

**ELPiN d.o.o.**, Grenc 5, 4220 Škofja  
telefon: 04 513 16 09, e-pošta: info@elpin.si

ID za DDV: SI 6275 6460, MŠ: 2333643  
TRR SI56 0700 0000 1030 230

---

## 3.1 NAČRT ELEKTROTEHNIKE

### Javna razsvetljava

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje:

**Premostitev - BRV SUHA HOSTA**

INVESTITOR:

**Občina Škofja Loka**

**Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA:

pooblaščen inženir / identifikacijska številka:

**Sašo Kovač, dipl. inž. el., IZS E - 1450**

vrsta dokumentacije:

**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**

številka projekta:

**DR-727/24**

vodja projekta / identifikacijska številka

**Nace Remic, univ.dipl.inž.grad.**

**IZS G-4005**

---

PODATKI O NAČRTU:

kraj izdelave:

**Škofja Loka**

številka načrta:

**6/2-26 PZI JR**

datum izdelave:

**5. marec 2026**

številka izvoda načrta:

**1 2 3**

PRILOGA 1C

# NASLOVNA STRAN NAČRTA

## PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje Premostitev - BRV SUHA HOSTA

kratak opis gradnje

Glej vodilni načrt.

VRSTE GRADNJE x novogradnja - novozgrajen objekt

*označiti vse ustrezne vrste gradnje*

## PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta DR-727/24

## PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta **3 načrt elektrotehnike**

naziv načrta 3.1 Načrt s področja elektrotehnike - javna razsvetljava

številka načrta 6/2-26 PZI JR

datum izdelave 5. marec 2026

datum spremembe

## PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe) ELPIN d.o.o.

naslov Grenc 5, 4220 Škofja Loka

odgovorna oseba projektanta načrta Sašo Kovač

podpis odgovorne osebe

projektanta načrta

**ELPIN**  
6/2-26 PZI JR  
ELPIN d.o.o., GRENC 5, ŠKOFJA LOKA, SLOVENIJA

## PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja Sašo Kovač, dipl. inž. el.

identifikacijska številka IZS E - 1450

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega

SASO KOVAČ  
dipl. inž. el.  
IZS E-1450

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	ELPIN d.o.o.
naslov	Grenc 5, 4220 Škofja Loka
odgovorna oseba projektanta načrta	Sašo Kovač


IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščen strokovnjak	Sašo Kovač, dipl. inž. el.

IZJAVLJAVA:

*da načrt*

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	<b>3 načrt elektrotehnike</b>
naziv načrta	3.1 Načrt s področja elektrotehnike - javna razsvetljava
številka načrta	6/2-26 PZI JR
datum izdelave	5. marec 2026

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

pooblaščen strokovnjak	Sašo Kovač, dipl. inž. el.
identifikacijska številka	IZS E - 1450
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



odgovorna oseba projektanta načrta	ELPIN d.o.o., Grenč 5, 4220 Škofja Loka
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	Sašo Kovač



### **3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME ŠT. 6/2-26 PZI JR**

**3. 1 Naslovna stran načrta**

**3. 2 Kazalo vsebine načrta**

**3. 3 Tehnično poročilo**

**3. 4. Risbe, priloge**

3. 4. 0 / =0 Shema - glavni razvod  
3. 4. 0 / =1 Shema - razdelilnik R.PR (prižigališče)  
3. 4. 0 / =2 Shema - razdelilnik R.MD  
3. 4. 0 / =3 Shema - razdelilnik R.ML  
3. 4. 0 / =4 Prikaz vgradnje AI profila z LED trakom

3. 4. A / 1 Situacija  
3. 4. A / 2 brv (vzdolžni profil)

Priloga 1 Kabelski jašek  
Priloga 2 Prikaz križanj s komunalnimi vodi  
Priloga 3 Prikaz polaganja kabla

### 3.3 TEHNIČNO POROČILO

#### 3.3.1 Projektna naloga

Izdelati je treba PZI načrt za osvetlitev brvi med Suho in Hosto.

Osvetlitev naj se izvede z LED trakom RGBW, ki omogoča regulacijo moči in spreminjanje barv. Prevideti je treba 15 različnih scen (jakost in barva). Scene bomo določili med izvedbo. Upoštevati je treba, da se bo upravljanje razsvetljave na mostu se bo izvajalo iz prižigališča cestne razsvetljave.

Obstoječe prižigališče se prestavi oziroma zamenja z novim, ki se bo na novi lokaciji, ob merilno-razdelilni omari elektrodistribucije, v kateri bo vgrajen tudi števec za cestno razsvetljavo.

Ker bo brv osvetljena z LED trakovi, je treba odstraniti dva drogova s cestnimi svetilkami. Gre za drogova, ki sta na obeh straneh brvi, tik ob njej.

Predvideti je treba tudi možnost priklopa novoletne razsvetljave.

Investitor (podpis):

#### 3.3.2 Splošno

Cestna razsvetljava v okolici območja, ki je predmet tega načrta, je obstoječa. Obstoječe prižigališče se bo prestavilo na novo lokacijo, zamenjala se bo vsa oprema, vključno z ohišjem razdelilnika. Električne meritve za cestno razsvetljavo bodo v omari elektrodistribucije. V novo omaro se bodo priključile vse obstoječe veje cestne razsvetljave in nova veja za osvetlitev brvi (skupaj največ 1872W na DC strani 24V, kar je., z upoštevanjem izkoristka transformatorja, ~2200W na AC strani)

Zaradi gradbenih posegov se bodo spreminjale trase komunalnih vodov, tudi trasa kabelske kanalizacije za cestno razsvetljavo. Na mestu ukinjenega prižigališča se bo zgradil kabelski jašek – betonska cev  $\varnothing 80\text{cm}$ , z LTŽ pokrovom 125kN. V njem se bodo obstoječi kabli podaljšali s kabelskimi spojkami in kabli enakega preseka in materiala.

Napajanje razsvetljave brvi se bo, do nove brvi, izvedlo v kabelski kanalizaciji, pod brvjo pa v pokriti kabelski polici. Cevi med el. razdelilniki na obeh bregovih in kabelskimi policami bod rebraste kovinske. Kabelske police se morajo na obeh koncih zapreti, da ne bo mogoč prehod glodavcev.

**Pred izvedbo je treba zakoličiti vse komunalne vode.**

#### 3.3.3 Upoštevani tehniški predpisi

Poleg standardov, ki so zapisani v tehničnem poročilu, smo pri izdelavi načrta upoštevali *Odredbo o seznamu izdanih tehničnih smernic*; Uradni list RS, št. 28/2014), oz. spodaj našteje tehnične smernice in pravilnike:

1. *Tehnično smernico Nizkonapetostne električne inštalacije TSG-N-002:2021*, ki vsebuje zahteve iz *Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah* (Uradni list RS, št. 140/2021, 3.9.2021).

Načrt je izdelan na podlagi tehnične smernice Nizkonapetostne električne inštalacije TSG-N-002:2013. Načrt ni izdelan na podlagi 8. člena Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah!

2. *Tehnično smernico Zaščita pred delovanjem strele TSG-N-003:2021*, ki vsebuje zahteve iz *Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele* (Uradni list RS, št. 140/2021, 3.9.2021).

Načrt je izdelan na podlagi tehnične smernice Zaščita pred delovanjem strele TSG-N-003:2021. Načrt ni izdelan na podlagi 6. člena Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele!

## **Razsvetljava na brvi ustreza standardu SIST EN 13201, priporočilom SDR, razsvetljava in signalizacija za promet (PR 5/2 2000) in Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13).**

### **3.3.4 Konična moč**

Konična moč se bo povečala za ~2200W, v času novoletne razsvetljave pa še za dodatnih 2000W. Na odjemno mesto to ne vpliva v taki meri, da bi bilo treba povečati obračunske varovalke. Le-te bodo ostale 1x3x25A.

### **3.3.5 Prižigališče**

Režim obratovanja prižigališča se ni spreminjal. Oprema -> glej popis in sheme.

### **3.3.6 Osvetlitev brvi**

Na brvi, v ograji, je predvidena vgradnja nadgradnih AL profilov za LED trak, z opalnimi pokrovi. LED trakovi bodo na obeh straneh brvi, na spodnji strani »ročajev« ograde, vgrajeni v utore, rezkane na notranji strani ograde, pod kotom 30° glede na vodoravni del ročaja (glej risbo 3.4.0./=4: Prikaz vgradnje Al profila z LED trakom). Na ta način se bo omejilo svetlobno onesnaževanje rekervi. S tem se bo zmanjšalo sevanje v reko.

Na vsaki strani brvi bo vgrajenih 6 parov LED trakov (2x dolžina 5m), ki se bodo napajali iz el. razdelilnikov R.MD in R.ML na obeh bregovih Sore, po 5-žilnih kablkih presekov 2,5, 4 in 6mm<sup>2</sup>, odvisno od razdalje od razdalje med razdelilnikom in priključkom LED traku. V R.MD in R.ML bodo vgrajeni napajalniki LED RGBW, ki bodo z DALI komunikacijo povezani v prižigališče. V vsakem razdelilniku bo še vtičnica za priklop novoletne osvetlitve. Vsa oprema za razsvetljavo mora ustrezati standardu DALI-2!

V prižigališču bo DALI-2 »gateway« s treni posluževalnimi scenskimi tabloji za izbiro scen. Predvideni so trije tabloji, ki se vgradijo v notranjosti omare.

Posebnih zahtev glede osvetljenosti ni bilo! Svetlobno-tehničnega izračuna nismo izvedli.

### **3.3.7 Kabelska kanalizacija**

#### **Kabelski jarek**

Jarke se koplje strojno, ko so prisotni drugi komunalni vodi ali teren ne dopušča strojnega izkopa (brežina, nedostopna mesta, ...) pa ročno. V posebnih primerih, ko kopanje odprtega jarka (podvozi ali vozišča prometnejših poti, na katerih se promet ne sme motiti) ni možno ali zaželeno, se lahko uporabi tehnika podvrtavanja (podbijanja).

Pri polaganju cevi pod urejene površine (hodnik za pešce, cestišče) se material, iz katerega je izdelana površina za pešce ali vozišče, izloči (da se ne pomeša z izkopano zemljo).

Naklon sten jarka je odvisen od kategorije zemljine (kot notranjega trenja zemljine) in globine jarka (globina >1,0 m - naklon min 60°).

Izkopano zemljo je treba metati 50 cm od rob jarka ali pa se odvečni material odpelje - deponira na za to pripravljen prostor.

Če je nevarnost, da se jarek vsuje, se le-ta podpre z obeh strani.

Dno jarka je treba zravnati in očistiti kamenja in drugih ostrih predmetov, ki bi lahko povzročili okvaro zaščitne cevi. Dno jarka mora biti nivelirano.

Da ne bi prišlo do poškodb zaščitne cevi, okrog in ~10cm nad zaščitno cevjo, ne zasipamo z materialom, debelejším od 5cm. Kabelski jarek se zasipa do vrha s sprotim utrjevanjem, zgornji del zasutja se prilagodi prvotnemu stanju terena.

Trasa jarka med dvema jaškoma mora biti čim bolj ravna ali pa z določeno krivino. Globina jarka mora biti taka, da je od površine zemlje do temena cevi v gornji vrsti najmanj 0,8m (cevi položene pod povoznimi površinami), oz. 0,6m (cevi položene v zelenicah, pločnikih),

**Zaščitne cevi** se polagajo na utrjeno in izravnano podlago. Prva vrsta cevi se položi na fini pesek 0-4 mm ali beton. Razdalja med cevmi je 3 cm in se vzdržuje s pomočjo PVC distančnikov, ki se vgradijo

na razdalji  $\geq 1,5\text{m}$ , ko se cevi zasipajo s peskom, oz.  $\geq 3\text{m}$ , ko se cevi obbetonirajo z betonom C16/20.

Na krajih, kjer se spreminja način zlaganja cevi, je treba razdaljo med distančniki izbrati tako, da se doseže razmik med cevmi 3 cm. Postavljanje drugih vrst cevi se opravi enako kot prejšnje vrste tako, da se cevi polagajo v "skladovnice" v ustreznih legah. Razmik med vrstami je 3cm in se vzdržuje s pomočjo distančnikov. Cevi se zasuje s finim peskom 0-4 mm ali obbetonira 20 cm nad cevmi. Nato pa se do vrha zasuje z izkopanim materialom (zelenica) oziroma s tamponom v povozni površini.

Za vpeljavo PVC cevi v kabelska okna se uporablja posebna vrsta uvodnic.

Kadar se zahteva vodotesnost kabelske kanalizacije, se PVC cevi z utorom na razširjenem delu in PVC cevi z uvodnicami za okna spajajo s tesnilno gumo iz sintetičnega kavčuka.

### **Ozemljitev kabelske kanalizacije**

Nad ali ob cevi elektro kabelske kanalizacije se med zasipavanjem rova polaga ozemljitveni trak - pocinkani valjanec Fe/Zn dimenzij  $25 \times 4\text{mm}^2$  - v vertikalnem položaju (valjanec se polaga nad cevi, če so le-te najmanj v globini 0,6m, če je globina cevi manjša od 0,6m pa ob cevi kabelske kanalizacije).

Pri prečkanjih vodotokov se valjanec nadomesti z vodnikom H07V-K ru/ze barve preseka  $35\text{mm}^2$ .

### **PVC opozorilni trak**

Pred zasutjem rova je potrebno nad cevi položiti PVC opozorilni trak, rdeče barve, z napisom "POZOR ENERGETSKI KABEL" (1 trak nad cevi  $1 \times 3$ ). V primeru jarka, ki je širši od 70cm je potrebno polaganje dveh (2) trakov. Uporablja se trak, navit v kolut.

Kabel bo v zemlji uvlečen v ravno rdečo zaščitno cev  $\text{fi}110$ . Pred PMO se bo zgradil uvodni jašek  $1,2\text{m} \times 1,2\text{m} \times 1,2\text{m}$ , z LTŽ pokrovom največje dovoljene obtežbe 125kN.

