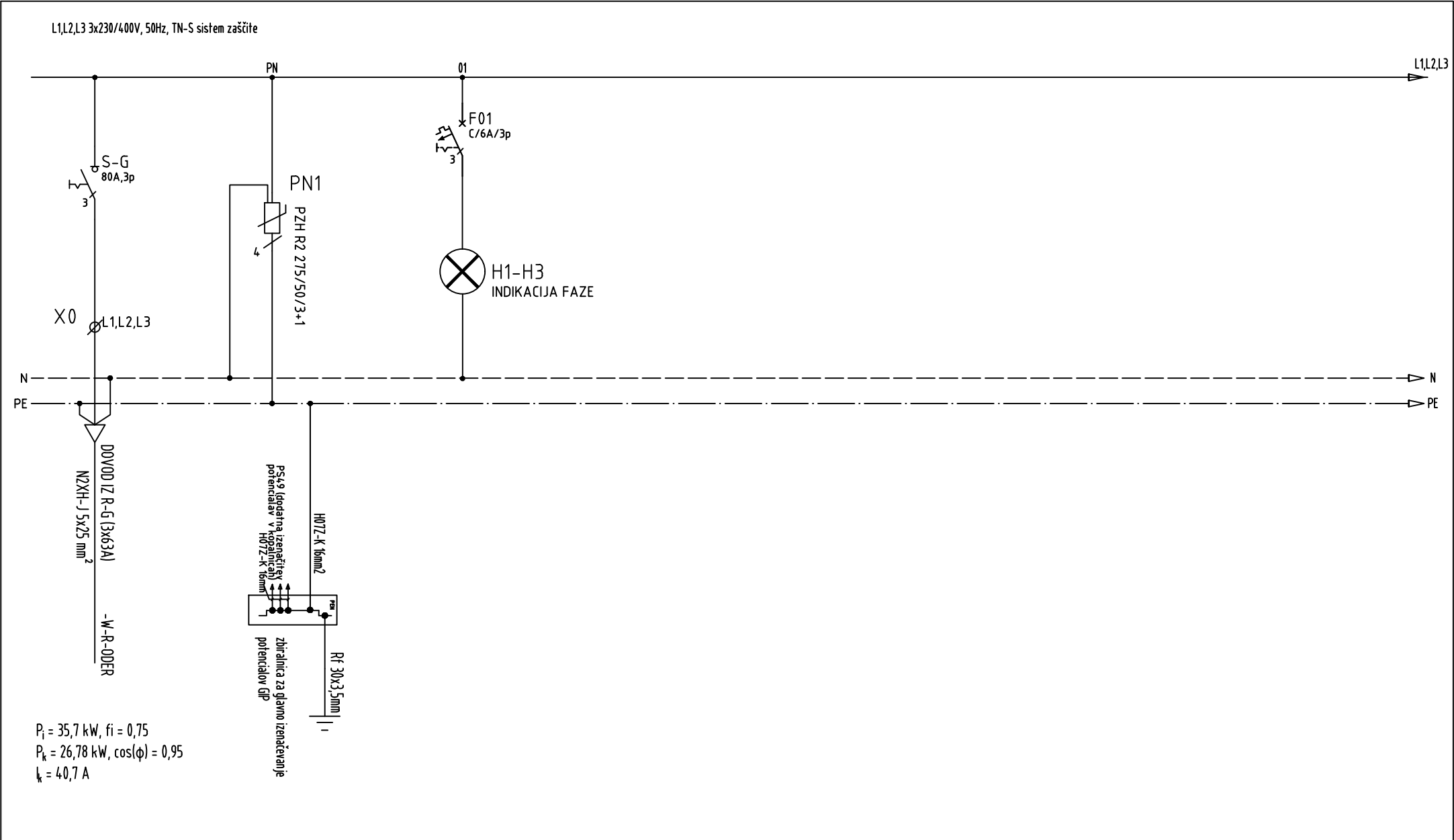
Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	11	4
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-N	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			6



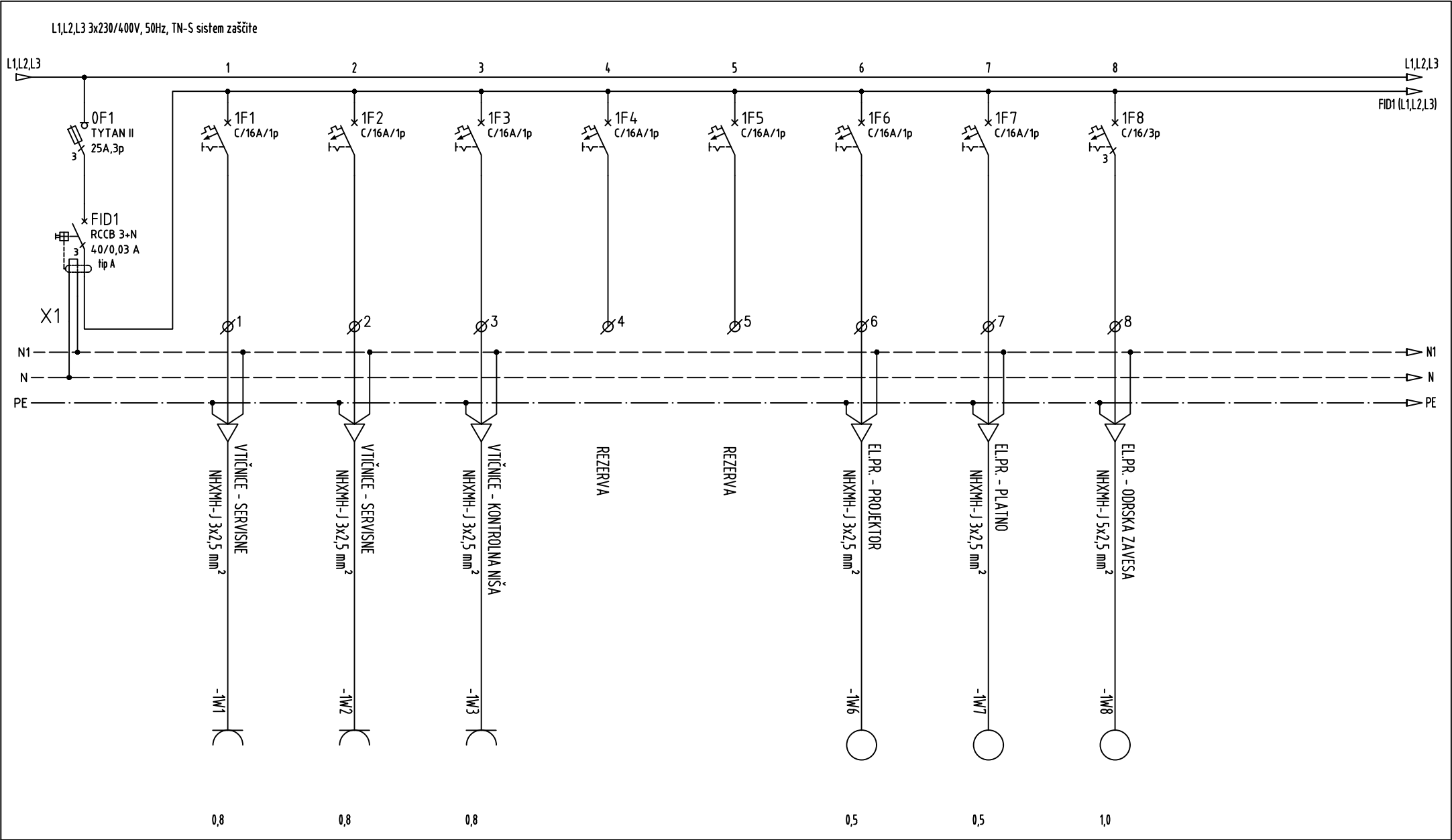
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projekiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	11	5
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-N	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			6



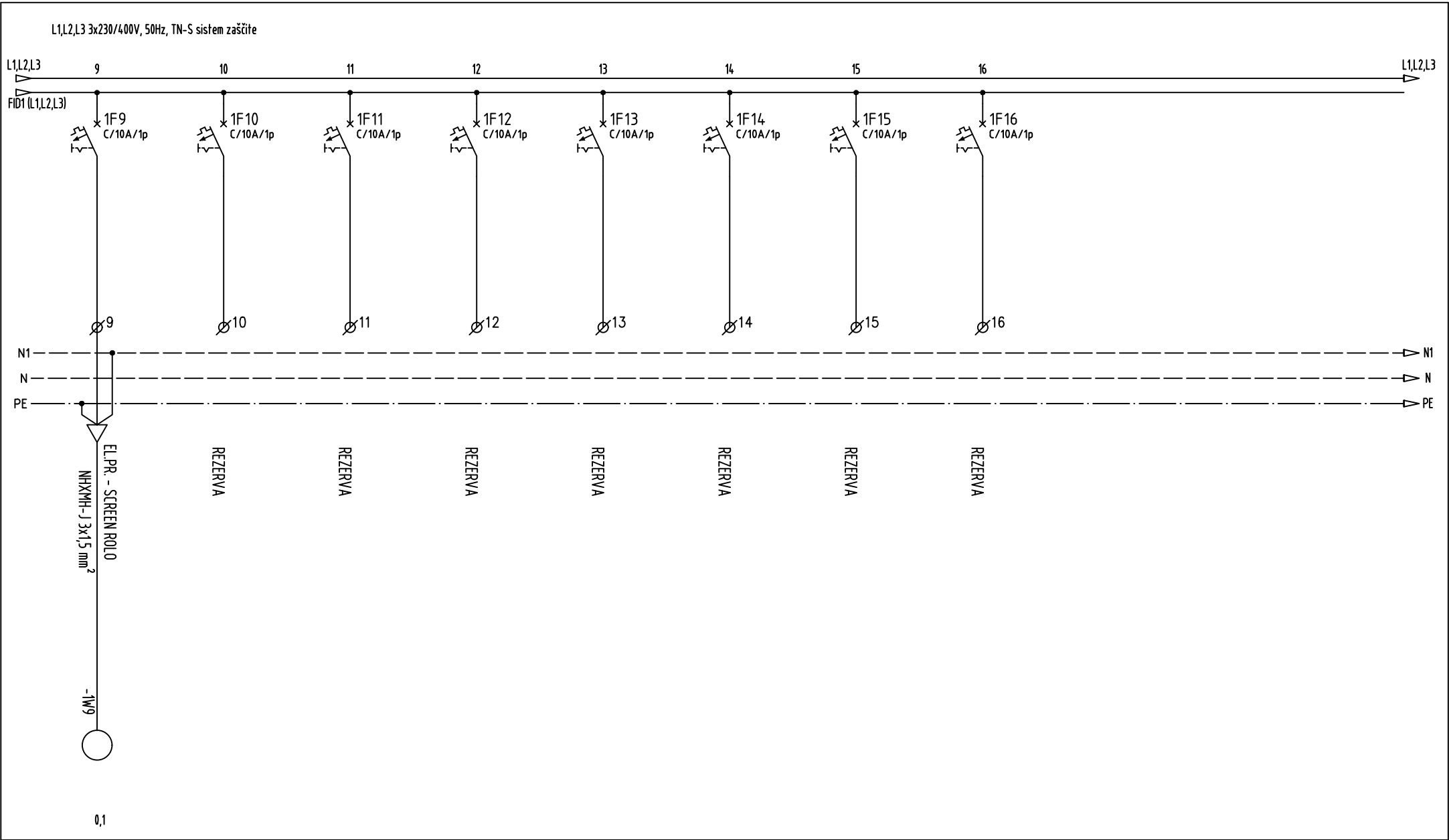
	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	11	6
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-N	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			6



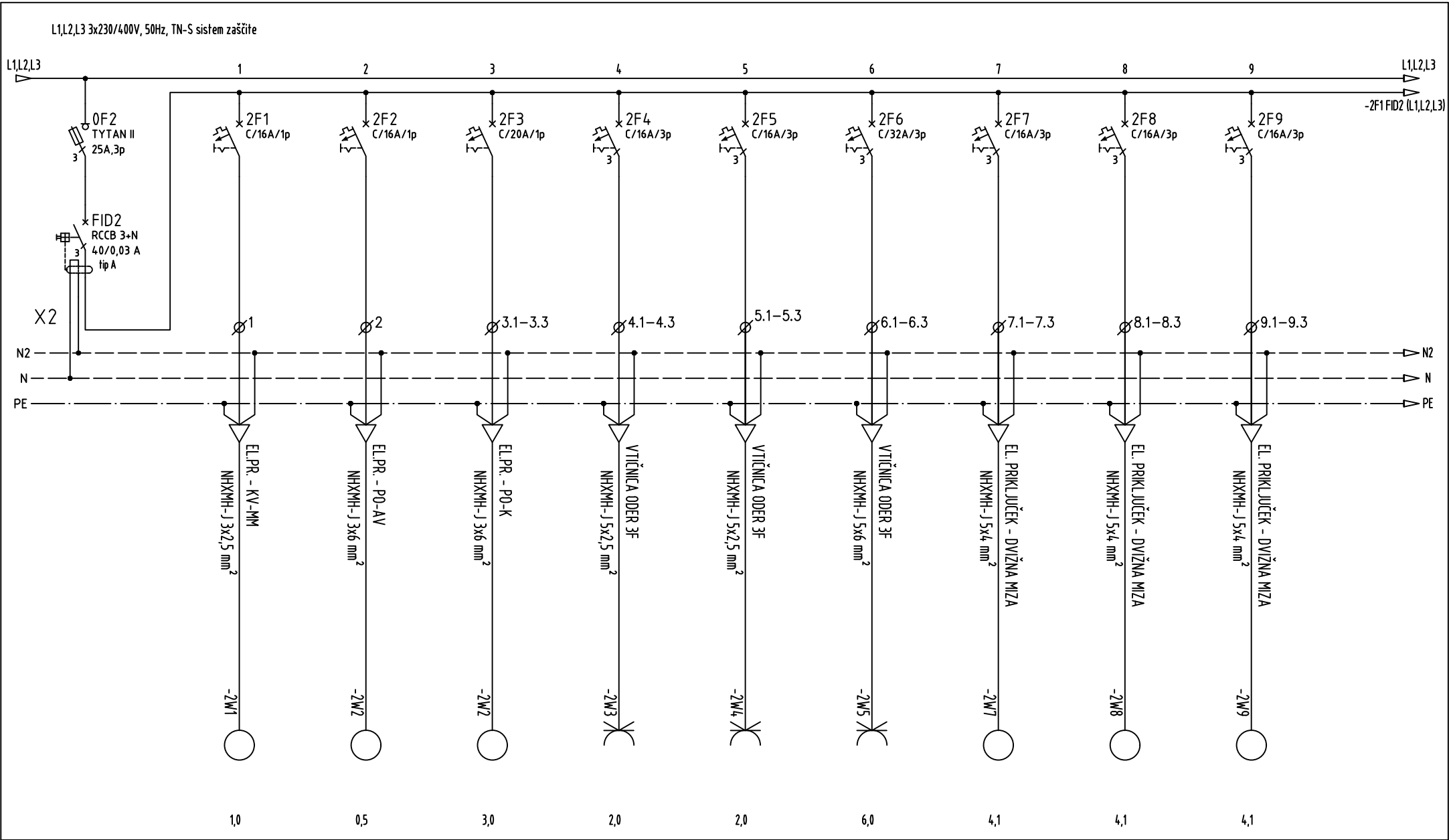
 BIRO ELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projekiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	12	1
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-ODER	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			5



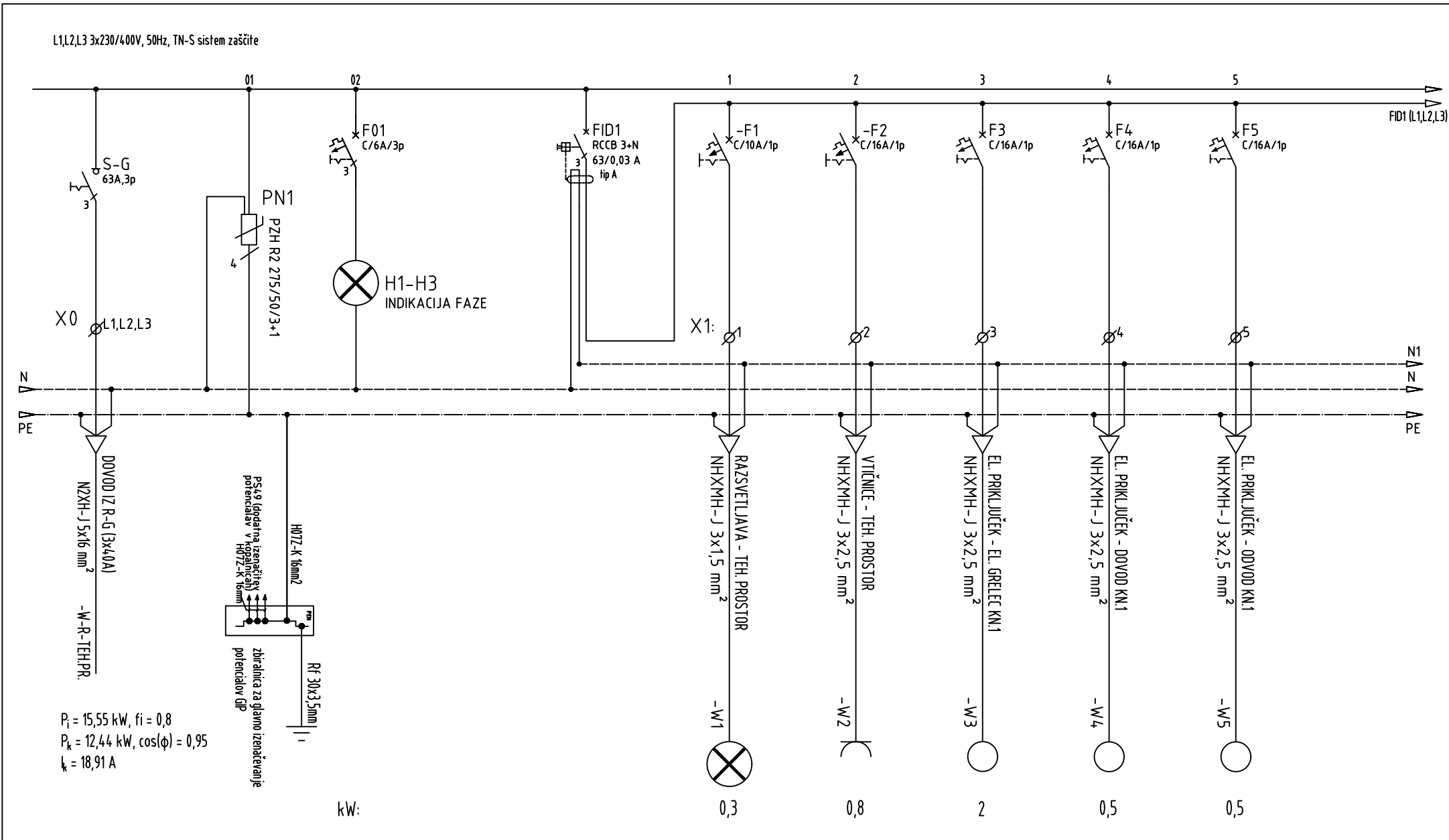
Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	12	2
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-ODER	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			5



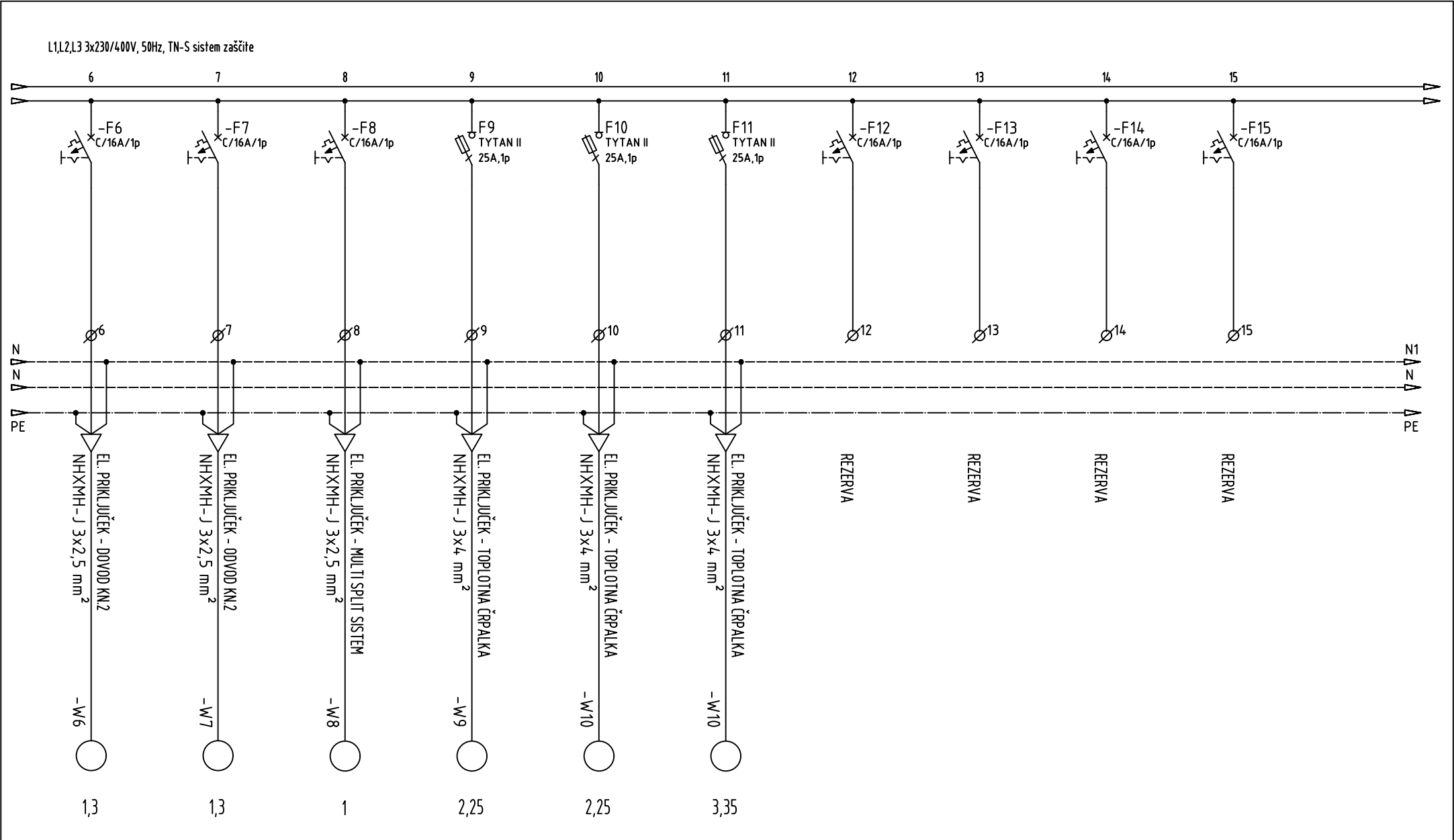
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projekiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	12	3
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-ODER	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			5



 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	12	4
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-ODER	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			5

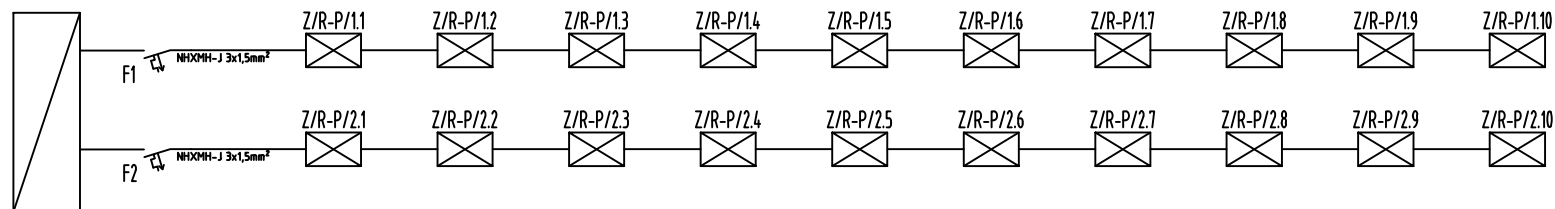


Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista: 13	1
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131		2
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-TEH.PR.	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			

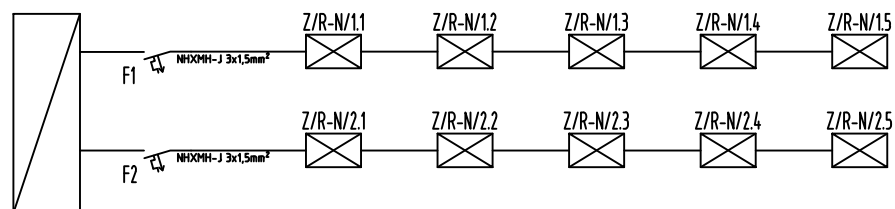


 BIRO ELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projekiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	13	2
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Enopolna shema razdelilnika R-TEH.PR.	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2

Razdelilnik R-P

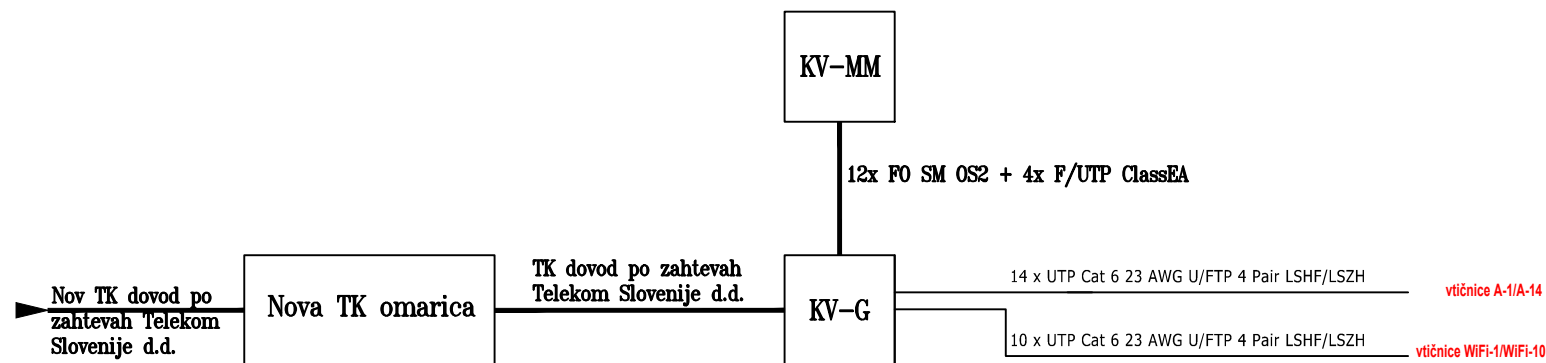


Razdelilnik R-N



Opomba:

Instalacijski odklopnik v stikalnem bloku, kateri napaja tokokrog varnostne razsvetljave, mora biti ustrezno označen. Vsaka svetilka varnostne razsvetljave mora imeti oznako iz katere je razvidno iz katerega razdelilnika se napaja, številko tokokroga oziroma instalacijskega odklopnika ter zaporedno številko v liniji.



BIROELPLAN
 Biro ELPLAN d.o.o.
 Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje
 Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica
 info@biro-elplan.si

Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	15	1
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema strukturiranega ožičenja	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			1

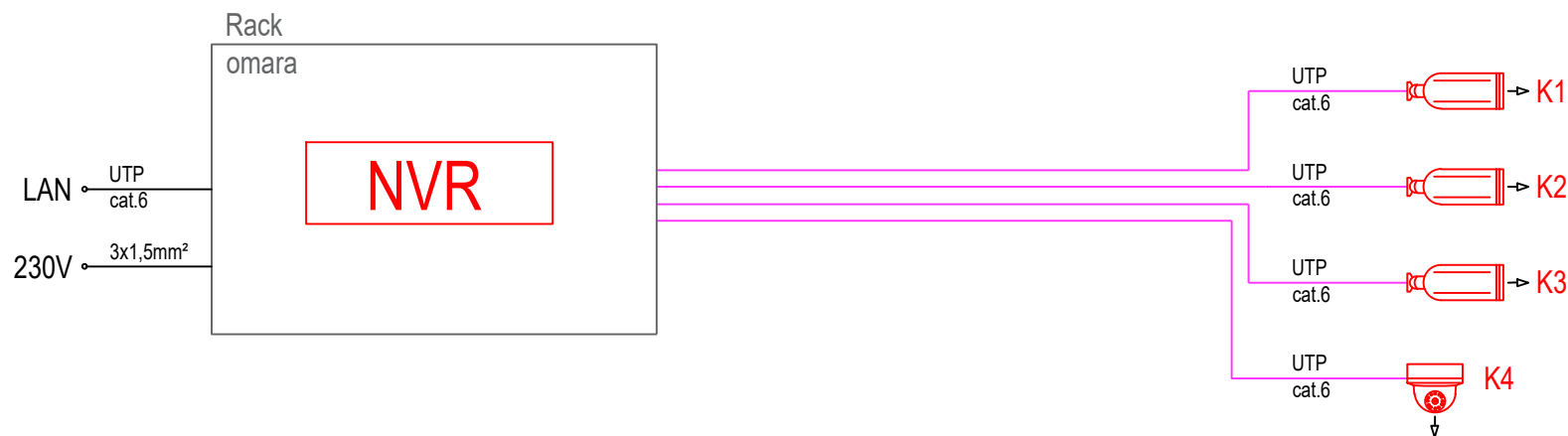
SIMBOLI:

	IP MINI KAMERA 12V/PoE		PRETVORNIK LAN/OPTIKA
	IP DOME KAMERA 12V/PoE		PRETVORNIK OPTIKA/LAN
	IP SPEED DOME KAMERA 24Vac		TIPKOVNICA ZA SPEED DOME KAMERE
	IP SNEMALNIK 8-KANALNI (8xPoE)		
	IP SNEMALNIK 16-KANALNI (8xPoE)		
	IP SNEMALNIK 32-KANALNI (16xPoE)		
	SWITCH 8-KANALNI (8xPoE)		
	SWITCH 24-KANALNI (24xPoE)		
	UPS 230Vac ZA NAPAJANJE SISTEMA		
	RAČUNALNIK		

Pomembna izhodišča pri uvajanju videonadzora

Odločanje o nujnosti in potrebnosti uvedbe videonadzora (kar predstavlja tudi zgolj prenos žive slike brez snemanja) je na strani upravljavca, ki pa mora slediti navedenim in dopustnim namenom, upravičenost se mora vedno presojati od primera do primera, kar pomeni, da je mora biti osnovno vodilo pri uvedbi videonadzora načelo, da se ta uvede le takrat, kadar ni na razpolago drugega milejšega ukrepa za doseg te namenov.

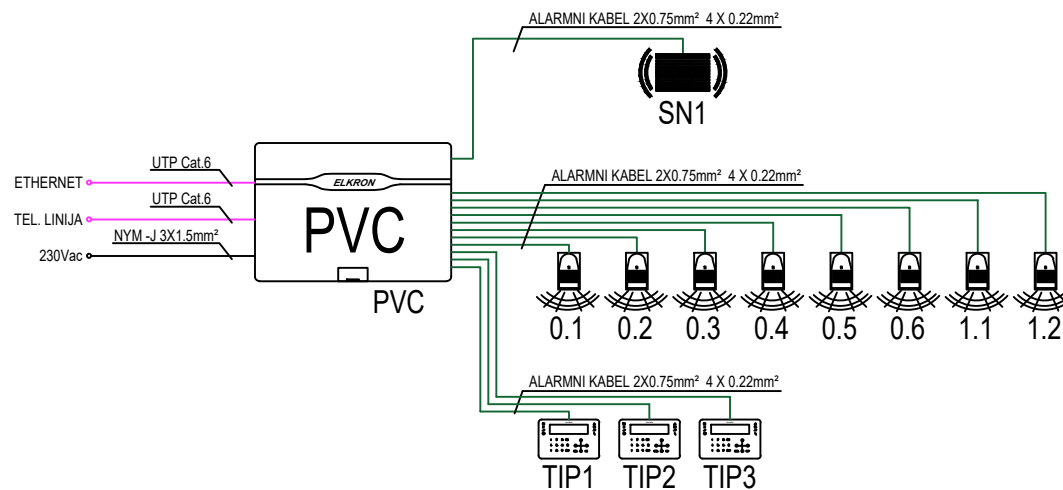
Pogosto je potrebna predhodna ocena učinka na varstvo podatkov (DPIA). V njej se podrobneje preverijo upravljavčeve opredeljitve prostorov izvajanja videonadzora, namen videonadzora, katere pravne dobrine želi z njim varovati, upošteva se poseg v informacijsko zasebnost zaposlenih, uporabnikov in drugih oseb, prisotnih na nadzorovanem območju. Ugotavlja se obstoj milejših sredstev, s katerimi bi lahko zavaroval pravno dobrino in bi v manjši meri ali pa sploh ne posegel v pravico navedenih oseb do varstva osebnih podatkov. Upoštevati je potrebno vse okoliščine konkretnega primera.



Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	16	2
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema videonadzora	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2

 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	 1.00	 PROTIVLOMNA CENTRALA	 1.00	 KOMBINIRANI JAVLJALNIK		
	 NAP	 NAPAŽALEC 12V/1A	 1.00	 CO JAVLJALNIK		
	 TIP1	 TIPKOVNICA	 1.00	 JAVLJALNIK PLINA		
	 1.00	 RAZŠIRITVENI MODUL	 1.00	 JAVLJALNIK IZLITJA VODE		
		 ZUNANJA SIRENA	 1.00	 RAZŠIRITEV ZA JAVLJALNIK IZLITJA VODE		
		 NOTRANJA SIRENA	 1.00	 KLJUČAVNICA ZA AKTIVACIJO-DEAKTIVACIJO		
	 1.00	 SENZOR DVOJNE TEHNOLOGIJE IR + PL VALOVI	 1.00	 PANIK TIPKA		
	 1.00	 IR SENZOR	 1.00	 BARJERA IR		
	 1.00	 IR 360°SENZOR	 1.00	 SIZMIČNI SENZOR		
	 1.00	 SENZOR LOMA STEKLA		SENZOR ZAVESA IR+MW		
	 1.00	 MAGNETNI KONTAKT		SENZOR ZUNANJI Zdr+MW		
	 1.00	 DIMNI JAVLJALNIK				
	 1.00	 TEMPERATURNI JAVLJALNIK				

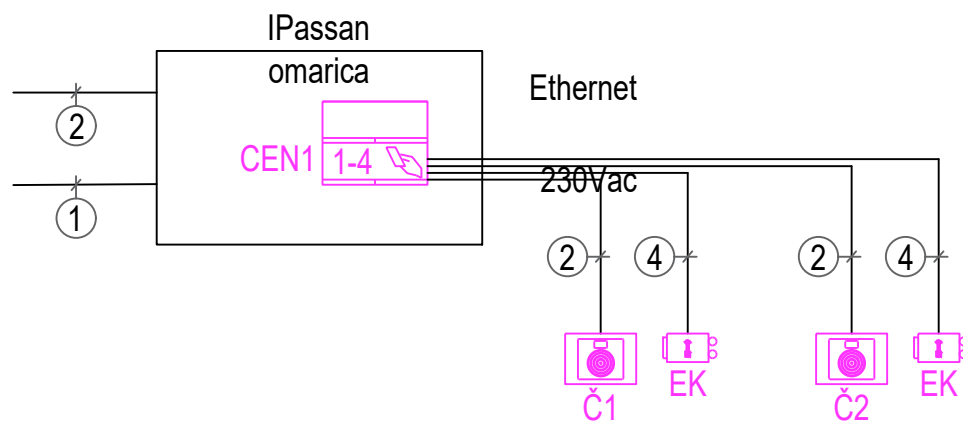
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	17	1
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema protivlomnega sistema - legenda	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2



Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	17	2
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema protivlomnega sistema	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2

 	IPASSAN CENTRALA Montaža: v IPassan omarico	 	OSEBNI RAČUNALNIK			
	 	RAZŠIRITEV 5-6 ZA IPASSAN CENTRALO Montaža: v centralo				
	 	IPASSAN OSNOVNI 10-IZHODNI MODUL Montaža: v IPassan omarico 1,4m od tal				
	 	RAZŠIRITVENI 12-IZHODNI MODUL Montaža: v centralo				
	 	IPASSAN OSNOVNI 10-VHODNI MODUL Montaža: v IPassan omarico 1,4m od tal				
	 	RAZŠIRITVENI 12-VHODNI MODUL Montaža: v centralo				
	 	OMARICA ZA IPASSAN Z AKUMULATORJEM Montaža: 1,4m od tal				
	 	ČITALEC MULLION ZA IPASSAN Montaža: 1,5m od tal				
	 	ČITALEC SYNTHESI ZA IPASSAN Montaža: 1,5m od tal				
	 	ELEKTRIČNA KLJUČAVNICA 12V				
	 	RF SPREJEMNIK 433MHz ZA IPASSAN				
	 	DODATNA ANTENA ZA RF SPREJEMNIK Montaža: na steno				
 	DALJINEC 433MHz + 13,56MHz	 				
	TIPKOVNICA ZA IPASSAN PODOMETNA Montaža: 1,5m od tal					

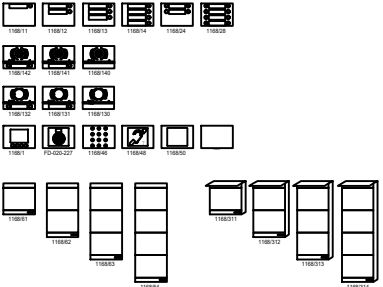
 BIRO ELPLAN Büro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	18	1
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema kontrole pristopa - legenda	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2

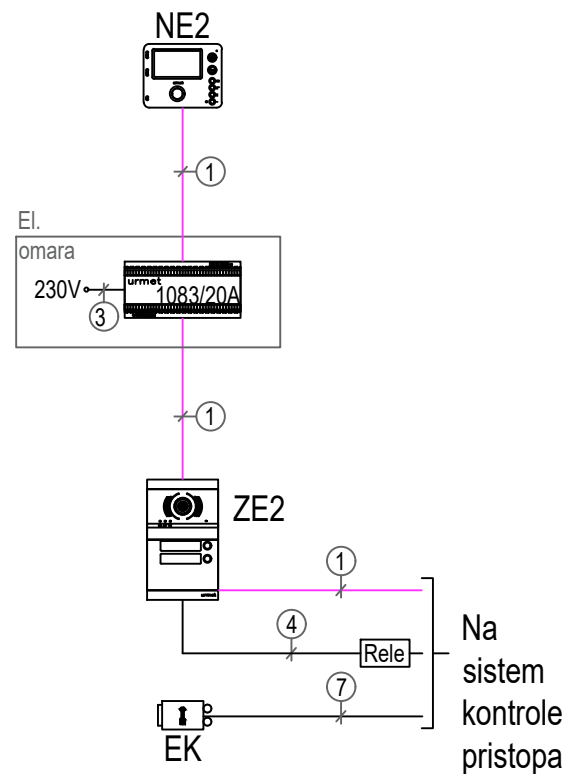
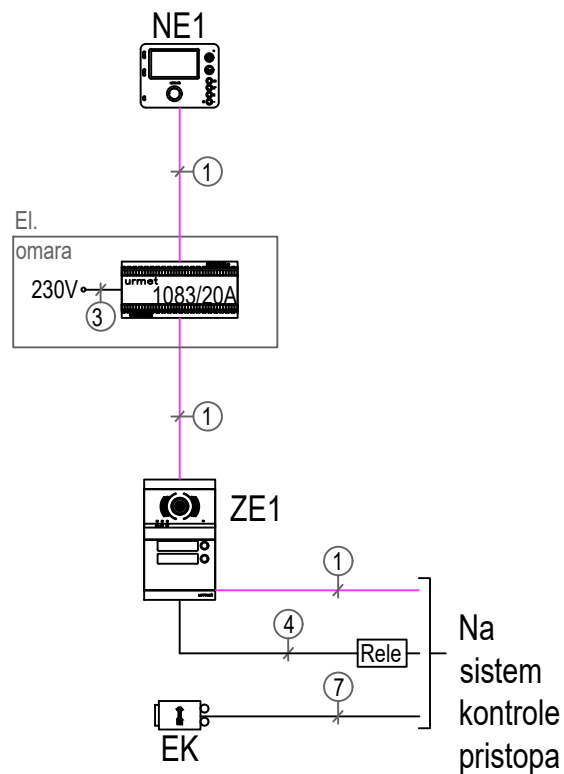


TIPI KABLOV:

- 1 - kabel NJM-J 3X1,5mm²
- 2 - kabel UTP Cat 5e ali FTP Cat 5e
- 3 - kabel NJM-J 2X1mm² ali NJM-J 2X0,75mm²
- 4 - kabel NJM-J 3X1mm² ali NJM-J 3X0,75mm²

Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	18	2
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema kontrole pristopa	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2

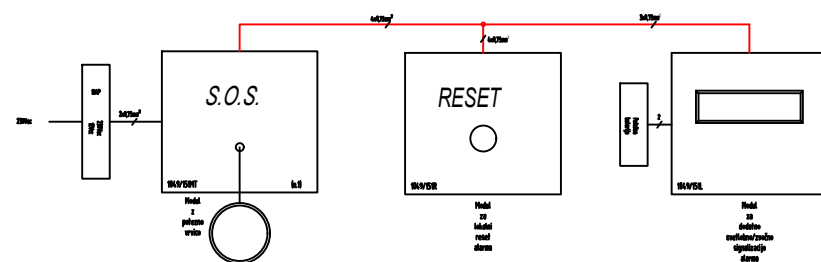
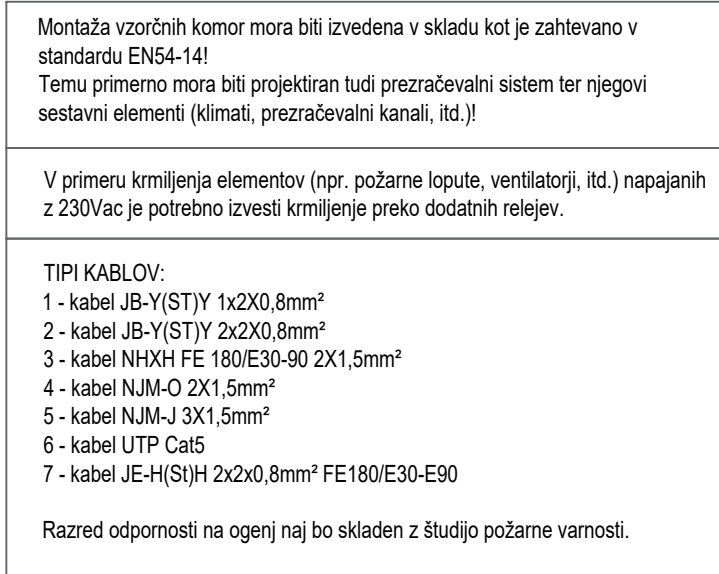
LEGENDA SIMBOLOV - SISTEM DOMOFONIJE / VIDEODOMOFONIJE		alpha moduli in doze
 ZE1	 ZE1	Zunanja enota Alpha / 2SMART Montaža: zgornji rob 1,6m od tal
 NE1	 NE1	Notranja enota - slušalka Montaža: 1,6m od tal
 NE1	 NE1	Notranja enota - monitor Montaža: 1,6m od tal
 1083/200	 1083/200	Napajalnik Montaža: na din letev, zasede 10 DIN
 1083/53	 1083/53	Vmesnik za 2 zunanji enoti Montaža: na din letev, 1083/50 zasede 10 DIN 1083/53 zasede 6 DIN
 1083/75	 1083/75	Vmesnik za 4 zunanje enote Montaža: na din letev, zasede 10 DIN
 1083/75	 1083/75	Vmesnik za 16 zunanjih enot Montaža: na din letev, zasede 10 DIN
 1083/58A	 1083/58A	Vmesnik CALLME za preusmeritev klica Montaža: na din letev, zasede 6 DIN
 1083/83	 1083/83	Vmesnik CALLME za preusmeritev klica Montaža: na din letev, zasede 6 DIN
 4-uporabniški delilnik	 4-uporabniški delilnik	4-uporabniški delilnik Montaža: v dozo
 EK	 EK	Električna ključavnica Montaža: v štok vrat
 EP	 EP	Tipka za etažni poziv Montaža: 1,2m nad tlemi
 ZV1	 ZV1	Dodatni zvonec Montaža: na steno
 SEO	 SEO	Stanovanjska elektro omarica
		
		TIPI KABLOV: 1 - kabel UTP Cat 5e 2 - kabel Urmet 2VOICE 2x1mm² 3 - kabel NJM-J 3X1,5mm² 4 - kabel NJM-J 2X0,75mm² 5 - kabel NJM-J 2X0,5mm² 6 - kabel UTP Cat 5e + 2x0,75mm² 7 - kabel NJM-J 3x0,75mm²



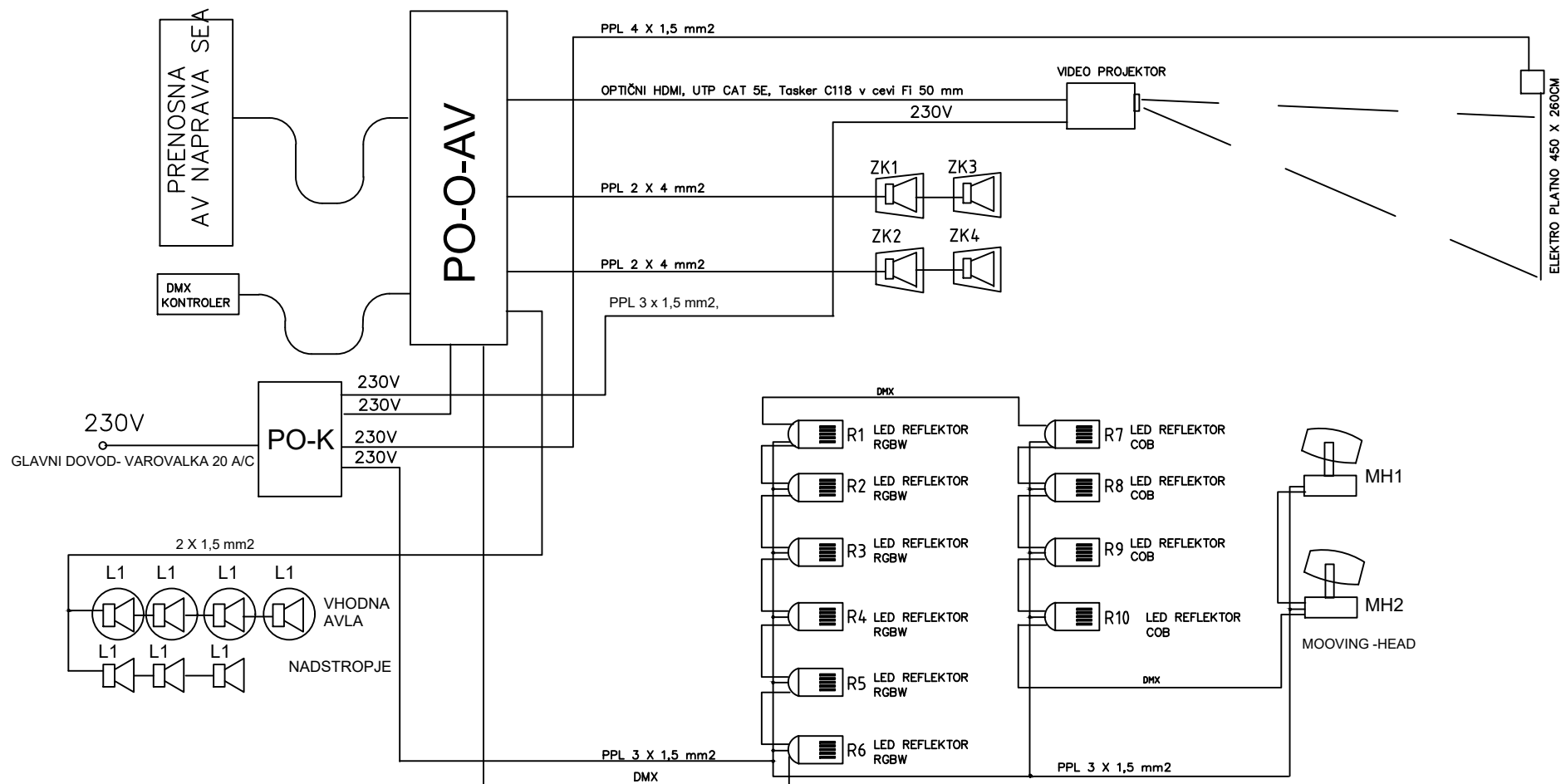
TIPI KABLOV:

- 1 - kabel UTP Cat 5e
- 2 - kabel Urmet 2VOICE 2x1mm²
- 3 - kabel NJM-J 3X1,5mm²
- 4 - kabel NJM-J 2X0,75mm²
- 5 - kabel NJM-J 2X0,5mm²
- 6 - kabel UTP Cat 5e + 2x0,75mm²
- 7 - kabel NJM-J 3x0,75mm²

230Vac/24Vdc  FAP POŽARNA CENTRALA Montaža: na višino 1,4m	 ROČNI JAVLJALNIK Montaža: 1,5m od tal	+24Vdc  CO JAVLJALNIK Montaža: 1,5m od tal	+24Vdc  SOS MODUL ZA FAP 500 Montaža: na steno v kopalnici ali stranišču	+24Vdc  EV.TIPKA1 EVAKUACIJSKA TIPKA Montaža: 1,5m od tal						
+24Vdc  1 KANALNI V/I VMESNIK Montaža: v centralo ali na dostopno mesto	 ROČNI JAVLJALNIK LOMLJIVO STEKLO Montaža: 1,5m od tal	 ITG500 MODUL ZA FAP500	+24Vdc  TIPKA Montaža: 1,5m od tal	TG TESNILNA GUMA ZA PODNOŽJE JAVLJALNIKA						
+24Vdc  4 KANALNI V/I VMESNIK Montaža: v centralo ali na dostopno mesto	+24Vdc  ROČNI JAVLJALNIK – ZUNANJI Montaža: 1,5m od tal	+24Vdc  PLINSKI JAVLJALNIK 700 Montaža: METAN -> 5cm pod strop UNP -> 10cm od tal	230Vac  ASPIRACIJSKA CENTRALA Montaža: 1,5m od tal	 EX DIMNI JAVLJALNIK Montaža: pod strop						
+24Vdc  DODATNI PRIKAZOVALNIK OP1 Montaža: na višino 1,6m	+24Vdc  LINEARNI JAVLJALNIK 30m – 110m Montaža: na steno, čisto vidno polje	EL. MAGNETNI PLINSKI VENTIL Montaža: v dovodno plinsko omarico	 SEMAFOR SEMAFOR (RDEČA / ZELENA) Montaža: pod strop ali na steno	 EX BARIERA EX BARIERA Montaža: pred EX cono						
230Vac  DODATNI NAPAJALNIK NAP Montaža: 10cm nad požarno centralo	 ODBOJ 1043/112 za 1043/110 je 30m za 1043/111 je 70m Montaža: na steno	+24Vdc  EX PLINSKI JAVLJALNIK 700 Montaža: METAN -> 5cm pod strop UNP -> 10cm od tal	 POŽARNA LOPUTA PL Montaža: v prezračevalni kanal	 DIFERENCIALNI TEMPERATURNI JAVLJALNIK Z1/TO Montaža: pod strop						
230Vac  KIT ZA JAVLJANJE V VNC VNC Montaža: poleg požarne centrale	 ODBOJ 1043/112 za 1043/110 je 45m za 1043/111 je 90m Montaža: na steno	 LED INDIKATOR – FAP Montaža: pod strop; na steno	 TIPALO Z1/TO	DIFERENCIALNI TEMPERATURNI JAVLJALNIK S VGRAJENO SIRENO Z1/TO S1 Montaža: pod strop						
 DIMNI JAVLJALNIK Z1/TO Montaža: pod strop	 ODBOJ 1043/112 za 1043/110 je 60m za 1043/111 je 110m Montaža: na steno	+24Vdc  SIRENA NOTRANJA S1 Montaža: cca. 2,8m od tal	 KRMILJE Z1/TO	+24Vdc  VMESNIK MC500 Z1/TO Montaža: na dostopno mesto						
 DIMNI JAVLJALNIK S SIRENO IN BLISKAVICO Z1/TO S1 Montaža: pod strop	+24Vdc  PLAMENSKI JAVLJALNIK Z1/TO Montaža: v odvisnosti od plamena	+24Vdc  SIRENA Z BLISKAVICO S1 Montaža: cca. 2,8m od tal	+24Vdc  LINJSKI ODDAJNIK OSI-SPW TR1 Montaža: na steno, čisto vidno polje	+24Vdc  BREŽIČNI SPREJEMNIK MC100 W1 Montaža: na dostopno mesto / nadometno						
 TEMPERATURNI JAVLJALNIK Z1/TO Montaža: pod strop	 VZORČNA KOMORA Z1/TO Montaža: v dovodne prezračevalne kanale	 SIRENA Z BLISKAVICO VGRAJENA V PODNOŽJE Z1/TO Montaža: pod strop	+24Vdc  LINJSKI SPREJEMNIK OSI-10 RE1 Montaža: na steno, čisto vidno polje	 BREŽIČNI DIMNI JAVLJALNIK Z1/TO Montaža: pod strop						
 TEMPERATURNI JAVLJALNIK S SIRENO IN BLISKAVICO Z1/TO S1 Montaža: pod strop	230Vac  PLINSKA CENTRALA 64 CENTRALA Montaža: na višino 1,5m	+24Vdc  TABLA ENOSTRANSKA T1 Montaža: na steno; nad vrata	+24Vdc  LINJSKI SPREJEMNIK OSI-45 RE1 Montaža: na steno, čisto vidno polje							
 DIMNI JAVLJALNIK – DVOJNI STROP Z1/TO Montaža: v spušen strop	230Vac  PLINSKA CENTRALA 8 CENTRALA Montaža: na višino 1,5m	+24Vdc  TABLA DVOSTRANSKA T1 Montaža: pod strop	+24Vdc  LINJSKI SPREJEMNIK OSI-90 RE1 Montaža: na steno, čisto vidno polje							
 KOMBINIRANI JAVLJALNIK DIM / TEP Z1/TO Montaža: pod strop	 RAZŠIRITEV PLINSKE CENTRALE Z1/TO Montaža: v plinsko centralo	+24Vdc  ELEKTRO MAGNET – DRŽALNI 100kg EM1 Montaža: 1 del na steno 2 del na vrata (drži vrata odprta)	 RAZŠIRITVENI MODUL 128 Z1/TO Montaža: v centralo FAP500							
 KOMBINIRANI JAVLJALNIK DIM / TEP S SIRENO IN BLISKAVICO Z1/TO S1 Montaža: pod strop	 RELEJSKA KARTICA SERIJE 700 Z1/TO Montaža: v vseh javljalnikih serije 700	+24Vdc  ELEKTRO MAGNET – ZAPORNI 300kg EM1 Montaža: 1 del na štok 2 del na vrata (drži vrata zaprta)	+24Vdc  ELEKTRO KLJUČAVNICA EK1 Montaža: v štok vrat							
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica info@biro-elplan.si	Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec		Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
	Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom		Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	20	1
	Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema požarnega javljanja - legenda		Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			2



št. spremembe:		Opis spremembe:		Datum spremembe:		
 BIROELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih inštalacij, nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318 1291 Škofljica info@biro-elplan.si						
Investitor:		Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec				
Naročnik:		Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec				
Objekt:		Kulturni dom Log pod Mangartom				
Vrsta načrta:		Načrt s področja elektrotehnike				
Etaža:						
Vsebina načrta:		BLOK SHEMA POŽARNEGA JAVLJANJA, SOS				
Vodja projekta:		Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	A - 0251	Merilo:	1:x
Pooblaščen inž.:		Klemen Jerman, d.i.e.	Id. št.	IZS E-2131	Faza načrta:	PZI
Sodelavec:		Kristjan Jerebič, inž. el.	Id. št.		Datum izdelave:	maj 2026
			Številka načrta:	100725/2-E	Številka lista:	20.2



ZVOČNA KOMBINACIJA 12" -350W/8 Ohm



NADOMETNI DVOSISTEMSKI ZVOČNIK S KONZOLO, 20W/100V



VGRADNI DVOSISTEMSKI ZVOČNIK , 6W/100V

Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	1
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	21	1
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema ozvočenja - dvorana	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			1

BARCO SPREJEMNIK



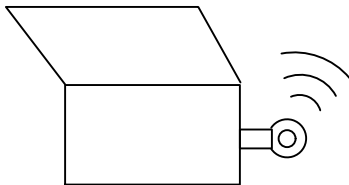
INTERAKTIVNI ZASLON
75"

NA POMIČNEM STOJALU

WI-FI , BLUETOOTH

INTERNET

230V



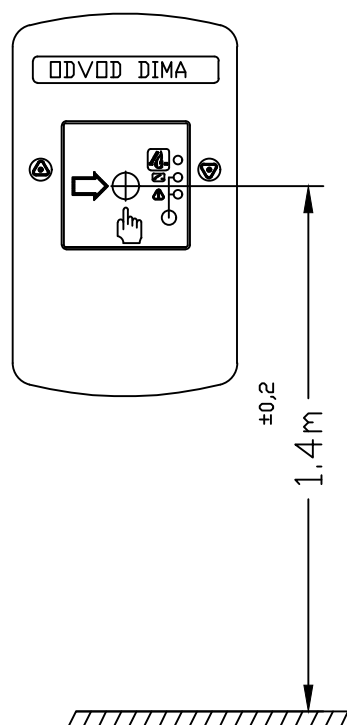
BREZZIČNI PRENOS RAČUNALNIK- TV



BIROELPLAN
Biro ELPLAN d.o.o.
Projektiranje električnih instalacij, nadzor in tehnično svetovanje
Dolenjska cesta 318, 1291 Škofljica
info@biro-elplan.si

Vrsta dokumentacije:	PZI	Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec	Vodja projekta.:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	ZAPS A - 0251	Številka lista:	
Številka načrta:	100725/2-E	Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom	Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	IZS E-2131	22	1
Datum izdelave:	maj 2026	Risba:	Blok shema multimedijske opreme - pisarna	Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.			1

- integriran gumb za proženje odpiranja (Alarm)
- integrirana gumba za prezračevanje
- statusni indikatorji



centrala mora biti dobro vidna in montirana tako, da jih ne zakrijejo odprta vrata

Barva	Oznaka po standardu DIN 47002	Oznaka po standardu DIN IEC 757
Črna	SW	BK
Rjava	br	BN
Rdeča	rt	RD
Oranžna	or	OG
Rumena	ge	YE
Zelena	gn	GN
Modra	bl	BU
Vijolična	vi	VT
Siva	gr	GY
Bela	ws	WH
Roza	rs	PK
Turkizna	tk	TQ

Električna napeljava in priključki morajo biti izvedeni s strani pooblaščenega strokovnjaka.

V primeru kombiniranja naših produktov s produkti ostalih proizvajalcev, ne zagotavljamo podpore in storitev, prav tako pa se prekine veljavnost garancije.

Pri inštalaciji je potrebno upoštevati predpise - predvsem VDE 0833/0815. Vrsta kabla se določi z lokalnim porabnikom energije, eventuelno se uporabi požarni kabel s požarno odpornostjo E30 ali E90.

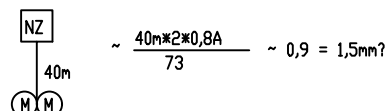
Das Gerät vor Bauschmutz
und Strahlwasser schützen.

- ① 3 x ...mm2 brez GN/VE za standardne pogone in IQ pogone brez razliko med načinoma ventilacija in odvodom dima ter tople.

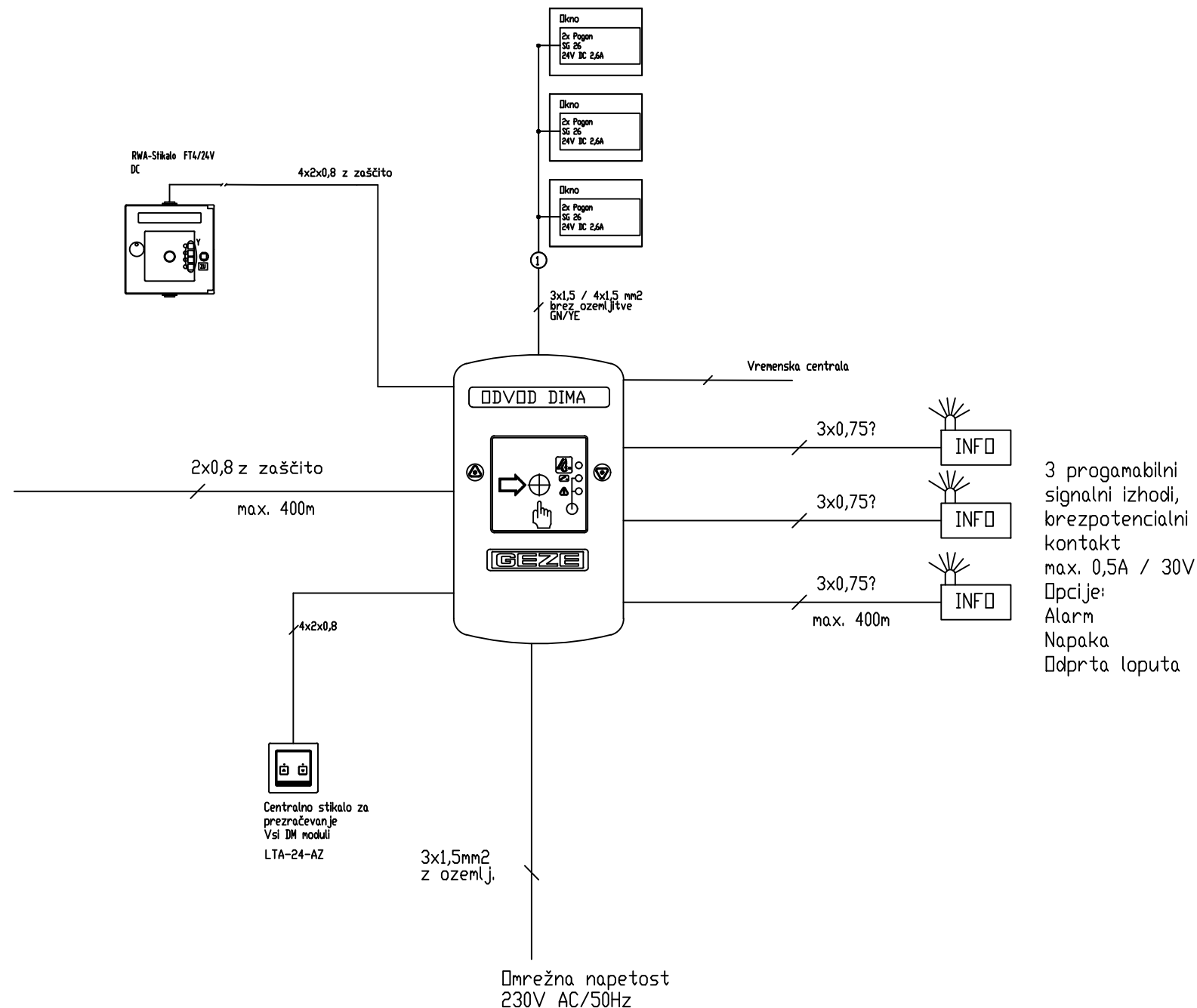
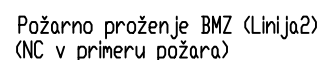
Presek kabla je potrebno izračunati na podlagi porabe in števila pogonov ter razdalje od centarke do pogonov

Presek kabla	= $\frac{\text{Dolžina kabla} * \text{Skupna poraba vseh pogonov}}{73}$
--------------	---

Primer izračuna z dvema motorjema E250/24V

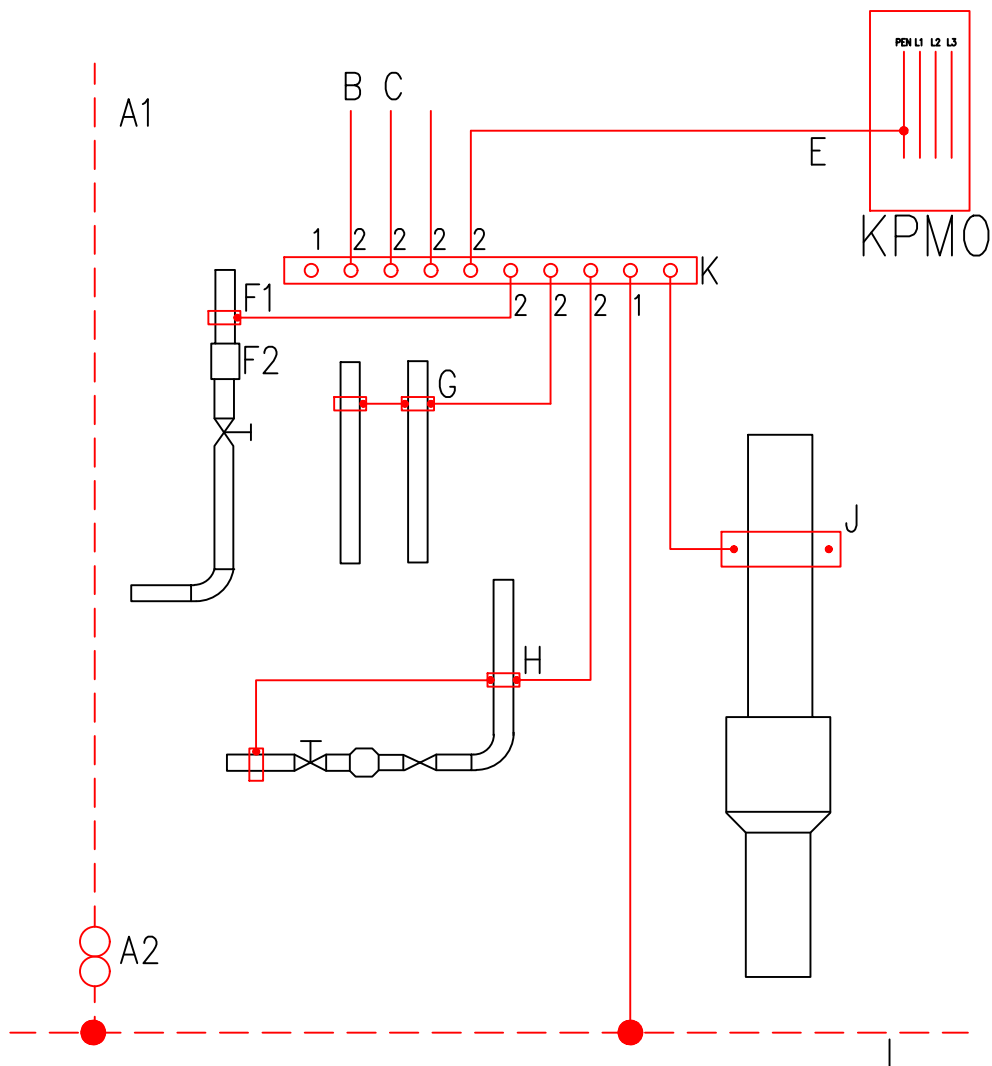


Ta riska prikazuje dejansko stanje razvoja izdelkov na dan izdelave riske ali datuma spremembe. Zahtevki ali škodo v kakršnikoli obliki, kot posledice razlage tega dokumenta proti GEZE, niso mogoči. Ta riska je še vedno v lasti GEZE, in je na voljo tretjim samo v času, ki je določen s pogodbo. Vse pravice, povezane s to risko ostanejo v lasti GEZE. To risko ni dovoljeno kopirati ali posredovati tretjim osebam brez izrecnega soglasja GEZE.



Št. spremembe:		Opis spremembe:		Datum spremembe:	
 BIRO ELPLAN Biro ELPLAN d.o.o. Projektiranje električnih inštalacij nadzor in tehnično svetovanje Dolenjska cesta 318 1291 Škofljica info@biro-elplan.si					
Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec				
Naročnik:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec				
Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom				
Vrsta načrta:	Načrt s področja elektrotehnike				
Etaža:					
Vsebina načrta:	BLOK SHEMA ODT - STOPNIŠČE				
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	A - 0251	Merilo:	1:x
Pooblaščen inž.:	Klemen Jerman, d.i.e.	Id. št.	IZS E-2131	Faza načrta:	PZI
Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.	Id. št.		Datum izdelave:	maj 2026
		Številka načrta:	100725/2-E	Številka lista:	23

GIP – Glavno izenačevanje potencialov za primer TN sistema
V primeru TT ali IT sistema se N vodnik ne priključi na zbiralko.



A1 – Strelovod

B – Antena

C – Telefon

E – KPMO PEN

F1 – Plinovod

G – Centralno ogrevanje

H – Vodovodna cev

I – Temelno ozemljilo Fe–Zn 25x4 mm

J – Kanalizacija

K – Zbiralnica za glavno izenačitev potencialov

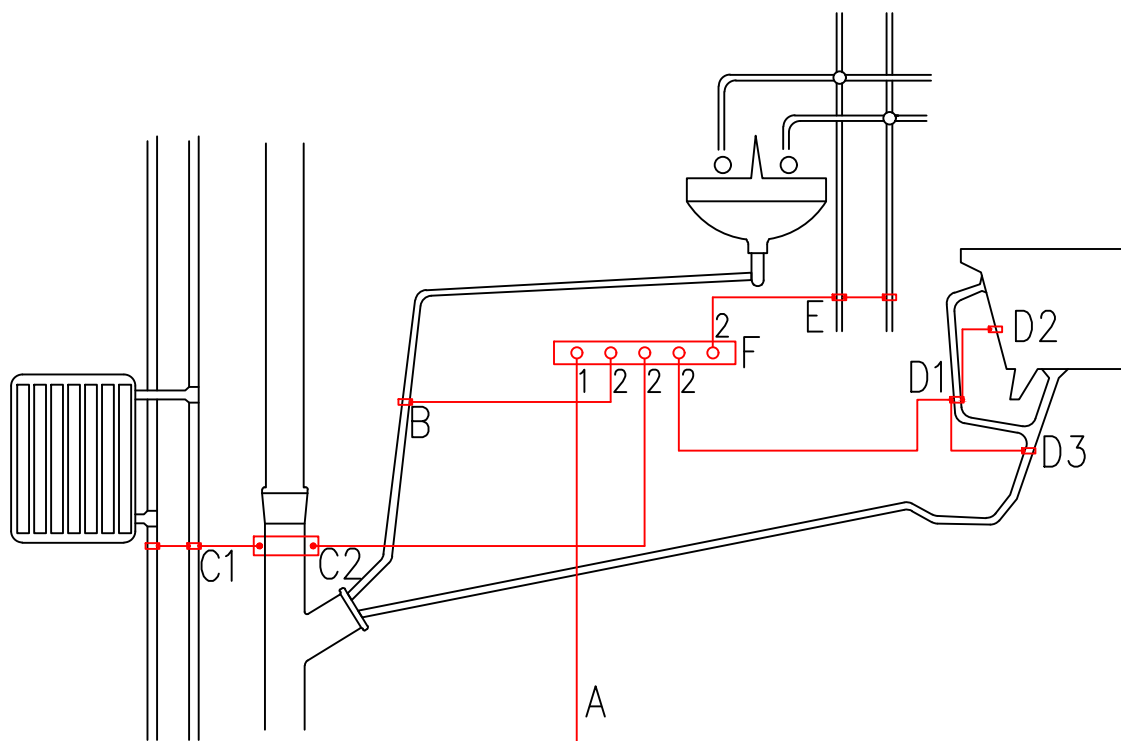
F2 – Izolacijski vložek

A2 – Merilni stik

1 – Ozemljitveni vod Fe–Zn 25x4 mm

2 – Vodnik za izenačitev potencialov H07Z–K 6–16 mm²

DIP – Dopolnilno izenačevanje potencialov – kopalnice prostori s kadjo ali prho



- A – Dovod iz G.I.P.
- B – Odtok umivalnika
- C1 – Centralno ogrevanje
- C2 – Kanalizacija
- D1 – Prelivna cev kopalne kadi
- D2 – Kopalna kad
- D3 – Odtok kopalne kadi
- E – Vodovodna cev
- F – Zbiralka za dodatno izenačevanje potencialov
Cu 20x30 v podometni dozi 95x95

- 1 – Vodnik za povezavo med zbiralko dodatne izenačitve potencialov in zbiralko glavne izenačitve potencialov
H07Z-K 6 – 16 mm²
- 2 – Vodniki dodatne izenačitve potencialov 4 mm²

V primeru neprevodnih cevi se le te ne povežejo na D.I.P.

