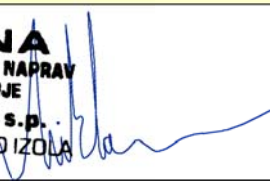




**PRILOGA 1C**

**NASLOVNA STRAN NAČRTA**

**NAČRT ELEKTRIČNIH INSTALACIJ**

<b>PODATKI O GRADNJI</b>	
naziv gradnje	Obnova predprostora kuhinje Vrtec Semedela - enota Slavniki.
kratek opis gradnje	Izvede se ureditev predprostora obstoječe kuhinje vrtca na obstoječem nadkritelem gospodarskem dvorišču.
<b>VRSTE GRADNJE</b> Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT <input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA <input type="checkbox"/> REKONSTRUKCIJA <input type="checkbox"/> SPREMEMBA NAMEMBNOSTI <input type="checkbox"/> ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA <input type="checkbox"/> LEGALIZACIJA <input checked="" type="checkbox"/> MANJŠA REKONSTRUKCIJA <input checked="" type="checkbox"/> REDNA VZDRŽEVALNA DELA
<b>PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJAM</b>	
vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	183/2024-PZI
<b>PODATKI O NAČRTU</b>	
strokovno področje načrta	3 – NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv načrta	NAČRT ELEKTRIČNIH INSTALACIJ
številka načrta	01-11/24
datum izdelave	november 2024
datum spremembe	
<b>PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA</b>	
projektant (naziv družbe)	Elektrina, Marko Miklavc s.p.
naslov	Cesta v Pregavor 3A, 6310 Izola
odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Miklavc
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	
<b>PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA</b>	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Marko Miklavc, u.d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E-1014
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	 

**PRILOGA 2C**

**IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN  
POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA,  
KI JE IZDELAL NAČRT V PZI**

**PROJEKTANT NAČRTA**

projektant (naziv družbe)	Elektrina, Marko Miklavec s.p.
naslov	Cesta v Pregavor 3A, 6310 Izola
odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Miklavec

**IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT**

pooblaščen strokovnjak	Marko Miklavec, u.d.i.e.
------------------------	--------------------------

**IZJAVLJAVA:**

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	3 – NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv načrta	NAČRT ELEKTRIČNIH INSTALACIJ
številka načrta	01-11/24
datum izdelave	november 2024

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

pooblaščen strokovnjak	Marko Miklavec, u.d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E-1014
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Miklavec
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

**ELEKTRINA**  
PROJEKTIRANJE ELEKTRIČNIH NAPRAV  
IN TEHNIČNO SVETOVANJE  
**MARKO MIKLAVEC s.p.**  
Cesta v Pregavor 3A, 6310 IZOLA

### **3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA**

1	Naslovna stran načrta		
2	Kazalo vsebine načrta		
3	Tehnično poročilo		
	1	Uvod k projektu	
	1.1	Projektna naloga	
	2	Močnostne instalacije	
	2.1	Elektroenergetsko napajanje	
	2.1.1	Instalacija in oprema	
	2.1.2	Zaščita pred električnim udarom	
	2.1.3	Izenačevanje potencialov	
	2.1.4	Varovanje	
	2.1.5	Preizkus električne instalacije	
	3	Svetlobno tehnični izračun	
4	Grafični del načrta		
	Tloris	list	1
	Shema izenačevanje potencialov	list	2

### **3.3 Tehnično poročilo**

## **1 Uvod k projektu**

Projekt za izvedbo PZI električnih instalacij obravnava izvedbo: Izvede se ureditev predprostora obstoječe kuhinje vrtca na obstoječem nadkritem gospodarskem dvorišču.

Projektirana instalacija v objektu mora biti izvedena skladno s tehničnimi ukrepi in pogoji, ki so predpisani v veljavnih tehničnih predpisih za predvidene elektroinstalacije v tem objektu.

- Objekt je projektiran na podlagi tehnične smernice TSG-N-002:2021 Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah.

- Objekt je projektiran na podlagi tehnične smernice TSG-N-003:2021 Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele.

### **1.1 Projektna naloga**

Ob izvedbi rednih vzdrževalnih del je v okviru načrta električnih instalacij predvidena prenova naslednjih instalacij in sistemov:

- splošna razsvetljava;
- varnostna razsvetljava.

## **2 Močnostne instalacije**

### **2.1 Elektroenergetsko napajanje**

Vsa obravnavana elektroinstalacija v objektu se napaja iz javnega el. NN omrežja preko obstoječe priključno merilne omare PMO oziroma podrazdelilnih omar. Obstoječa električna priključna moč objekta se ne spreminja.