**V našem primeru je bila globina polaganja zaščitnih cevi v zelenicah 0,8m, v povoznih površinah pa 1,1m (od temena cevi do nivoja zemljišča). V poovozih površinah bodo cevi obbetonirane.**

### **3.3.8 Polaganje kabla (vodnikov)**

Pri polaganju je potrebno upoštevati dovoljeni polmer krivljenja kabla (vodnikov):  $D \times 12$ .

Pri vlečenju kabla (vodnikov) je potrebno kontrolirati vlečno silo ter dopustni polmer krivljenja.

**$F_d$**  ... največja dopustna vlečna sila z uporabo vlečne nogavice ( $F_d = 0,5 \cdot D^2$ ),

**$R$**  ... najmanjši dopustni polmer krivljenja ( $R = 12 \cdot D$ ),

**$D$**  ... zunanji premer kabla (vodnika).

### **3.3.9 Sistem zaščite**

Sistem zaščite je TN-S sistem.

### **3.3.10 Zaščitni ukrepi – splošno**

#### **Zaščita pred električnim udarom**

Zaščito pred električnim udarom opredeljuje standard **SIST HD 60364-4-41** kot osnovno zaščito in zaščito ob okvari.

#### **Osnovna zaščita**

Za osnovno zaščito uporabimo naslednje ukrepe:

- zaščita delov pod napetostjo z izoliranjem,
- zaščita s pregradami in okviri,
- zaščita z ovirami.

#### **Zaščita ob okvari (TN sistem)**

Zaščitni ukrep s samodejnim odklopom napajanja mora v primeru okvare preprečiti vzdrževanje napetosti dotika v takšnem trajanju, da bi lahko postalo nevarno. Zaščitna naprava mora samodejno odklopiti napajanje tistega dela inštalacije, ki ga ta naprava ščiti. Zato morajo biti tako zaščitna naprava kot vodniki izbrani tako, da se samodejni odklop izvrši v času, ki ustreza v spodnji tabeli navedenimi vrednostim, če se na katerem koli delu inštalacije pojavi kratek stik med faznim in zaščitnim vodnikom ali kovinskimi deli el.naprav.

Ta zahteva je izpolnjena, ko je izpolnjen pogoj po **SIST HD 60364-4-41**:

$$Z_s \times I_a < U_0$$

$Z_s$	...	impedanca okvarne zanke,
$I_a$	...	tok delovanja naprave za samodejni odklop v času, ki ustreza podatkom iz tabele,
$U_0$	...	nazivna fazna napetost (V).

Za zaščito pred električnim udarom je predviden avtomatski izklop napajanja s pomočjo talilne varovalke. Pred neposrednim dotikom pa so električne naprave zaščitene z ustrezno izolacijo.

### 3.3.11 Izenačitev potencialov

Dimenzioniranje zaščitnih vodnikov in ozemljitve je skladno s standardom SIST HD 60364-5-54.

Vse svetilke in kandelabri so iz kovinskega prevodnega materiala in ozemljeni. Ozemljitev je izvedena s pomočjo vroče cinkanega valjanca FeZn 25x4mm<sup>2</sup>, položenega v kabelski jarek, ~20cm nad temenom zaščitne cevi javne razsvetljave.

Vsi spoji narejeni s križno sponko so zaščiteni - celoten spoj je zalit z bitumnom. Celotna električna instalacija je ozemljena preko zaščitnega vodnika, ki je enakega prereza kot so fazni vodniki. Vodnik se vijači na kandelabru, na namenski vijak.

Ozemljitev novega kandelabra, oz. svetilke se poveže z ozemljitvijo obstoječe javne razsvetljave.

### 3.3.12 Izračuni

Glede na majhne moči in relativno kratke dolžine kablov izračunov za NN del nismo izvedli.

#### Dimenzioniranje vodnikov

Dimenzioniranje vodnikov izvedemo v smislu standarda **SIST IEC 60364-5-52** na osnovi katerega mora biti dopustni obratovalni tok kabla vedno manjši od trajno dopustnega toka

$$I_b < I_z$$

#### Dimenzioniranje zaščitnih in nevtralnih vodnikov, Dodatne izenačitve potencialov

Nevtralne vodnike dimenzioniramo v skladu s standardom **SIST IEC 60364-4-43**.

#### Nevtralni vodniki v sistemih TT in TN.

*"Kjer je prerez nevtralnega vodnika najmanj enak prerezu linijskih vodnikov in kjer pričakovani električni tok nevtralnega vodnika ne presega vrednosti tokov v linijskih vodnikih, ni treba predvideti zaznave nadtokov za nevtralni vodnik ali odklopne naprave za ta vodnik."*

*"Kjer je prerez nevtralnega vodnika manjši od prereza linijskega vodnika, je treba izvesti zaznavanje nadtoka nevtralnega vodnika skladno z njegovim prerezom. To zaznavanje mora povzročiti odklop linijskega vodnika, ne pa nujno tudi nevtralnega."*

V našem primeru so nevtralni vodniki enakega preseka kot linijski.

#### Kontrola padcev napetosti

Kontrolo padcev napetosti izvedemo po enačbah

$$u(\%) = \frac{100 \times P \times l}{56 \times S \times U^2} \quad \dots \quad \text{za trifazne tokokroge in} \quad u(\%) = \frac{200 \times P \times l}{56 \times S \times U_f^2} \quad \dots \quad \text{za enofazne tokokroge.}$$

#### Kontrola padca napetosti – veja "Blate":

$$u(\%) = \frac{200 \times \Sigma(P \times l)}{56 \times S \times U_f^2} = \frac{200 \times (16 \times 205)}{56 \times 6 \times 230 \times 230} = 0,04\%$$

V izračunu smo upoštevali povprečno dolžino in 24 svetilk v obravnavani veji. Natančnejši izračun je predmet PZI načrta.

V zgornjih enačbah pomeni:

$u(\%)$ ... padec napetosti	56 ... specifična prevodnost za Cu vodnike
$P$ ... moč (W)	$S$ ... presek vodnika (mm <sup>2</sup> )
$l$ ... dolžina vodnika (m)	$U$ ... medfazna napetost (V)
	$U_f$ ... fazna napetost (V)

Specifična prevodnost bakra je 56 Sm/mm<sup>2</sup>, aluminija 34 Sm/mm<sup>2</sup>.

### 3.3.12.1 Izračuni za DC napajanje

LED trakovi bodo 24V. Napajajo se iz električnih razdelilnikov na obeh bregovih reke. Če bodo težave z enakomernostjo osvetlitve, zaradi padcev napetosti, se lahko zviša napetost na napajalnikih (do največ 26V).

	LED trak 1/R.MD	LED trak 2/R.MD	LED trak 3/R.MD
$l$ (m)	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>24</b>
$S$ (mm <sup>2</sup> )	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
$1/\rho$	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>

R	0,0446	0,0833	0,1429
moč bremena			
$P$	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
$U$	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
$I = P / U$	5,0000	5,0000	5,0000

<b>sprejemljiv padec napetosti (%)</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
<b>sprejemljiv padec napetosti (V)</b>	<b>0,72</b>	<b>0,72</b>	<b>0,72</b>
$\Delta U = I \times R$	0,22	0,42	0,71
padec U	23,78	23,58	23,29

	LED trak 1/R.ML	LED trak 2/R.ML	LED trak 3/R.ML
$l$ (m)	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>24</b>
$S$ (mm <sup>2</sup> )	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
$1/\rho$	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>

R	0,0446	0,0833	0,1429
moč bremena			
$P$	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
$U$	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
$I = P / U$	5,0000	5,0000	5,0000

<b>sprejemljiv padec napetosti (%)</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
<b>sprejemljiv padec napetosti (V)</b>	<b>0,72</b>	<b>0,72</b>	<b>0,72</b>
$\Delta U = I \times R$	0,22	0,42	0,71
padec U	23,78	23,58	23,29

### Kontrola nadtokovne zaščite vodnikov

V skladu s standardom **SIST IEC 60364-4-43** morajo biti zaščitne naprave sposobne odklopiti vsak preobremenitveni tok, ki teče po vodnikih preden ta povzroči segretje, škodljivo za izolacijo spoje, sponke ali okolje. Da je temu zadoščeno morata biti izpolnjena naslednje pogoja:

1. pogoj  $I_b < I_N < I_z$
2. pogoj  $I_2 < 1,45 \times I_z$

Pomen  $I_b$  ..... tok za katerega je tokokrog predviden  
 $I_z$  ..... trajno vzdržni tok vodnika ali kabla po tabeli  
 $I_n$  ..... nazivni tok zaščitne naprave  
 $I_2$  ..... tok ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave  
( $I_2 = I_n \times k$ )

za varovalke z nazivnim tokom 6-10 A je  $k = 1,9$ , za varovalke od 16 naprej je  $k = 1,6$ , avtomatski odklopniki imajo  $k = 1,4$ .

### Dimenzioniranje vodnikov

Dimenzioniranje vodnikov izvedemo v smislu standarda **SIST IEC 60364-5-5-52** na osnovi katerega mora biti dopustni obratovalni tok kabla vedno manjši od trajno dopustnega toka

$$I_B < I_Z$$

### 3.3.13 Približevanje in križanje drugim komunalnim vodom - splošno

#### 3.3.13.1 Vodovod

Približevanje:

$R_{min}$  = razmak med najbližjimi robovi inštalacij.

$R_{min} \geq 0,5m$  za cevovode nižjega tlaka in za hišne priključke,

$R_{min} \geq 1,5m$  za magistralne cevovode;

- 30% v primeru če sta obe inštalaciji zaščiteni s specialno mehansko zaščito.

Križanje:

$d$  = svetli razmak.

$d \geq 0,5m$  za magistralne cevovode,

$d \geq 0,3m$  za priključne cevovode (razmaka sta enaka tudi v primeru zaščitne cevi za kabel).

#### 3.3.13.2 Kanalizacija

Približevanje:

$d \geq 1,5m$  za kanale večje ali enake  $\Phi 60/90cm$ ,

$d \geq 0,5m$  za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke.

Križanje:

$h$  = globina od temena.

$d \geq 0,3m$ ,

$h \geq 0,8m$  - kot mehan. zaščita se polagajo TPE cevi  $\Phi 160mm$  ali  $200mm$  v sloju 5cm suhega betona,

$h < 0,8m$  kot mehanska zaščita se polagajo Fe cevi  $\Phi 150mm$  v sloju 5cm suhega betona.

#### 3.3.13.3 Plinovod

Polaganje elektroenergetskega kabla nad ali pod plinovodom ni dovoljeno razen na mestu križanja približevanje:

$R_{min} \geq 1,5m$  za magistralne plinovode  $p > 4bar$ ,

$R_{min} \geq 0,5m$  za za plinovode  $p \leq 4bar$  in hišne priključke.

Križanje:

$d \geq 0,5m$  za magistralni plinovod,

$d \geq 0,3m$  za priključni plinovod, razmaka sta enaka tudi v primeru zaščitne cevi za kabel).

### 3.3.13.4 Toplovod

Približevanje:

Pri paralelnem polaganju kablov in toplovoda moramo doseči min. svetli razmak  $d \geq 2\text{m}$ . Če tega razmaka ne moremo doseči na celotni dolžini poteka, so na relacijah, ki so krajše od 5m lahko dopustni razmiki  $R_{\min} \geq 0,5\text{m}$ .

Križanje:

Deli postroja toplovoda in kabla, ki jih je potrebno vzdrževati, morajo biti oddaljeni od mesta križanja najmanj 2m. Ko ni termične zaščite se križanje toplovoda in kabla izvaja min. svetlim razmikom  $d \geq 0,5\text{m}$  (kabel pod toplovodom).

Če obstaja nevarnost dodatnega segrevanja na omenjenih ali večjih razmakih, je potrebno na mestu križanja med toplovodom in kablom namestiti toplotno izolacijo debeline najmanj 20cm (50cm širše od zunanjih robov toplovoda).

Toplotna izolacija pokriva toplovod 2m na vsaki strani zaščitne cevi kabla. Kabel se polaga na takem mestu križanja v cev ustreznega premera, ki pa je 1,5m daljša od zunanjega roba toplovoda.

### 3.3.13.5 Drevesa

Približevanje:

$d \geq 2,5\text{m}$ .

### 3.3.13.6 Objekti (temelj)

Približevanje:

$d \geq 0,6\text{m}$ .

### 3.3.13.7 Telekomunikacijski vodi

Približevanje:

$d \geq 0,3\text{m}$ .

križanje:

$d \geq 0,3\text{m}$ .

Križanje se izvede praviloma pod kotom  $90^\circ$ , nikoli pa ne manjšim od  $70^\circ$ .

### 3.3.13.8 Električni kabli od 1 do 20 kV

Približevanje:

$d \geq 0,07\text{m}$  do 1kV,

$d \geq 0,15\text{m}$  do 10kV,

$d \geq 0,20\text{m}$  do 20kV.

## 3.3.7 Zaščita pred delovanjem strele (LPS) – notranji sistem zaščite

Notranji sistem zaščite pred strelo tvorijo izenačitve potencialov in usklajene ločilne razdalje med deli strelovodne napeljave, med seboj in med deli objekta. Izravnava potencialov (EB) je ukrep za zmanjšanje požarne, eksplozijske in življenjske nevarnosti znotraj zaščitene območja.

### Prenapetostna zaščita (SPD)

Prenapetostna zaščita je zaščita električnih instalacij in podatkovnih linij pred prenapetostmi, ki se v omrežju pojavijo ob udarih strele, ko lahko pride do inducirane prenapetosti, ki poškoduje elektronske naprave. Prenapetostna zaščita prav tako ščiti pred trenutnimi in stikalnimi prenapetostmi, ki so stalno prisotne v omrežjih.

Za zaščito el. naprav bodo v vseh razdelilnikih vgrajeni prenapetostni odvodniki (SPD) razreda I+II.

**Prenapetostne odvodnike je obvezno treba izbrati glede na sistem zaščite objekta (TN-S)!**

Ozemljitev prenapetostnih odvodnikov je treba izvesti z ru/ze vodnikom H07V-K 16mm<sup>2</sup>, ki se poveže na glavno ozemljitev. Dolžina vodnika mora biti čim krajša!