KD Log pod Mangartom

Instalacija : Varnostna razsvetljava

Številka projekta : KD_Log_pod_Mangartom_A03

Stranka : BiroElplan d.o.o.

Projektiral : Vezave d.o.o.

Datum : 18.06.2026

Opis projekta:

Projekt varnostne razsvetljave je izdelan skladno s standardom SIST EN 1838:2025 in SIST EN 50172:2024.

Zahteve standarda:

MINIMALNA OSVETLJENOST:

- sredinske črte evakuacijske poti (Em): 1,0 lx
- zasilne površine (Em): 0,5 lx
- vertikalna osvetljenost požarnih naprav (Ev): 5,0 lx
- Največje dopustno razmerje osvetljenosti: 1:40
- Nearna področja: 15 lx
- višina merne površine 0,75m

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj.

Garancijske zahteve vezane na datoteke svetilk so izključene. Proizvajalec ne prevzema nobenega poročila za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

Ta izključitev odgovornosti velja ne glede na pravno podlago tako za škodo kot za posledično škodo, ki jo utrpijo uporabniki in tretje osebe.

Kazalo

Naslovna stran	1
Kazalo	2
1 Podatki o svetilkah	
1.1 EATON, EM06... (!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktog...)	
1.1.1 Podatkovni list	4
1.1.2 FMP	5
1.2 EATON, EM04 (!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO)	
1.2.1 Podatkovni list	6
1.2.2 FMP	7
1.3 EATON, EM05 (!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-D)	
1.3.1 Podatkovni list	8
1.3.2 FMP	9
1.4 EATON, EM03 (!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1)	
1.4.1 Podatkovni list	10
1.4.2 FMP	11
1.5 EATON, EM01 (!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1)	
1.5.1 Podatkovni list	12
1.5.2 FMP	13
1.6 EATON, EM02 (!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO)	
1.6.1 Podatkovni list	14
1.6.2 FMP	15
1.7 Eaton (Cooper), EM07 (!Nalepka DOL SL24A)	
1.7.1 Podatkovni list	16
1.7.2 FMP	17
Opis, PRITLIČJE	
.1 Nadstropje 3D	18
1 Dvorana	
1.1 Povzetek, Dvorana	
1.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	19
2 Predprostor dvorane + vhodna veža	
2.1 Povzetek, Predprostor dvorane + vhodna veža	
2.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	21
3 WC Ž / INV.	
3.1 Povzetek, WC Ž / INV.	
3.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	23
4 WC M	
4.1 Povzetek, WC M	
4.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	24
5 Vetrolov	
5.1 Povzetek, Vetrolov	
5.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	25
6 Tehnični prostor	
6.1 Povzetek, Tehnični prostor	
6.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	27
7 Vetrolov	
7.1 Povzetek, Vetrolov	
7.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	29
8 WC M	
8.1 Povzetek, WC M	
8.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	31
9 Garderoba	
9.1 Povzetek, Garderoba	
9.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	32
10 Skladišče	
10.1 Povzetek, Skladišče	
10.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	33
Opis, 1.NADSTROPJE	

Kazalo

.1	Nadstropje 3D	34
1	Dvorana	
1.1	Povzetek, Dvorana	
1.1.1	Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	35
2	Stopnišče s podestom	
2.1	Povzetek, Stopnišče s podestom	
2.1.1	Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	37
3	Prostor druženja	
3.1	Povzetek, Prostor druženja	
3.1.1	Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	39
4	Pisarna	
4.1	Povzetek, Pisarna	
4.1.1	Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)	41

1 Podatki o svetilkah

1.1 EATON, EM06... (!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktog...)

1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON

!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktoqram-DB

EM06

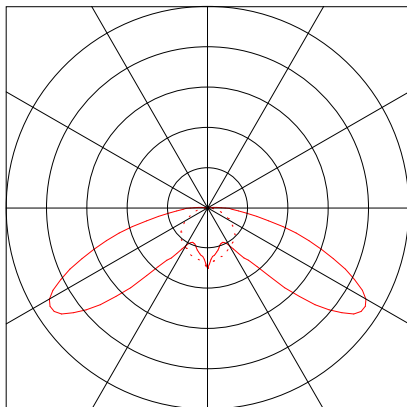
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 10 lm/W
Razvrščanje : A11 □ 98% ↑ 2%
CIE Flux Codes : 19 53 87 98 100
UGR 4H 8H : 23.3 / 15.9
Moč : 1 W
Svetlobni tok : 10 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Barva : 6500
Svetlobni tok : 10 lm

Mere : 228 mm x 120 mm x 142 mm

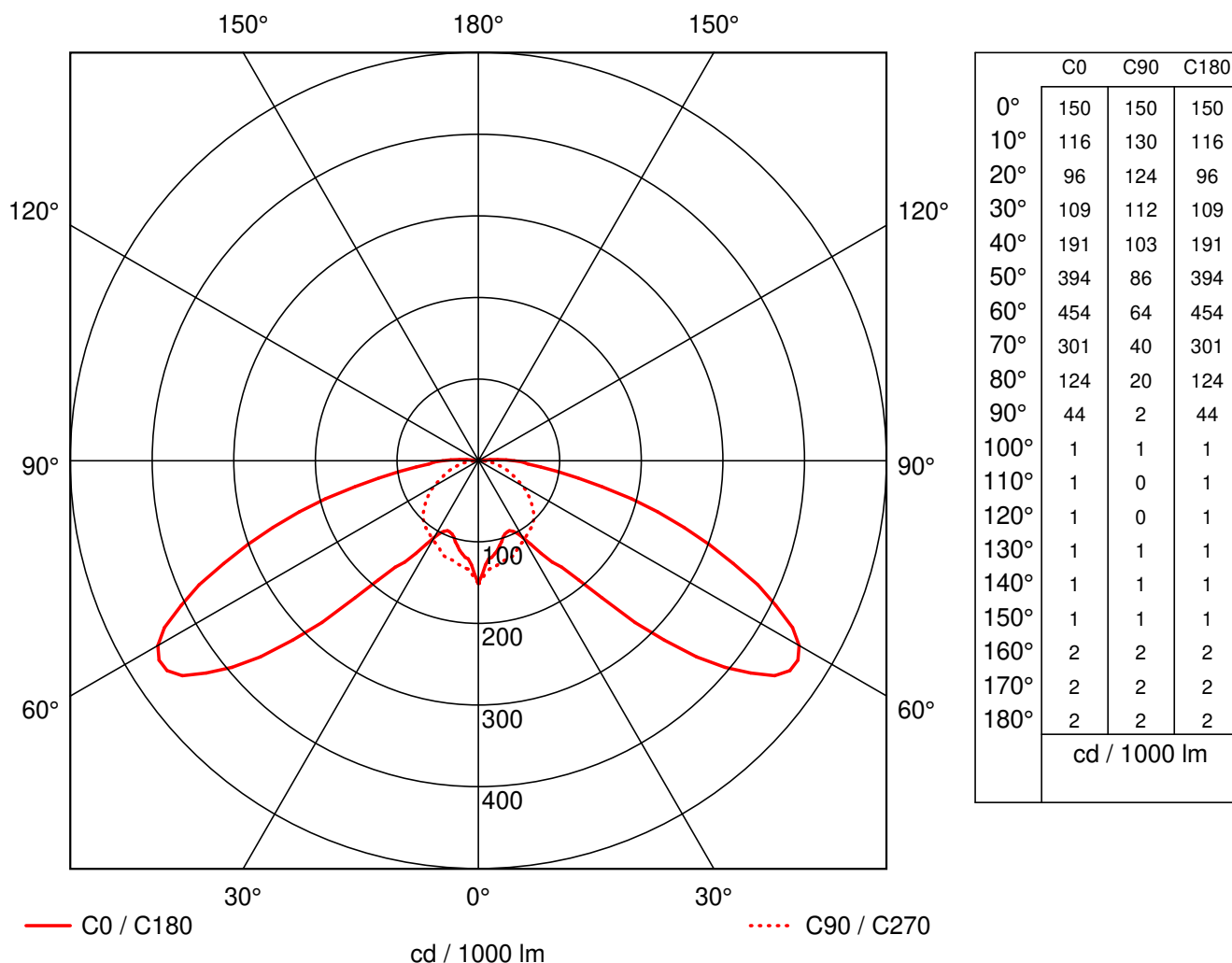


Varnostna razsvetljava

Svetlobni vir kot pri normalnem delovanju z zmanjšanim svetlobnim tokom
Svetlobni tok : 10 lm

1.1 EATON, EM06... (!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktog...)

1.1.2 FMP



Proizvajalec	: EATON	Izkoristek	: 100%
Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogr	svetilna učinkovitost	: 10 lm/W (A11)
Ime svetilke	: EM06	Porazdelitev svetlobe	: simetrično k C0-C180 / C90-C270
Vrsta sijalk	: 1 x LED 1 W / 10 lm	Izsevalni kot	: 148.1° C0-C180
Dimenzije	: L 228 mm x B 120 mm x H 142 mm		-- C90-C270
Ime datoteke	:		

1 Podatki o svetilkah

1.2 EATON, EM04 (!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO)

1.2.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON

!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO

EM04

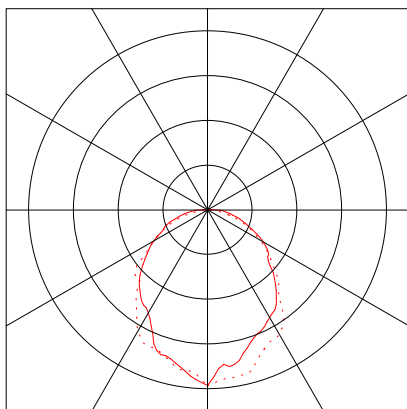
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 300 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 99% ↑ 1%
CIE Flux Codes : 48 78 94 99 100
UGR 4H 8H : 29.4 / 28.0
Moč : 1 W
Svetlobni tok : 299.9 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : zwei LEDs +
Streifen
Barva : 6500
Svetlobni tok : 300 lm

Mere : 228 mm x 120 mm x 31 mm

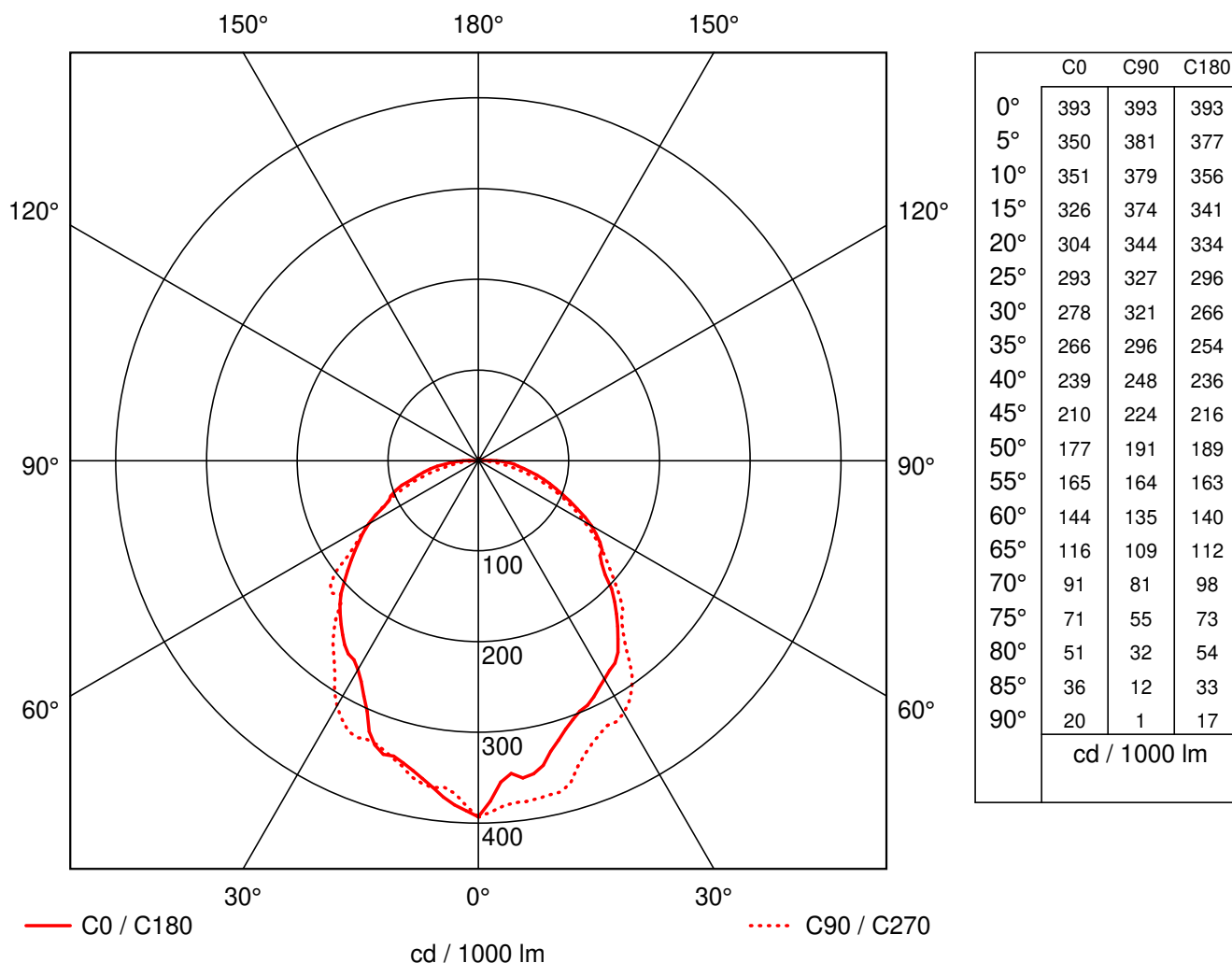


Varnostna razsvetljava

Svetlobni vir kot pri normalnem delovanju z zmanjšanim svetlobnim tokom
Svetlobni tok : 300 lm

1.2 EATON, EM04 (!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO)

1.2.2 FMP



Proizvajalec : EATON
 Tipska oznaka : !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP
 Ime svetilke : EM04
 Vrsta sijalk : 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 300 ln
 Dimenzije : L 228 mm x B 120 mm x H 31 mm
 Ime datoteke :

Izkoristek : 100%
 svetilna učinkovitost : 300 lm/W (A40)
 Porazdelitev svetlobe : asimetrično
 Izsevalni kot : 42.5° C0
 44.8° C90
 42.8° C180
 43.5° C270

1 Podatki o svetilkah

1.3 EATON, EM05 (!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-D)

1.3.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON

!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-D

EM05

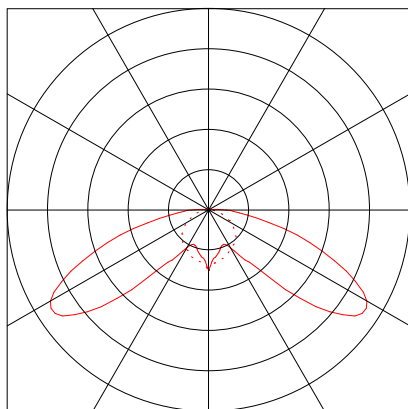
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 5 lm/W
Razvrščanje : A11 □ 98% ↑ 2%
CIE Flux Codes : 19 53 87 98 100
UGR 4H 8H : 14.4 / <10.0
Moč : 1 W
Svetlobni tok : 5 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Barva : 6500
Svetlobni tok : 5 lm

Mere : 228 mm x 120 mm x 34 mm

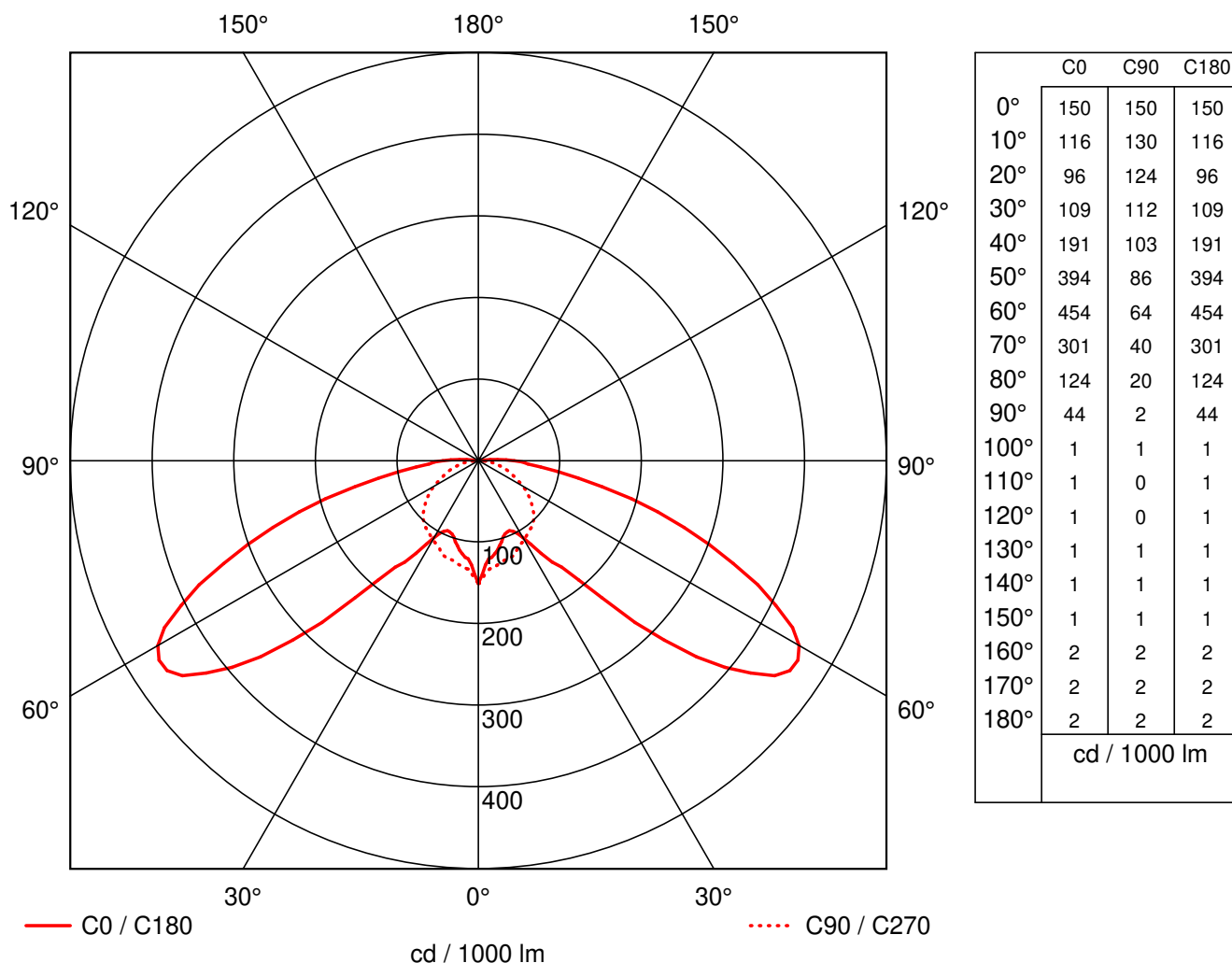


Varnostna razsvetljava

Svetlobni vir kot pri normalnem delovanju z zmanjšanim svetlobnim tokom
Svetlobni tok : 5 lm

1.3 EATON, EM05 (!FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-D)

1.3.2 FMP



Proizvajalec	: EATON	Izkoristek	: 100%
Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogr	svetilna učinkovitost	: 5 lm/W (A11)
Ime svetilke	: EM05	Porazdelitev svetlobe	: simetrično k C0-C180 / C90-C270
Vrsta sijalk	: 1 x LED 1 W / 5 lm	Izsevalni kot	: 148.1° C0-C180
Dimenzije	: L 228 mm x B 120 mm x H 34 mm		-- C90-C270
Ime datoteke	:		

1 Podatki o svetilkah

1.4 EATON, EM03 (!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1)

1.4.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON

!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1

EM03

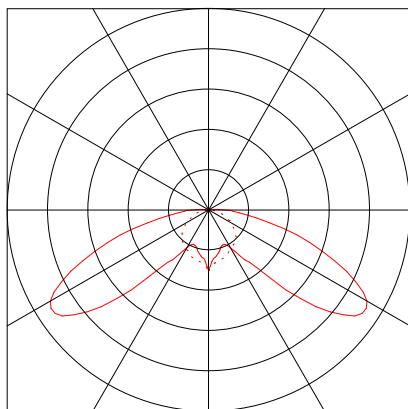
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 300 lm/W
Razvrščanje : A11 □ 98% ↑ 2%
CIE Flux Codes : 19 53 87 98 100
UGR 4H 8H : 35.6 / 28.2
Moč : 1 W
Svetlobni tok : 300 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Barva : 6500
Svetlobni tok : 300 lm

Mere : 228 mm x 120 mm x 31 mm

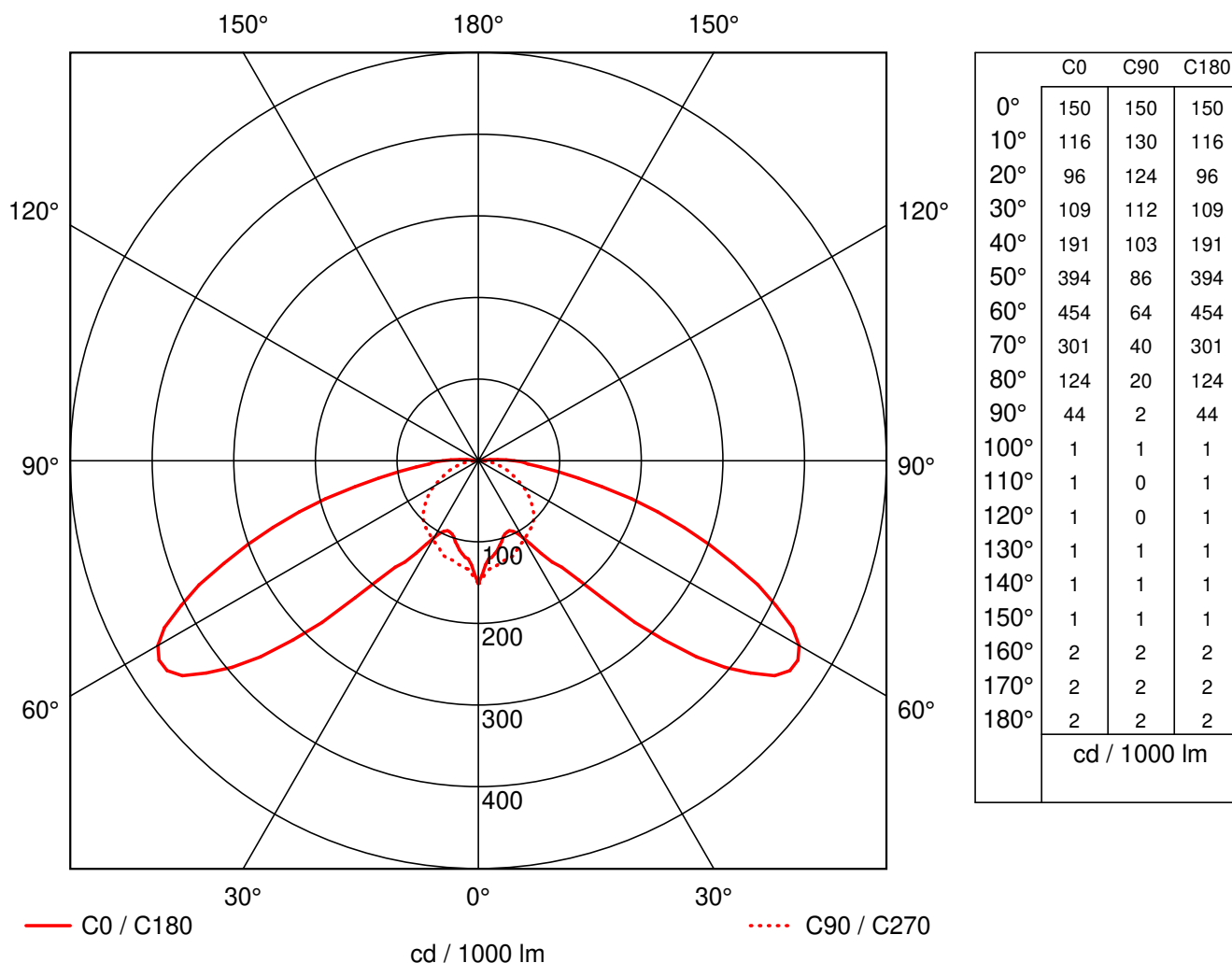


Varnostna razsvetljava

Svetlobni vir kot pri normalnem delovanju z zmanjšanim svetlobnim tokom
Svetlobni tok : 300 lm

1.4 EATON, EM03 (!FlexiTech FT2SE300ATT13IP1)

1.4.2 FMP



Proizvajalec : EATON
 Tipska oznaka : !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1
 Ime svetilke : EM03
 Vrsta sijalk : 1 x LED 1 W / 300 lm
 Dimenzije : L 228 mm x B 120 mm x H 31 mm
 Ime datoteke :

Izkoristek : 100%
 svetilna učinkovitost : 300 lm/W (A11)
 Porazdelitev svetlobe : simetrično k C0-C180 / C90-C270
 Izsevalni kot : 148.1° C0-C180
 -- C90-C270

1 Podatki o svetilkah

1.5 EATON, EM01 (!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1)

1.5.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON

!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1

EM01

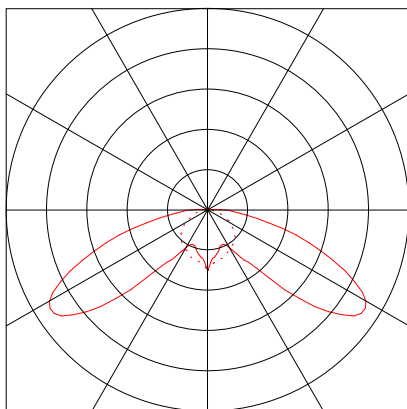
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 150 lm/W
Razvrščanje : A11 □ 98% ↑ 2%
CIE Flux Codes : 19 53 87 98 100
UGR 4H 8H : 33.2 / 25.7
Moč : 1 W
Svetlobni tok : 150 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Barva : 6500
Svetlobni tok : 150 lm

Mere : 228 mm x 120 mm x 31 mm

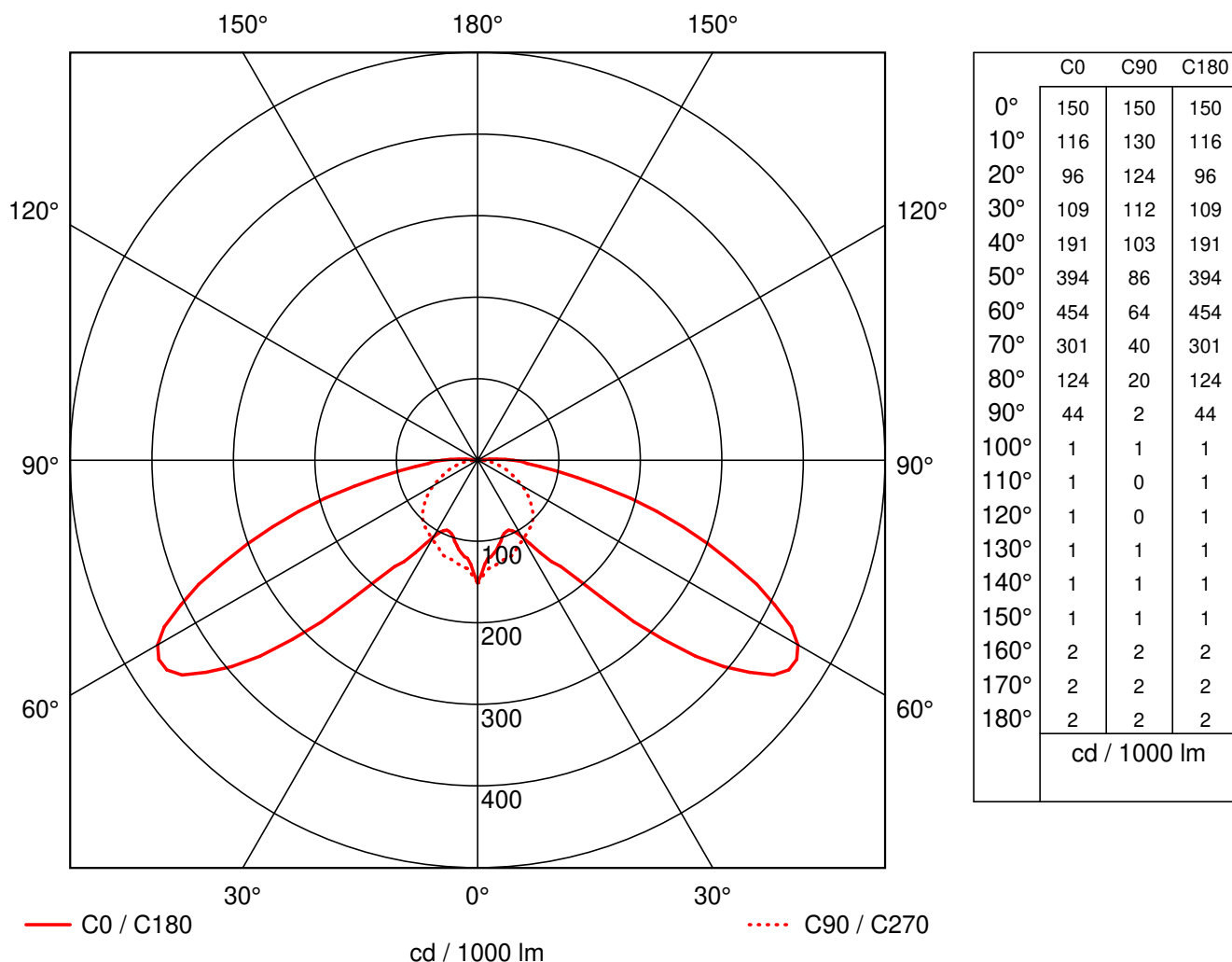


Varnostna razsvetljava

Svetlobni vir kot pri normalnem delovanju z zmanjšanim svetlobnim tokom
Svetlobni tok : 150 lm

1.5 EATON, EM01 (!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1)

1.5.2 FMP



Proizvajalec : EATON
 Tipska oznaka : !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1
 Ime svetilke : EM01
 Vrsta sijalk : 1 x LED 1 W / 150 lm
 Dimenzije : L 228 mm x B 120 mm x H 31 mm
 Ime datoteke :

Izkoristek : 100%
 svetilna učinkovitost : 150 lm/W (A11)
 Porazdelitev svetlobe : simetrično k C0-C180 / C90-C270
 Izsevalni kot : 148.1° C0-C180
 -- C90-C270

1 Podatki o svetilkah

1.6 EATON, EM02 (!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO)

1.6.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON

!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO

EM02

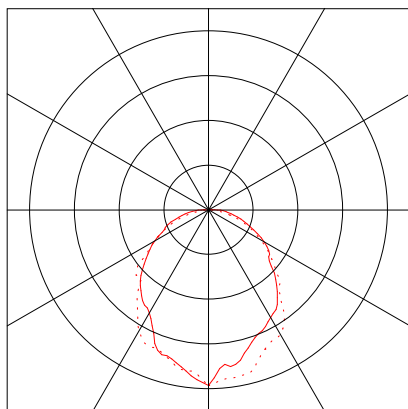
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 150 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 99% ↑ 1%
CIE Flux Codes : 48 78 94 99 100
UGR 4H 8H : 27.0 / 25.6
Moč : 1 W
Svetlobni tok : 149.9 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : zwei LEDs +
Streifen
Barva : 6500
Svetlobni tok : 150 lm

Mere : 228 mm x 120 mm x 21 mm

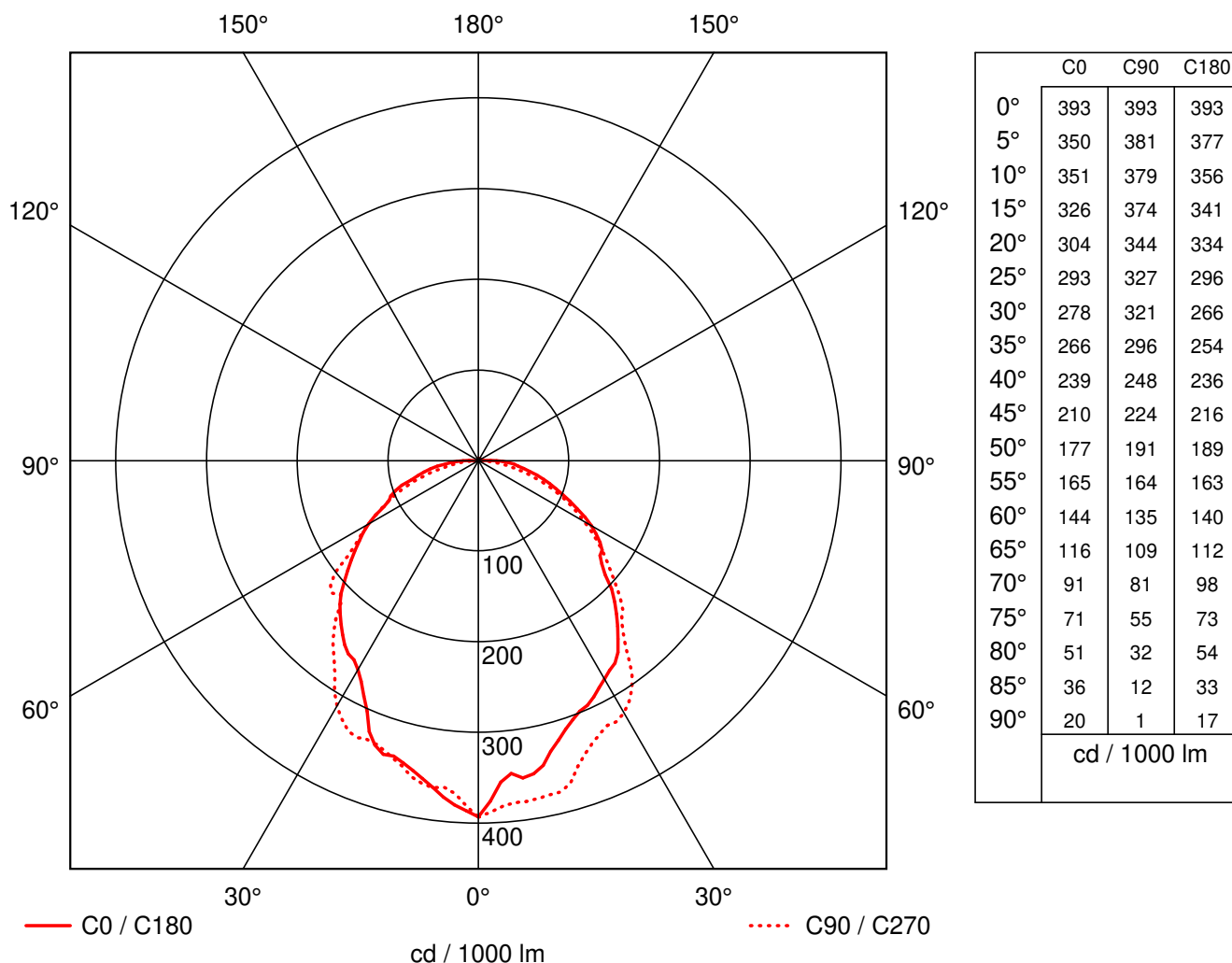


Varnostna razsvetljava

Svetlobni vir kot pri normalnem delovanju z zmanjšanim svetlobnim tokom
Svetlobni tok : 150 lm

1.6 EATON, EM02 (!FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO)

1.6.2 FMP



Proizvajalec : EATON
 Tipska oznaka : !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT
 Ime svetilke : EM02
 Vrsta sijalk : 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 ln
 Dimenzije : L 228 mm x B 120 mm x H 21 mm
 Ime datoteke :

Izkoristek : 100%
 svetilna učinkovitost : 150 lm/W (A40)
 Porazdelitev svetlobe : asimetrično
 Izsevalni kot : 42.5° C0
 44.8° C90
 42.8° C180
 43.5° C270

1 Podatki o svetilkah

1.7 Eaton (Cooper), EM07 (!Nalepka DOL SL24A)

1.7.1 Podatkovni list

Proizvod: Eaton (Cooper)



Powering Business Worldwide

!Nalepka DOL SL24A Escape Luminares - Surface EM07

Self-Contained - CGLine+ emergency luminaire – IP40 as standard and IP65 with accessory kit. Available in 20m and 30m(Double sided legend) viewing distances. Can be Recessed/Surface and wall mounted.