#### **2.1.1 Instalacija in oprema**

##### **Razsvetljava, zasilna razsvetljava**

V vseh prostorih je predvidena splošna razsvetljava dimenzionirana po priporočilih za namembnost prostorov. Prostori in evakuacijske poti bodo osvetljeni tudi z varnostno razsvetljavo z vgrajenimi akumulatorji in avtonomijo 1h.

Elektroinstalacija objekta je poteka delno v podometni izvedbi v zaščitnih ceveh in delno nadometno v zaščitnih instalacijskih kanalih in PN ceveh.. Zunanji vpliv temperature okolice na električne instalacije je normalen razreda AA4 (-5 stopinj Celzija, + 40 stopinj Celzija). Uporabljen sistem zaščite je avtomatični odklop napajanja z nadtokovno zaščito v TN S sistemu.

Energetski kabli morajo biti minimalnega **odziva na ogenj Cca s1 d2 a1**.

V kablskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja se morajo odprtine, skozi katere so potegnjeni električni kabli, obložiti z negorljivim materialom, ki ima najmanj 30 minutno požarno odpornost (EI 30 ).

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

a)        Zaščita pred neposrednim dotikom

Za zaščito pred neposrednim dotikom delov pod napetostjo uporabimo naslednje ukrepe:

- zaščita delov pod napetostjo z izoliranjem
- zaščita s pregradami in okrovi
- zaščita z ovirami

b)        Zaščita pred posrednim dotikom

Za zaščito pred posrednim dotikom delov pod napetostjo uporabimo zaščito z avtomatičnim odklopom napajanja z nadtokovno zaščito v TN C-S sistemu.

Avtomatični odklop napajanja dosežemo tako, da vse prevodne dele el. naprav, katere je potrebno zaščititi pred previsoko napetostjo dotika, zvežemo z zaščitnim vodnikom.

Nevtralni in zaščitni vodnik morata biti po vsej dolžini enake kvalitete in enakega prereza kot pripadajoči fazni vodnik.

Zaščitni vodnik mora biti v vsej instalaciji kombinirane, to je zelene rumene barve, nevtralni pa je modre barve.

Kovinski deli, katere je potrebno zaščititi pred posrednim dotikom, morajo biti opremljeni s posebno označenimi priključki.

Zbiralke nevtralnih in zaščitnih vodnikov morajo biti v sistemu TN C-S na razdelilnikih premoščene z mostičem, v sistemu TN-S pa vodimo nevtralni in zaščitni vodnik v vozliščno omaro.

V vseh prostorih je treba med seboj galvansko povezati vse kovinske dele (ki ne pripadajo elektroinstalaciji objekta), naprav, ohišja strojev, cevi vodovoda, odvodne kovinske cevi in podobno. Vse te kovinske dele, ki so medsebojno povezani priključiti na zbiralko za izenačevanje potencialov.

Pred priklopom elektroinstalacije na napetost javnega omrežja je instalaciji izmeriti izolacijsko upornost, ki pa ne sme biti manjša od 1 M ohm.

### **2.1.3 Izenačevanje potencialov**

V objektu mora zbiralka za izenačevanje potencialov v vozliščni omarici povezati naslednje dele:

- nevtralno zbiralko
- zaščitno zbiralko
- glavni zbiralni ozemljitveni vod
- glavne vodovodne cevi
- vse kovinske elemente zgradbe in druge kovinske sisteme
- strelovodno napravo.

Glavni vodnik za izenačevanje potencialov mora imeti prerez, ki ni manjši od polovice prereza največjega zaščitnega vodnika v instalaciji, vendar najmanj 6 mm<sup>2</sup>.

### **2.1.4 Varovanje**

Posamezne tokokroge varujemo pred kratkimi stiki in preobremenitvami z avtomatskimi instalacijskimi odklopniki. Tipi in vrednosti posameznih varovalnih elementov so razvidni iz enopolnih shem.

### **2.1.5 Preizkus električne instalacije**

Po koncu elektromontažnih del je potrebno preveriti in preizkusiti električno instalacijo v skladu z veljavnim pravilnikom:

- delovanje zaščite pred električnim udarom
- neprekinjenost zaščitnega vodnika
- medsebojna povezanost vseh kovinskih delov, ki se vključujejo v sistem izenačevanja potenciala
- neprekinjenost glavnega in dodatnih vodnikov za izenačevanje potencialov
- izolacijska upornost električne instalacije
- zaščita z električno ločitvijo tokokrogov
- funkcionalnost.

Po končanem preverjanju in preizkušanju je potrebno napraviti zapisnik o funkcionalnem preizkusu vseh električnih instalacij.