### 3.3.15 Popis

#### CESTNA RAZSVETLJAVA

**Materila v popisu se lahko zamenja z najmanj enakovrednim drugega proizvajalca! Morebitne zamenjave je treba vpisati pri vnosu cen v popis, pred oddajo ponudbe (dopolnitev popisa s tekstom rdeče barve)!**

---

#### REKAPITULACIJA

---

- A Demontažna in pripravljalna dela**
- B Električni razdelilniki**
- C Razsvetljava**
- D Inštalacijski material, kandelabri**
- E Gradbena dela**
- F Ostalo**

---

**SKUPAJ (brez DDV):**

---

---

<b>A Demontažna in pripravljala dela</b>			
1	Zakoličba komunalnih vodov, usklajevanje s soglasodajalci	kpl	1
2	Odklop obstoječega prižigališča, demontaža omare prižigališča	kpl	1
3	Odklop kabla z droga	kpl	4
4	Demontaža svetilke in droga (demontaža -> DROG 1 in DROG 2)	kpl	2
5	Odvoz demontiranega materiala na trajno deponijo	kpl	1

<b>B Električni razdelilniki</b>			
----------------------------------	--	--	--

1	Dobava in montaža omare prižigališča (R.PR)	kpl	1
---	---	-----	---

1.1	Merilni del (elektrodistribucija); oprema se vgradi v omarico elektrodistribucije!	kpl	1
-----	--	-----	---

1.1.1 Direktni trifazni dvosmerni števec delovne in jalove energije z notranjo uro razreda točnosti A za delovno energijo in 2 za jalovo energijo s G3-PLC komunikacijskim vmesnikom ZMXi320CQU1L1D3; Landis Gyr

kos 1

1.1.2 Inox tipkalo, nizko, trenutni kontakt, črno, IP 67

kpl 1

1.1.3 Drobní montažni in vezni material

kpl 1

<b>1.3</b>	<b>Prižigališče</b>	<b>kpl</b>	<b>1</b>
------------	---------------------	------------	----------

**Delavniški načrt el. omare izdelava izvajalec le-te. Načrt je zajet v cenah materiala!**

1.3.1 ohišje plastične elektro omare s podstavkom; širina 583mm, globina 277,5mm, višina 1710mm; kot naprimer Mosdorfer Elsta ZS322.N4

Ohišje je izbrano zaradi ujemanja z elektro omaro elektrodistribucije (enoten izgled) - uskladiti z elektrodistribucijo!

1.3.2 Cilindrična ključavnica, s tremi ključi (sistemska - cestna razsvetljava)

kpl 1

1.3.3 montažna plošča

kpl 1

1.3.4 PE zbiralka

kpl 1

1.3.5 N zbiralka

kpl 1

1.3.6 ločilno stikalo 40A, 3-polno, za montažo na DIN letev

kos 1

1.3.7 prenapetostni odvodniki razred I+II (kombinirani); Uc=275, Imax=40kA, In=20kA, TN-S (4+0) - obvezno izvedba z zamenljivimi vložki!

kos 1

1.3.8 zaščitno stikalo RCBO (KZS), 10kA, C16A, 2P, 30mA, tip A

kos 1

1.3.9 inštalacijski odklopnik C20/3-polni

kos 1

1.3.10 inštalacijski odklopnik C16/3-polni

kos 3

1.3.11 inštalacijski odklopnik B16/1-polni

kos 1

1.3.12 inštalacijski odklopnik B6/1-polni

kos 3

1.3.13 inštalacijski kontaktor 25A, 4-polni (4xNO)

kos 4

1.3.14 Astro ura, digitalna, dnevna in tedenska, dvokanalna

kos 1

1.3.15 preklopno stikalo 1/0/2, 10A, 1-polno, za montažo na DIN letev

kos 4

1.3.16 inštalacijski kontaktor 25A, 4-polni (4xNO)

kos 4

1.3.17 samoregulirni el. grelnik 75W, 230V AC, samoregulirni

kpl 1

1.3.18 šuko vtičnica za vgradnjo na DIN letev 16A/250V AC

kos 1

1.3.19 vrstne sponke VS16 (3xL, 1xPE, 1xN)

kpl 1

1.3.20 vrstne sponke VS10 (12xL, 4xPE, 4xN)

kpl 1

1.3.21 vrstne sponke VS4 (5xL, 5xPE, 5xN)

kpl 1

1.3.22 DALI gateway, ki izpolnjuje zahteve DALI-2 standarda, kot naprimer LITECOM CCD 28000258, Zumtobel; 3x DALI linija po 64 adres, 230V AC ali enakovredno

kpl 2

1.3.23 Scenski panel kot naprimer ED-Cxx, Zumtobel, ali enakovredno

kos 3

1.3.24	Programski paket za programiranje DALI gateway-a (skupaj 7 napajalnikov DALI-2), vključno programiranjem (upoštevati 12 različnih scen)	kpl	1
1.3.25	A4 PVC predal za dokumente	kos	1
1.3.26	drobni mont. material, nalepke (izvajalec, sistem zaščite, ...)	kpl	1
1.3.27	vsa montažna dela + priklop razdelilnika	kpl	1
1.3.28	zaščite pred dotikom, oznake elementov v razdelilniku (obvezno nalepke, ne flumaster!)	kpl	1
1.3.29	izjava o preizkusu (merilni list), skladnost s SIST EN 61439-1; 2012, 61439-2; 2012 <b>!!!</b>	kpl	1
<b>2</b>	<b>Dobava in montaža priključno merilne omare (R.MD)</b>	<b>kpl</b>	<b>1</b>
	<b>Delavniški načrt el. omare izdelava izvajalec le-te. Načrt je zajet v cenah materiala!</b>		
2.1	ohišje plastične elektro omare s podstavkom; širina 583mm, globina 277,5mm, višina 1710mm; kot naprimer Mosdorfer Elsta ZS322.N4 ali enakovredno		
2.2	Cilindrična ključavnica, s tremi ključi (sistemska - cestna razsvetljava)	kpl	1
2.3	montažna plošča	kpl	1
2.4	PE zbiralka	kpl	1
2.5	N zbiralka	kpl	1
2.6	ločilno stikalo 40A, 3-polno, za montažo na DIN letev	kos	1
2.7	prenapetostni odvodniki razred I+II (kombinirani); Uc=275, Imax=40kA, In=20kA, TN-S (4+0) - obvezno izvedba z zamenljivimi vložki!	kos	1
2.8	zaščitno stikalo RCCB, 10kA, 40A, 4P, 30mA, tip A	kos	1
2.9	zaščitno stikalo RCBO, 10kA, 16A, 2P, 30mA, tip A	kos	1
2.10	inštalacijski odklopnik B6/1-polni	kos	8
2.11	DALI napajalnik z DT8 control s 4-kanalnim izhodom, 150W, 230V AC/24V DC, nastavljen izhod 23V do 26V, največji dopustni tok na izhodu 6,3A, ustreza standardu DALI-2; kot naprimer Mean Well SPWM-510-DA2Q ali enakovredno	kos	7
2.12	samoregulirni el. grelnik 75W, 230V AC, samoregulirni	kpl	1
2.13	vtičnica 16A, 250V AC, IP 67, CEE, vgrajena na stranici omare	kos	1
2.14	vrstne sponke VS10 (12L, 4xPE, 4xN)	kpl	1
2.15	vrstne sponke VS6 (6xL, 2xPE, 2xN)	kpl	1
2.16	A4 PVC predal za dokumente	kos	1
2.17	drobni mont. material, nalepke (izvajalec, sistem zaščite, ...)	kpl	1
2.18	vsa montažna dela + priklop razdelilnika	kpl	1
2.19	zaščite pred dotikom, oznake elementov v razdelilniku (obvezno nalepke, ne flumaster!)	kpl	1
2.20	izjava o preizkusu (merilni list), skladnost s SIST EN 61439-1; 2012, 61439-2; 2012 <b>!!!</b>	kpl	1
<b>3</b>	<b>Dobava in montaža priključno merilne omare (R.ML)</b>	<b>kpl</b>	<b>1</b>
	<b>Delavniški načrt el. omare izdelava izvajalec le-te. Načrt je zajet v cenah materiala!</b>		
3.1	ohišje plastične elektro omare s podstavkom; širina 583mm, globina 277,5mm, višina 1710mm; kot naprimer Mosdorfer Elsta ZS322.N4 ali enakovredno		
3.2	Cilindrična ključavnica, s tremi ključi (sistemska - cestna razsvetljava)	kpl	1
3.3	montažna plošča	kpl	1
3.4	PE zbiralka	kpl	1
3.5	N zbiralka	kpl	1
3.6	ločilno stikalo 40A, 3-polno, za montažo na DIN letev	kos	1
3.7	prenapetostni odvodniki razred I+II (kombinirani); Uc=275, Imax=40kA, In=20kA, TN-S (4+0) - obvezno izvedba z zamenljivimi vložki!	kos	1
3.8	zaščitno stikalo RCCB, 10kA, 40A, 4P, 30mA, tip A	kos	1
3.9	zaščitno stikalo RCBO, 10kA, 16A, 2P, 30mA, tip A	kos	1
3.10	inštalacijski odklopnik B6/1-polni	kos	8

3.11	DALI napajalnik z DT8 control s 4-kanalnim izhodom, 150W, 230V AC/24V DC, nastavljiv izhod 23V do 26V, največji dopustni tok na izhodu 6,3A, ustreza standardu DALI-2; kot naprimer Mean Well SPWM-510-DA2Q ali enakovredno		
		kos	7
3.12	samoregulirni el. grelnik 75W, 230V AC, samoregulirni	kpl	1
3.13	vtičnica 16A, 250V AC, IP 67, CEE, vgrajena na stranici omare	kos	1
3.14	vrstne sponke VS10 (9L, 3xPE, 3xN)	kpl	1
3.15	vrstne sponke VS6 (6xL, 2xPE, 2xN)	kpl	1
3.16	A4 PVC predal za dokumente	kos	1
3.17	drobni mont. material, nalepke (izvajalec, sistem zaščite, ...)	kpl	1
3.18	vsa montažna dela + priklop razdelilnika	kpl	1
3.19	zaščite pred dotikom, oznake elementov v razdelilniku (obvezno nalepke, ne flumaster!)	kpl	1
3.20	izjava o preizkusu (merilni list), skladnost s SIST EN 61439-1; 2012, 61439-2; 2012 !!!	kpl	1

### C Razsvetljava

1	Dobava in polaganje LED traku in Al profila (garancija 3 leta)		
1.1	Dobava in vgradnja LED traku dolžine 5m kot naprimer LED SM trak RGBW 12W/m, IP67, širina traku s silikonom: 12,5mm, skupaj z alu profilom (nadgradni/vgradni) BAR4 18mm x 13mm, notranja širina profila 13,4mm(!), vključno z zaključki profilov in opal pokrovi profilov, priključnimi kabli preseka 2,5mm <sup>2</sup> , dolžine 5m	kpl	26
2	Dobava in montaža razvodne doze iz Al-Si 12 zlitine (Silumin), dimenzije 156 x 106 x 61 mm, IP65, vključno s sponkami -> 4x WAGO 221-615 (sponka za 5 vodnikov); 1x dovod iz R.MD(L), 2x odcep na LED trak (na ograjo, na obeh straneh mosta)	kpl	13

### D Inštalacijski material, kandelabri

1	Dobava in polaganje kabla, vključno z uvlačenjem v zaščitne cevi		
1.1	flex JZ 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	150
1.2	NYJ-J 5x2,5mm <sup>2</sup>	m	80
1.3	NYJ-J 5x4mm <sup>2</sup>	m	120
1.4	NYJ-J 5x6mm <sup>2</sup>	m	295
1.5	NAYJ-J 4x16mm <sup>2</sup>	m	80
2	Dobava in vgradnja kableske Raychem spojke		
2.1	5x6mm <sup>2</sup>	kpl	1
2.2	4x16mm <sup>2</sup>	kpl	2
3	Dobava in montaža <u>vročecinkane</u> kableske policem		
3.1	PK200 (konzola na 1,2m), skupaj z nosilnim, pritrilnim in spojnim materialom	m	70
3.2	PK200 (pokrov)	m	70
4	Dobava in polaganje zaščitne cevi		
4.1	Dvoslojna PE kableska cev fi75/64, rdeča	m	125
4.2	kovinska rebrasta cev fi27mm, kot npr. TEAFLEX L27G ali enakovredno; zaščita kablov med R.MD oz. R.ML in kablesko polico.	m	10
4.3	kovinska rebrasta cev fi35mm, kot npr. TEAFLEX L35G ali enakovredno zaščita kablov med R.MD oz. R.ML in kablesko polico.	m	20
4.4	RBC fi32mm	m	20
5	Priklop kabla v drogu s svetilko		
5.1	NYJ-J 5x6mm <sup>2</sup> (DROG 4)	kos	2
5.2	NAYJ-J 4x16mm <sup>2</sup> (DROG 3)	kos	1

6	Dobava in polaganje valjanca FeZn 25x4mm2, vključno z vsem spojnim materialom	m	90
7	Izdelava vijachenega spoja - ozemljitev droga 1x (DROG 3), konstrukcije mosta (6x), el. omarice (3x), LTŽ pokrova (1x). Upoštevali smo, da so vertikalni nosilci ograje privarjeni na konstrukcijo mosta in jih zato ni treba ozemljiti.	kos	11
8	Dobava in polaganje valjanca FeZn 25x4mm2, vključno z vsem spojnim materialom	m	400
9	Dobava in vgradnja razvodne doze IP 67 za priklop LED trakov	kpl	14