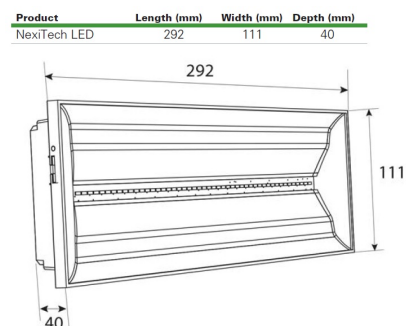
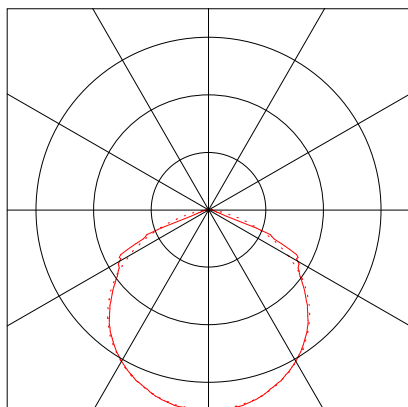
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 0.33 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 48 82 98 100 100
UGR 4H 8H : <10.0 / <10.0
Predstikalna naprava : electronic ballast
Moč : 3 W
Svetlobni tok : 1 lm

S sijalkami

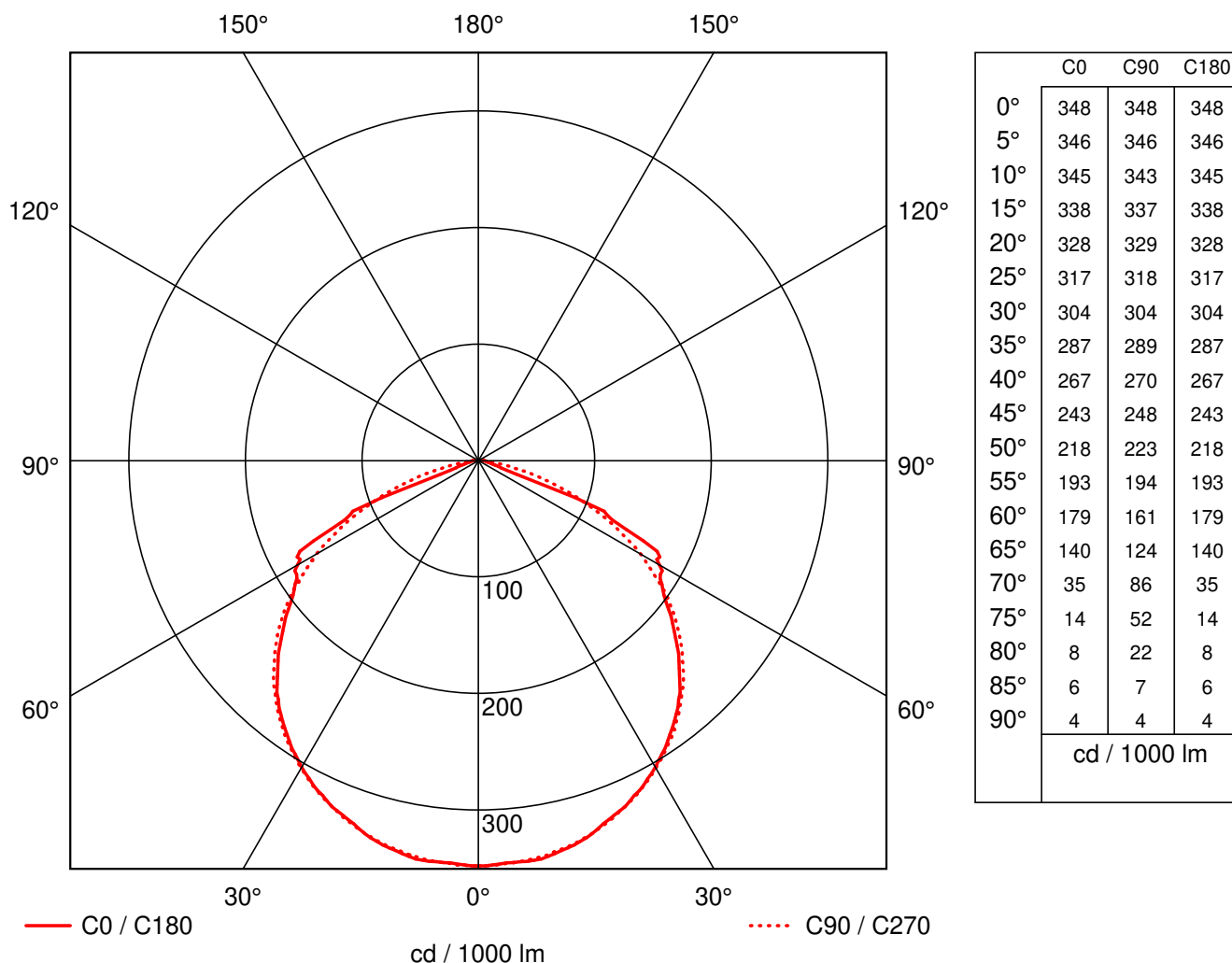
Število : 1
Opis : LED
Barva :

Mere : 292 mm x 111 mm x 40 mm



1.7 Eaton (Cooper), EM07 (!Nalepka DOL SL24A)

1.7.2 FMP

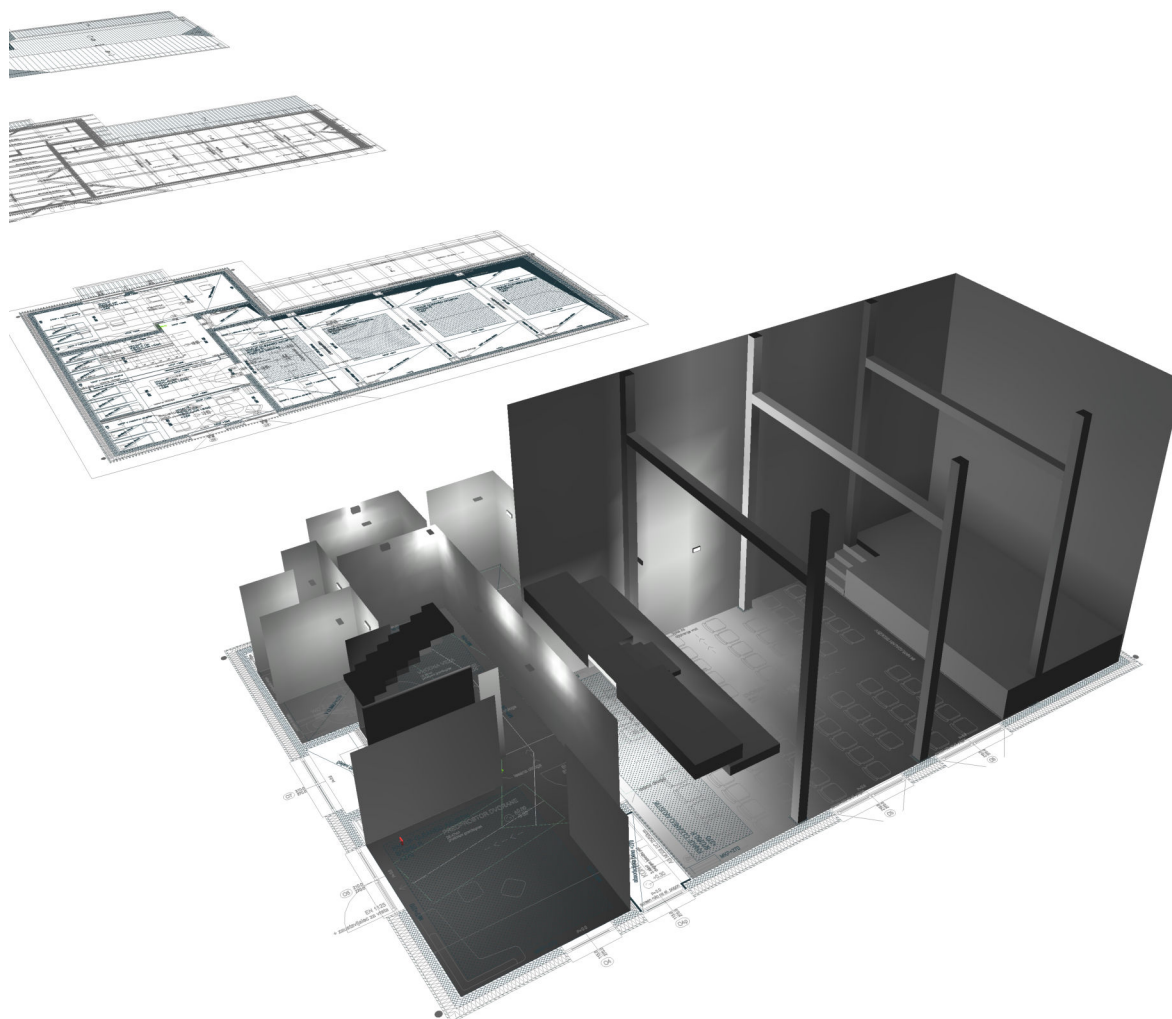


Proizvajalec : Eaton (Cooper)
 Tipska oznaka : !Nalepka DOL SL24A/
 Ime svetilke : EM07
 Vrsta sijalk : 1 x LED 3 W / 1 lm
 Dimenzije : L 292 mm x B 111 mm x H 40 mm
 Ime datoteke : NEXI150-3H-CGL.LDT

svetilna učinkovitost : 0.33 lm/W (A40)
 Porazdelitev svetlobe : simetrično k C0-C180 / C90-C270
 Izsevalni kot : 125.1° C0-C180
 115.8° C90-C270

Opis, PRITLIČJE

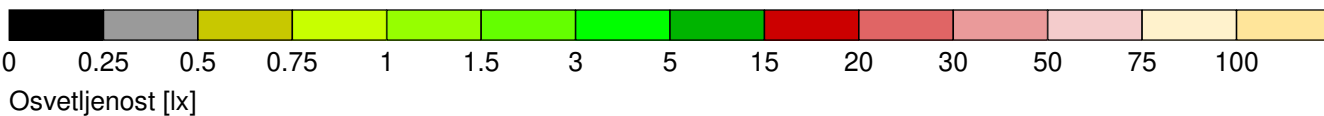
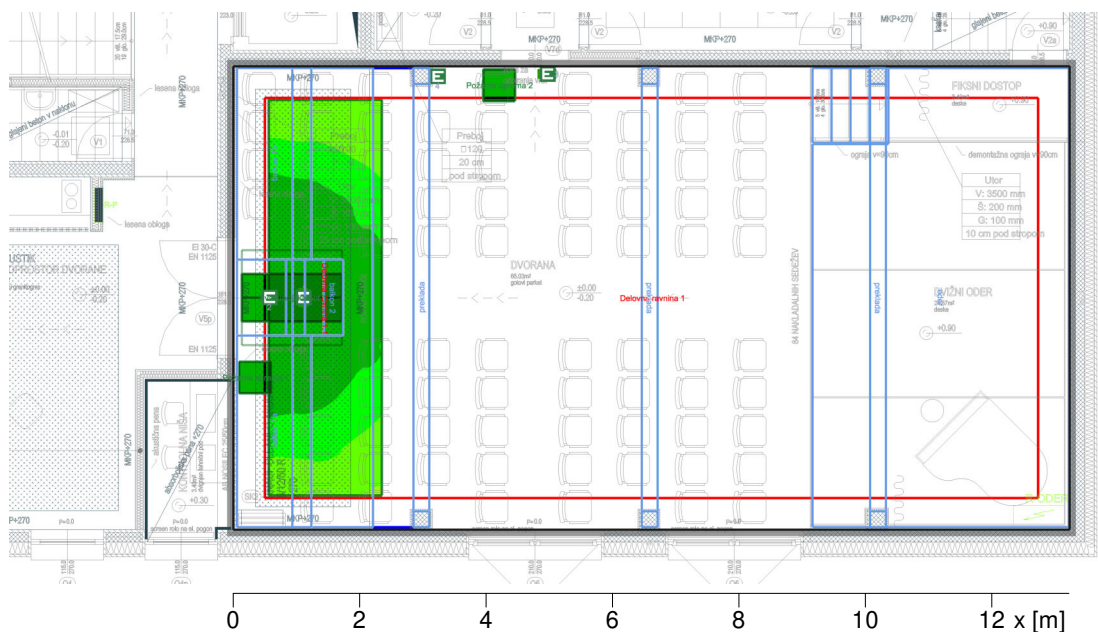
.1 Nadstropje 3D



1 Dvorana

1.1 Povzetek, Dvorana

1.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) -spremenljivka-
 Maksimum I : 140 cd

Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os		Ud	Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]		Emin [lx]	Emaks [lx]

Evakuacijska pot 1

Polje izračuna: 1.58m x 0.75m (10 x 9 Točke), Višina = 0.00m

1	7.44 lx	12.25 lx	1: 1.65	7.35 lx	12.73 lx
	>= 1 lx	>= 1 : 40		>= 0.5 lx	



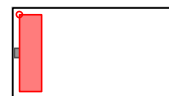
Protipanično območje:

Št.	Površina		Ud
	Emin [lx]	Emaks [lx]	

Protipanično območje 1.1

Polje izračuna: 6.25m x 1.79m (21 x 6 Točke), Višina = 0.00m

1	1.32 lx	12.51 lx	1: 9.47
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40	



Mesta za svetlobne poudarke

Št.	Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]

1 Dvorana

1.1 Povzetek, Dvorana

1.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

1 Požarna oprema 1

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

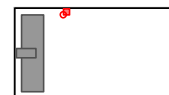
1	5.92 lx	9.48 lx
	>= 5 lx	



2 Požarna oprema 2

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

2	5.44 lx	8.70 lx
	>= 5 lx	



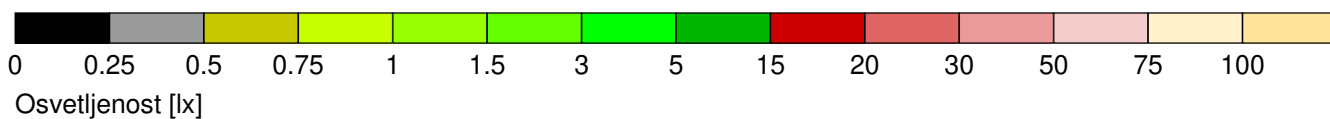
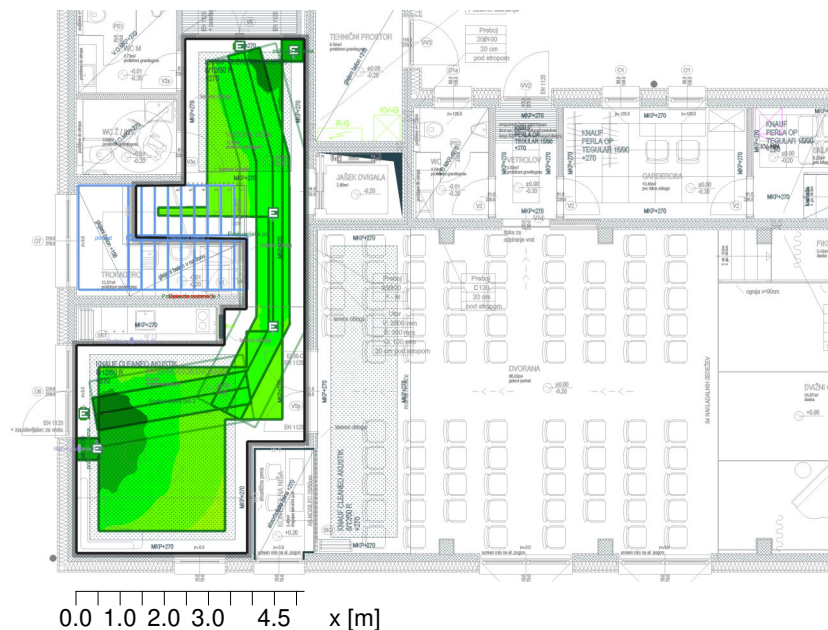
Tip Št. Proizvajalec

		EATON		
1	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-DB	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM06	
		Sijalke	: 1 x LED 1 W / 10 lm	
		Varnostna	: 10 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja	: 0.80	
				
2	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM04	
		Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 300 lm	
		Varnostna	: 300 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja	: 0.80	
				
3	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-D	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM05	
		Sijalke	: 1 x LED 1 W / 5 lm	
		Varnostna	: 5 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja	: 0.80	
				
4	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM03	
		Sijalke	: 1 x LED 1 W / 300 lm	
		Varnostna	: 300 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja	: 0.80	
				

2 Predprostor dvorane + vhodna veža

2.1 Povzetek, Predprostor dvorane + vhodna veža

2.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) -spremenljivka-
 Maksimum I : 68 cd

Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os			Površina		
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Ud	Emin [lx]	Emaks [lx]	
Evakuacijska pot 1						
Polje izračuna: 8.51m x 0.75m (45 x 9 Točke), Višina = 0.00m						
1	2.09 lx	4.95 lx	1: 2.37	1.90 lx	5.73 lx	
	>= 1 lx	>= 1 : 40		>= 0.5 lx		

Evakuacijska pot 2

Polje izračuna: 3.53m x 0.75m (18 x 9 Točke), Višina = 0.00m						
2	2.03 lx	6.48 lx	1: 3.19	1.92 lx	7.04 lx	
	>= 1 lx	>= 1 : 40		>= 0.5 lx		

Protipanično območje:

Št.	Površina			
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Ud	
Protipanično območje 1				
Polje izračuna: 4.17m x 10.65m (18 x 47 Točke), Višina = 0.00m				
1	0.98 lx	7.45 lx	1: 7.59	
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40		

2 Predprostor dvorane + vhodna veža

2.1 Povzetek, Predprostor dvorane + vhodna veža

2.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

Mesta za svetlobne poudarke

Št.	Emin [lx]	Površina	Emaks [lx]
-----	-----------	----------	------------

1 požarna oprema

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

1	5.78 lx		7.76 lx
	>= 5 lx		



2 požarna oprema

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

2	5.66 lx		7.90 lx
	>= 5 lx		



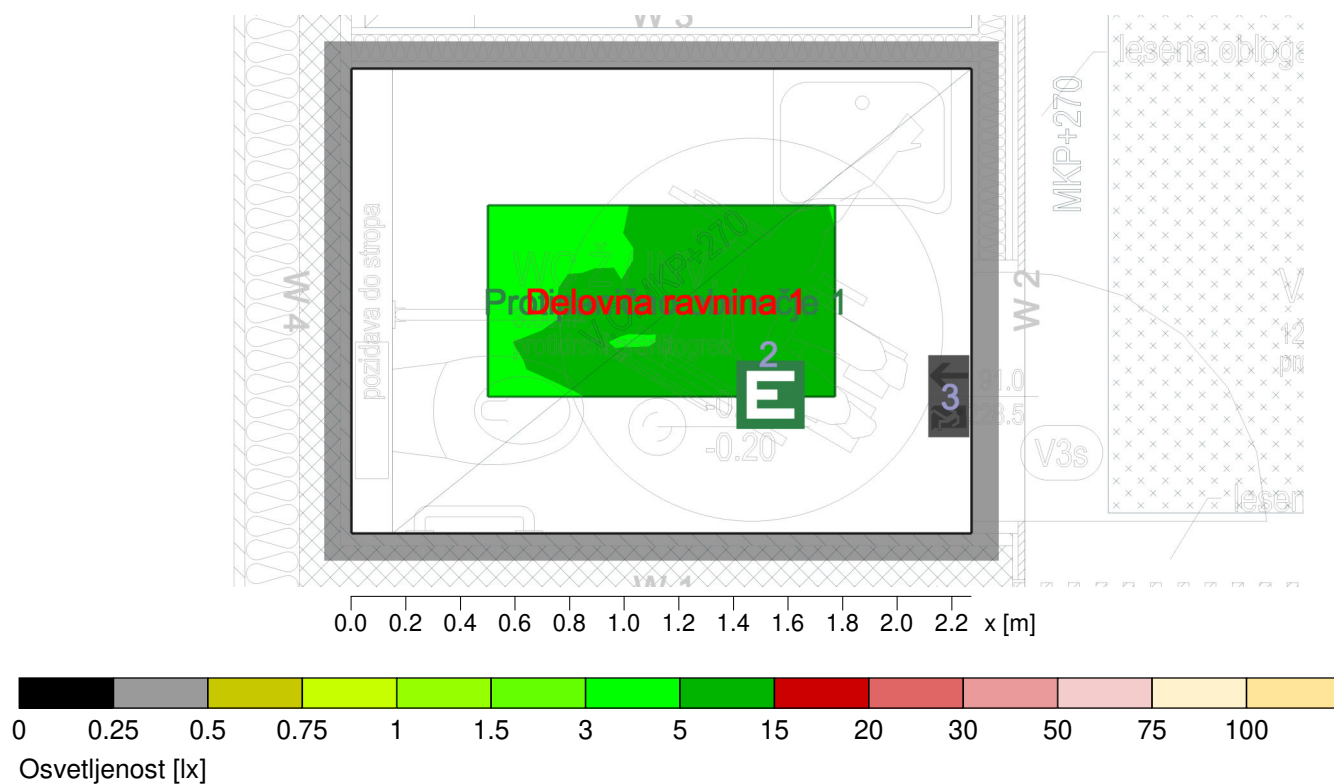
Tip Št. Proizvajalec

	1	2E x	EATON		
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-DB	-- Varnostna razsvetljava --
			Ime svetilke	: EM06	
			Sijalke	: 1 x LED 1 W / 10 lm	
			Varnostna	: 10 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja: 0.80		
	5	2E x			
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1	-- Varnostna razsvetljava --
			Ime svetilke	: EM01	
			Sijalke	: 1 x LED 1 W / 150 lm	
			Varnostna	: 150 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja: 0.80		
	6	2E x			
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO	-- Varnostna razsvetljava --
			Ime svetilke	: EM02	
			Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm	
			Varnostna	: 150 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja: 0.80		

3 WC Ž / INV.

3.1 Povzetek, WC Ž / INV.

3.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

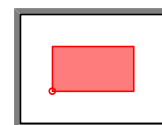


Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.69 m
 Maksimum I : 67 cd <= 900 cd

Protipanično območje:

Št.	Površina		Ud
	Emin [lx]	Emaks [lx]	
Protipanično območje 1			
Polje izračuna: 1.27m x 0.7m (6 x 4 Točke), Višina = 0.00m			
1	4.08 lx	6.68 lx	1: 1.64
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40	



Tip Št. Proizvajalec

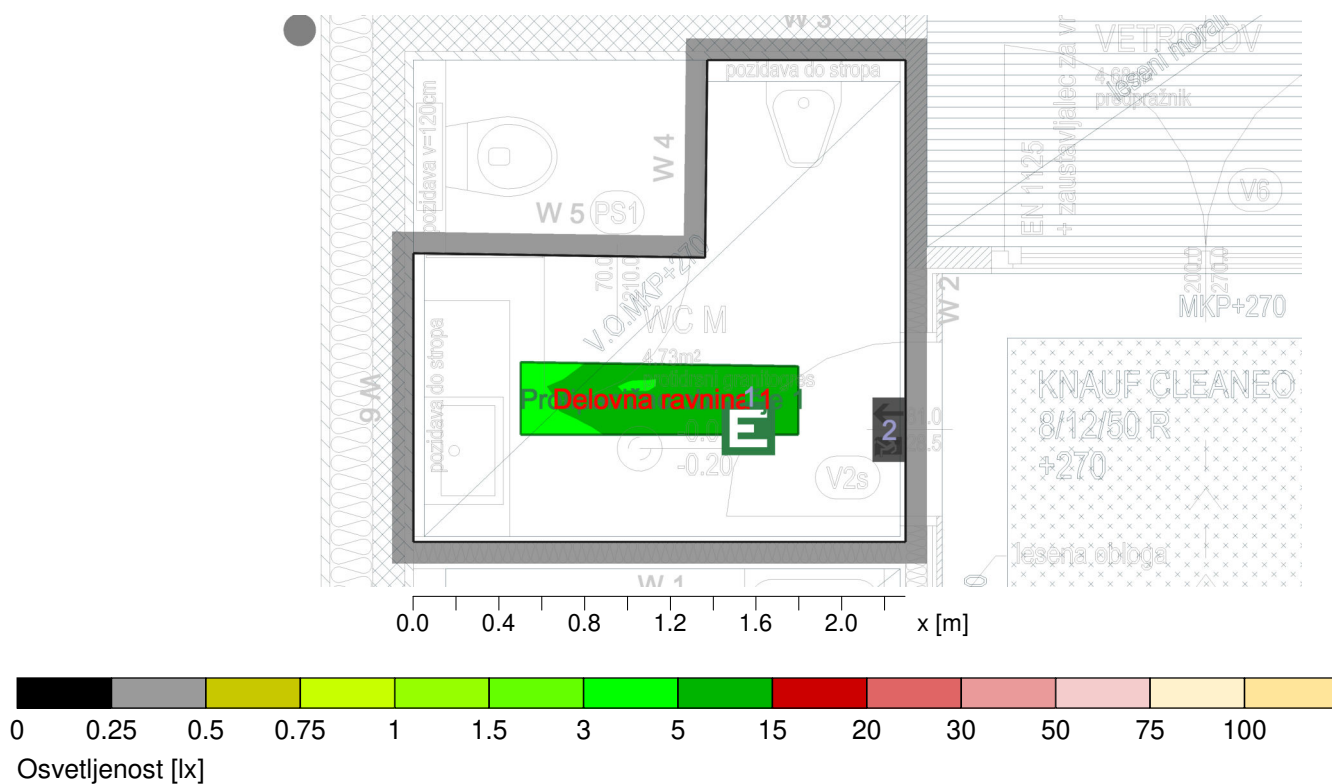
		EATON	
6	1E x	Tipaska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO
		Ime svetilke	: EM02
		Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm
		Varnostna	: 150 lm (100.0 %)
		Faktor vzdrževanja	: 0.80

-- Varnostna razsvetljava --

4 WC M

4.1 Povzetek, WC M

4.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

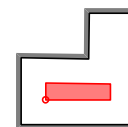


Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.69 m
 Maksimum I : 67 cd <= 900 cd

Protipanično območje:

Št.	Površina		Ud
	Emin [lx]	Emaks [lx]	
Protipanično območje 1			
Polje izračuna: 1.3m x 0.34m (16 x 4 Točke), Višina = 0.00m			
1	3.99 lx	7.32 lx	1: 1.83
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40	



Tip Št. Proizvajalec

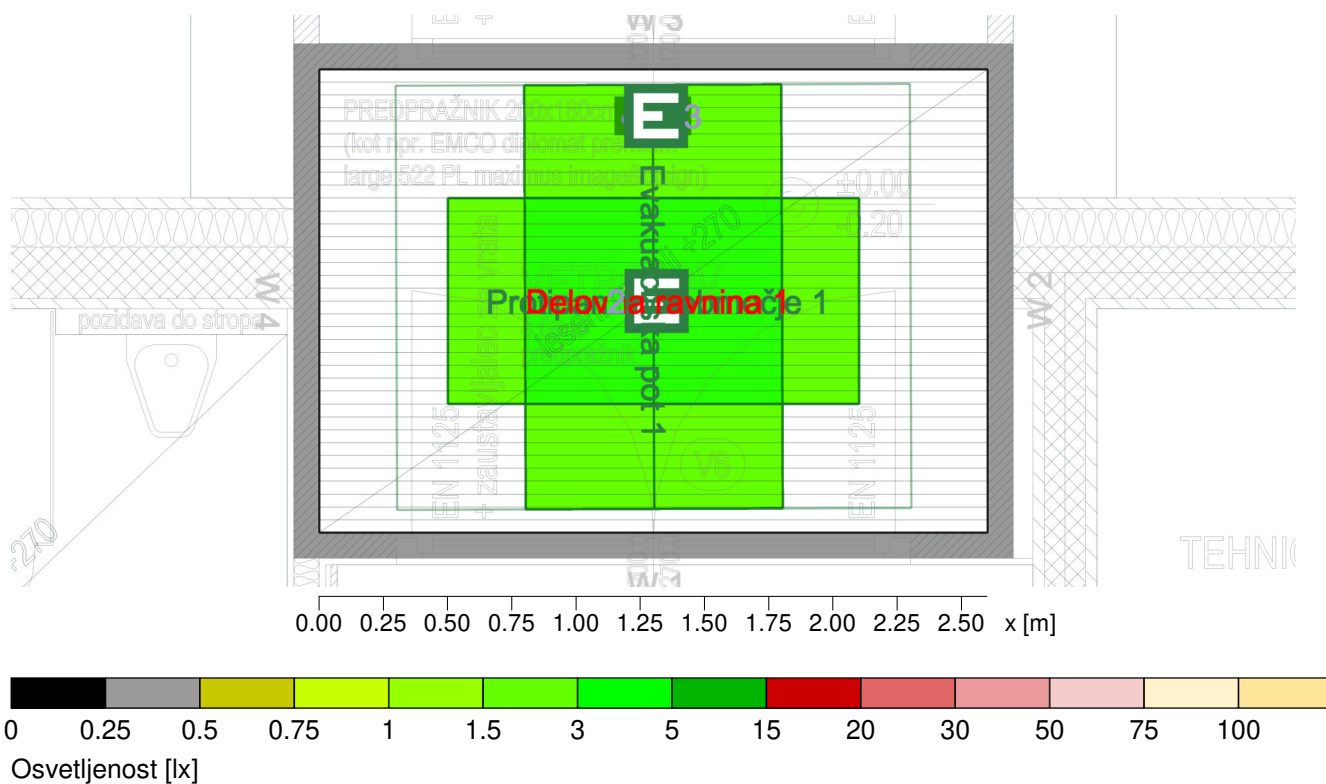
6 1E x	EATON	
	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO
	Ime svetilke	: EM02
	Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm
	Varnostna	: 150 lm (100.0 %)
	Faktor vzdrževanja	: 0.80

-- Varnostna razsvetljava --

5 Vetrolov

5.1 Povzetek, Vetrolov

5.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

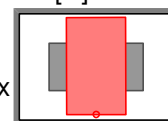
Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : -spremenljivka-
 Maksimum I : 68 cd

Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os		Ud
	Emin [lx]	Emaks [lx]	
Evakuacijska pot 1			
Polje izračuna: 1.65m x 1m (6 x 9 Točke), Višina = 0.00m			
1	1.57 lx >= 1 lx	2.58 lx >= 1 : 40	1: 1.64

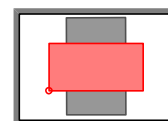
Površina
 Emin [lx] Emaks [lx]

1.57 lx 2.58 lx
 ≥ 0.5 lx



Protipanično območje:

Št.	Površina		Ud
	Emin [lx]	Emaks [lx]	
Protipanično območje 1			
Polje izračuna: 1.6m x 0.8m (10 x 5 Točke), Višina = 0.00m			
1	1.84 lx >= 0.5 lx	2.61 lx >= 1 : 40	1: 1.42



Tip Št. Proizvajalec

5 Vetrolov

5.1 Povzetek, Vetrolov

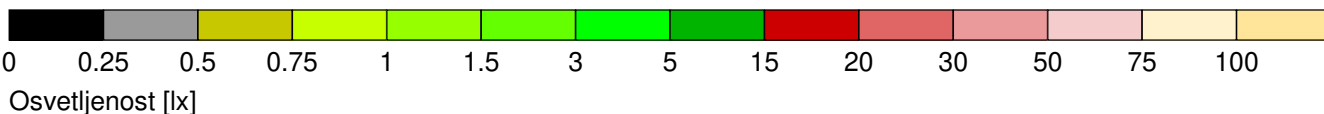
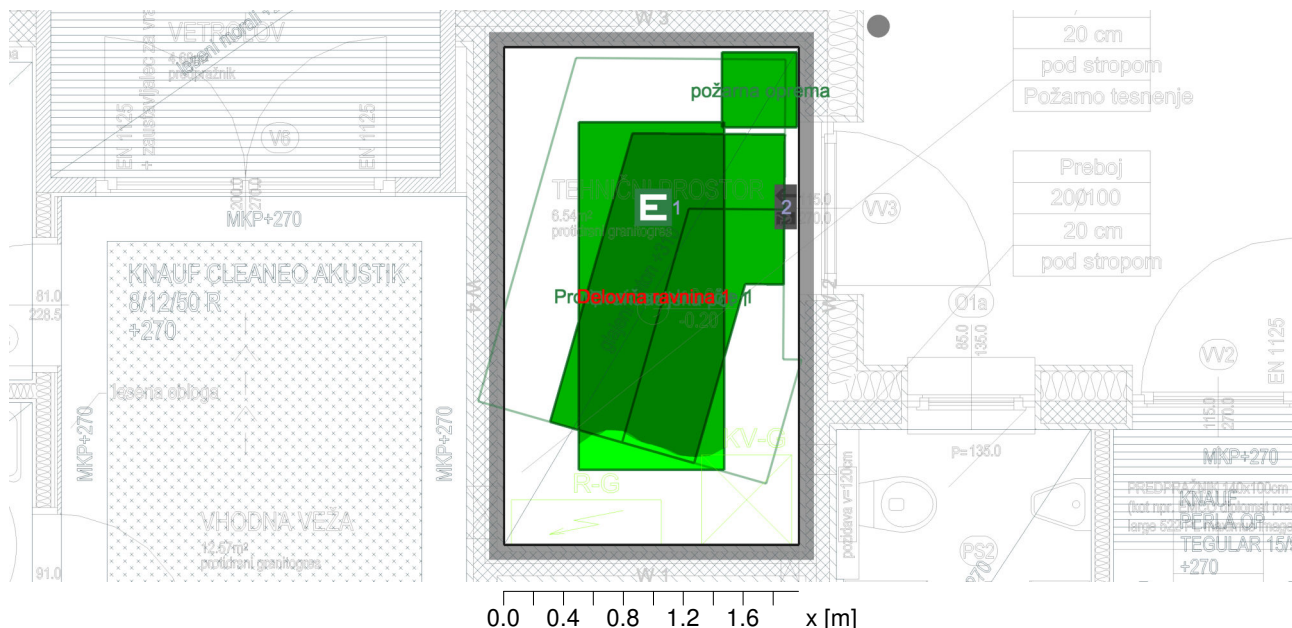
5.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