#### **E Gradbena dela**

1	Izkopi jarkov, jam		
1.1	strojni izkop jarka (širina 0,6m, globina 0,8m), za polaganje zaščitne cevi	m	90
	Izkop gradbene jame (1m x 0,6m, globina 0,9m) za postavitev električne omarice	kpl	1
2	Dobava in polaganje opozorilnega traku	m	90
3	Izdelava betonskega temelja prostostoječo omarico (temelj 1m x 0,6m, debeline 10cm; C16/C20)	kpl	3
4	Zasipavanje in utrjevanje terena		
4.1	jarek (širina 0,6m, globina 0,8 cm)	m	90
4.2	okoli elektro omarice	kpl	3
5	Dobava in vgradnja jaška iz betonske cevi; zajet izkop, zasutje in utrjevanje terena		
5.1	fi80cm, globine 1m, LTŽ beton 125kN	kpl	5

#### **F Ostalo**

1	Funkcionalni preizkus	kos	1
2	Izvedba meritev, vključno s poročilom v dveh izvodih		
2.1	Meritve električnih inštalacij in ozemljitev	kpl	1
3	Dokazilo o zanesljivosti	kpl	1
4	Priprava del, sodelovanje z ostalimi izvajalci na gradbišču, stroški gradbišča, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški. Navodila za uporabo in vzdrževanje.	kpl	1
5	Izdelava geodetskega posnetka	kpl	1
6	Izdelava PID v 2 izvodih in odprti elektronski obliki (risbe v dwg!)	kpl	1
7	Nadzor vzdrževalca cestne razsvetljave na tem področju	ura	8

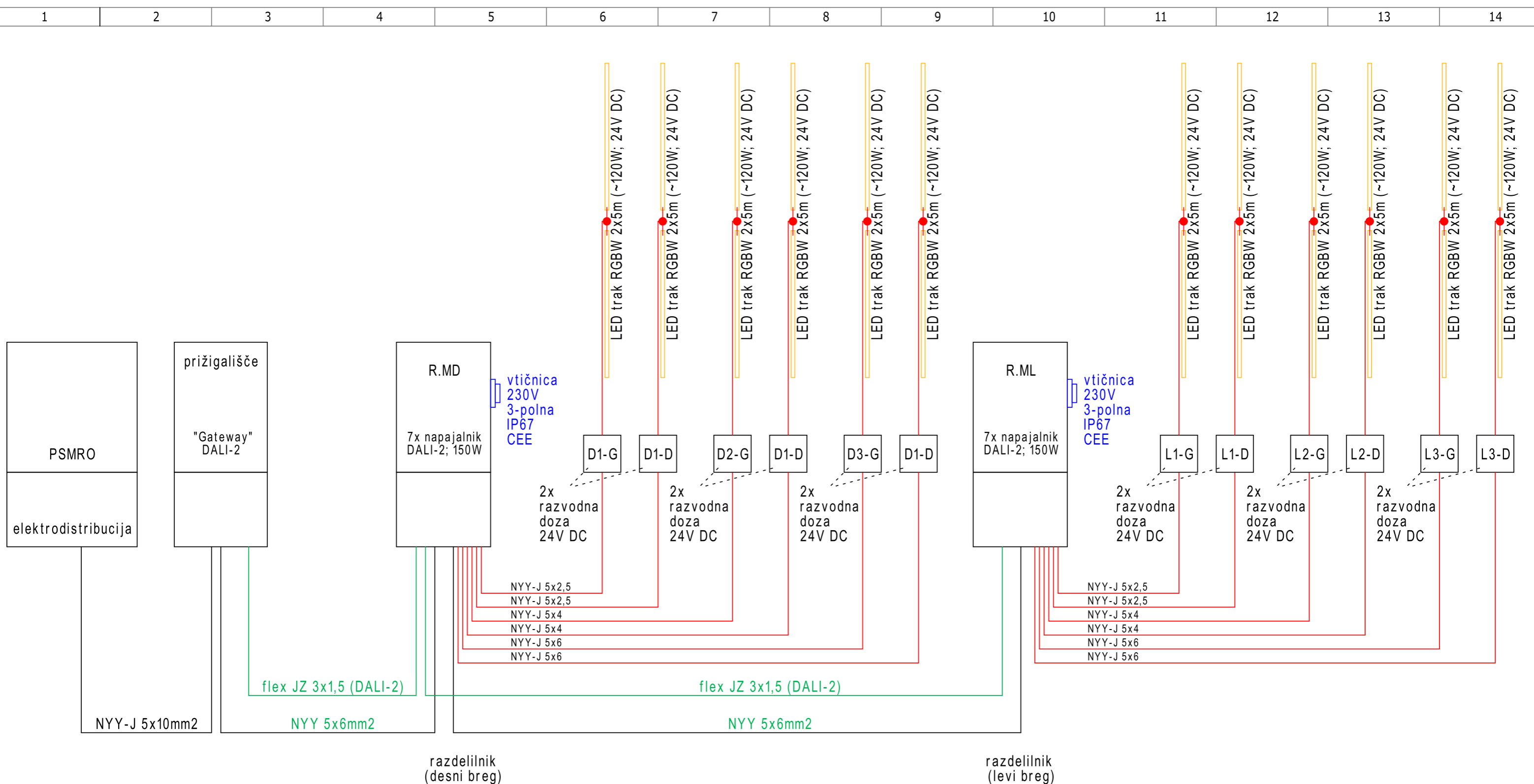
### **3.4 RISBE, PRILOGE**

3. 4. 0 / =0	Shema - glavni razvod
3. 4. 0 / =1	Shema - razdelilnik R.PR (prižigališče)
3. 4. 0 / =2	Shema - razdelilnik R.MD
3. 4. 0 / =3	Shema - razdelilnik R.ML
3. 4. 0 / =4	Prikaz vgradnje AI profila z LED trakom

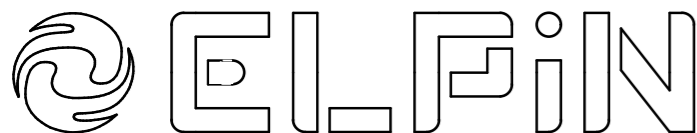
3. 4. A / 1	Situacija
3. 4. A / 2	brv (vzdolžni profil)

Priloga 1	Kabelski jašek
Priloga 2	Prikaz križanj s komunalnimi vodi
Priloga 3	Prikaz polaganja kabla

## Schema - glavni razvod



sistem zaštite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

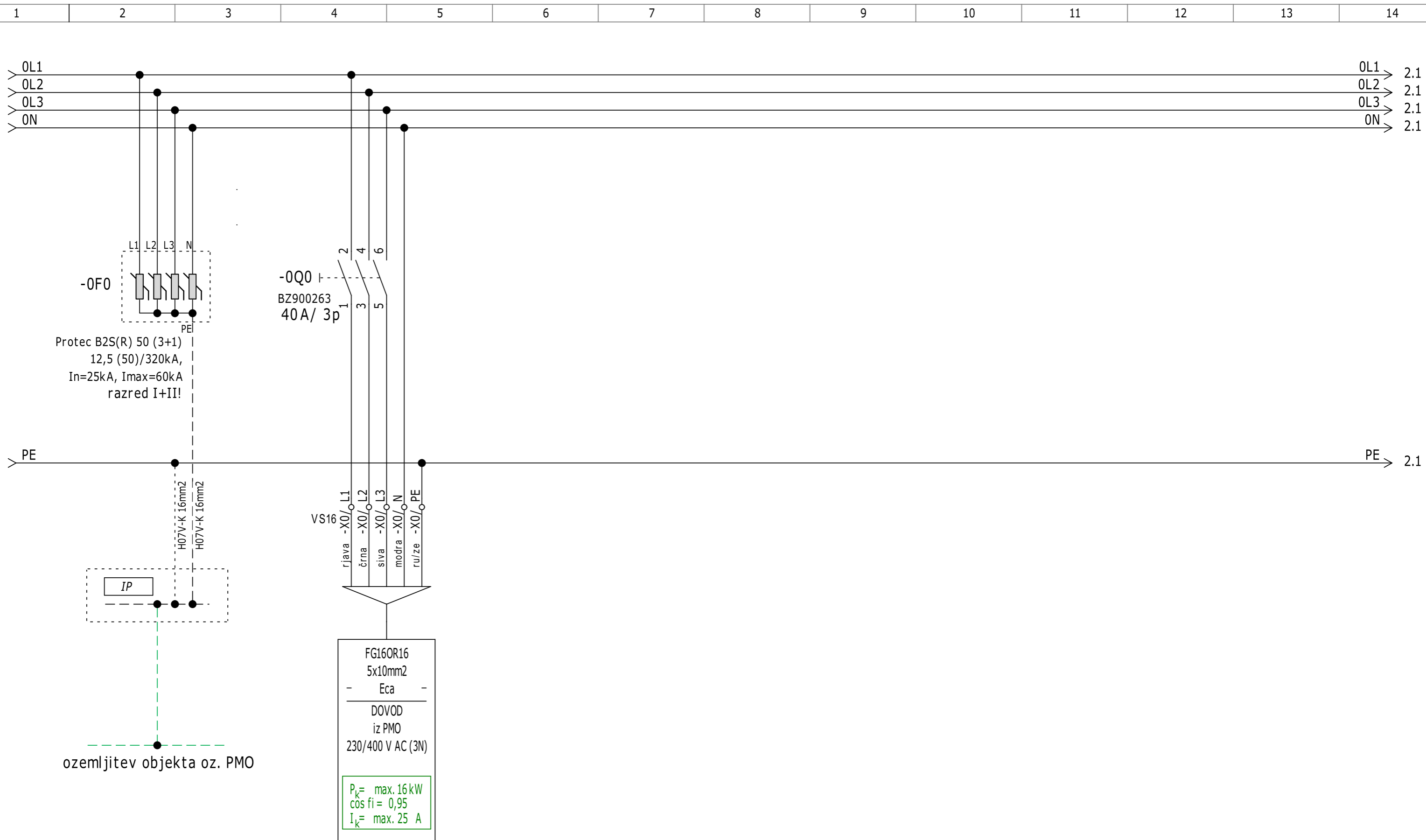
datum: 5. marec 2026

list št. / od: 1 / 1

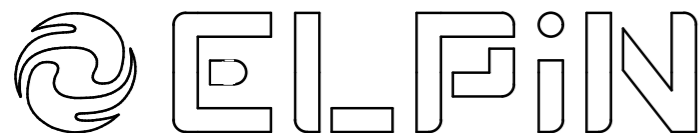
id. ozn. risbe: 3.4.0/=0

Schema - glavni razvod

## Shema - prižigališče



sistem zaščite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

datum: 5. marec 2026

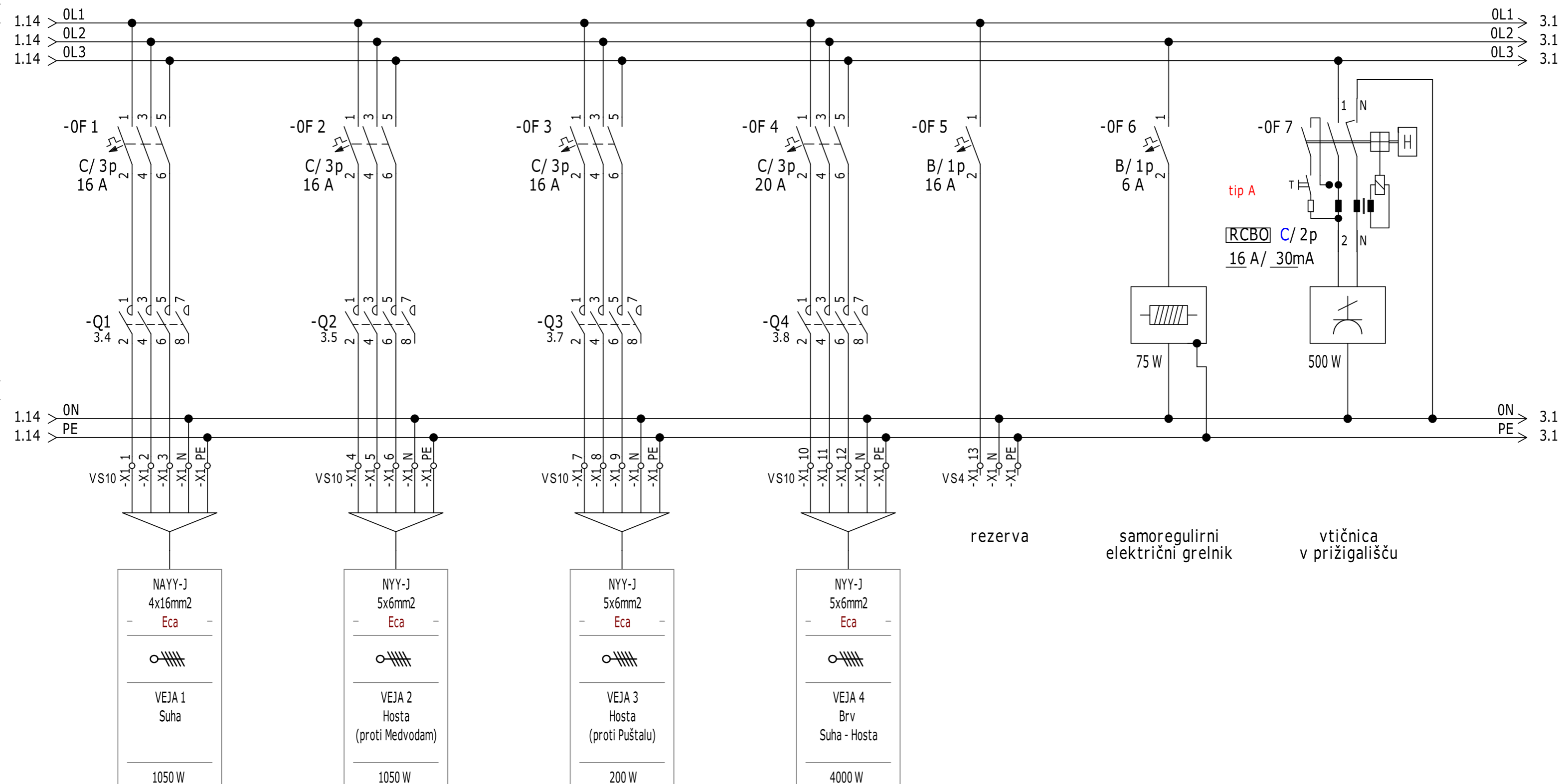
list št. / od: 1 / 4

id. ozn. risbe: 3.4.0/=1

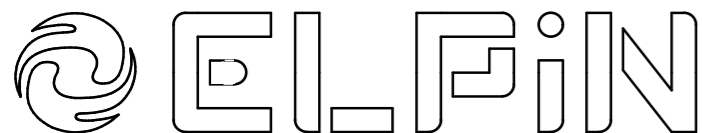
Shema - prižigališče

## Shema - prižigališče (razsvetljava)

## Prižigališče



sistem zaščite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: +386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

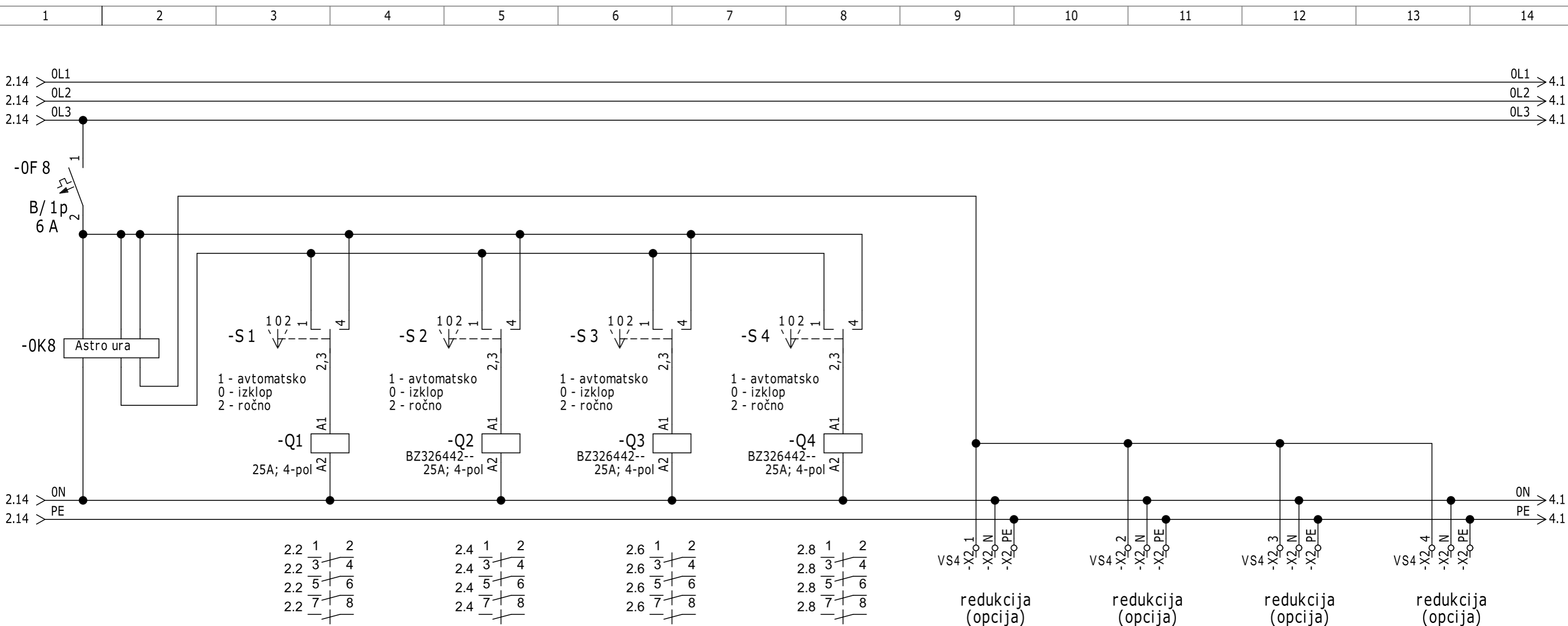
datum: 5. marec 2026

list št. / od: 2 / 4

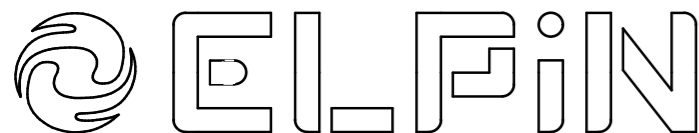
id. ozn. risbe: 3.4.0/=1

Shema - prižigališče (razsvetljava)

## Schema - prižigališče (krmilje)



sistem zaštite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

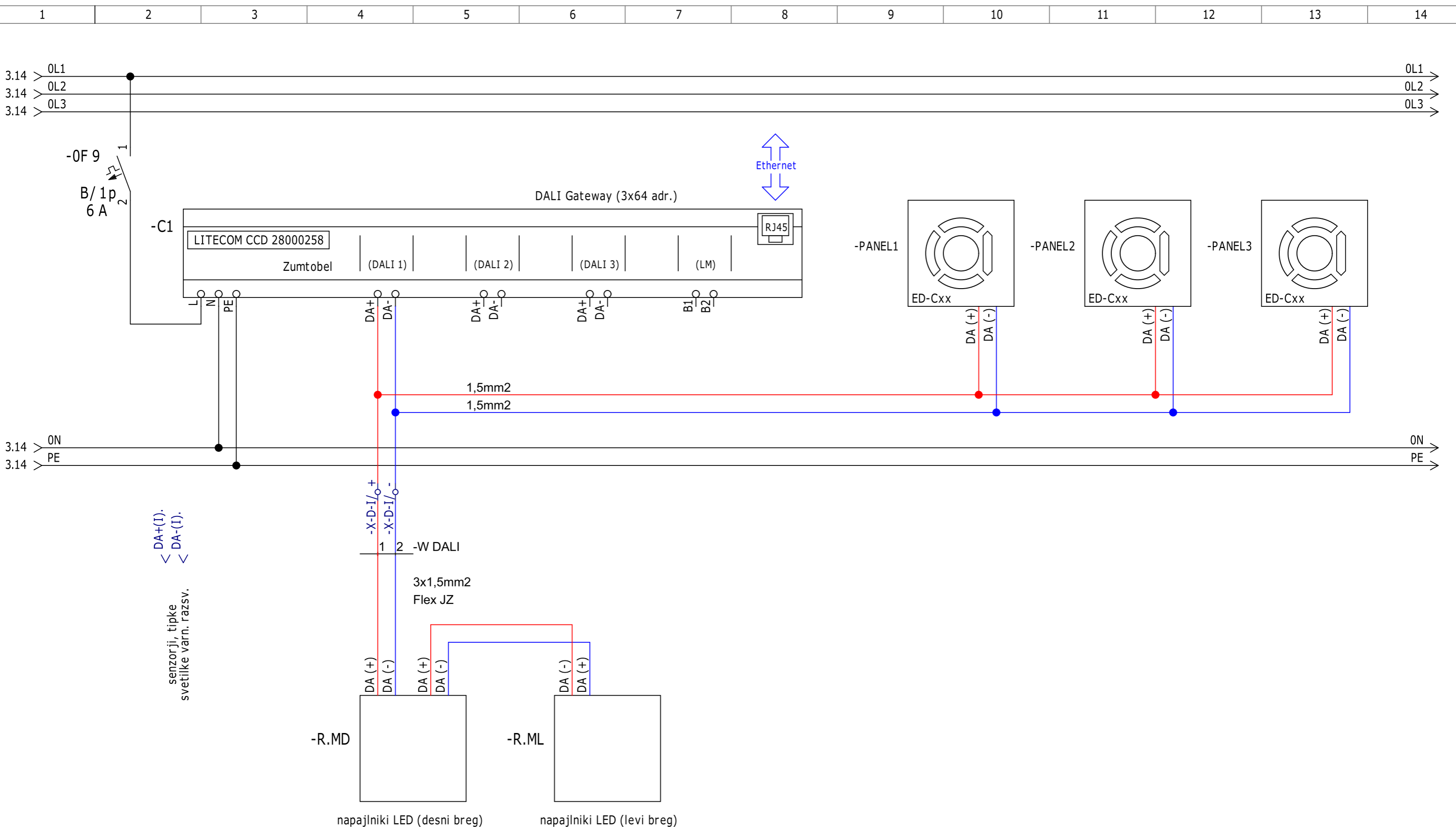
pooblašteni inženir:  
Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450  
vrsta projekta: PZI  
Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

št. načrta: 6/2-26 PZI JR  
datum: 5. marec 2026  
list št. / od: 3 / 4  
id. ozn. risbe: 3.4.0/=1

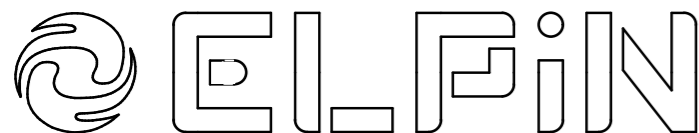
vsebina risbe:

Schema - prižigališče (krmilje)

## Schema - prižigališče (regulacija - most)



sistem zaščite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblašteni inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

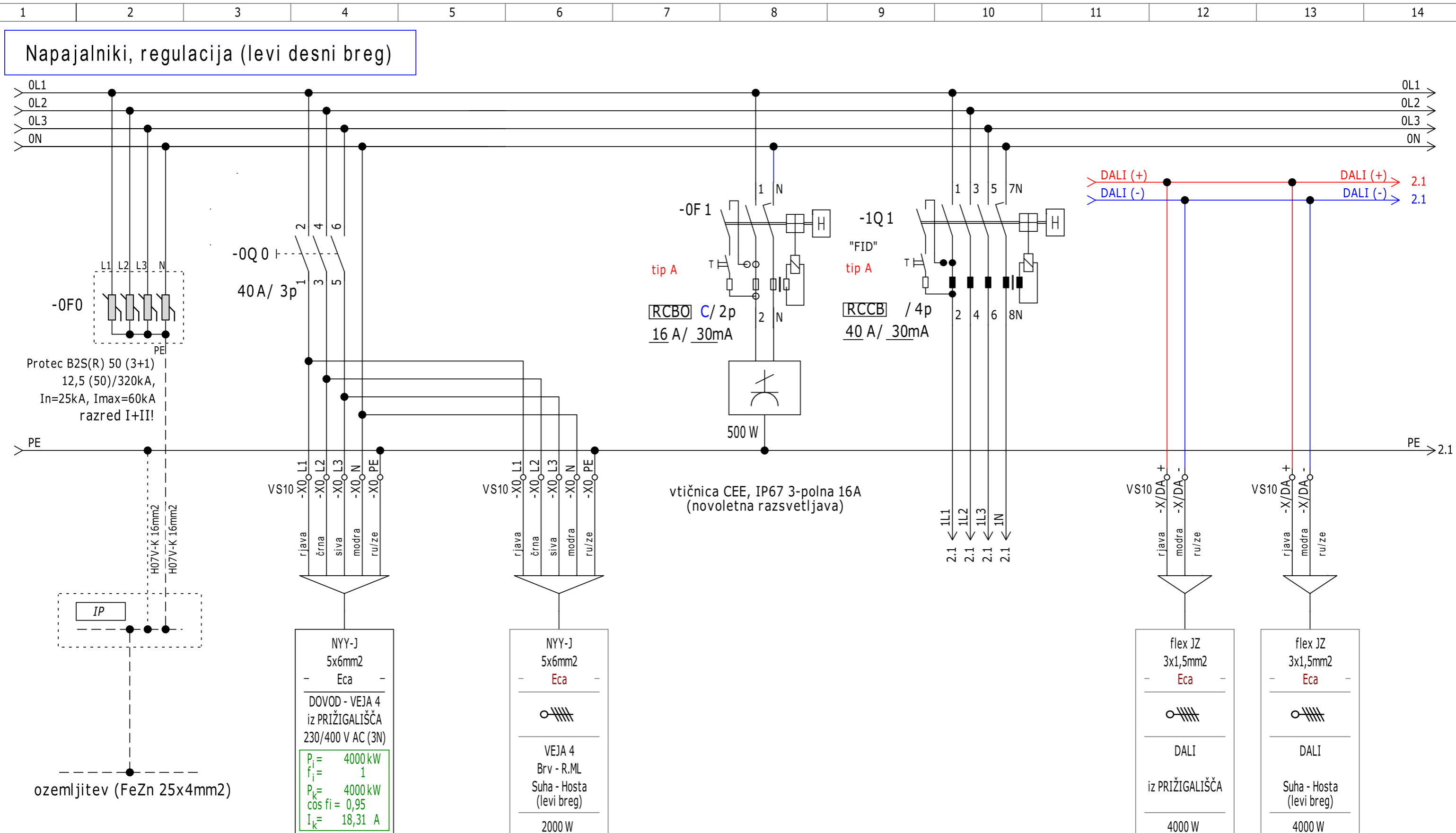
datum: 5. marec 2026

list št. / od: 4 / 4

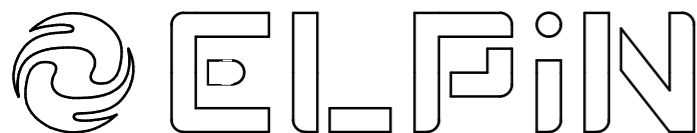
id. ozn. risbe: 3.4.0/=1

Schema - prižigališče (regulacija - most)