		EATON		
1	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-DB	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM06	
		Sijalke	: 1 x LED 1 W / 10 lm	
		Varnostna	: 10 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja:	0.80	
5	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM01	
		Sijalke	: 1 x LED 1 W / 150 lm	
		Varnostna	: 150 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja:	0.80	

6 Tehnični prostor

6.1 Povzetek, Tehnični prostor

6.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 3.08 m
 Maksimum I : 130 cd <= 1600 cd

Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os			Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Ud	Emin [lx]	Emaks [lx]
Evakuacijska pot 1					
Polje izračuna: 2.26m x 1m (12 x 9 Točke), Višina = 0.00m					
1	4.78 lx	9.20 lx	1: 1.92	4.78 lx	10.88 lx
	>= 1 lx	>= 1 : 40		>= 0.5 lx	



Protipanično območje:

Št.	Površina				
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Ud		
Protipanično območje 1					
Polje izračuna: 0.97m x 2.32m (5 x 12 Točke), Višina = 0.00m					
1	4.39 lx	10.56 lx	1: 2.41		
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40			



Mesta za svetlobne poudarke

Št.	Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]

6 Tehnični prostor

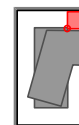
6.1 Povzetek, Tehnični prostor

6.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

1 požarna oprema

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

1	5.93 lx	8.17 lx
	>= 5 lx	



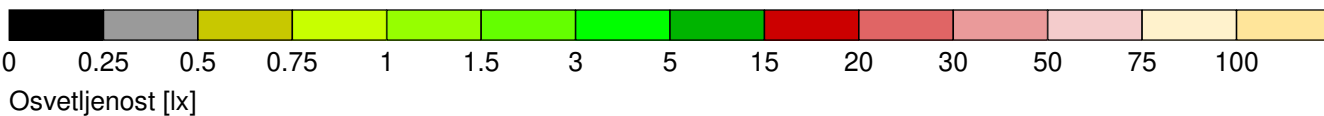
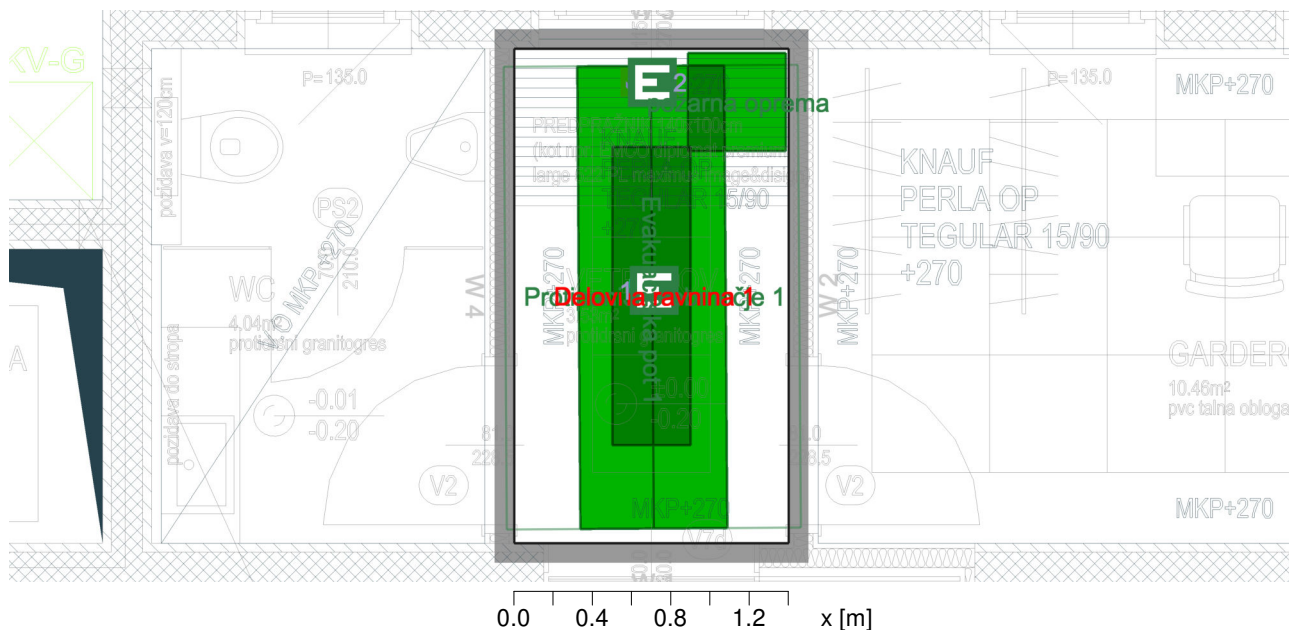
Tip Št. Proizvajalec

2 1E x 	EATON		
	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO	-- Varnostna razsvetljava --
	Ime svetilke	: EM04	
	Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 300 lm	
	Varnostna	: 300 lm (100.0 %)	
	Faktor vzdrževanja	: 0.80	

7 Vetrolov

7.1 Povzetek, Vetrolov

7.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

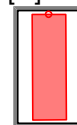


Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : -spremenljivka-
 Maksimum I : 130 cd

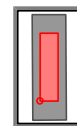
Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os		Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Emin [lx]	Emaks [lx]
Evakuacijska pot 1				
Polje izračuna: 2.36m x 0.75m (16 x 9 Točke), Višina = 0.00m				
1	7.52 lx	13.23 lx	7.29 lx	13.35 lx
	>= 1 lx		>= 0.5 lx	



Protipanično območje:

Št.	Površina			
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Emin [lx]	Emaks [lx]
Protipanično območje 1				
Polje izračuna: 0.4m x 1.52m (4 x 16 Točke), Višina = 0.00m				
1	9.26 lx	13.28 lx	9.26 lx	13.28 lx
	>= 0.5 lx		>= 1 : 40	



Mesta za svetlobne poudarke

Št.	Površina			
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Emin [lx]	Emaks [lx]

7 Vetrolov

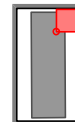
7.1 Povzetek, Vetrolov

7.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

1 požarna oprema

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

1 7.14 lx 9.76 lx
>= 5 lx



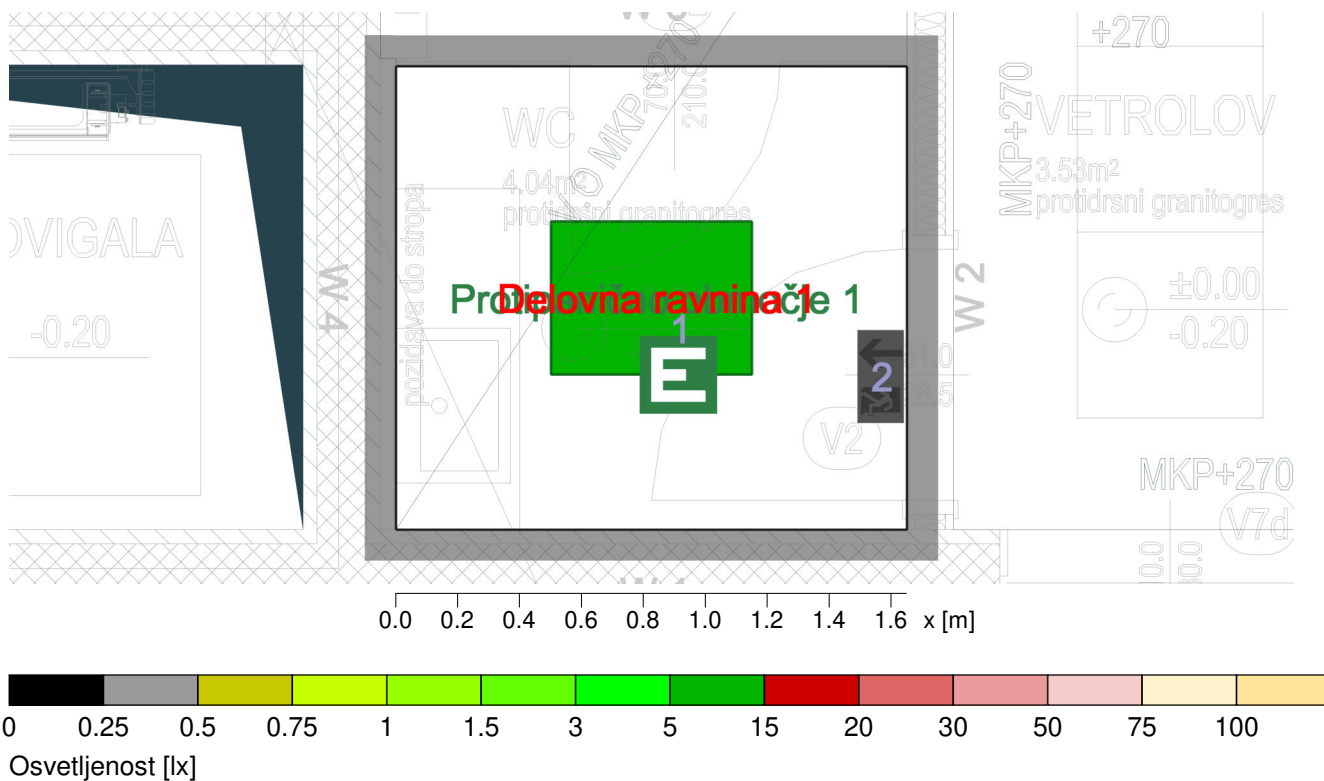
Tip Št. Proizvajalec

		EATON		
1	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-DB	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM06	
		Sijalke	: 1 x LED 1 W / 10 lm	
		Varnostna	: 10 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja	: 0.80	
2	1E x	Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke	: EM04	
		Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 300 lm	
		Varnostna	: 300 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja	: 0.80	

8 WC M

8.1 Povzetek, WC M

8.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

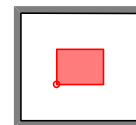


Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.69 m
 Maksimum I : 67 cd <= 900 cd

Protipanično območje:

Št.	Površina		Ud
	Emin [lx]	Emaks [lx]	
Protipanično območje 1			
Polje izračuna: 0.65m x 0.49m (5 x 4 Točke), Višina = 0.00m			
1	5.26 lx	6.64 lx	1: 1.26
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40	



Tip Št. Proizvajalec

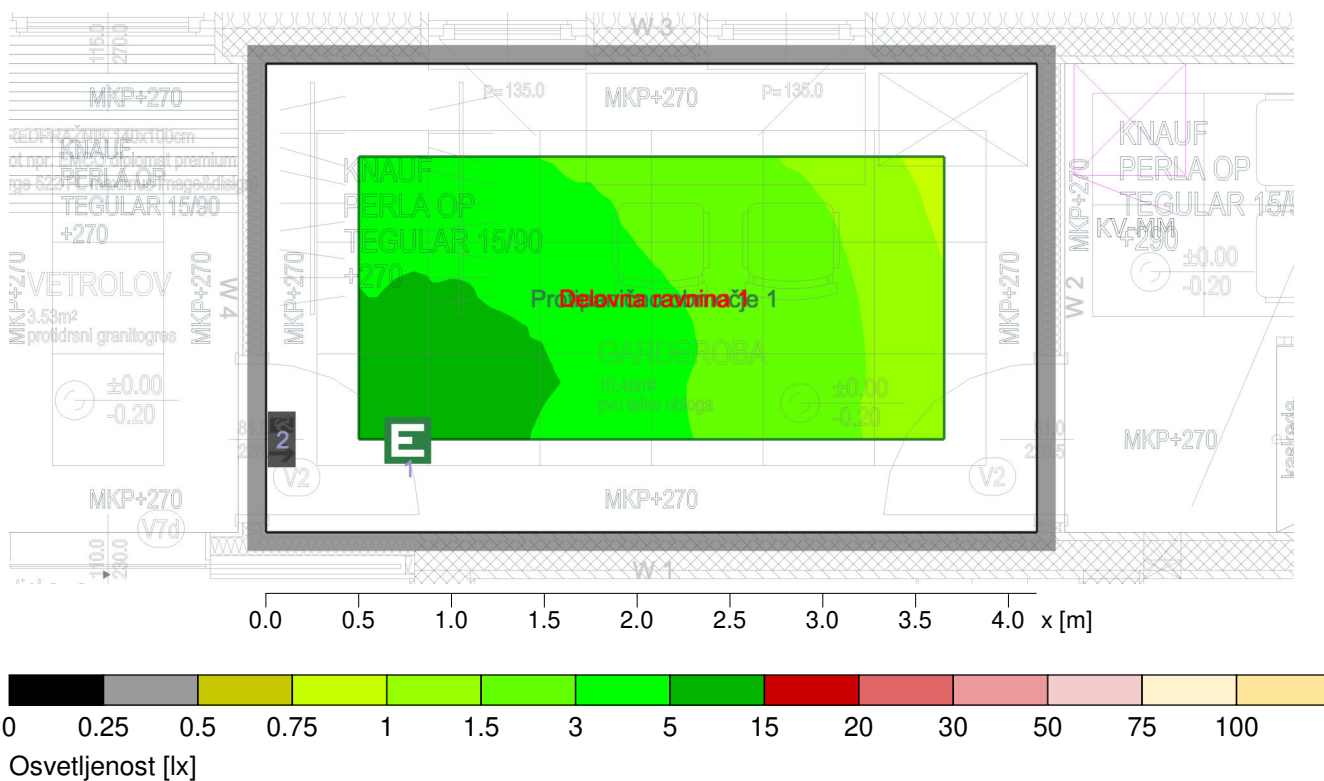
EATON		
6	1E x	Tipka oznaka : !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO
		Ime svetilke : EM02
		Sijalke : 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm
		Varnostna : 150 lm (100.0 %)
		Faktor vzdrževanja: 0.80

-- Varnostna razsvetljava --

9 Garderoba

9.1 Povzetek, Garderoba

9.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.69 m
 Maksimum I : 67 cd <= 900 cd

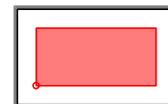
Protipanično območje:

Št. Površina
 Emin [lx] Emaks [lx] Ud

Protipanično območje 1

Polje izračuna: 3.15m x 1.52m (13 x 6 Točke), Višina = 0.00m

1 0.84 lx 6.62 lx 1: 7.85
>= 0.5 lx >= 1 : 40



Tip Št. Proizvajalec

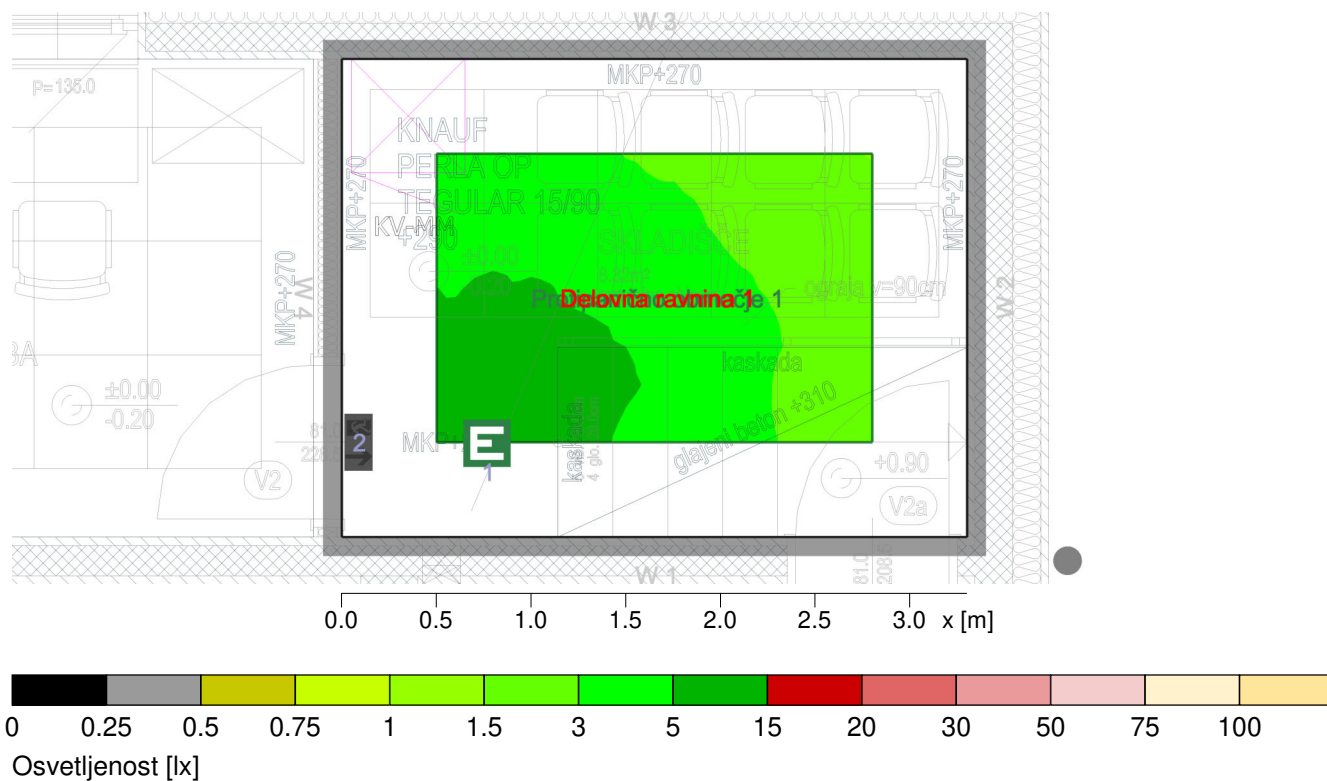
6 1E x  **EATON**
 Tipaska oznaka : !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO
 Ime svetilke : EM02
 Sijalke : 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm
 Varnostna : 150 lm (100.0 %)
 Faktor vzdrževanja: 0.80

-- Varnostna razsvetljava --

10 Skladišče

10.1 Povzetek, Skladišče

10.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.69 m
 Maksimum I : 67 cd <= 900 cd

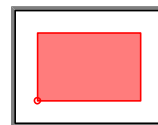
Protipanično območje:

Št. Površina
 Emin [lx] Emaks [lx] Ud

Protipanično območje 1

Polje izračuna: 2.3m x 1.52m (7 x 5 Točke), Višina = 0.00m

Št.	Emin [lx]	Emaks [lx]	Ud
1	1.45 lx	6.61 lx	1: 4.56
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40	



Tip Št. Proizvajalec

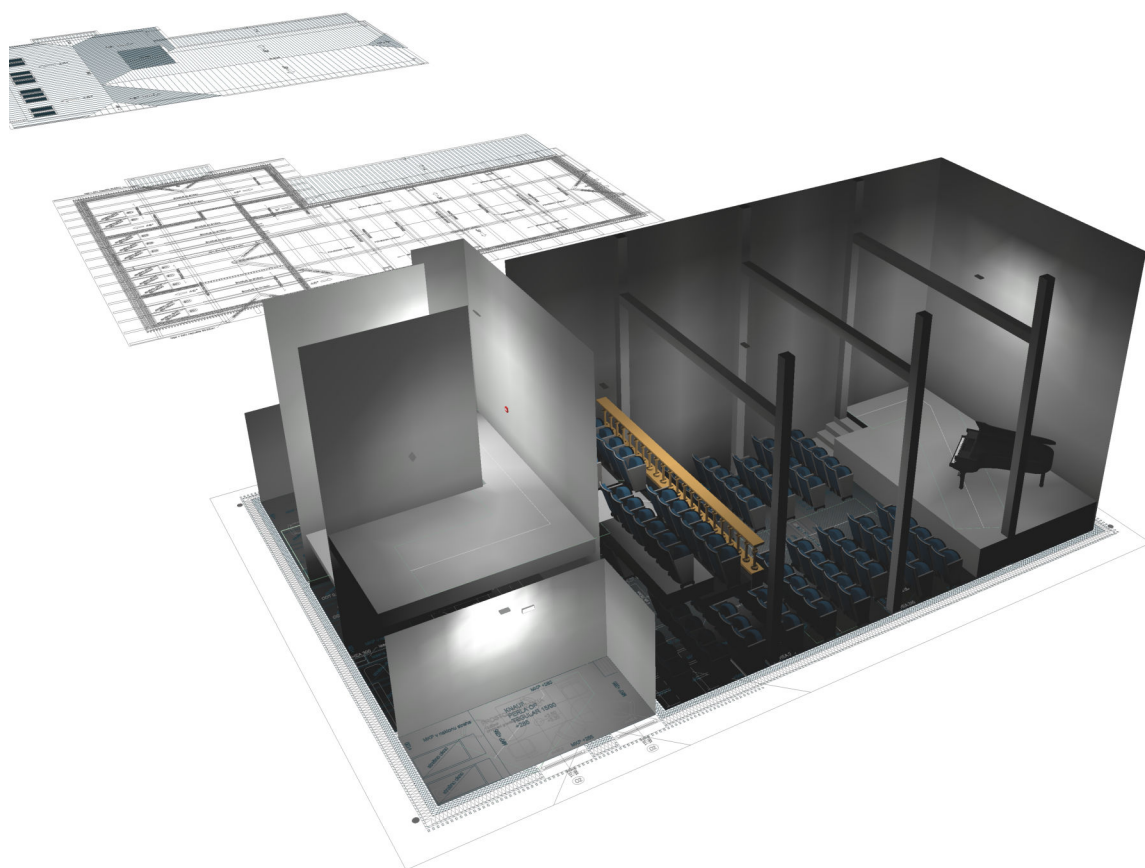
6 1E x

EATON
 Tipška oznaka : !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO
 Ime svetilke : EM02
 Sijalke : 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm
 Varnostna : 150 lm (100.0 %)
 Faktor vzdrževanja: 0.80

-- Varnostna razsvetljava --

Opis, 1.NADSTROPJE

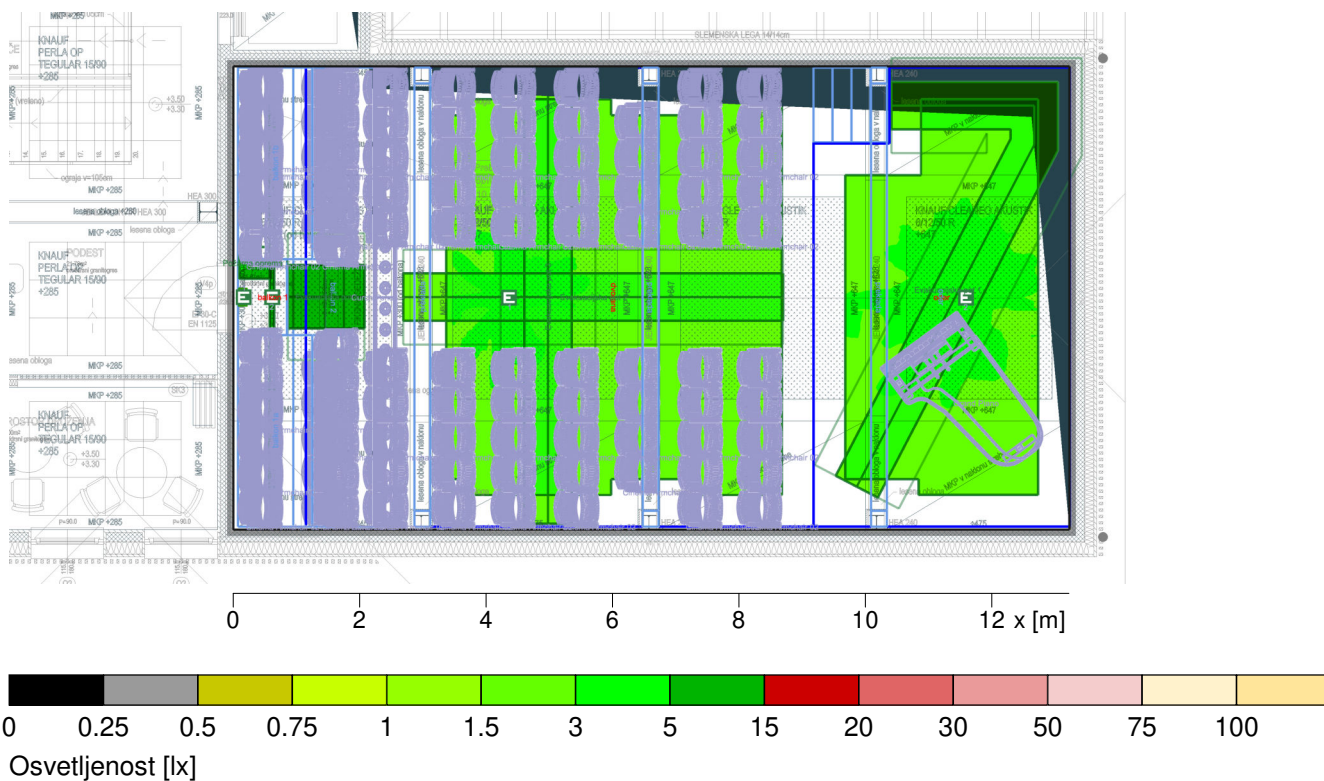
.1 Nadstropje 3D



1 Dvorana

1.1 Povzetek, Dvorana

1.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) -spremenljivka-
 Maksimum I : 130 cd

Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os			Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Ud	Emin [lx]	Emaks [lx]
Evakuacijska pot 1					
Polje izračuna: 8.96m x 0.75m (45 x 9 Točke), Višina = 0.90m					
1	1.81 lx ≥ 1 lx	3.46 lx ≥ 1 : 40	1: 1.91 ≥ 1 : 40	1.54 lx ≥ 0.5 lx	3.82 lx
Evakuacijska pot 2					
Polje izračuna: 6m x 0.75m (35 x 9 Točke), Višina = 0.00m					
2	2.04 lx ≥ 1 lx	3.26 lx ≥ 1 : 40	1: 1.60 ≥ 1 : 40	1.82 lx ≥ 0.5 lx	3.54 lx
Evakuacijska pot 3					
Polje izračuna: 7.16m x 0.75m (36 x 9 Točke), Višina = 0.00m					
3	1.82 lx ≥ 1 lx	3.52 lx ≥ 1 : 40	1: 1.93 ≥ 1 : 40	1.81 lx ≥ 0.5 lx	3.54 lx

1 Dvorana

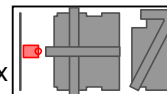
1.1 Povzetek, Dvorana

1.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

Evakuacijska pot 4

Polje izračuna: 1.31m x 1m (5 x 9 Točke), Višina = 2.70m

4	5.25 lx >= 1 lx	6.05 lx	1: 1.15 >= 1 : 40	5.16 lx >= 0.5 lx	6.34 lx
---	--------------------	---------	----------------------	----------------------	---------



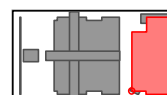
Protipanično območje:

Št.	Emin [lx]	Površina Emaks [lx]	Ud
-----	-----------	------------------------	----

1 oder

Polje izračuna: 3.05m x 6.25m (7 x 15 Točke), Višina = 0.90m

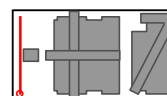
1	1.74 lx >= 0.5 lx	3.88 lx	1: 2.23 >= 1 : 40
---	----------------------	---------	----------------------



1 balkon 1

Polje izračuna: 0.07m x 6.25m (3 x 251 Točke), Višina = 3.20m

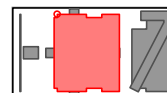
2	5.62 lx >= 0.5 lx	6.25 lx	1: 1.11 >= 1 : 40
---	----------------------	---------	----------------------



1 dvorana

Polje izračuna: 6.25m x 5.31m (9 x 8 Točke), Višina = 0.00m

3	1.62 lx >= 0.5 lx	3.54 lx	1: 2.18 >= 1 : 40
---	----------------------	---------	----------------------



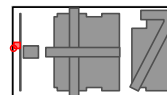
Mesta za svetlobne poudarke

Št.	Emin [lx]	Površina Emaks [lx]
-----	-----------	------------------------

1 Požarna oprema 1

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

1	4.78 lx >= 5 lx	5.88 lx
---	--------------------	---------



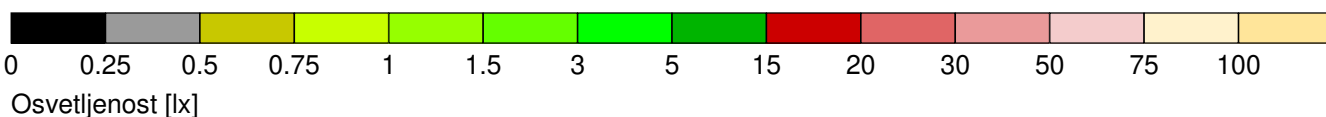
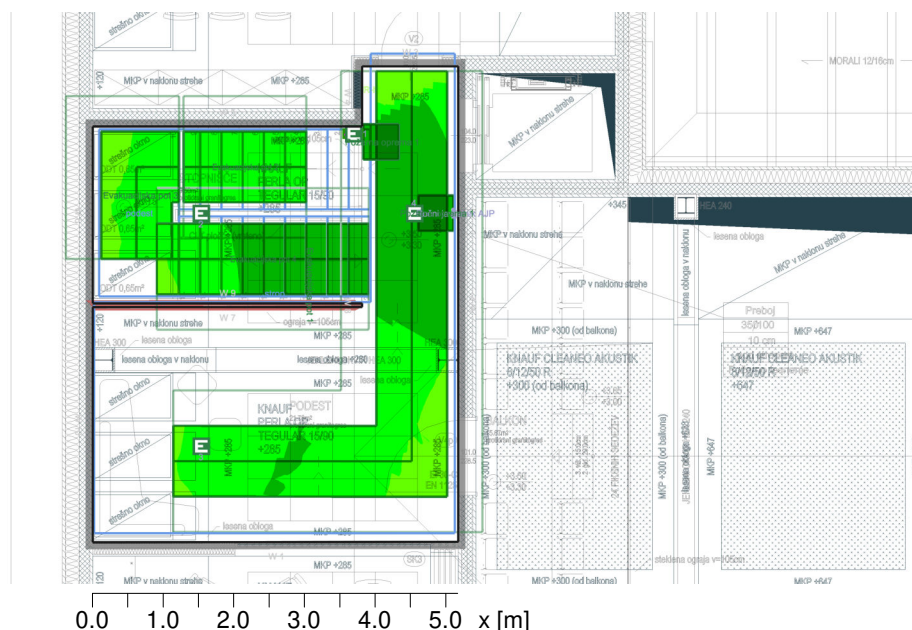
Tip Št. Proizvajalec

	2	2E x	EATON		
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO	-- Varnostna razsvetljava --
			Ime svetilke	: EM04	
			Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 300 lm	
			Varnostna	: 300 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja:	0.80	
	3	1E x			
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-D	-- Varnostna razsvetljava --
			Ime svetilke	: EM05	
			Sijalke	: 1 x LED 1 W / 5 lm	
			Varnostna	: 5 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja:	0.80	
	6	1E x			
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO	-- Varnostna razsvetljava --
			Ime svetilke	: EM02	
			Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm	
			Varnostna	: 150 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja:	0.80	

2 Stopnišče s podestom

2.1 Povzetek, Stopnišče s podestom

2.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) -spremenljivka-
 Maksimum I : 130 cd

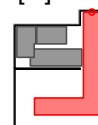
Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os			Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]	Ud	Emin [lx]	Emaks [lx]

Evakuacijska pot 1

Polje izračuna: 8.88m x 1m (44 x 9 Točke), Višina = 3.20m

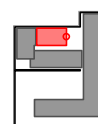
1	2.24 lx	7.76 lx	1: 3.46	1.74 lx	9.27 lx
	>= 1 lx	>= 1 lx	>= 1 : 40	>= 0.5 lx	



Evakuacijska pot 2

Polje izračuna: 1.97m x 1m (6 x 9 Točke), Višina = 0.80m

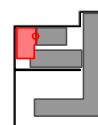
2	3.18 lx	4.27 lx	1: 1.34	3.07 lx	4.54 lx
	>= 1 lx	>= 1 lx	>= 1 : 40	>= 0.5 lx	



Evakuacijska pot 3

Polje izračuna: 1.9m x 1m (9 x 9 Točke), Višina = 1.60m

3	3.23 lx	3.96 lx	1: 1.23	2.54 lx	4.17 lx
	>= 1 lx	>= 1 lx	>= 1 : 40	>= 0.5 lx	



2 Stopnišče s podestom

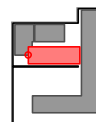
2.1 Povzetek, Stopnišče s podestom

2.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

Evakuacijska pot 4

Polje izračuna: 3.39m x 1m (17 x 9 Točke), Višina = 1.60m

4	2.71 lx	9.58 lx	1: 3.54	2.40 lx	10.09 lx
	>= 1 lx		>= 1 : 40	>= 0.5 lx	



Mesta za svetlobne poudarke

Št.	Emin [lx]	Površina	Emaks [lx]
-----	-----------	----------	------------

1 Požarna oprema 1

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

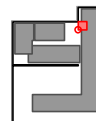
1	5.28 lx		7.88 lx
	>= 5 lx		



2 Požarna oprema 1

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

2	5.22 lx		12.33 lx
	>= 5 lx		



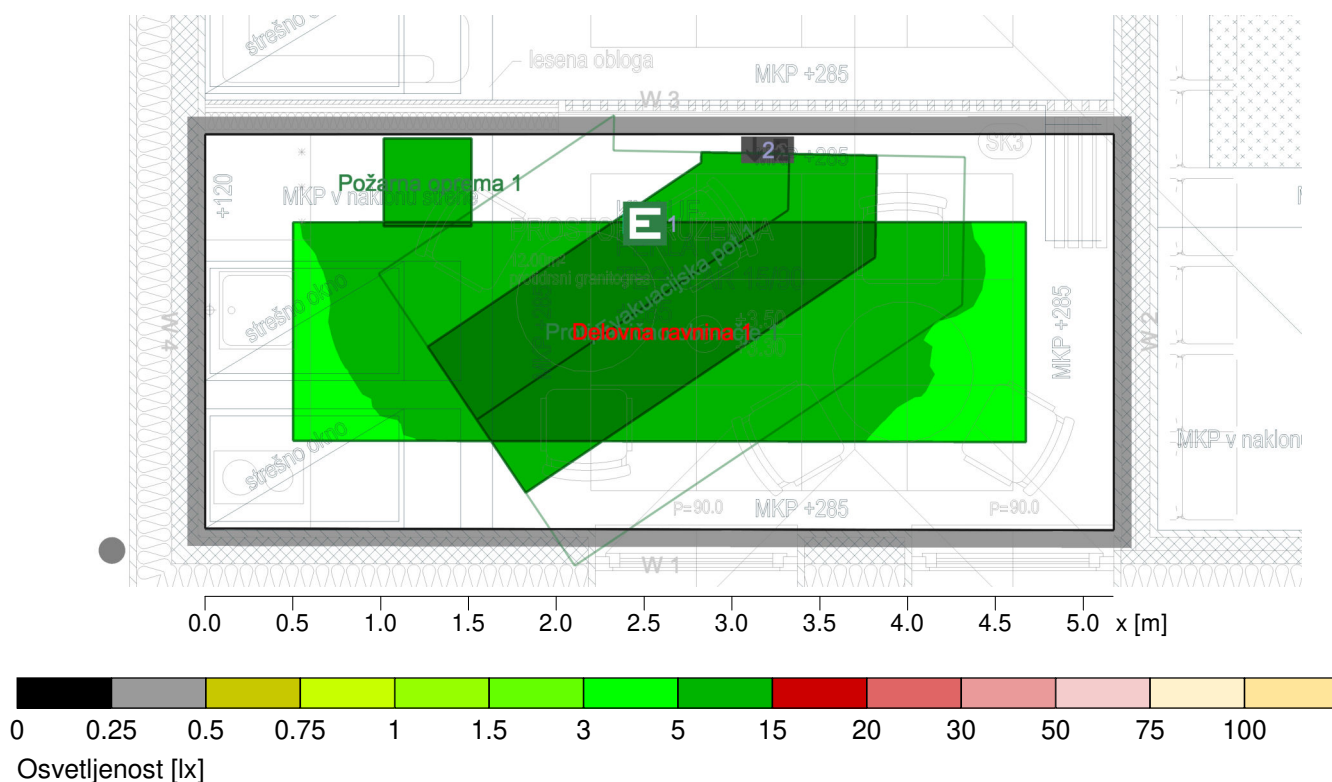
Tip Št. Proizvajalec

	2	2E x	EATON		-- Varnostna razsvetljava --
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO	
			Ime svetilke	: EM04	
			Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 300 lm	
			Varnostna	: 300 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja:	0.80	
	3	1E x			-- Varnostna razsvetljava --
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2ED4IATL181 + piktogram-D	
			Ime svetilke	: EM05	
			Sijalke	: 1 x LED 1 W / 5 lm	
			Varnostna	: 5 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja:	0.80	
	6	1E x			-- Varnostna razsvetljava --
			Tipska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1 + FT2SE-LO	
			Ime svetilke	: EM02	
			Sijalke	: 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 150 lm	
			Varnostna	: 150 lm (100.0 %)	
			Faktor vzdrževanja:	0.80	