## Shema - razdelilnik R.MD



sistem zaštite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

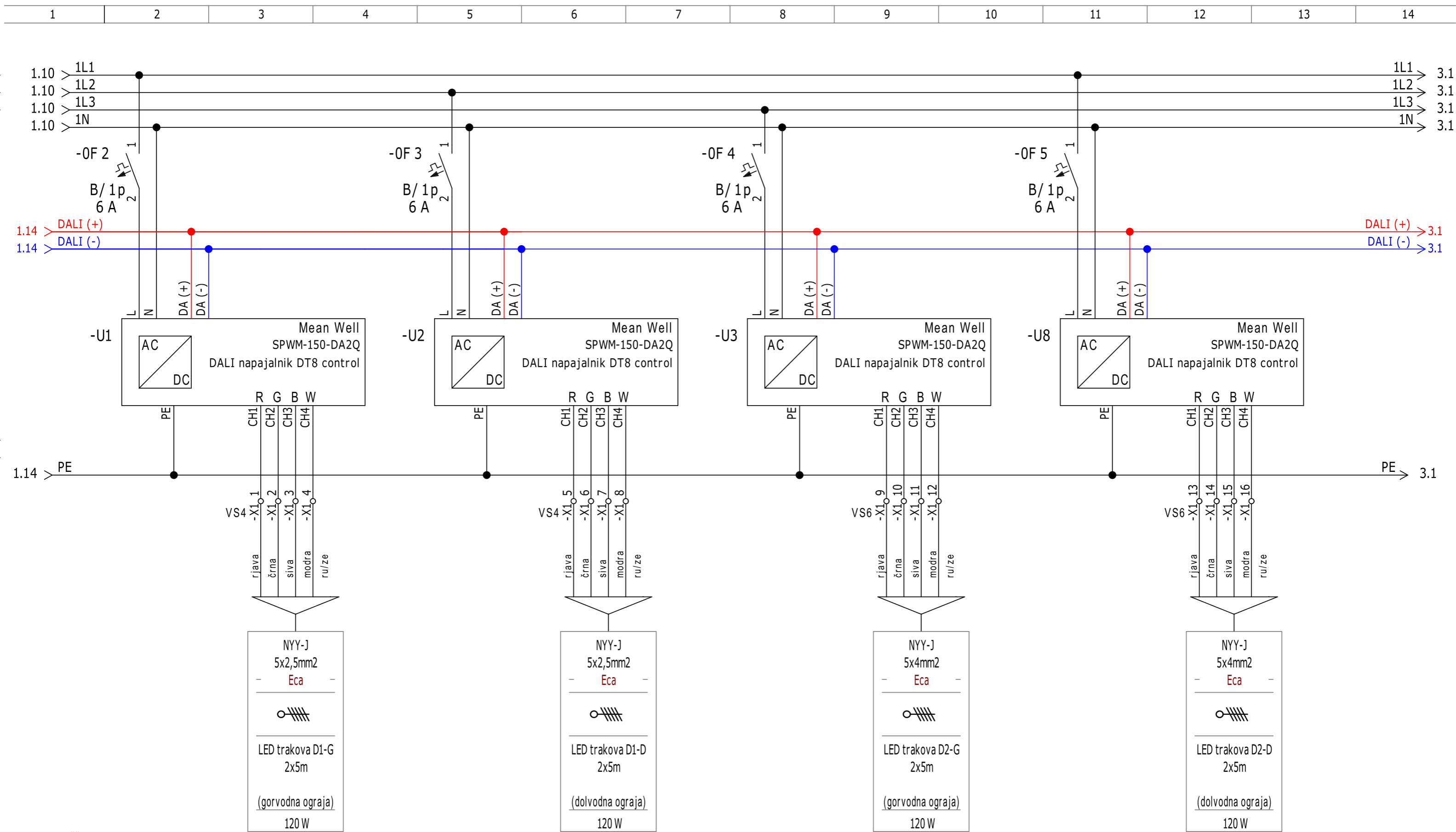
pooblašteni inženir:  
Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450  
vrsta projekta: PZI  
Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

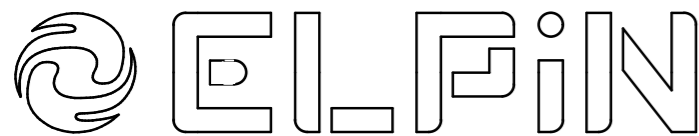
št. načrta: 6/2-26 PZI JR  
datum: 5. marec 2026  
list št. / od: 1 / 3  
id. ozn. risbe: 3.4.0/=2

Shema - razdelilnik R.MD

## Shema - razdelilnik R.MD



sistem zaščite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:  
Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450  
vrsta projekta: PZI  
Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