3 Prostor druženja

3.1 Povzetek, Prostor druženja

3.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.83 m
 Maksimum I : 130 cd <= 900 cd

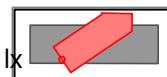
Evakuacijske poti:

Št.	Osrednja os		Ud	Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]		Emin [lx]	Emaks [lx]

Evakuacijska pot 1

Polje izračuna: 2.46m x 1m (15 x 9 Točke), Višina = 0.00m

1	6.13 lx	11.04 lx	1: 1.80	5.58 lx	11.66 lx
	>= 1 lx	>= 1 : 40		>= 0.5 lx	



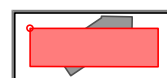
Protipanično območje:

Št.	Površina		Ud
	Emin [lx]	Emaks [lx]	

Protipanično območje 1

Polje izračuna: 4.17m x 1.25m (21 x 6 Točke), Višina = 0.00m

1	3.25 lx	11.72 lx	1: 3.60
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40	



Mesta za svetlobne poudarke

Št.	Površina	
	Emin [lx]	Emaks [lx]

3 Prostor druženja

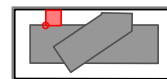
3.1 Povzetek, Prostor druženja

3.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)

1 Požarna oprema 1

Polje izračuna: 0.5m x 0.5m (5 x 5 Točke)

1 6.41 lx 8.92 lx
>= 5 lx



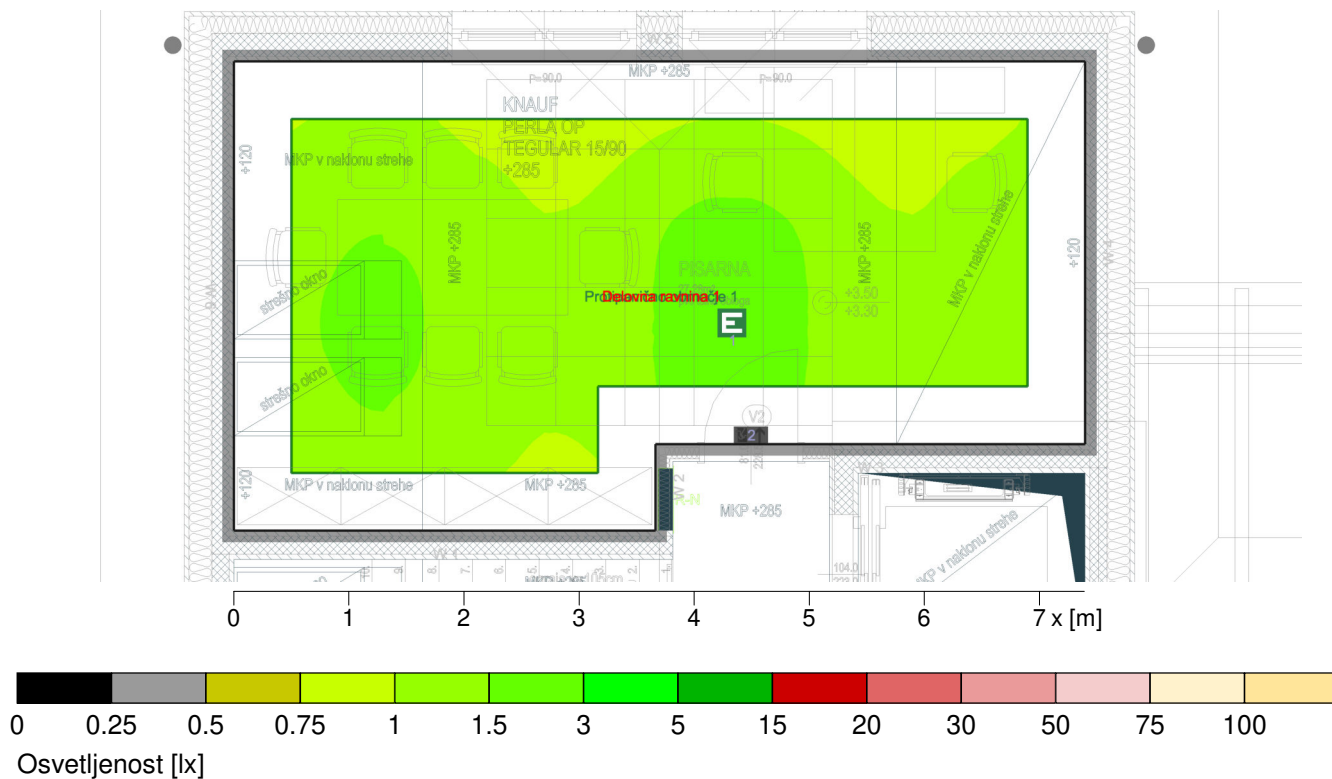
Tip Št. Proizvajalec

		EATON	
2	1E x	Tipska oznaka : !FlexiTech FT2SE300ATT13IP1 + FP2SE-LO	-- Varnostna razsvetljava --
		Ime svetilke : EM04	
		Sijalke : 1 x zwei LEDs + Streifen 1 W / 300 lm	
		Varnostna : 300 lm (100.0 %)	
		Faktor vzdrževanja: 0.80	

4 Pisarna

4.1 Povzetek, Pisarna

4.1.1 Pregled rezultatov (varnostna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.83 m
 Maksimum I : 68 cd <= 900 cd

Protipanično območje:

Št.	Emin [lx]	Površina Emaks [lx]	Ud
-----	-----------	------------------------	----

Protipanično območje 1

Polje izračuna: 6.39m x 3.07m (17 x 8 Točke), Višina = 0.00m

1	0.81 lx	2.22 lx	1: 2.74
	>= 0.5 lx	>= 1 : 40	



Tip Št. Proizvajalec

5	1E x	EATON
	Tipaska oznaka	: !FlexiTech FT2SE150ATT13IP1
	Ime svetilke	: EM01
	Sijalke	: 1 x LED 1 W / 150 lm
	Varnostna	: 150 lm (100.0 %)
	Faktor vzdrževanja	: 0.80

-- Varnostna razsvetljava --

KD Log pod Mangartom

Instalacija : Splošna Razsvetljava

Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01

Stranka : BIROELPLAN D.O.O.

Projektiral :

Datum : 24.06.2026

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj.

Garancijske zahteve vezane na datoteke svetilk so izključene. Proizvajalec ne prevzema nobenega poročstva za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

Ta izključitev odgovornosti velja ne glede na pravno podlago tako za škodo kot za posledično škodo, ki jo utrpijo uporabniki in tretje osebe.

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.1 Fosnova, S01... (!Techno B 174 - CCT - DIP SW 4000K...)

1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: Fosnova

!Techno B 174 - CCT - DIP SW 4000K CRI80 16W CLD Bianco 22163113-00

S01

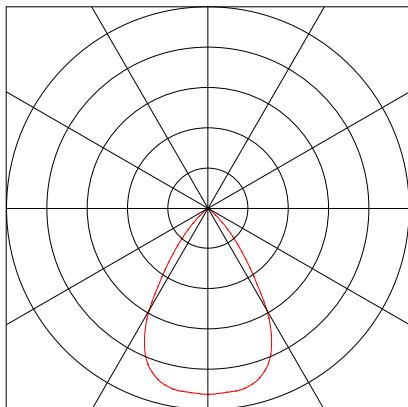
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 109.38 lm/W
Razvrščanje : A70 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 93 100 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.6 / 17.6
Moč : 16 W
Svetlobni tok : 1749.7 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_technob174
Barva : 4000
Barvni videz : 80

Mere : Ø174 mm x 81 mm



Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.2 Disano Illuminazione, S04... (!834 Rodi HE - UGR<19 - DIP SW 400...)

1.2.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!834 Rodi HE - UGR<19 - DIP SW 4000K CRI80 21W CLD Bianco 150252-00

S04

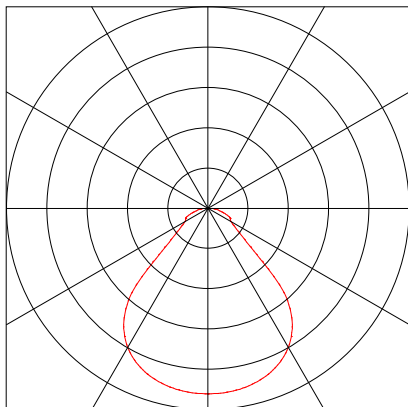
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 161.9 lm/W
Razvrščanje : A50 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 62 87 97 100 100
UGR 4H 8H : 17.9 / 17.9
Moč : 21 W
Svetlobni tok : 3399.8 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_834_4k
Barva : 4000
Barvni videz : 80

Mere : 595 mm x 595 mm x 34 mm



Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.3 Disano Illuminazione, S02... (!884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K ...)

1.3.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156424-00

S02

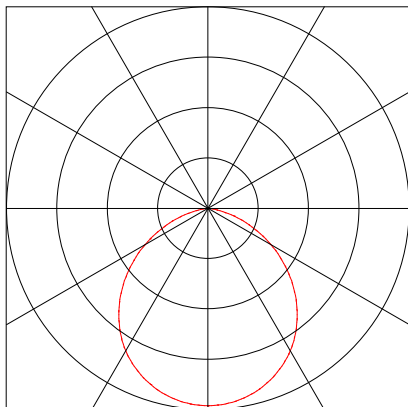
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 137.57 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 52 84 98 100 100
UGR 4H 8H : 25.3 / 25.3
Moč : 14 W
Svetlobni tok : 1925.9 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_884_18_4K
Barva : 4000
Barvni videz : 95

Mere : Ø245 mm x 58 mm



Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.4 Disano Illuminazione, S03... (!883 Compact CRI95 - DIP SW 4000K ...)

1.4.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!883 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156415-00

S03

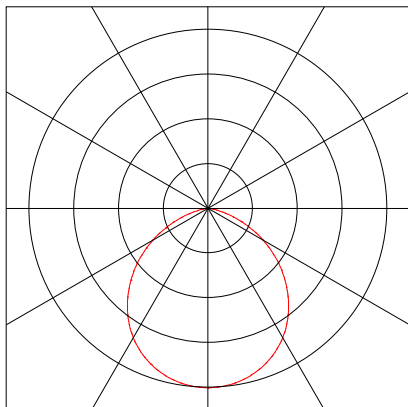
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 130.71 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 53 85 99 100 100
UGR 4H 8H : 27.0 / 27.0
Moč : 14 W
Svetlobni tok : 1829.9 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_883_14_4k
Barva : 4000
Svetlobni tok : 1830 lm
Barvni videz : 95

Mere : Ø180 mm x 58 mm



Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.5 Disano Illuminazione, S06... (!745 Oblo J 2.0 - ON OFF 4000K CRI...)

1.5.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!745 Oblo J 2.0 - ON OFF 4000K CRI80 21W CLD Bianco 112601-00 S06

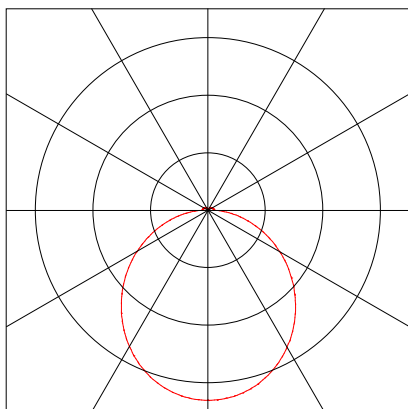
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 138 lm/W
Razvrščanje : A41 □ 95% ↑ 5%
CIE Flux Codes : 46 76 94 95 100
UGR 4H 8H : 25.0 / 24.8
Moč : 21 W
Svetlobni tok : 2897.9 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_ob_21_4k_s
Barva : 4000
Barvni videz : 80

Mere : Ø280 mm x 63 mm



Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.6 Fosnova, S07D... (!Liset 2.0 - a sosp-dir-DI - UGR<...)

1.6.1 Podatkovni list

Proizvod: Fosnova

!Liset 2.0 - a sosp-dir-DI - UGR<19 4000K CRI80 44W CLD-D-D Bianco 22302010-1241

S07D

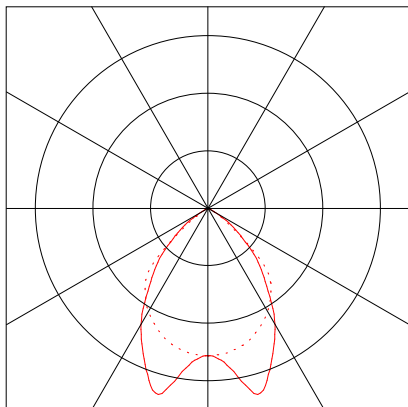
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 108 lm/W
Razvrščanje : A60 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 75 99 100 100 100
UGR 4H 8H : 18.5 / 18.7
Moč : 44 W
Svetlobni tok : 4751.5 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_li2.0_8m_dk
Barva : 4000
Barvni videz : 80

Mere : 2310 mm x 50 mm x 60 mm



Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.7 Fosnova, S08D... (ITechno B 174 - CCT - DALI 4000K ...)

1.7.1 Podatkovni list

Proizvod: Fosnova

ITechno B 174 - CCT - DALI 4000K CRI80 20W CLD Bianco 22163113-1241

S08D

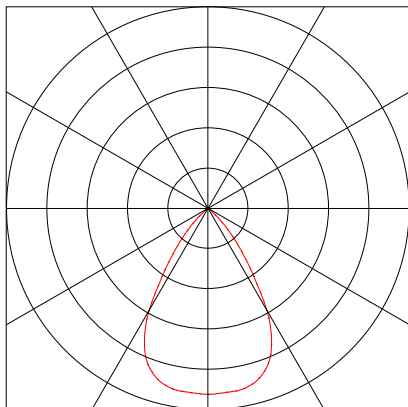
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 108.75 lm/W
Razvrščanje : A70 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 93 100 100 100 100
UGR 4H 8H : 18.4 / 18.4
Moč : 20 W
Svetlobni tok : 2174.6 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_technob174
Barva : 4000
Barvni videz : 80

Mere : Ø174 mm x 81 mm



Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.8 Disano Illuminazione, S05... (!957 Echo HE - MS LED 4000K CRI80 ...)

1.8.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!957 Echo HE - MS LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 164748-00

S05

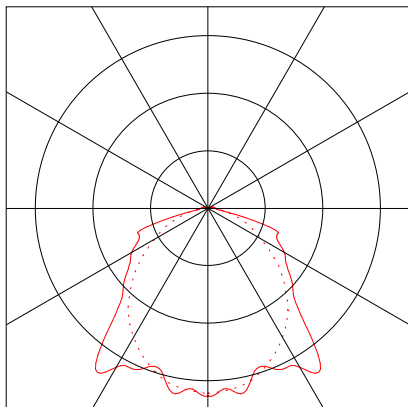
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 141.18 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 98% ↑ 2%
CIE Flux Codes : 47 78 95 98 100
UGR 4H 8H : 23.1 / 23.3
Moč : 34 W
Svetlobni tok : 4800 lm

S sijalkami

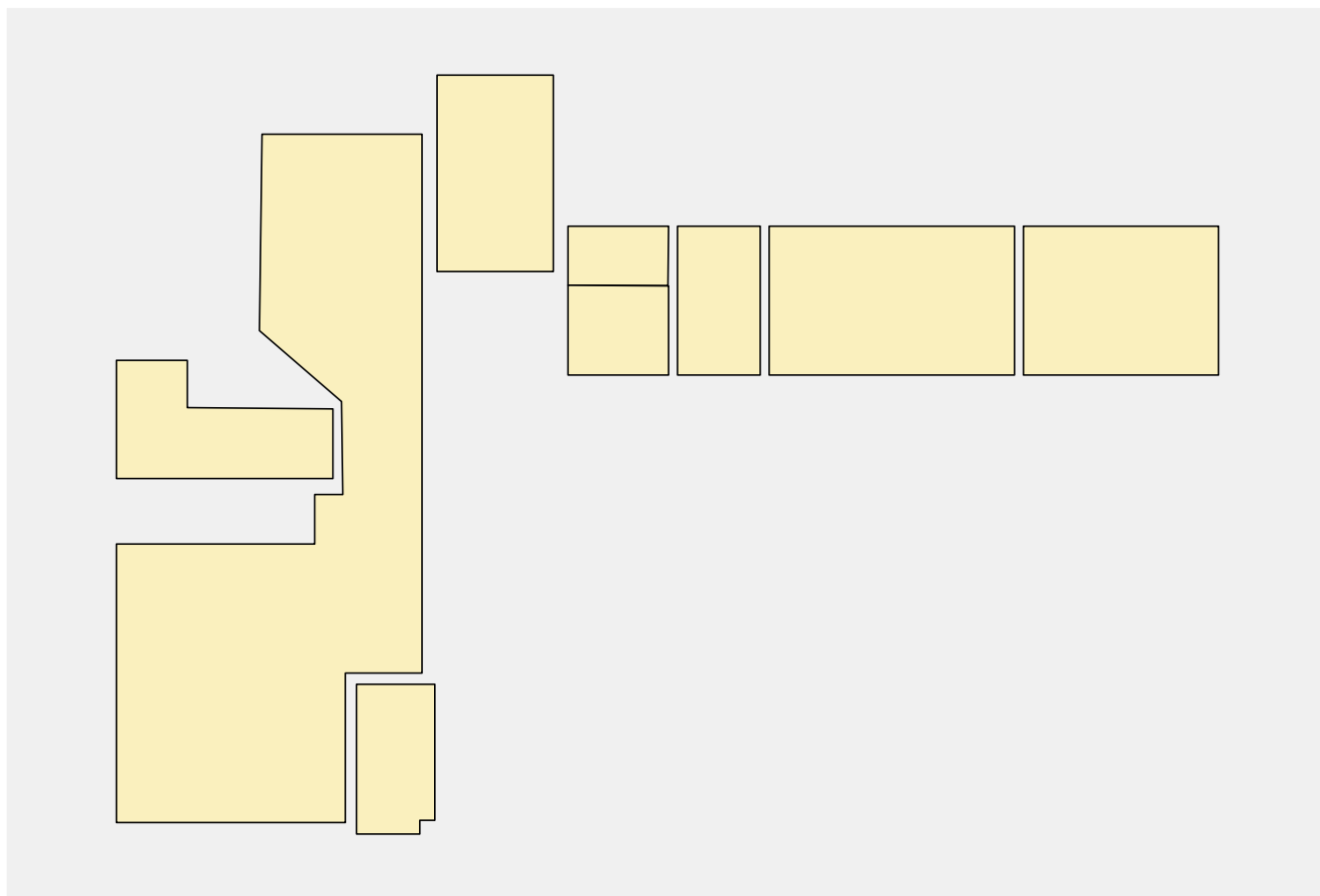
Število : 1
Opis : led_957_34
Barva : 4000
Svetlobni tok : 4800 lm
Barvni videz : 80

Mere : 1300 mm x 92 mm x 97 mm



Povzetek, PRITLIČJE

.1 Pregled nadstropja



Število sob	9
Skupna površina	78.0 m ²
Skupna prostornina	216.8 m ³
Število svetilk	30
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	64660 lm
Skupna moč	538 W
Skupna moč po območju	6.90 W/m ²

 Izračunano

Kosovnica

Tip Št. Proizvajalec

1	20 x		Fosnova	
			Tipska oznaka	: !Techno B 174 - CCT - DIP SW 4000K CRI80 16W CLD Bianco 22163113-00
			Ime svetilke	: S01
			Sijalke	: 1 x led_technob174 16 W / 1750 lm
6	1 x		Tipska oznaka	: !Liset 2.0 - a sosp-dir-DI - UGR<19 4000K CRI80 44W CLD-D-D Bianco 22302010-1241
			Ime svetilke	: S07D
			Sijalke	: 1 x led_li2.0_8m_dk 44 W / 4752 lm
2	2 x		Disano Illuminazione	
			Tipska oznaka	: !834 Rodi HE - UGR<19 - DIP SW 4000K CRI80 21W CLD Bianco 150252-00
			Ime svetilke	: S04
			Sijalke	: 1 x led_834_4k 21 W / 3400 lm

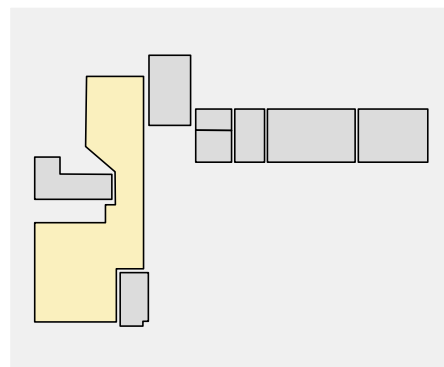
Povzetek, PRITLIČJE

.1 Pregled nadstropja

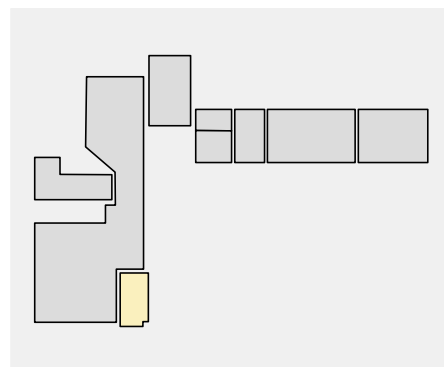
3	2 x	Tipska oznaka : !884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156424-00 Ime svetilke : S02 Sijalke : 1 x led_884_18_4K 14 W / 1926 lm
		
4	2 x	Tipska oznaka : !883 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156415-00 Ime svetilke : S03 Sijalke : 1 x led_883_14_4k 14 W / 1830 lm
		
5	2 x	Tipska oznaka : !745 Oblo J 2.0 - ON OFF 4000K CRI80 21W CLD Bianco 112601-00 Ime svetilke : S06 Sijalke : 1 x led_ob_21_4k_s 21 W / 2898 lm
		
8	1 x	Tipska oznaka : !957 Echo HE - MS LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 164748-00 Ime svetilke : S05 Sijalke : 1 x led_957_34 34 W / 4800 lm
		

Prostori

Prostor 1	16 x Svetilke
Površina tal	36.2 m ²
Površina sten (brez oken)	99.8 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	101.5 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	28000 lm
Skupna moč	256 W
Skupni učinek na površino (36 m ²)	7.06 W/m ²
$\bar{E}_m$	478 lx
E_{min}	284 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.59
RUG	---



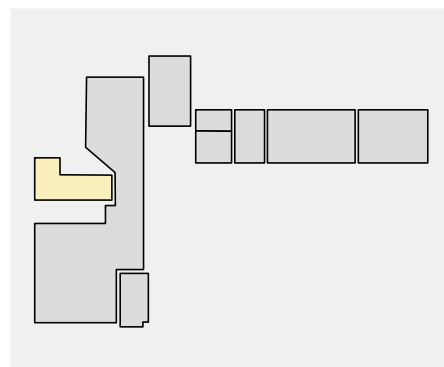
Prostor 2	1 x Svetilke
Površina tal	3.3 m ²
Površina sten (brez oken)	20.8 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	8.9 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	4752 lm
Skupna moč	44 W
Skupni učinek na površino (3 m ²)	13.36 W/m ²
$\bar{E}_m$	606 lx
E_{min}	462 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.76
RUG	10.0



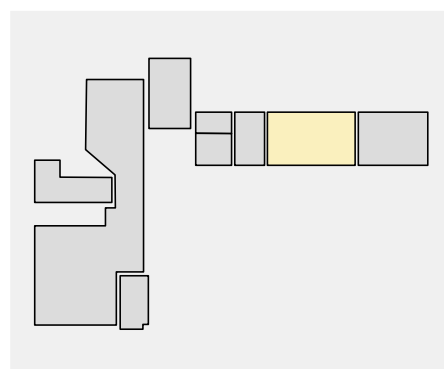
Povzetek, PRITLIČJE

.1 Pregled nadstropja

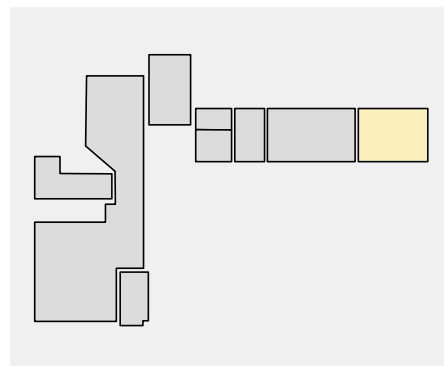
Prostor 3	2 x Svetilke
Površina tal	5.3 m ²
Površina sten (brez oken)	30.5 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	14.4 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	5796 lm
Skupna moč	42 W
Skupni učinek na površino (5 m ²)	7.89 W/m ²
$\bar{E}_m$	228 lx
E_{min}	108 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.48
RUG	---



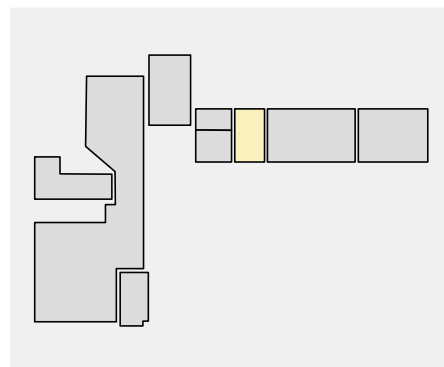
Prostor 4	4 x Svetilke
Površina tal	10.5 m ²
Površina sten (brez oken)	36.0 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	28.2 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	7000 lm
Skupna moč	64 W
Skupni učinek na površino (10 m ²)	6.12 W/m ²
$\bar{E}_m$	552 lx
E_{min}	399 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.72
RUG	10.0



Prostor 5	2 x Svetilke
Površina tal	8.3 m ²
Površina sten (brez oken)	31.4 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	22.5 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	6800 lm
Skupna moč	42 W
Skupni učinek na površino (8 m ²)	5.05 W/m ²
$\bar{E}_m$	452 lx
E_{min}	302 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.67
RUG	<=15.1



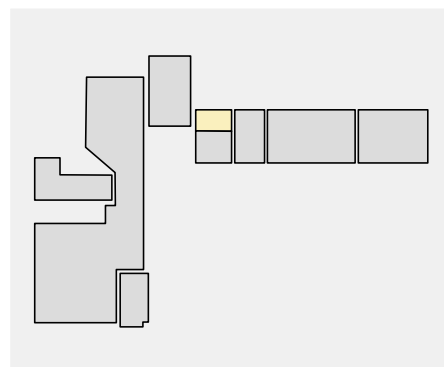
Prostor 6	2 x Svetilke
Površina tal	3.5 m ²
Površina sten (brez oken)	21.2 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	9.5 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	3852 lm
Skupna moč	28 W
Skupni učinek na površino (4 m ²)	7.94 W/m ²
$\bar{E}_m$	218 lx
E_{min}	191 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.88
RUG	10.0



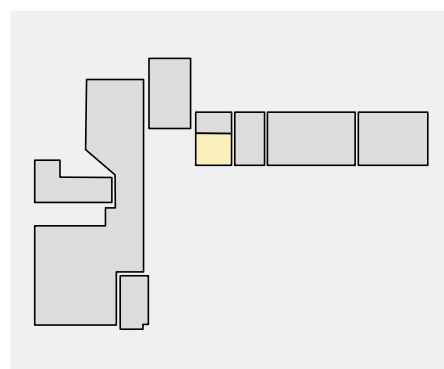
Povzetek, PRITLIČJE

.1 Pregled nadstropja

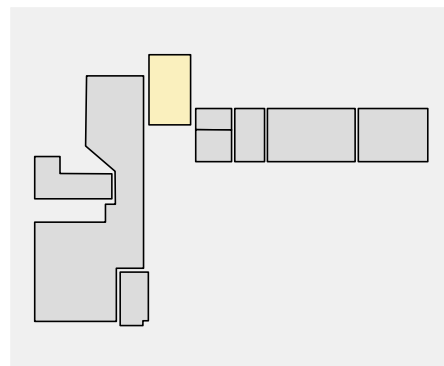
Prostor 7	1 x Svetilke
Površina tal	1.7 m ²
Površina sten (brez oken)	14.6 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	4.6 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	1830 lm
Skupna moč	14 W
Skupni učinek na površino (2 m ²)	8.22 W/m ²
$\bar{E}_m$	218 lx
E_{min}	190 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.87
R _{UG}	10.0



Prostor 8	1 x Svetilke
Površina tal	2.6 m ²
Površina sten (brez oken)	17.3 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	6.9 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	1830 lm
Skupna moč	14 W
Skupni učinek na površino (3 m ²)	5.44 W/m ²
$\bar{E}_m$	202 lx
E_{min}	163 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.81
R _{UG}	10.0



Prostor 11	1 x Svetilke
Površina tal	6.5 m ²
Površina sten (brez oken)	32.8 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	20.3 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	4800 lm
Skupna moč	34 W
Skupni učinek na površino (7 m ²)	5.20 W/m ²
$\bar{E}_m$	258 lx
E_{min}	210 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.82
R _{UG}	10.0



1 Prostor 1

1.1 Povzetek, Prostor 1

1.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.80 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (36.24 m²)

28000.00 lm
 27995.22 lm
 256.0 W
 7.06 W/m² (1.48 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$	Horizontalno	cilindrično
E_{min}	478 lx	136 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	284 lx	89 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.59	0.66
E_z/E_h	0.41	
Pozicija	0.00 m	0.27
$R_{UG} (--- ---)$	---	0.45 m

Namigi:
 - Dimenzije prostora preveč odstopajo od pravokotnega prostora.

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Prostor 1

1.1 Povzetek, Prostor 1

1.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

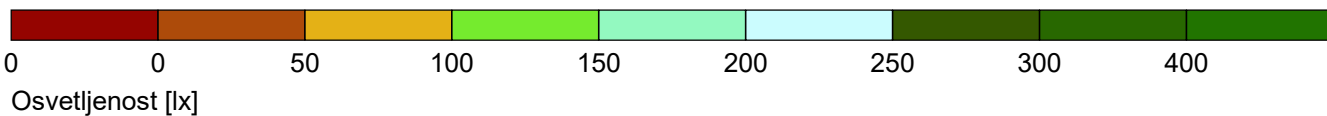
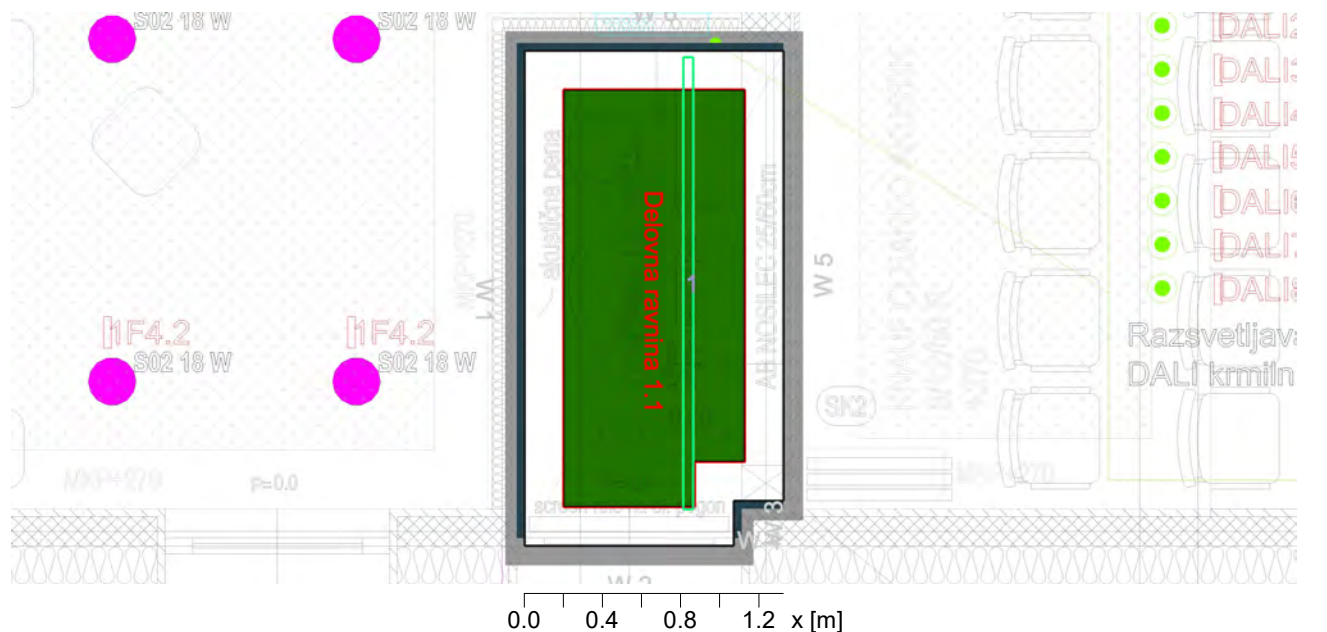
1	16 x	Fosnova	
		Tipska oznaka	: !Techno B 174 - CCT - DIP SW 4000K CRI80 16W CLD Bianco 22163113-00
		Ime svetilke	: S01
		Sijalke	: 1 x led_technob174 16 W / 1750 lm



2 Prostor 2

2.1 Povzetek, Prostor 2

2.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.50 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilke
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.29 m²)

4752.00 lm
 4751.50 lm
 44.0 W
 13.36 W/m² (2.20 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$	Horizontalno	cilindrično
E_{min}	606 lx	230 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	462 lx	180 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.76	0.78
E_z/E_h	0.66	0.28
Pozicija	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (1.0H \ 2.0H)$	10.0	
Svetilka:		
(S07D, led_li2.0_8m_dk, !Liset 2.0 - a sosp-dir-DI - UGR<19 4000K CRI80 44W CLD-D-D Bianco 22302010-1241, 44.0 W)		
Namigi:		
- Zaznane dimenzije prostora so manjše od 2H. Vrednost RUG je bila nastavljena na 10 kot spodnja meja.		