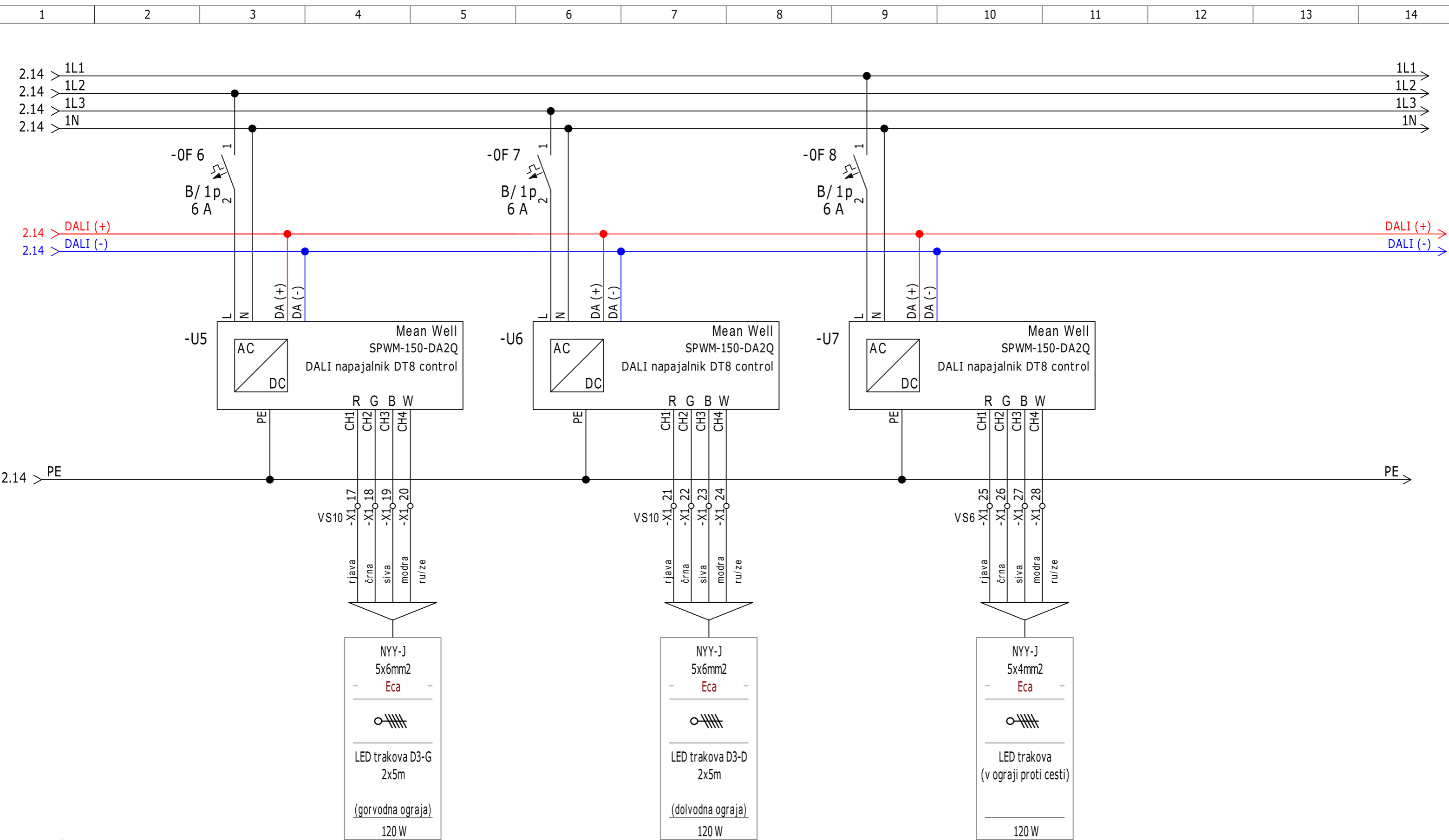
datum: 5. marec 2026

list št. / od: 2 / 3

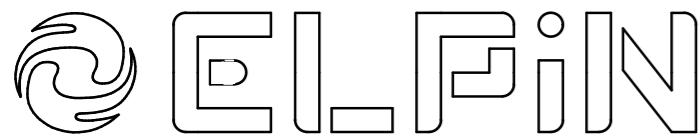
id. ozn. risbe: 3.4.0/=2

Shema - razdelilnik R.MD

## Shema - razdelilnik R.MD



sistem zaščite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

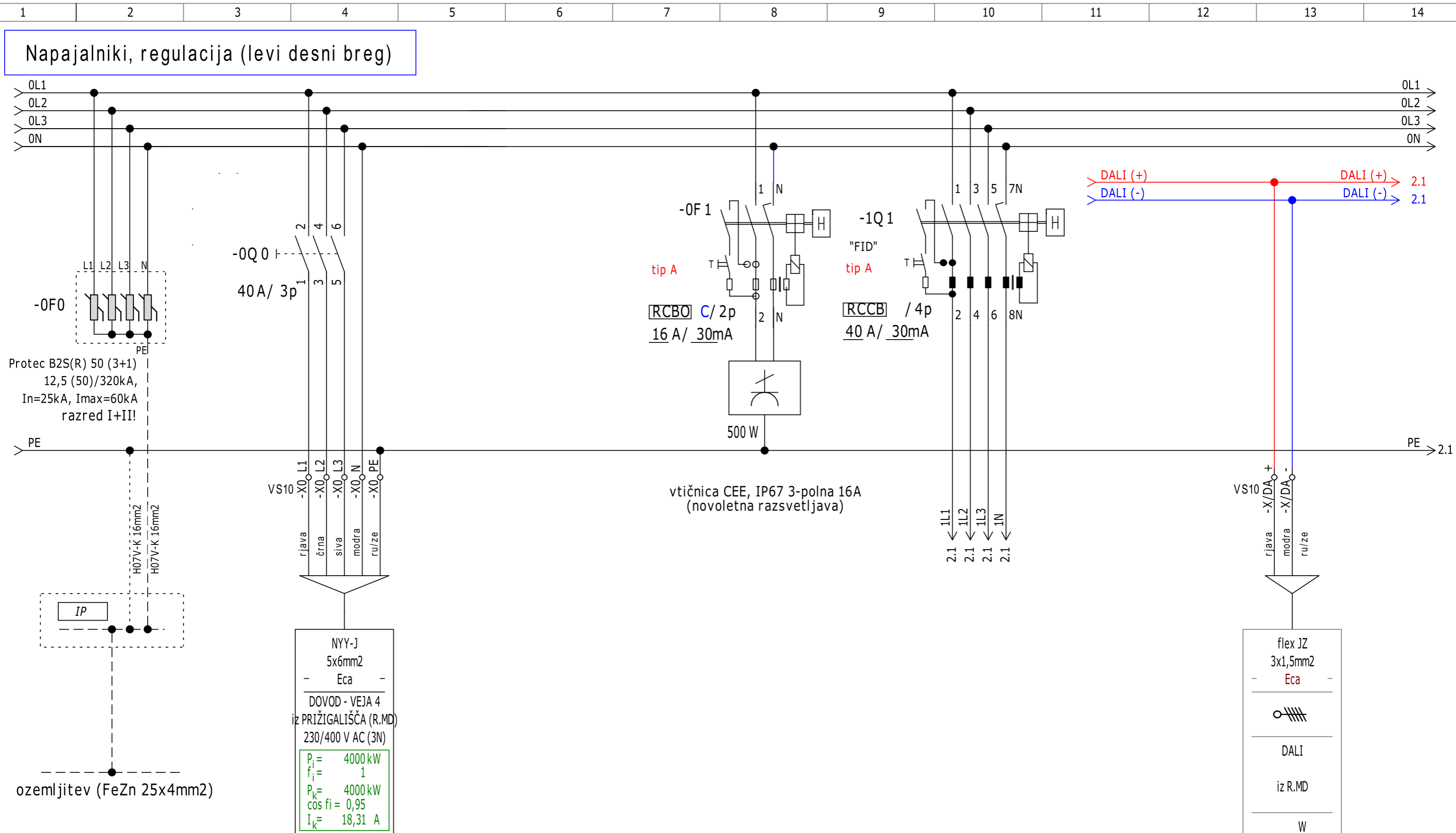
datum: 5. marec 2026

list št. / od: 3 / 3

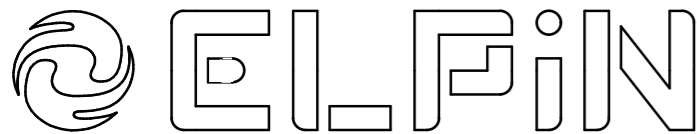
id. ozn. risbe: 3.4.0/=2

Shema - razdelilnik R.MD

## Shema - razdelilnik R.ML



sistem zaštite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

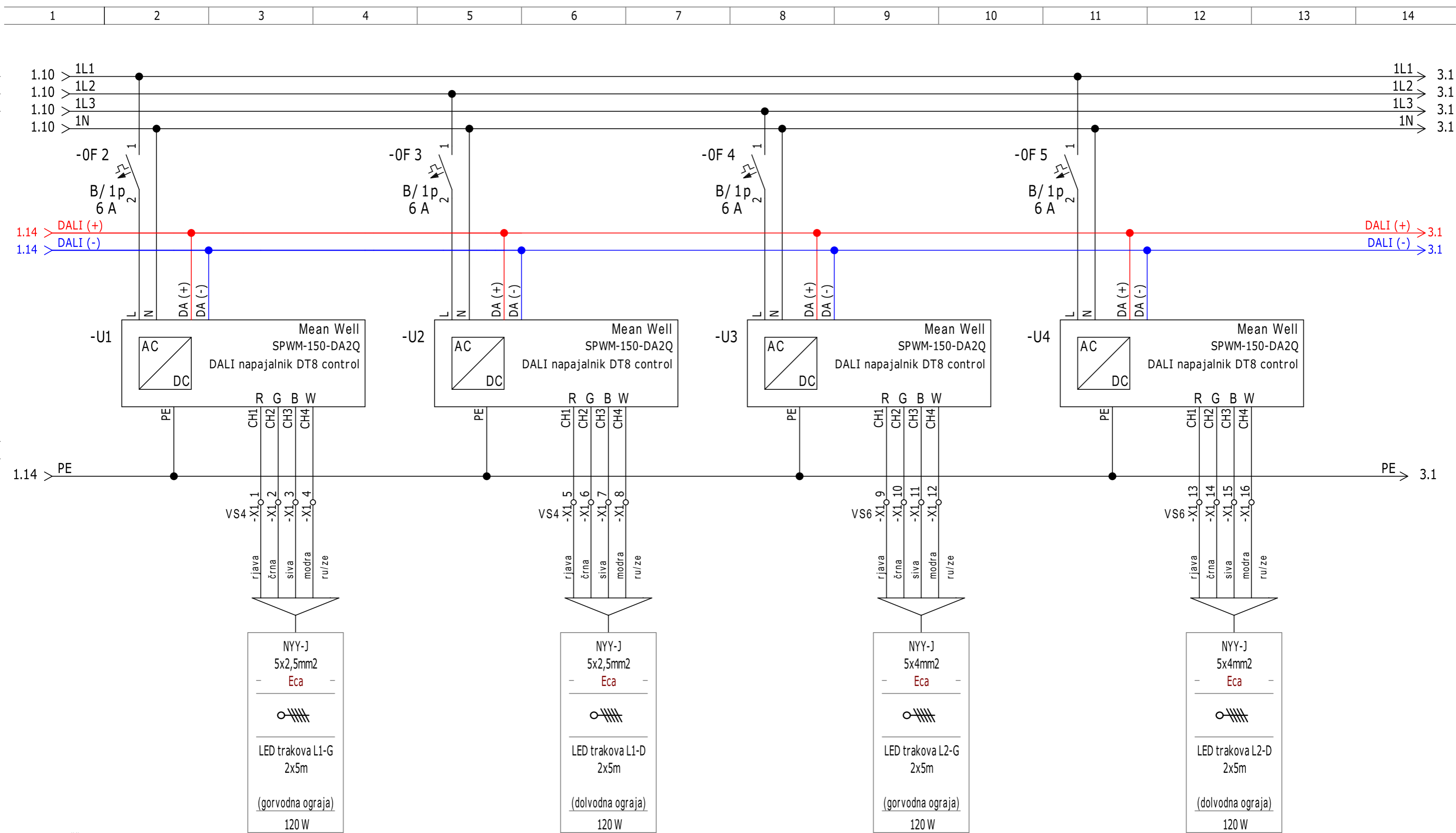
datum: 5. marec 2026

list št. / od: 1 / 3

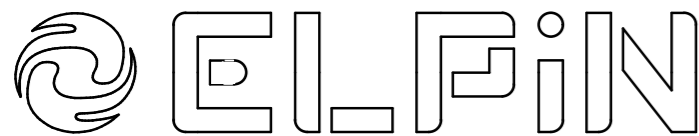
id. ozn. risbe: 3.4.0/=3

Shema - razdelilnik R.ML

## Shema - razdelilnik R.ML



sistem zaščite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

št. načrta: 6/2-26 PZI JR

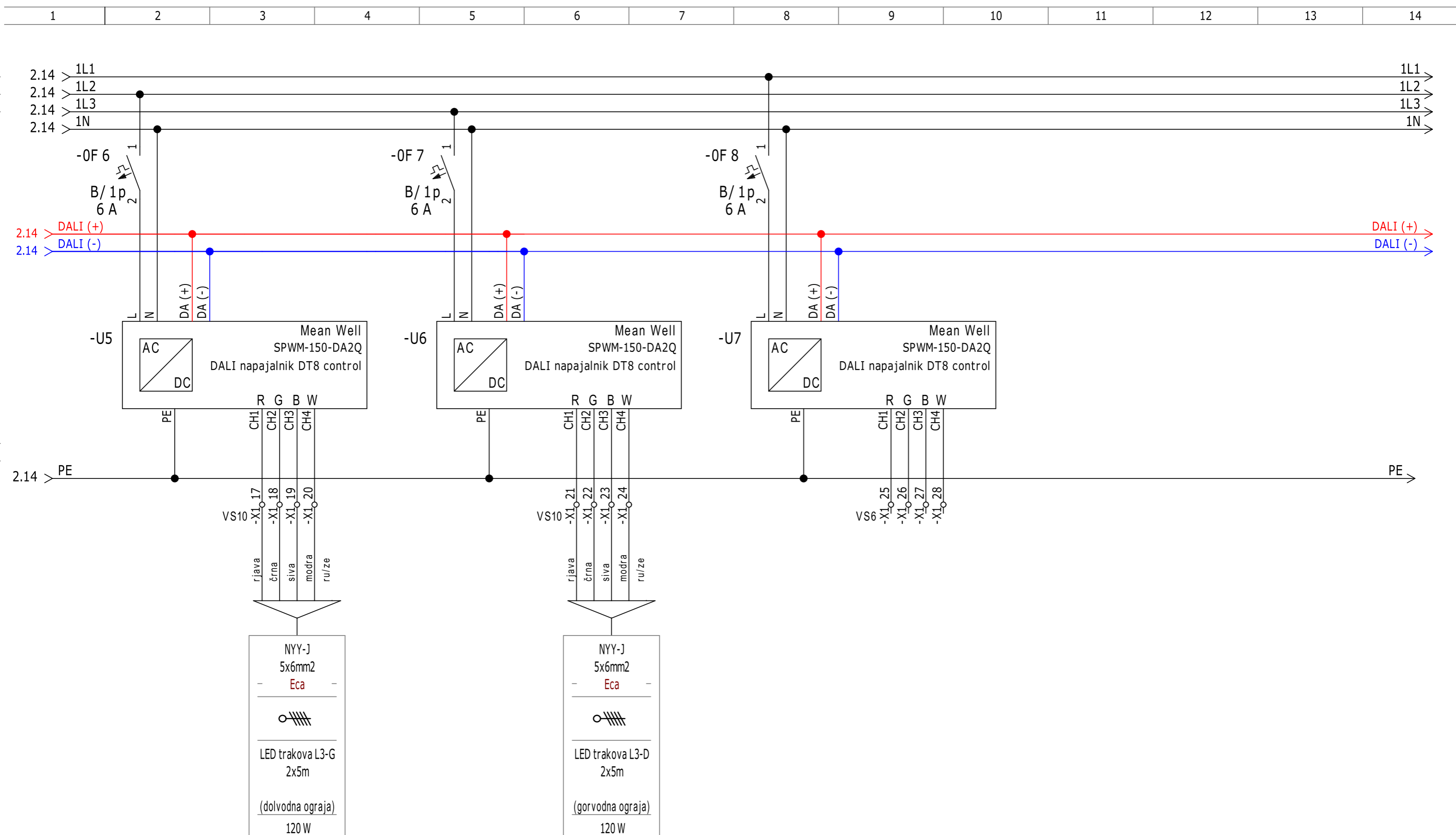
datum: 5. marec 2026

list št. / od: 2 / 3

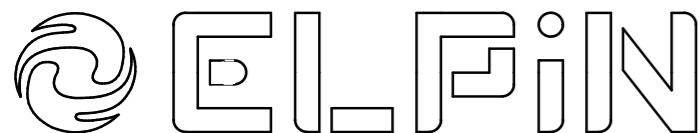
id. ozn. risbe: 3.4.0/=3

Shema - razdelilnik R.ML

## Shema - razdelilnik R.ML



sistem zaščite TN-S



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija  
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

Investitor: Občina Škofja Loka  
Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:

Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450

vrsta projekta: PZI

Id. ozn. proj. dok.: DR-727/24

vsebina risbe:

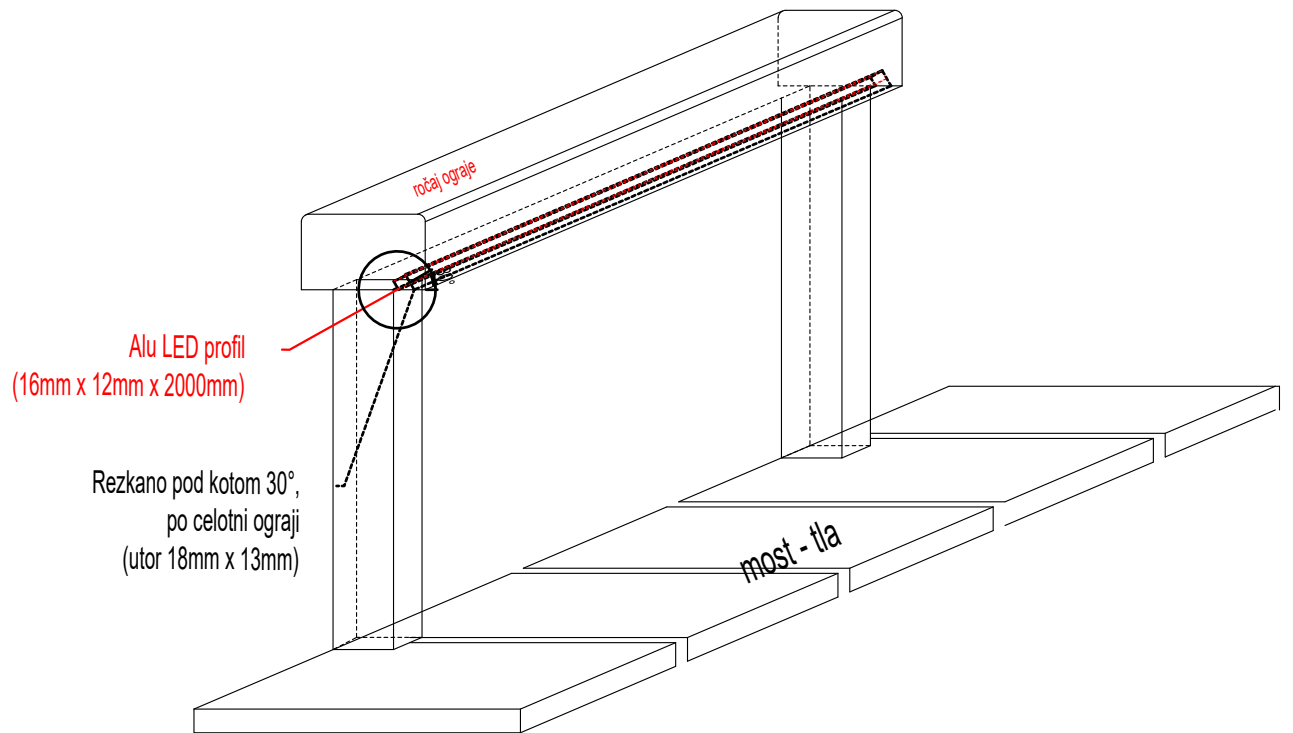
št. načrta: 6/2-26 PZI JR

datum: 5. marec 2026

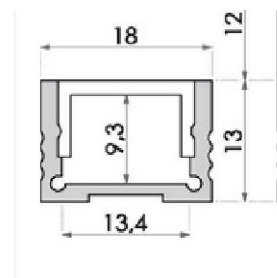
list št. / od: 3 / 3

id. ozn. risbe: 3.4.0/=3

Shema - razdelilnik R.ML

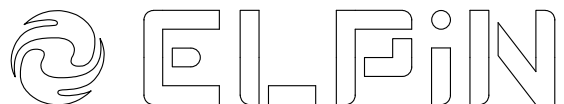


#### Prerez AL profila BAR4 LED SM



- Z arhitektom je treba uskladiti:
- detajle vgradnje profila,
  - prehod kablov izpod mosta do LED trakov, vertikalno po ograji.

#### Sistem zaščite je TN



ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija / T.04 513 16 09; G.041 680 269

(3) Načrt elektrotehnike št.: 6/2-26 PZI JR | Datum: 5. marec 2026

| Id. ozn. projekta: DR-727/24

| Vrsta projekta: PZI

| Pooblaščen inženir / id. št.: Sašo Kovač, dipl. inž. el. / IZS E - 1450

| Naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA

| Investitor: Občina Škofja Loka, Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka

| Vsebina risbe:

| Merilo: /

Prikaz vgradnje Al profila z LED trakom

Evidenca sprememb:

Ident. označba risbe: 3.4.0 / =4

Sanacija neprehodne kableske  
kanalizacije cestne razsvetljave:  
Zaščitna cev stigmafex fi75/64  
+ trak FeZn 25x4mm<sup>2</sup>

KJ1\_BCØ60cm  
LŽ pokrov 400kN

Obstoječa svetilka cestne  
razsvetljave - VEJA 1  
"DROG 3"

kabelska spojka 4x16mm<sup>2</sup>

Nova cev stigmafex fi75mm

Obstoječa povezava pod Soro  
(fi160mm)

Obstoječa svetilka cestne  
razsvetljave (se odstrani)  
"DROG 2"

EI. omara R.ML

Obstoječa svetilka cestne  
razsvetljave (se odstrani)  
"DROG 1"

Kabelski jašek b.c.fi80, globine 1m  
Z LTŽ pokrovom 125kN. V jašku se  
izvede podaljšanje obstoječih kablov  
do nove ga prižigališča; kabelske  
spojke...

Prižigališče  
stara lokacija

Pod mostom - kabelska polica PK200  
(glej risbi 3.4.A /2)  
Kabli - glej risbo 3.4.0 /=0)

Nova cev stigmafex fi75mm

EI. omara R.MD

Prižigališče  
nova lokacija

Obstoječa svetilka cestne  
razsvetljave - VEJA 3  
"DROG 4"

Razsvetljava mosta  
VEJA 4

Poimenovanja drogov so samo zaradi lažjega  
razumevanja tega načrta.