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

2 Prostor 2

2.1 Povzetek, Prostor 2

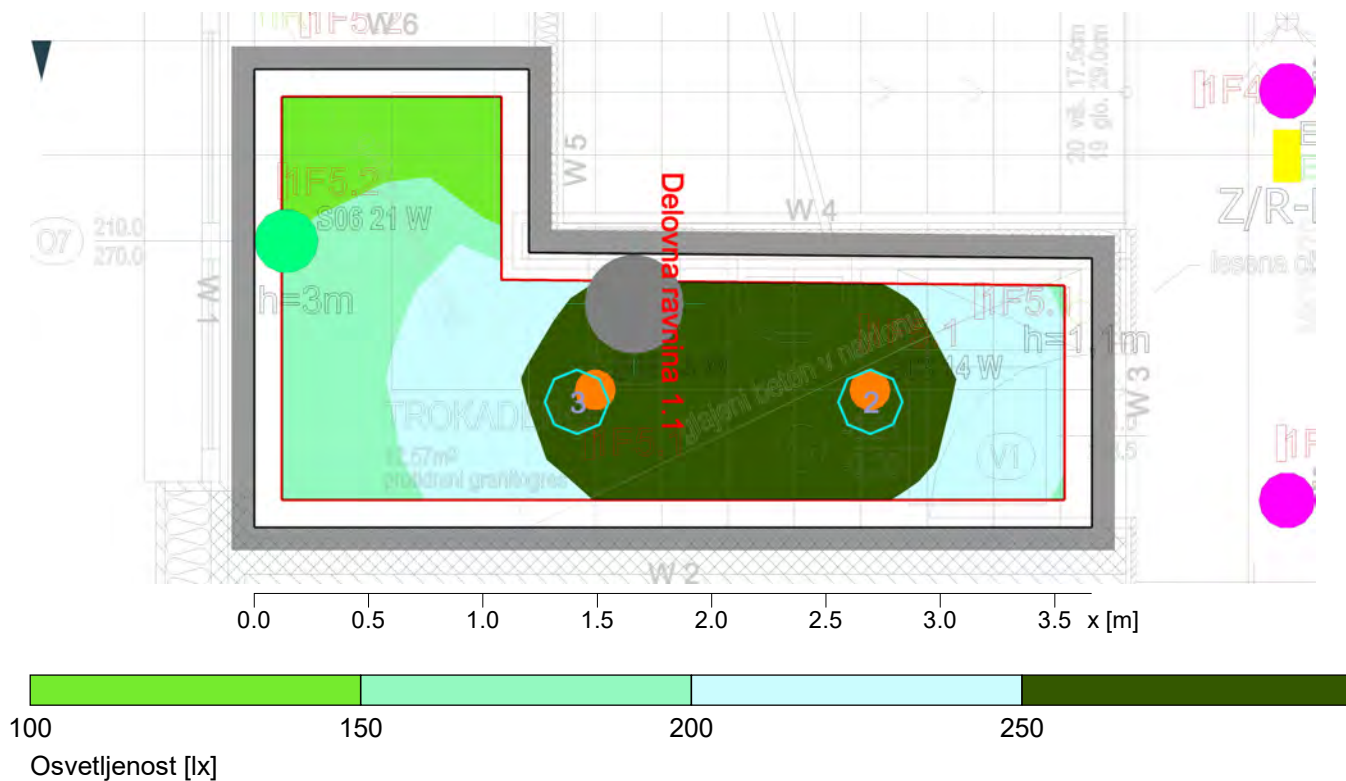
2.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

		Fosnova	
<u>6</u>	1 x	Tipska oznaka	: !Liset 2.0 - a sosp-dir-DI - UGR<19 4000K CRI80 44W CLD-D-D Bianco 22302010-1241
		Ime svetilke	: S07D
		Sijalke	: 1 x led_li2.0_8m_dk 44 W / 4752 lm

3 Prostor 3

3.1 Povzetek, Prostor 3

3.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.70 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilke
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (5.32 m²)

5796.00 lm
 5795.83 lm
 42.0 W
 7.89 W/m² (3.47 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

Horizontalno
 $\bar{E}_m$ 228 lx
 E_{min} 108 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.48
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.37
 E_z/E_h
 Pozicija 0.00 m
 $R_{UG} (--- ---)$ ---

cilindrično
 85 lx
 56 lx
 0.65
 0.30
 0.45 m

Namigi:
 - Dimenzije prostora preveč odstopajo od pravokotnega prostora.

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

3 Prostor 3

3.1 Povzetek, Prostor 3

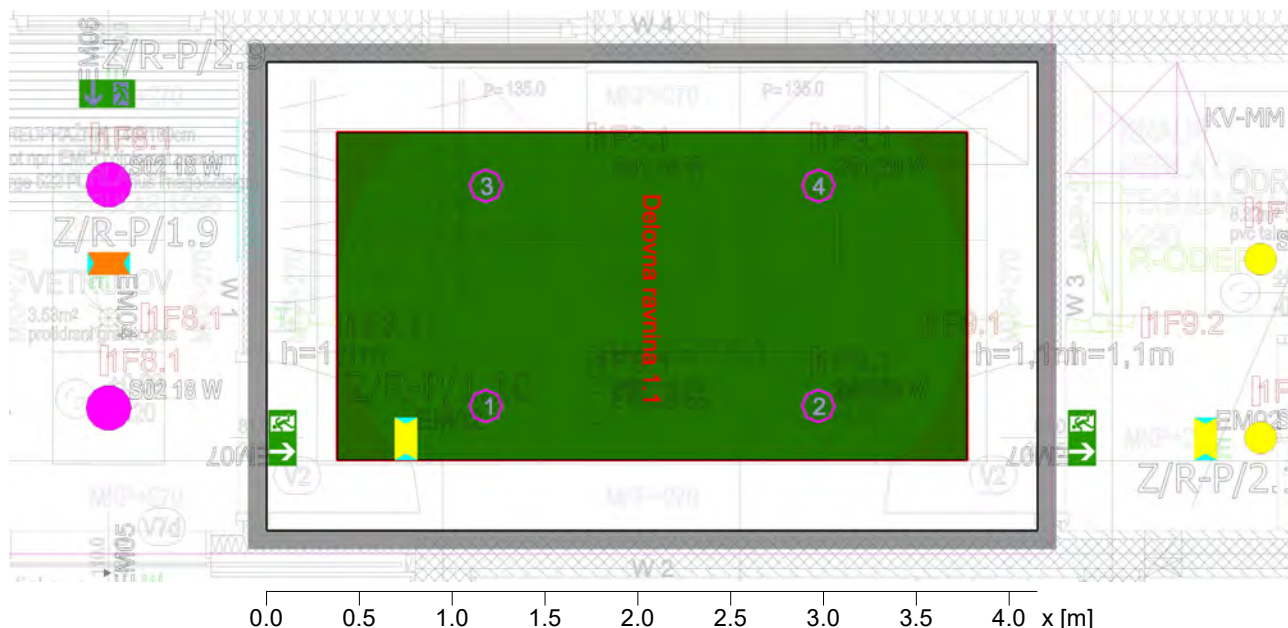
3.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

		Disano Illuminazione	
5	2 x	Tipska oznaka	: !745 Oblo J 2.0 - ON OFF 4000K CRI80 21W CLD Bianco 112601-00
		Ime svetilke	: S06
		Sijalke	: 1 x led_ob_21_4k_s 21 W / 2898 lm

4 Prostor 4

4.1 Povzetek, Prostor 4

4.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



300
Osvetljenost [lx]

400

Splošno

Uporabljen računski algoritem
Višina ravnine svetilk
Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
2.70 m
0.80

Skupni svetlobni tok virov
Svetlobni tok svetilk
Skupna moč
Skupna moč po območju (10.46 m²)

7000.00 lm
6998.80 lm
64.0 W
6.12 W/m² (1.11 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	552 lx	143 lx
E_{min}	399 lx	104 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.72	0.73
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.59	
E_z/E_h		0.22
Pozicija	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (2.8H \ 1.7H)$	10.0	
Svetilka:		
(S01, led_tecnob174, !Techno B 174 - CCT - DIP SW 4000K CRI80 16W CLD Bianco 22163113-00, 16.0 W)		
Namigi:		
- Zaznane dimenzije prostora so manjše od 2H. Vrednost RUG je bila nastavljena na 10 kot spodnja meja.		

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

4 Prostor 4

4.1 Povzetek, Prostor 4

4.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

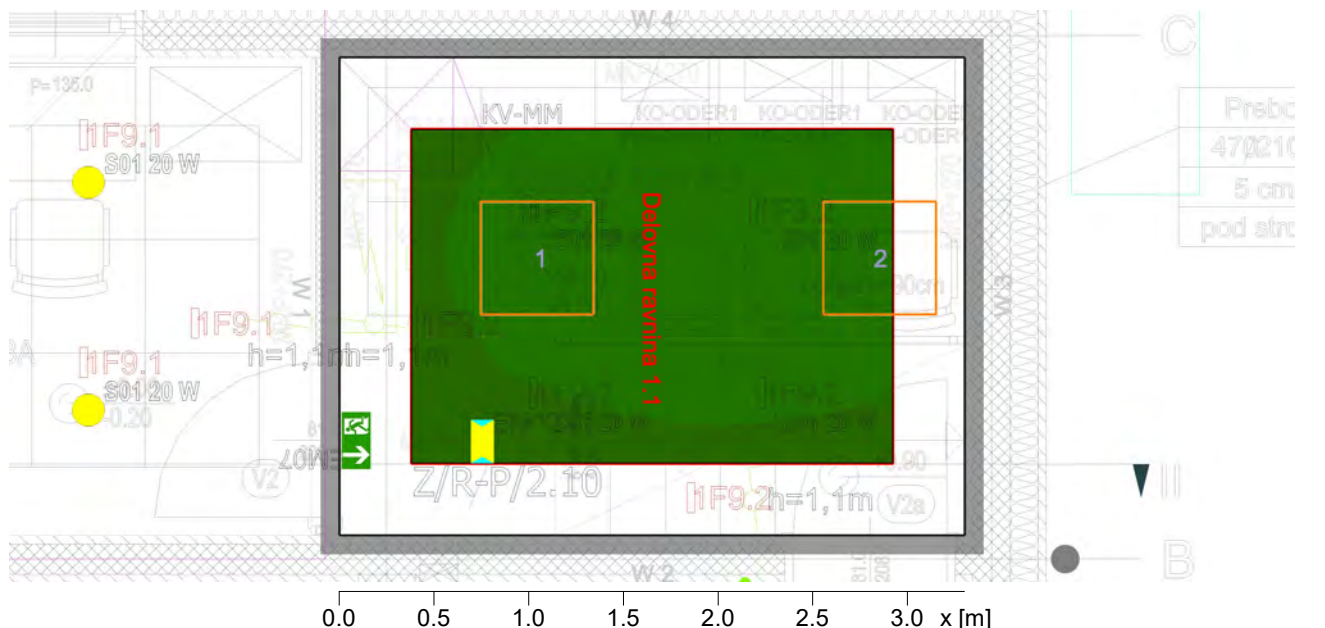
1	4 x	Fosnova	
		Tipska oznaka	: !Techno B 174 - CCT - DIP SW 4000K CRI80 16W CLD Bianco 22163113-00
		Ime svetilke	: S01
		Sijalke	: 1 x led_technob174 16 W / 1750 lm



5 Prostor 5

5.1 Povzetek, Prostor 5

5.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



300
 Osvetljenost [lx]

400

Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.70 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilke
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (8.32 m²)

6800.00 lm
 6799.57 lm
 42.0 W
 5.05 W/m² (1.12 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	452 lx	167 lx
E_{min}	302 lx	129 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.67	0.77
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.56	
E_z/E_h		0.30
Pozicija	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (1.7H \ 2.2H)$	≤ 15.1	

Svetilka:

(S04, led_834_4k, !834 Rodi HE - UGR<19 - DIP SW 4000K CRI80 21W CLD Bianco 150252-00, 21.0 W)

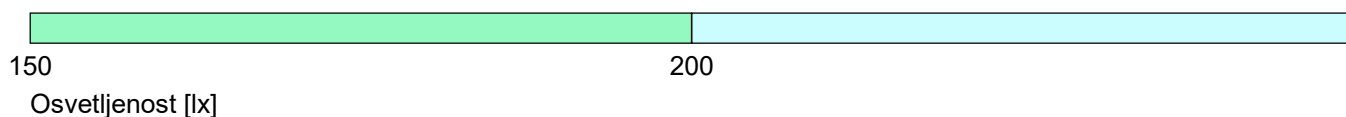
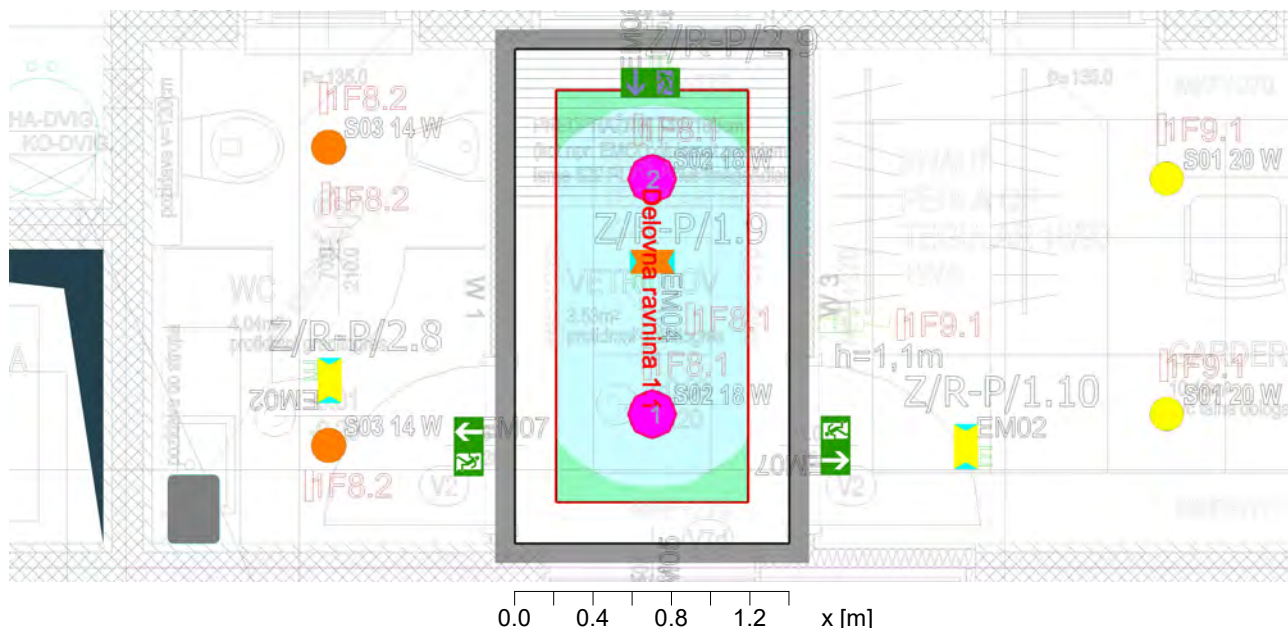
Tip Št. Proizvajalec

2	2 x	Disano Illuminazione
		Tipska oznaka : !834 Rodi HE - UGR<19 - DIP SW 4000K CRI80 21W CLD Bianco 150252-00
		Ime svetilke : S04
		Sijalke : 1 x led_834_4k 21 W / 3400 lm

6 Prostor 6

6.1 Povzetek, Prostor 6

6.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.70 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilke
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.53 m²)

3852.00 lm
 3851.83 lm
 28.0 W
 7.94 W/m² (3.64 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$	Horizontalno	cilindrično
E_{min}	218 lx	79 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	191 lx	75 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.88	0.95
E_z/E_h	0.80	
Pozicija	0.00 m	0.28
$R_{UG} (1.0H \ 1.7H)$	10.0	0.45 m
Svetilka:		
(S02, led_884_18_4K, I884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156424-00, 14.0 W)		
Namigi:		
- Zaznane dimenzije prostora so manjše od 2H. Vrednost RUG je bila nastavljena na 10 kot spodnja meja.		

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

6 Prostor 6

6.1 Povzetek, Prostor 6

6.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

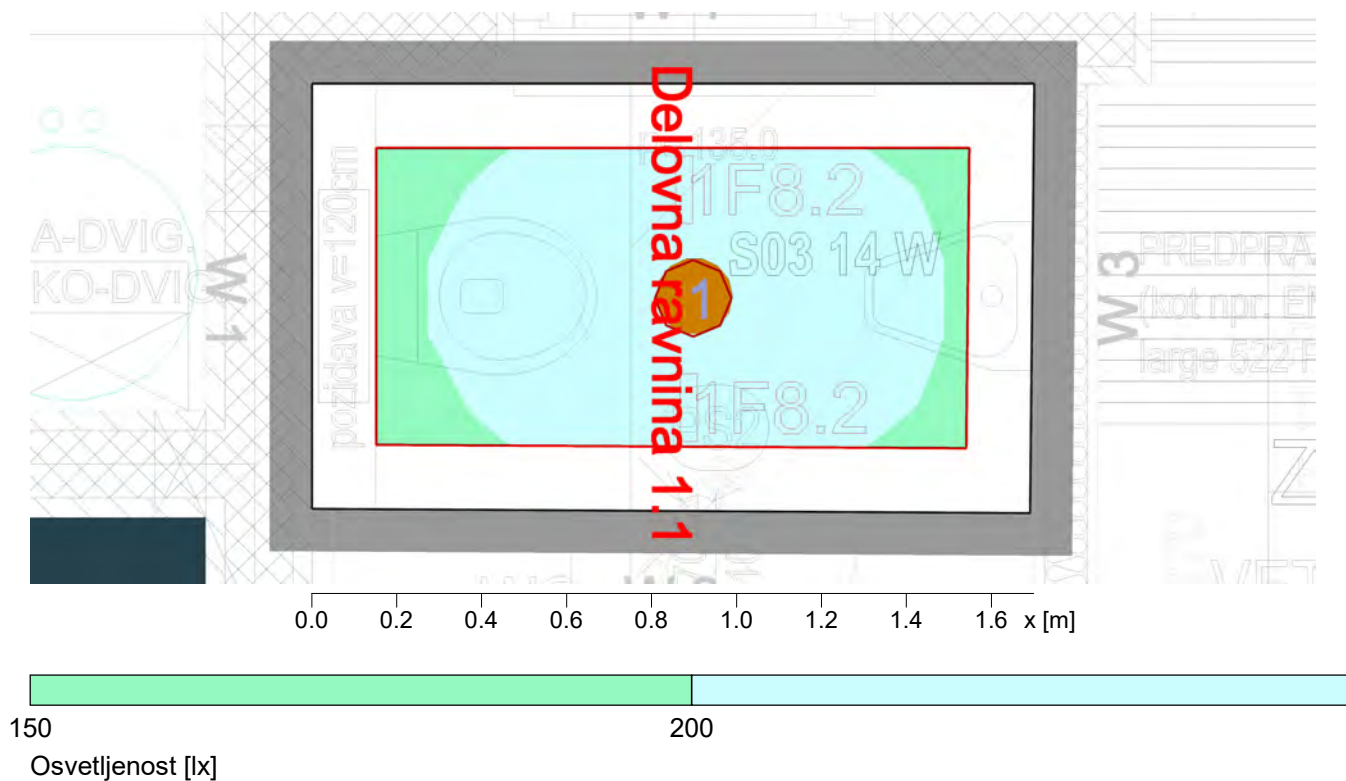
Disano Illuminazione		
3	2 x	Tipska oznaka : !884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156424-00
		Ime svetilke : S02
		Sijalke : 1 x led_884_18_4K 14 W / 1926 lm



7 Prostor 7

7.1 Povzetek, Prostor 7

7.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
Višina ravnine svetilk
Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
2.70 m
0.80

Skupni svetlobni tok virov
Svetlobni tok svetilke
Skupna moč
Skupna moč po območju (1.70 m²)

1830.00 lm
1829.92 lm
14.0 W
8.22 W/m² (3.77 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$	Horizontalno	cilindrično
E_{min}	218 lx	88 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	190 lx	77 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.87	0.88
E_z/E_h	0.79	0.27
Pozicija	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (1.2H \ 0.7H)$	10.0	
Svetilka:		
(S03, led_883_14_4k, I883 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156415-00, 14.0 W)		
Namigi:		
- Zaznane dimenzije prostora so manjše od 2H. Vrednost RUG je bila nastavljena na 10 kot spodnja meja.		

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

7 Prostor 7

7.1 Povzetek, Prostor 7

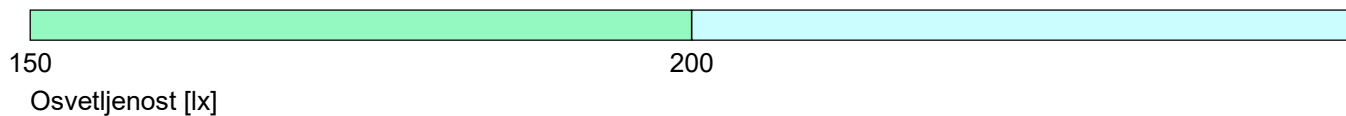
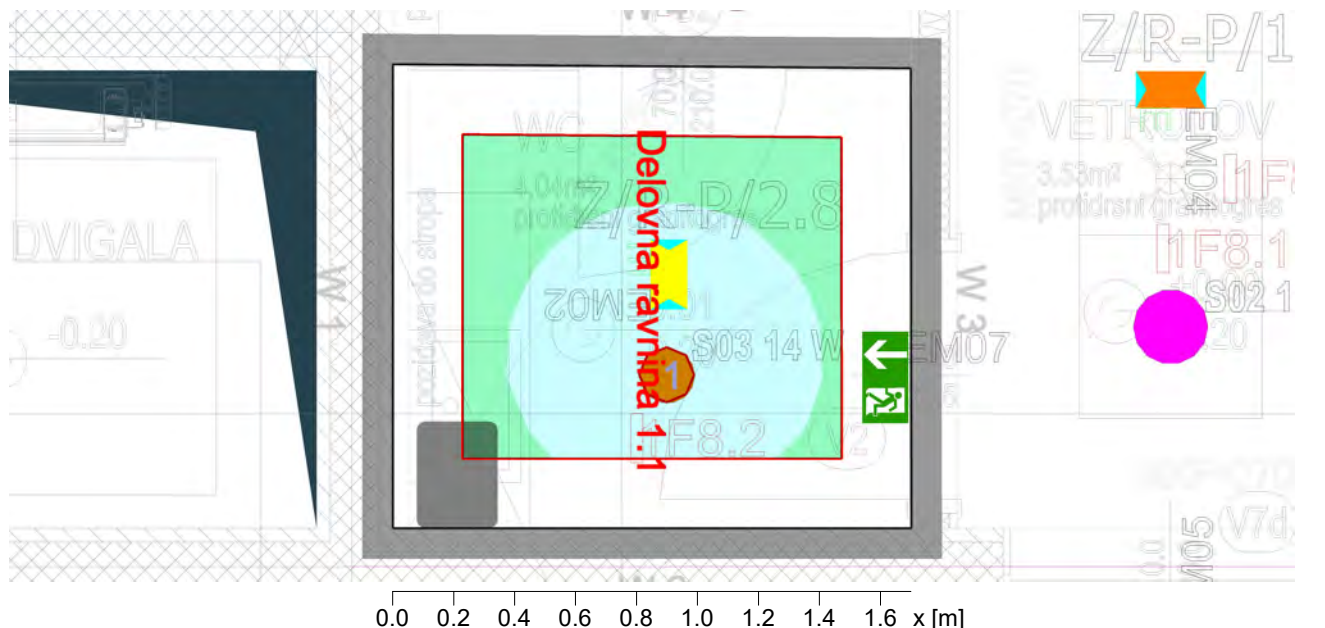
7.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

Disano Illuminazione			
4	1 x	Tipska oznaka	: !883 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156415-00
		Ime svetilke	: S03
		Sijalke	: 1 x led_883_14_4k 14 W / 1830 lm

8 Prostor 8

8.1 Povzetek, Prostor 8

8.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.70 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilke
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (2.57 m²)

1830.00 lm
 1829.92 lm
 14.0 W
 5.44 W/m² (2.69 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$	Horizontalno	cilindrično
E_{min}	202 lx	81 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	163 lx	64 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.81	0.79
E_z/E_h	0.72	0.28
Pozicija	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (1.2H \ 1.0H)$	10.0	
Svetilka:		
(S03, led_883_14_4k, I883 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156415-00, 14.0 W)		
Namigi:		
- Zaznane dimenzije prostora so manjše od 2H. Vrednost RUG je bila nastavljena na 10 kot spodnja meja.		

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

8 Prostor 8

8.1 Povzetek, Prostor 8

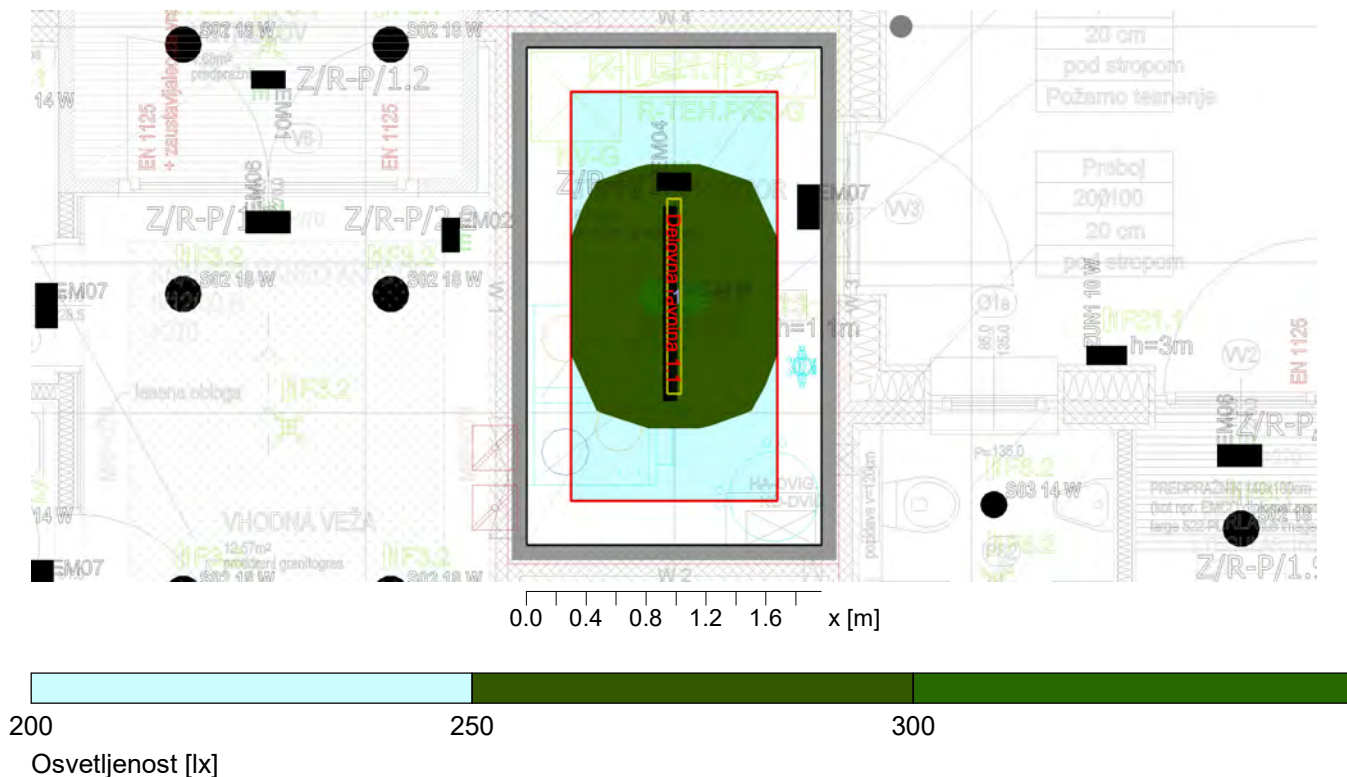
8.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

Disano Illuminazione			
4	1 x	Tipska oznaka	: !883 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156415-00
		Ime svetilke	: S03
		Sijalke	: 1 x led_883_14_4k 14 W / 1830 lm

9 Prostor 11

9.1 Povzetek, Prostor 11

9.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 3.10 m
 0.80

Svetlobni tok svetilke
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (6.54 m²)

4800.00 lm
 34.0 W
 5.20 W/m² (2.02 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$	258 lx	cilindrično
E_{min}	210 lx	102 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.82	95 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.69	0.93
E_z/E_h		0.32
Pozicija	0.75 m	1.20 m
RUG (1.1H 1.8H)	10.0	
Svetilka:		
(S05, led_957_34, !957 Echo HE - MS LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 164748-00, 34.0 W)		
Namigi:		
- Zaznane dimenzije prostora so manjše od 2H. Vrednost RUG je bila nastavljena na 10 kot spodnja meja.		

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Splošna Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

9 Prostor 11

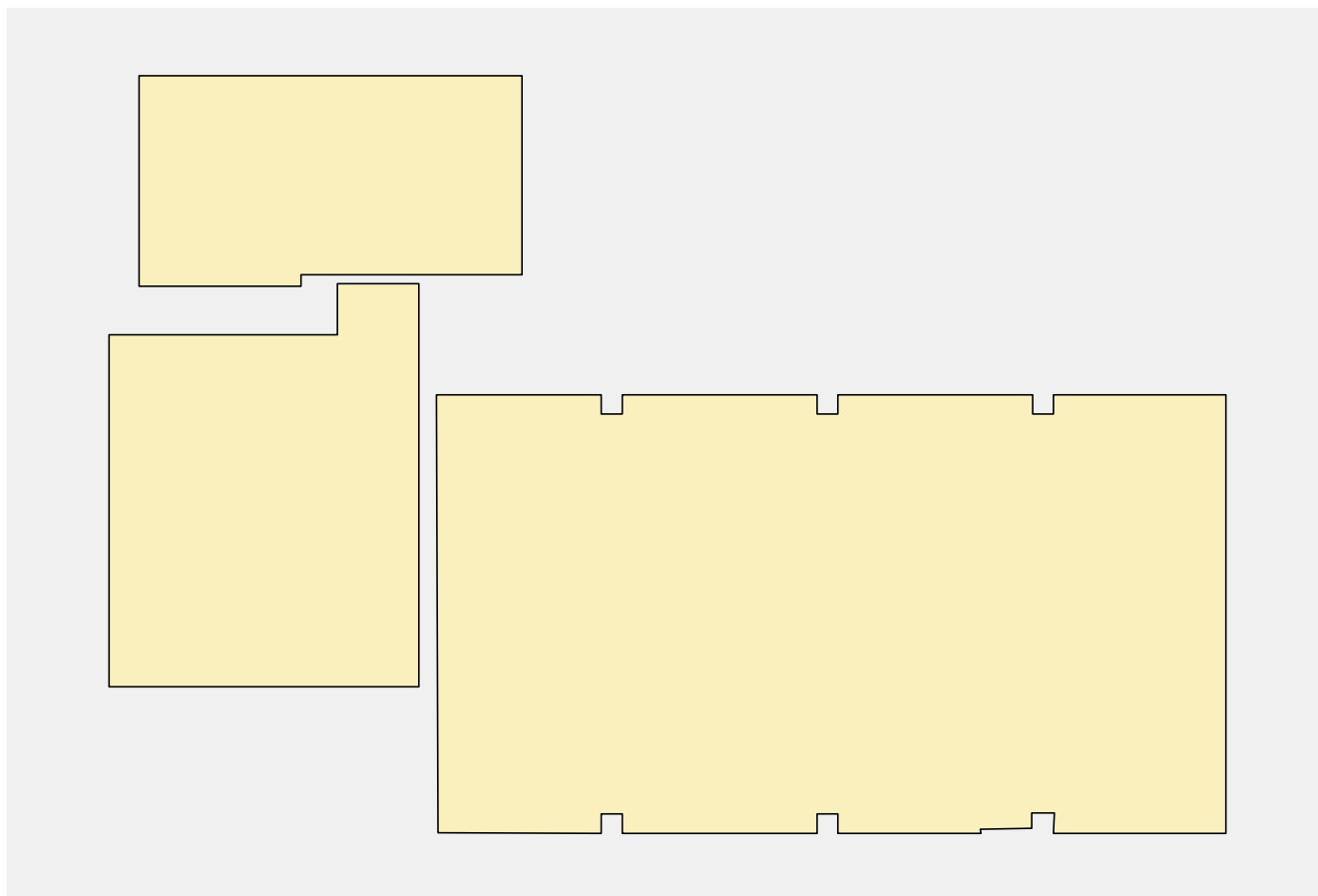
9.1 Povzetek, Prostor 11

9.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1

Disano Illuminazione			
8	1 x	Tipska oznaka	: !957 Echo HE - MS LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 164748-00
		Ime svetilke	: S05
		Sijalke	: 1 x led_957_34 34 W / 4800 lm

Povzetek, NADSTROPJE

.1 Pregled nadstropja



Število sob	3
Skupna površina	149.0 m ²
Skupna prostornina	781.1 m ³
Število svetilk	55
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	117633 lm
Skupna moč	1052 W
Skupna moč po območju	7.07 W/m ²

 Izračunano

Kosovnica

Tip Št. Proizvajalec

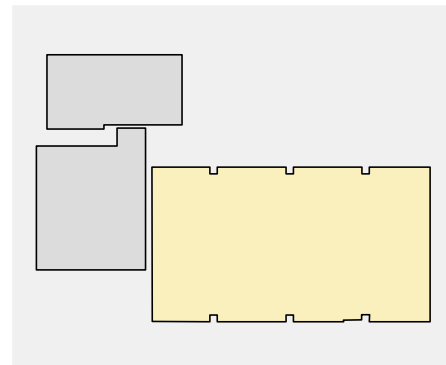
Fosnova		
7	47 x	Tipska oznaka : !Techno B 174 - CCT - DALI 4000K CRI80 20W CLD Bianco 22163113-1241
		Ime svetilke : S08D
		Sijalke : 1 x led_technob174 20 W / 2175 lm
Disano Illuminazione		
3	8 x	Tipska oznaka : !884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156424-00
		Ime svetilke : S02
		Sijalke : 1 x led_884_18_4K 14 W / 1926 lm

Povzetek, NADSTROPJE

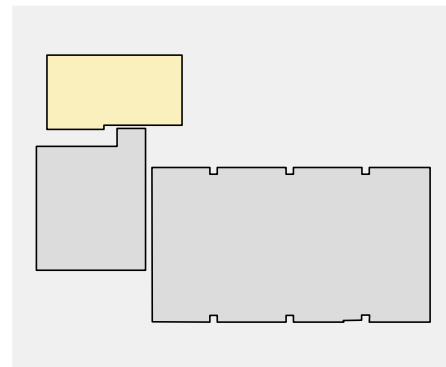
.1 Pregled nadstropja

Prostori

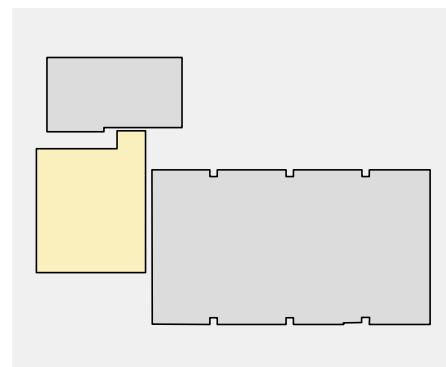
Prostor 9	37 x Svetilke
Površina tal	95.6 m ²
Površina sten (brez oken)	291.7 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	621.4 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	80475 lm
Skupna moč	740 W
Skupni učinek na površino (96 m ²)	7.74 W/m ²
$\bar{E}_m$	576 lx
E_{min}	366 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.64
RUG	---



Prostor 10	10 x Svetilke
Površina tal	21.7 m ²
Površina sten (brez oken)	56.5 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	62.0 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	21750 lm
Skupna moč	200 W
Skupni učinek na površino (22 m ²)	9.20 W/m ²
$\bar{E}_m$	790 lx
E_{min}	490 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.62
RUG	<=18.9



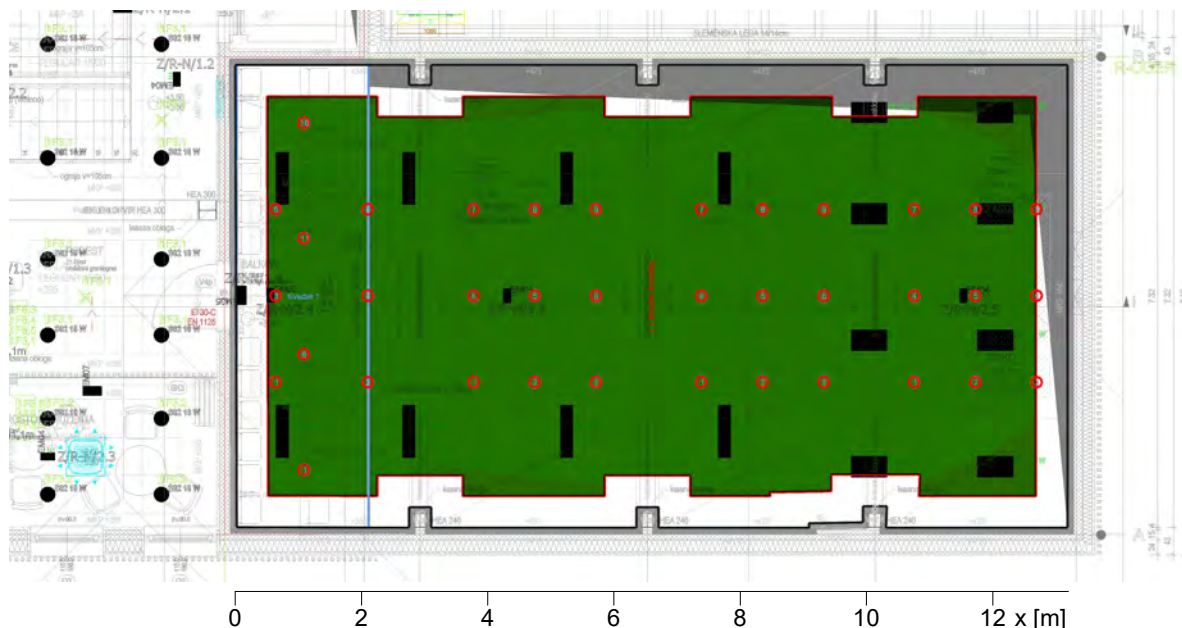
Prostor 12	8 x Svetilke
Površina tal	31.5 m ²
Površina sten (brez oken)	73.7 m ²
Površina oken	0.0 m ²
Prostornina	97.7 m ³
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	15408 lm
Skupna moč	112 W
Skupni učinek na površino (32 m ²)	3.55 W/m ²
$\bar{E}_m$	275 lx
E_{min}	136 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.49
RUG	<=24.9



1 Prostor 9

1.1 Povzetek, Prostor 9

1.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



300
 Osvetljenost [lx]

400

Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilke
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (95.59 m²)

80475.00 lm
 80461.23 lm
 740.0 W
 7.74 W/m² (1.34 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
 Pozicija
 Rug (--- ---)
 Namigi:

Horizontalno
 576 lx
 366 lx
 0.64
 0.49
 0.25
 0.75 m

cilindrično
 152 lx
 86 lx
 0.56
 0.25
 1.20 m

- Svetilke iste vrste z enako višino in usmeritvijo niso bile najdene.