Zaščitna cev stigmafex fi75/64mm  
+ trak FeZn 25x4mm<sup>2</sup>

Zaščitna cev stigmafex fi75/64mm  
+ trak FeZn 25x4mm<sup>2</sup>

NY-Y-J 5x6mm<sup>2</sup>

Nova cev stigmafex fi75/64mm

kabelske spojke  
1x 4x16mm<sup>2</sup>  
1x 5x6mm<sup>2</sup>

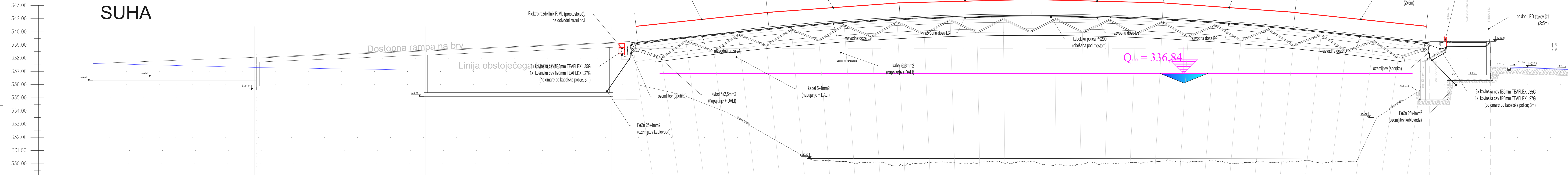
Obstoječa svetilka cestne  
razsvetljave - VEJA 2

Sistem zaščite je TN



ELPIN d.o.o., Grenč 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija / T.04 513 16 09; G.041 680 269  
(3) Načrt elektrotehnike št.: 6/2-26 PZI JR Datum: 5. marec 2026  
Id. ozn. projekta: DR-727/24 Vrsta projekta: PZI  
Pooblaščen inženir / Id. št.: Sašo Kovač, dipl. inž. el. / IZS E - 1450  
Naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA  
Investitor: Občina Škofja Loka, Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka  
Vsebinske risbe: Situacija Merilo: 1:250  
Evidenčna sprememba: Situacija

# Vzdolžni profil levobrežne dostopne rampe na most



PREČNI PROFIL	P6	P5	P4 P3	P2	P1	os desnobrežne rampe na most	os LC 251071
STACIONAŽA	0,00	8,93	12,22	25,17	39,20		
KOTA TERENA	337,60	337,38	337,30	337,10	337,10	337,31	337,30
KOTA NIVELETE	337,60	337,38	337,30	337,10	337,10	337,31	337,30
VZDOLŽNI NAGIB	3,97%	12,35		4,17%	27,12m	0,0%	4,60m
HORIZONTALNI POTEK	PREMA d=12,35		PREMA d=12,87		PREMA d=14,57	PREMA d=4,60	
VIJAČENJE	Levi rob Desni rob		q=1,0% q=-1,0%	Δs=-0,5% Δs=0,5%		q=-1,0% q=-1,0%	

LED trakovi so na brvi v ograjah, na obeh straneh brvi!  
Vsak par 5m trakov se napaja iz razdelilnika na desnem oz. levem bregu po svojem kablju!  
Za vsak par trakov je ena razvodna doza!

**Sistem zaščite je TN**



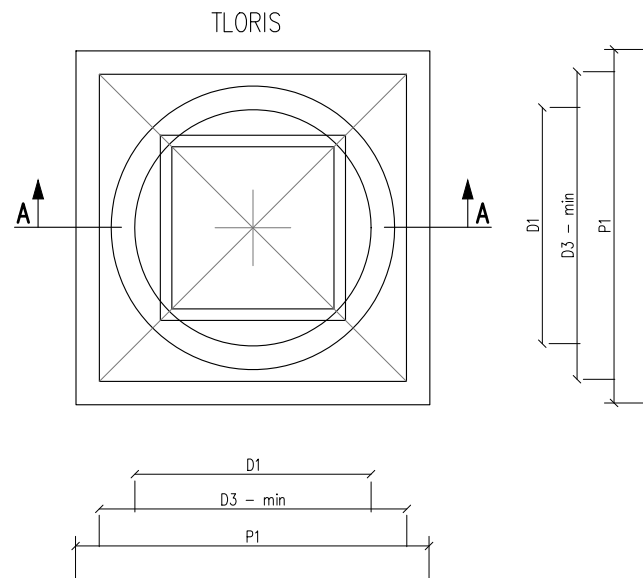
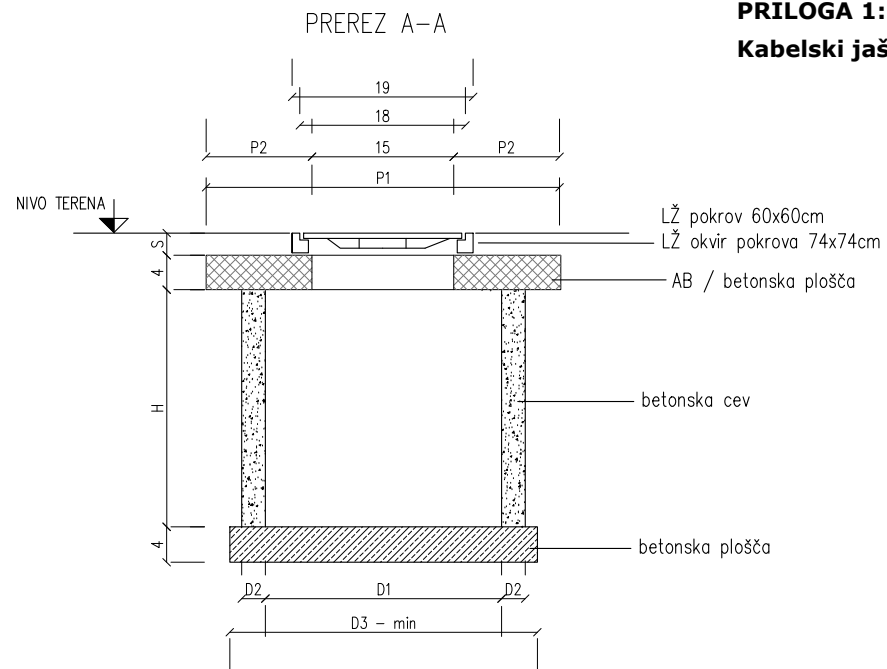
ELPIN d.o.o., Grenč 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija / T.04 513 16 09; G.041 680 269

(3) Načrt elektrotehnike št.: 6/2-26 PZI JR | Datum: 5. marec 2026  
 Id. ozn. projekta: DR-727/24 | Vrsta projekta: PZI  
 | Pooblaščen inženir / id. št.: Sašo Kovač, dipl. inž. el. / IZS E - 1450  
 | Naziv gradnje: Premostitev - BRV SUHA HOSTA  
 | Investitor: Občina Škofja Loka, Mestni trg 14, 4220 Škofja Loka  
 | Vsebinska risba: brv (vzdolžni profil) | Merilo: 1:100

Evidenca sprememb:

Ident. označba risbe: 3.4.A / 2

**PRILOGA 1:**  
**Kabelski jašek**



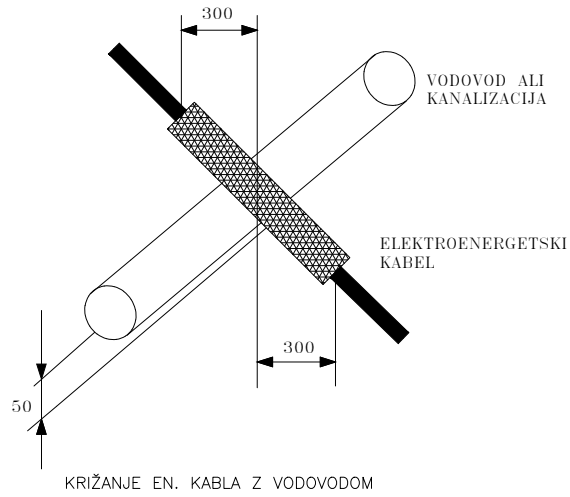
KABELSKI JAŠEK	OZNAKA KJ	D1 (cm)	D2 (cm)	D3 (cm)	P1 (cm)	P2 (cm)
BCØ60cm	KJ BC-60	60	10	90	110	25
BCØ80cm	KJ BC-80	80	10	110	130	35
BCØ100cm	KJ BC-100	100	10	130	150	45
BCØ120cm	KJ BC-120	120	10	150	170	55
BCØ140cm	KJ BC-140	140	13	170	170	55

H=100, 150, 200cm; po potrebi

S=5-40cm; v odvisnosti od mesta vgradnje

Stik med betonsko ploščo in cevjo ter stik med cevmi ustrezno tesniti.

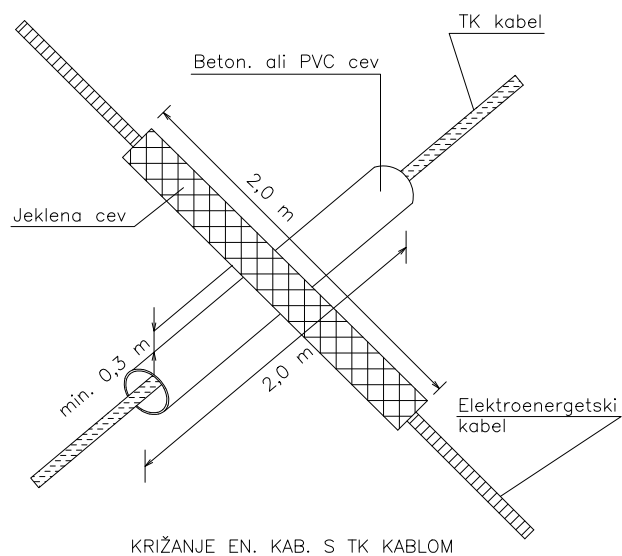
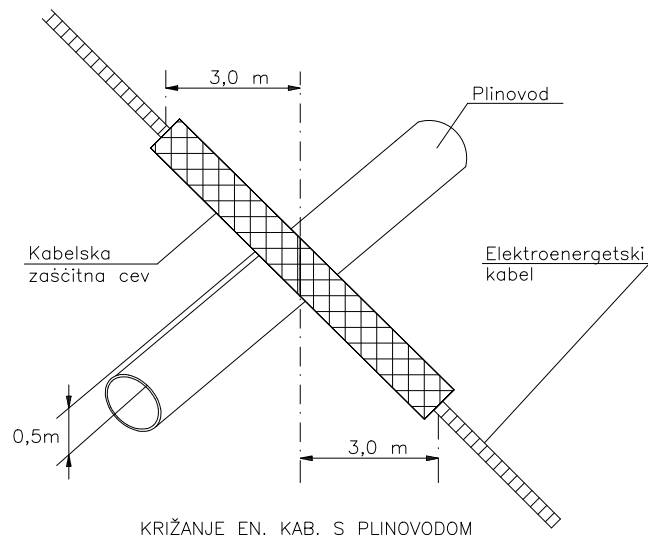
**PRILOGA 2:**  
**Prikaz križanj s**  
**komunalnimi vodi**



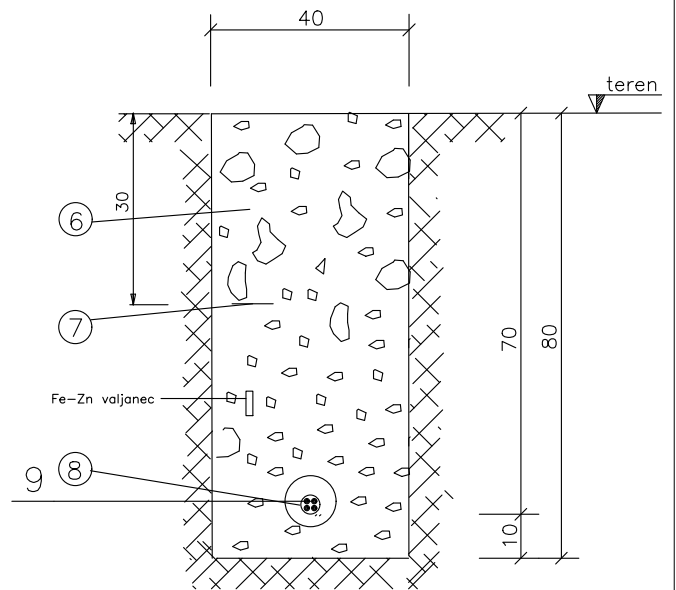
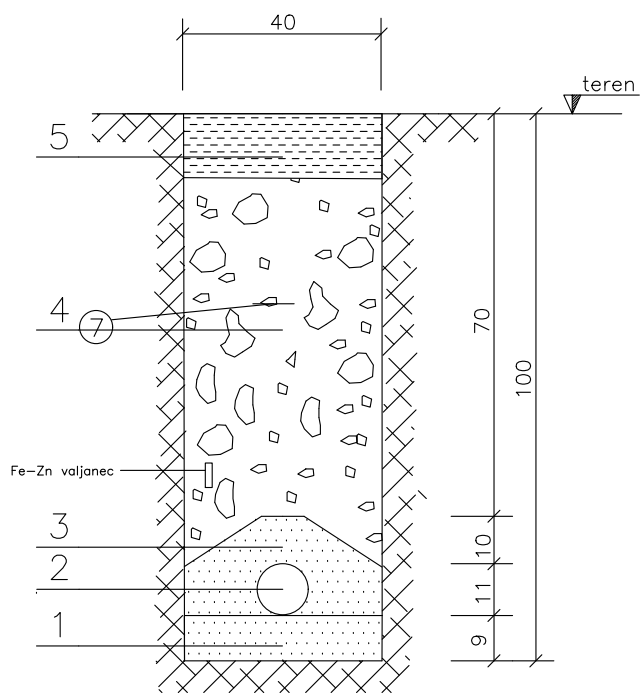
Minimalna razdalja med cevmi vodovoda ali kanalizacije in kablovodom mora biti : 50 cm, v posebnih primerih : 30 cm.

Kablovod se zaščiti tako, da se ploži v zaščitno cev, ki sega 300 cm na vsako stran križanja.

Izkop nad vodovodom se mora izvesti ročno.



**PRILOGA 3:**  
**Prikaz polaganja kablov**



- ⑨ PVC Stigmaflex cev  $\varnothing$  110mm ali kovinska cev KK100
- ⑧ Štirižilni kabel 1kV
- ⑦ Opozorilni trak
- ⑥ Zasutje (utrjeno)
- ⑤ finalni sloj
- ④ zasuto z izkopano zemljo
- ③ pesek 0-4
- ② PVC Stigmaflex cev  $\varnothing$  110mm
- ① posteljica-pesek 0-4