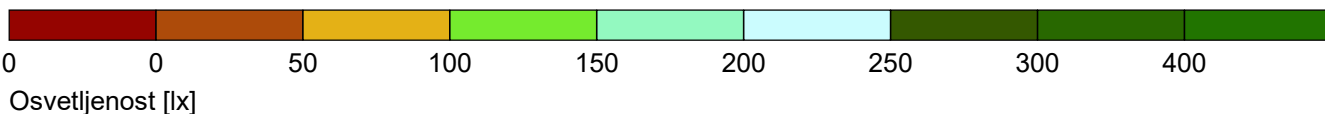
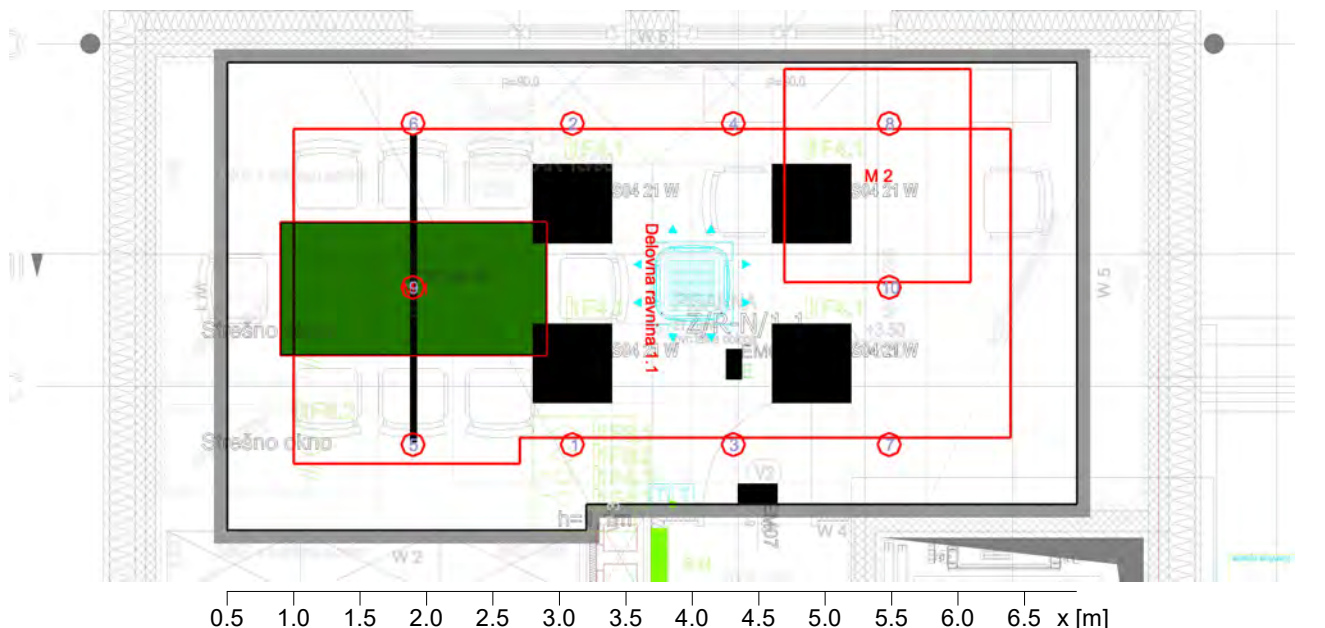
Tip Št. Proizvajalec

7 37 x **Fosnova**
 Tipska oznaka : !Techno B 174 - CCT - DALI 4000K CRI80 20W CLD Bianco 22163113-1241
 Ime svetilke : S08D
 Sijalke : 1 x led_technob174 20 W / 2175 lm

2 Prostor 10

2.1 Povzetek, Prostor 10

2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina merilne površine
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 0.75 m
 2.85 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (21.74 m²)

21750 lm
 200 W
 9.20 W/m²

Osvetljenost

Srednja osvetljenost
 Minimalna osvetljenost
 Maksimalna osvetljenost
 Enakomernost U_o
 Enakomernost U_d

$\bar{E}_m$ 771 lx
 E_{min} 467 lx
 E_{max} 934 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m$ 1:1.65 (0.61)
 E_{min}/E_{max} 1:2 (0.5)

Tip Št. Proizvajalec

7 10 x

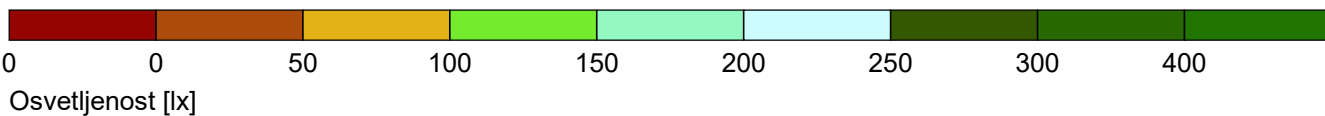
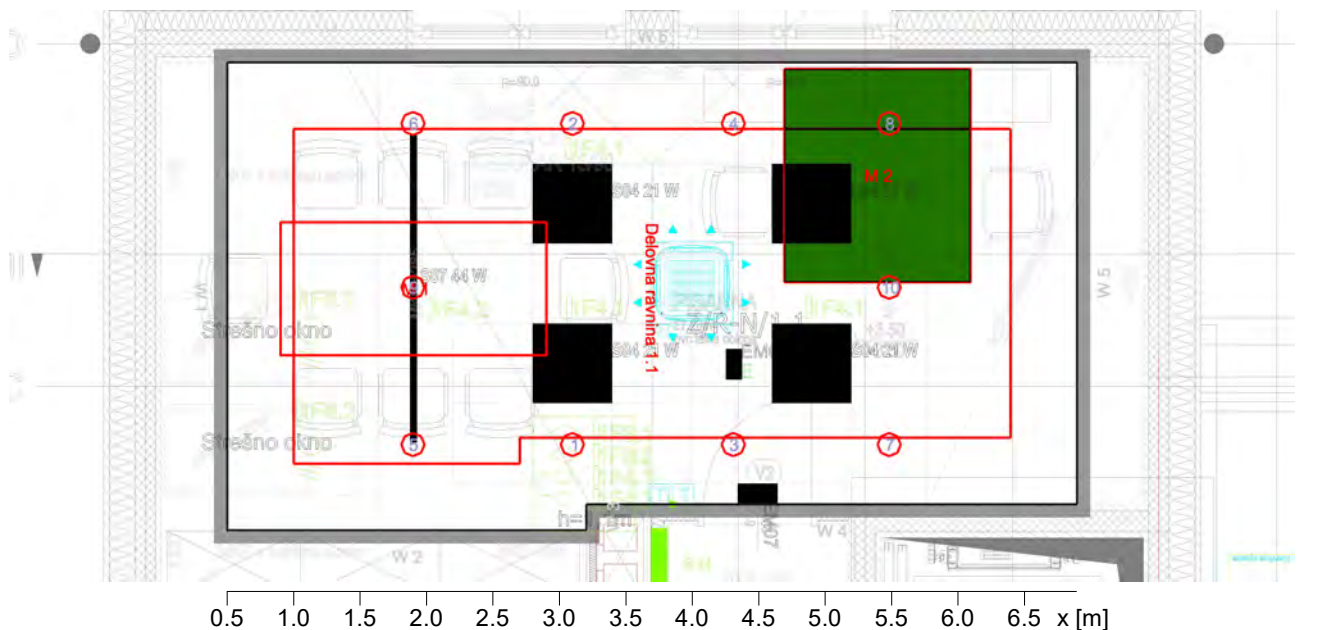


Fosnova

Tipaska oznaka : !Techno B 174 - CCT - DALI 4000K CRI80 20W CLD Bianco 22163113-1241
 Ime svetilke : S08D
 Sijalke : 1 x led_technob174 20 W / 2175 lm

2.1 Povzetek, Prostor 10

2.1.2 Pregled rezultatov, Merilna površina 2



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina merilne površine
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 0.75 m
 2.85 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (21.74 m²)

21750 lm
 200 W
 9.20 W/m²

Osvetljenost

Srednja osvetljenost
 Minimalna osvetljenost
 Maksimalna osvetljenost
 Enakomernost U_o
 Enakomernost U_d

$\bar{E}_m$ 811 lx
 E_{min} 512 lx
 E_{max} 969 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m$ 1:1.59 (0.63)
 E_{min}/E_{max} 1:1.89 (0.53)

Tip Št. Proizvajalec

7 10 x

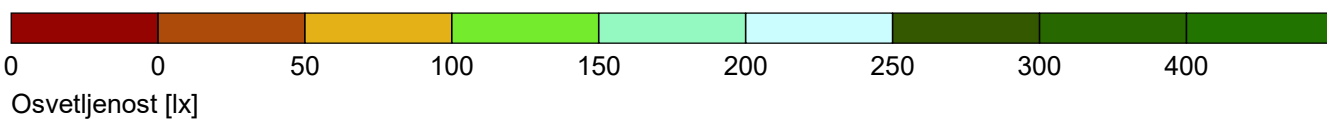
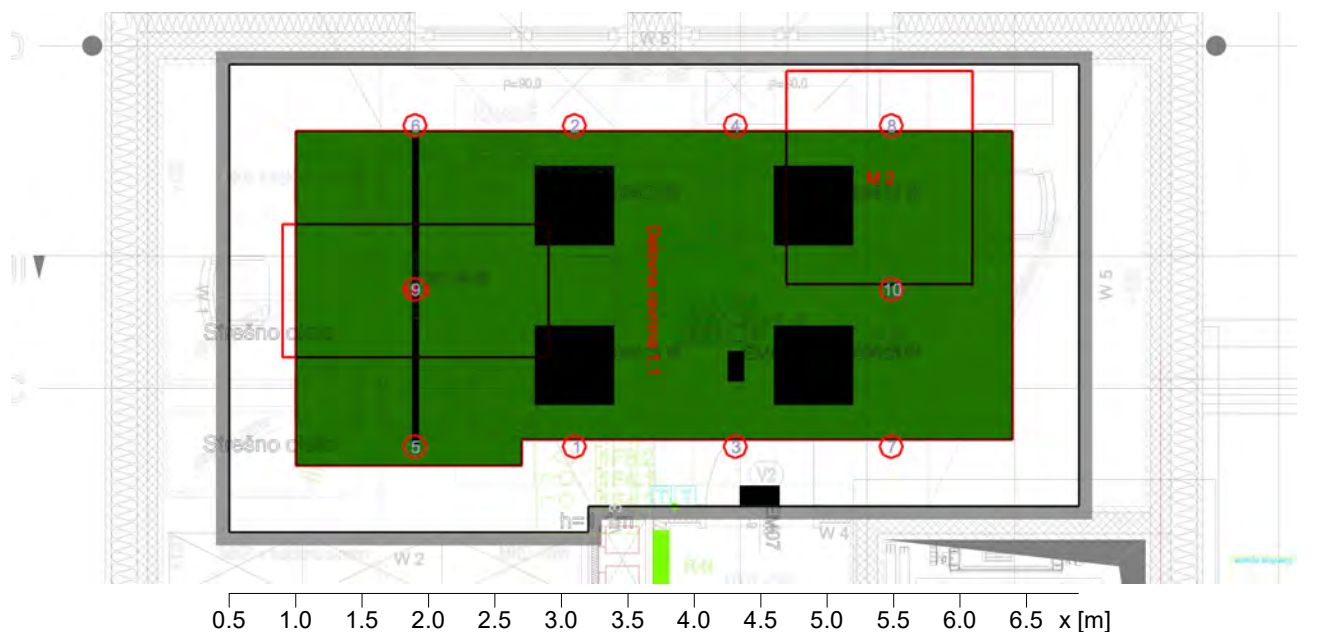


Fosnova

Tipaska oznaka : !Techno B 174 - CCT - DALI 4000K CRI80 20W CLD Bianco 22163113-1241
 Ime svetilke : S08D
 Sijalke : 1 x led_technob174 20 W / 2175 lm

2.1 Povzetek, Prostor 10

2.1.3 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.85 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (21.74 m²)

21750.00 lm
 21746.28 lm
 200.0 W
 9.20 W/m² (1.16 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	790 lx	216 lx
E_{min}	490 lx	157 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.62	0.73
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.50	
E_z/E_h		0.26
Pozicija	0.75 m	1.20 m
$R_{UG} (2.2H \ 4.0H)$	≤ 18.9	

Svetilka:

(S08D, led_tech nob174, !Techno B 174 - CCT - DALI 4000K CRI80 20W CLD Bianco 22163113-1241, 20.0 W)

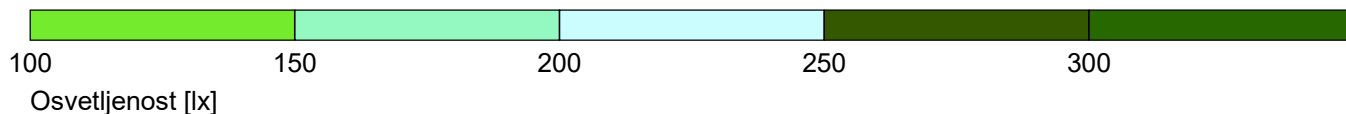
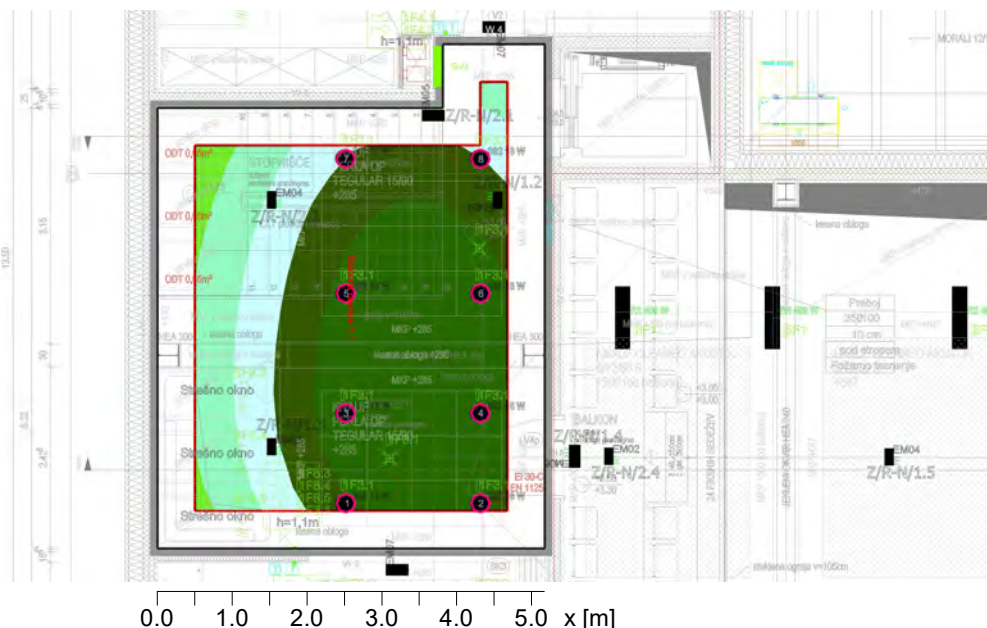
Tip Št. Proizvajalec

7	10 x	Fosnova	
		Tipska oznaka	: !Techno B 174 - CCT - DALI 4000K CRI80 20W CLD Bianco 22163113-1241
		Ime svetilke	: S08D
		Sijalke	: 1 x led_tech nob174 20 W / 2175 lm

3 Prostor 12

3.1 Povzetek, Prostor 12

3.1.1 Pregled rezultatov, Merilno območje 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.85 m
 0.80

Skupni svetlobni tok virov
 Svetlobni tok svetilk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (31.53 m²)

15408.00 lm
 15407.33 lm
 112.0 W
 3.55 W/m² (1.29 W/m²/100lx)

Merilno območje 1

Delovna ravnina 1.1

$\bar{E}_m$	Horizontalno	cilindrično
E_{min}	275 lx	111 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	136 lx	75 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.49	0.68
E_z/E_h	0.37	0.37
Pozicija	0.00 m	0.45 m
$R_{UG} (3.2H \ 4.1H)$	≤ 24.9	
Svetilka:		
(S02, led_884_18_4K, I884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156424-00, 14.0 W)		

Tip Št. Proizvajalec

3	8 x	Disano Illuminazione
		Tipska oznaka : I884 Compact CRI95 - DIP SW 4000K CRI95 14W CLD Bianco 156424-00
		Ime svetilke : S02
		Sijalke : 1 x led_884_18_4K 14 W / 1926 lm

KD Log pod Mangartom

Instalacija : Zunanja Razsvetljava

Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01

Stranka : BIROELPLAN D.O.O.

Projektiral :

Datum : 24.06.2026

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj.

Garancijske zahteve vezane na datoteke svetilk so izključene. Proizvajalec ne prevzema nobenega poročstva za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

Ta izključitev odgovornosti velja ne glede na pravno podlago tako za škodo kot za posledično škodo, ki jo utrpijo uporabniki in tretje osebe.

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Zunanja Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

1 Podatki o svetilkah

1.1 Disano Illuminazione, ZUN2... (!1244 Torpedo 2.0 asim 3K CRI70 ...)

1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!1244 Torpedo 2.0 asim 3K CRI70 22W CLD Antracite Grey 4278513028

ZUN2

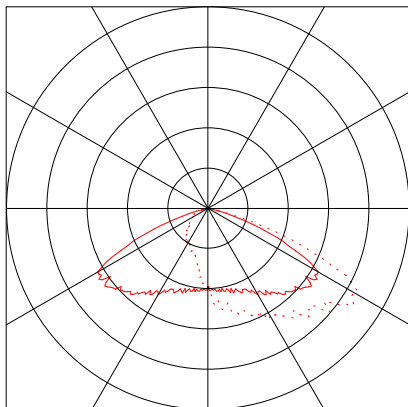
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 164.55 lm/W
Razvrščanje : A30 □ 100% ↑ 0%
CIE Flux Codes : 34 73 99 100 100
Zasenčenje : G*4 / D6
Moč : 22 W
Svetlobni tok : 3620 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_1244_22_3k
Barva : 3000
Svetlobni tok : 3620 lm
Barvni videz : 70

Mere : 611 mm x 323 mm x 96 mm



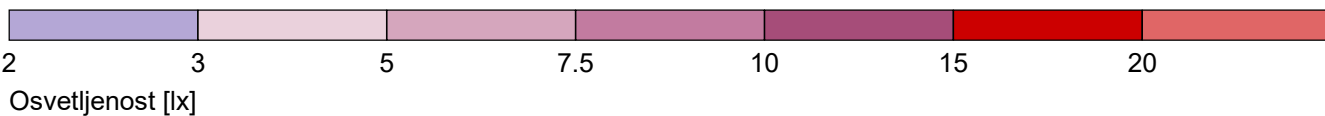
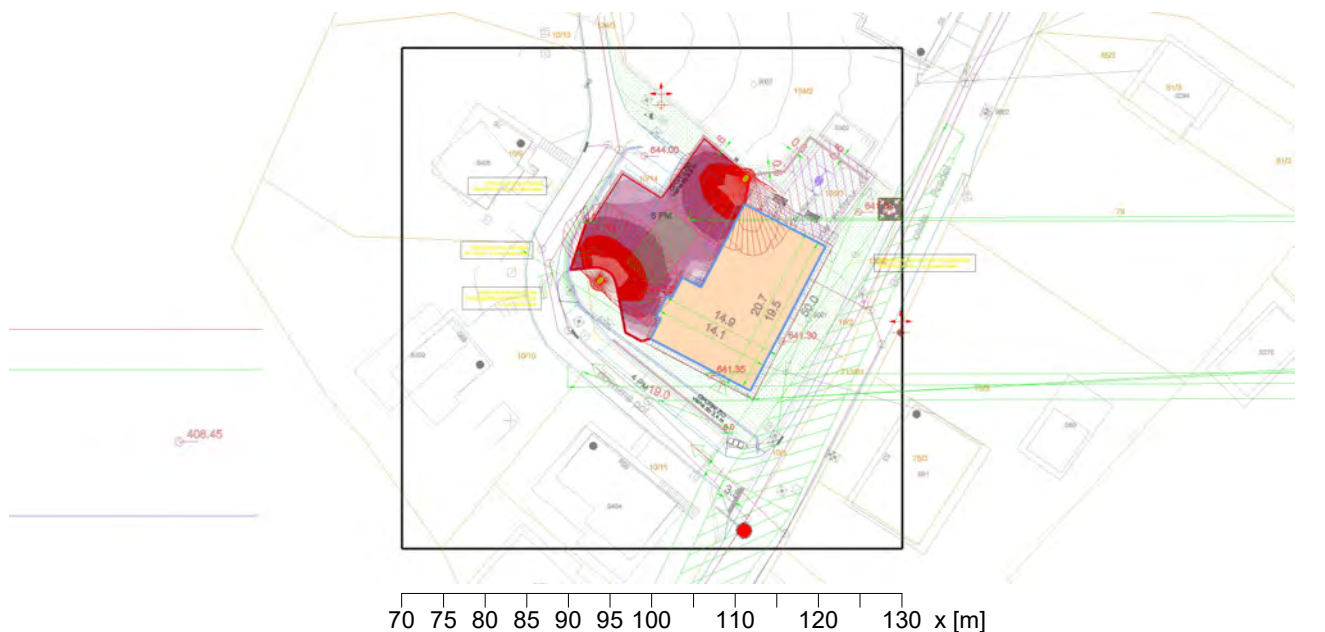
disano 
illuminazione
adria | SLOVENIA, CROATIA, SERBIA,
 BOSNIA AND HERZEGOVINA,
 MONTENEGRO

Objekt : KD Log pod Mangartom
Instalacija : Zunanja Razsvetljava
Številka projekta : KD Log pod Mangartom B01
Datum : 24.06.2026

2 Zunanji projekt 1

2.2 Povzetek, Zunanji projekt 1

2.2.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
Višina merilne površine
Višina (fot. center) [m]:
Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
-0.00 m
5.95 m
0.90

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
Skupna moč
Skupna moč po območju (3600.00 m²)

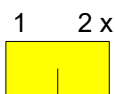
7240 lm
44 W
0.01 W/m²

Osvetljenost

Srednja osvetljenost
Minimalna osvetljenost
Maksimalna osvetljenost
Enakomernost U_o
Enakomernost U_d

$\bar{E}_m$ 12.2 lx
 E_{min} 2.47 lx
 E_{max} 23 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m$ 1:4.91 (0.2)
 E_{min}/E_{max} 1:9.18 (0.11)

Tip Št. Proizvajalec



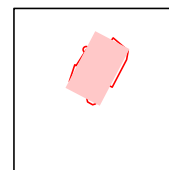
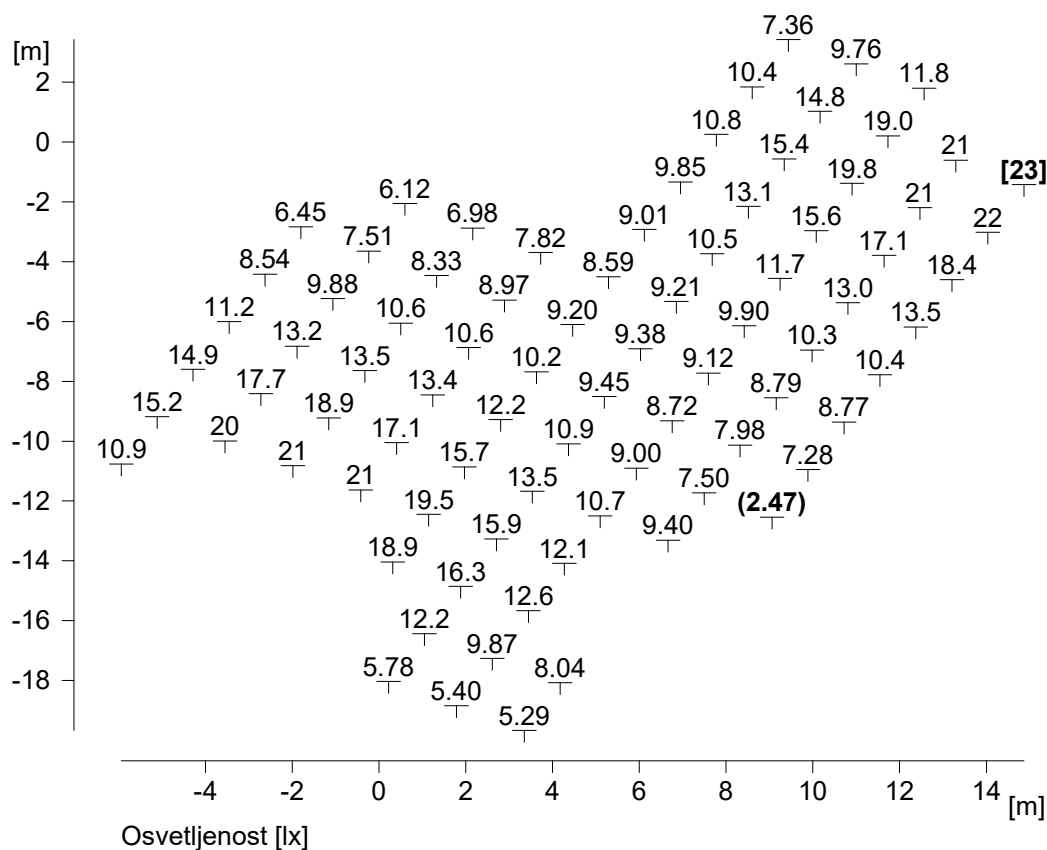
Disano Illuminazione

Tipaska oznaka : !1244 Torpedo 2.0 asimm 3K CRI70 22W CLD Antracite Grey 4278513028
Ime svetilke : ZUN2
Sijalke : 1 x led_1244_22_3k 22 W / 3620 lm

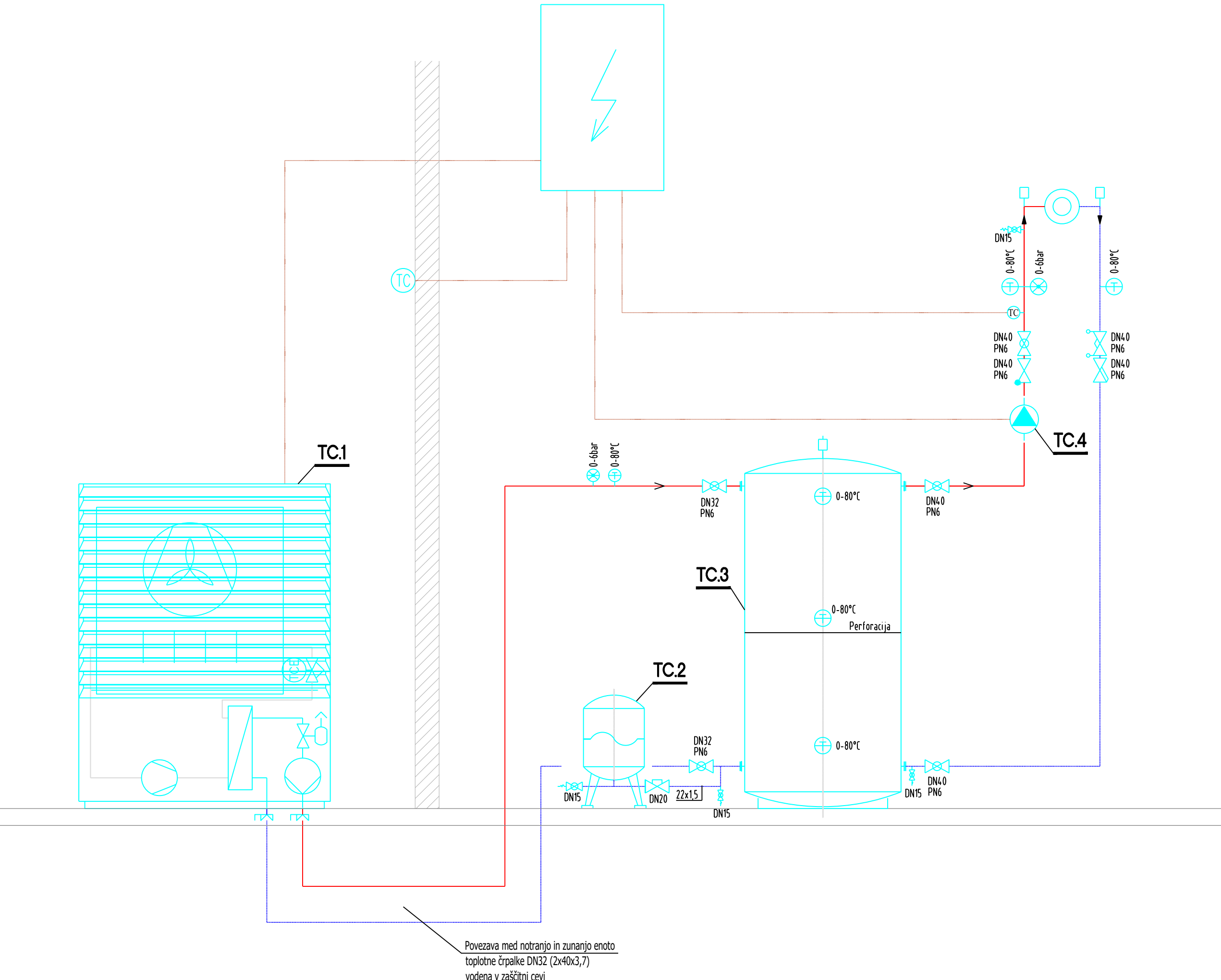
2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Merilna površina 1 (E)



Višina delovne ravnine		: 0.00 m
Srednja osvetljenost	$\bar{E}_m$	: 12.2 lx
Minimalna osvetljenost	E_{min}	: 2.47 lx
Maksimalna osvetljenost	E_{max}	: 23 lx
Enakomernost U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 4.91 (0.20)
Enakomernost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 9.18 (0.11)



LEGENDA ELEMENTOV

TC 1	Zunanja enota toplotne črpalke (zrak-voda) KRONOTERMI tip ADAPT 0416 Q _{max} = 10,8 kW P _{max} = 3,35 kW U = 230 V / 50 Hz L _w = 55 dB(A) m = 233 kg	TC 3	ZALOGOVNIK OGREVNE VODE AUSTRIA EMAIL tip WPPS 130 V = 130 l
TC 2	ZAPRTA MEMBRANSKA RAZTEZNOSTNA POSODA REFLEX TIP NG35 V = 35 l	TC 4	ENERGETSKO ČRPAKOVITA OBTOČNA ČRPAKOVITA WLO tip Yonos MAXO 25/0,5-10 V = 1,33 m³/h H = 80 kPa P = 190 W U = 230 V / 50 Hz

- Opozorila:
- Mikroklokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.
 - Pozorno testiranje pretegov izvesti po navodilih izdelovalca načrta požarne varnosti in navodilih za testiranje s strani proizvajalca.
 - Vse posege v nosilno konstrukcijo mora pred izvedbo potrditi statik.
 - V primeru nejasnosti se pred izvedbo posvetovati s projektantom oz. izvajalcem predmetnega načrta.
 - Pred izvedbo preveriti dejansko stanje in mere na objektu.
 - Izvajalec je dolžan upoštevati tekstualne in grafične dele projekta istočasno.
 - Izvajalec je dolžan pred začetkom del preveriti vse mere na licu mesta in tehnične rešitve, ki jih obravnava projekt.
 - Detaljni razvod kablov je priložen izvozniku.

St. spremembe:		Opis spremembe:		Datum spremembe:	
		BIROELPLAN		Biro ELPLAN d.o.o. Prostorsko inženjersko inštalacijsko inženjersko podjetje Dolga ulica 128 1291 Šentjica Slovenija	
Investitor:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec				
Naročnik:	Občina Bovec, Trg Golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec				
Objekt:	Kulturni dom Log pod Mangartom				
Vrsta načrta:	Načrt s področja elektrotehnike				
Etapa:					
Vsebinska načrta:	Shema postrojenja opreme strojnih inštalacij				
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.l.a.	Ld. št.	A - 0251	Merilo:	1:x
Podpisani inž.	Klemen Jerman, d.l.a.	Ld. št.	125 E-2131	Faza načrta:	PZI
Sodelavec:	Kristjan Jerebič, inž. el.	Ld. št.		Datum izdelave:	maj 2026
		Številka načrta:	100725/2-E	Številka lista:	PR.4