Izvajalec mora po tehničnem pregledu predložiti izjavo o preverjanju neprekinjenosti zaščitnih vodnikov.

### 3 Svetlobno tehnični izračun

Svetlobno tehnični izračun za obravnavan objekt je izdelan na osnovi srednje horizontalne osvetljenosti. Za izračun srednje horizontalne osvetljenosti uporabimo naslednji obrazec:

$$E = \frac{n \cdot \text{fi} \cdot \text{eta} \cdot k}{S}$$

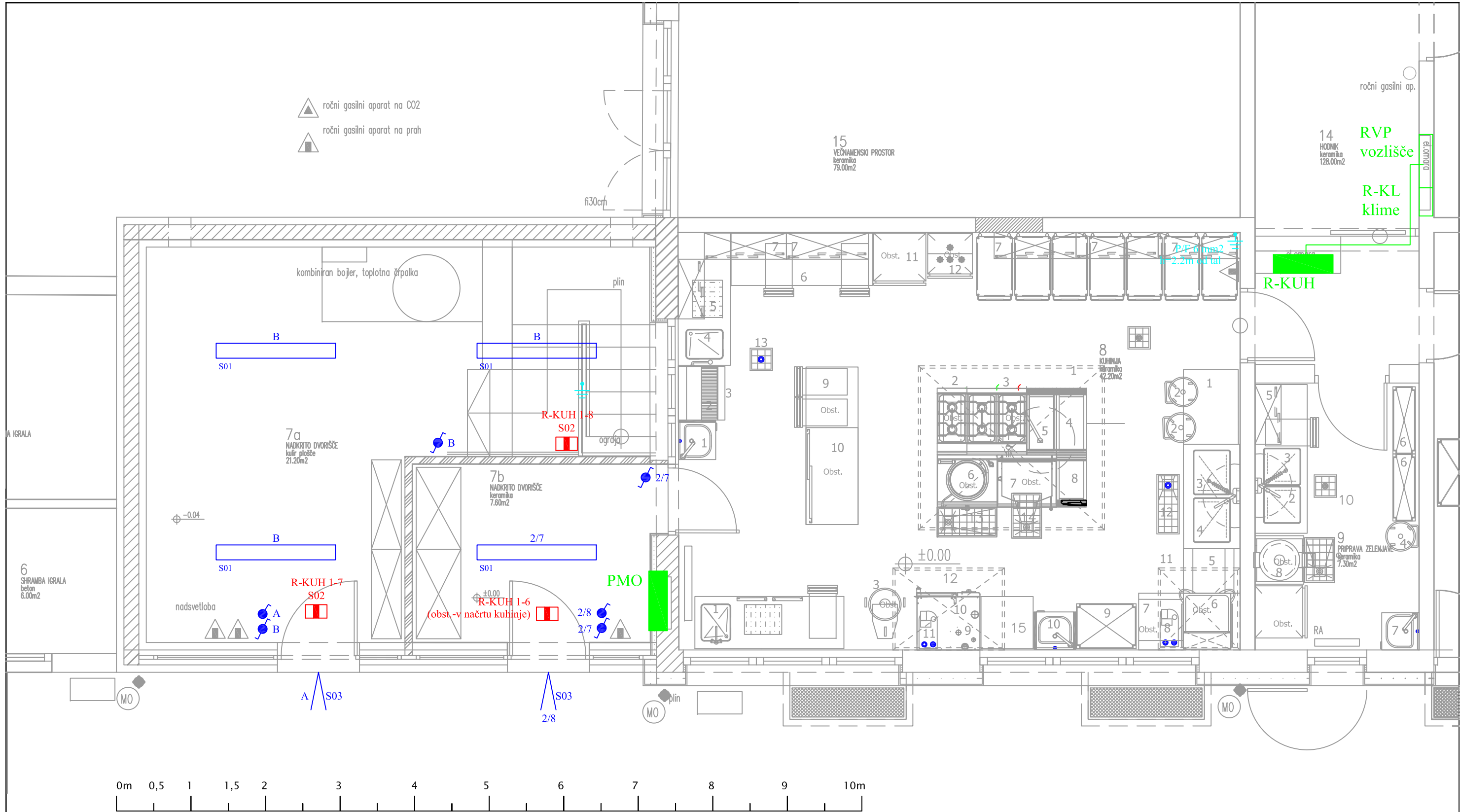
kjer pomeni:

E	- srednja osvetljenost (lx)	S	- velikost prostora (m <sup>2</sup> )
fi	- svetlobni tok (lm)	n	- število žarnic
eta	- izkoristek razsvetljave	N	- navadna žarnica
k	- faktor poslabšanja	Fc	- fluorescenčna žarnica
		LED	- LED žarnica

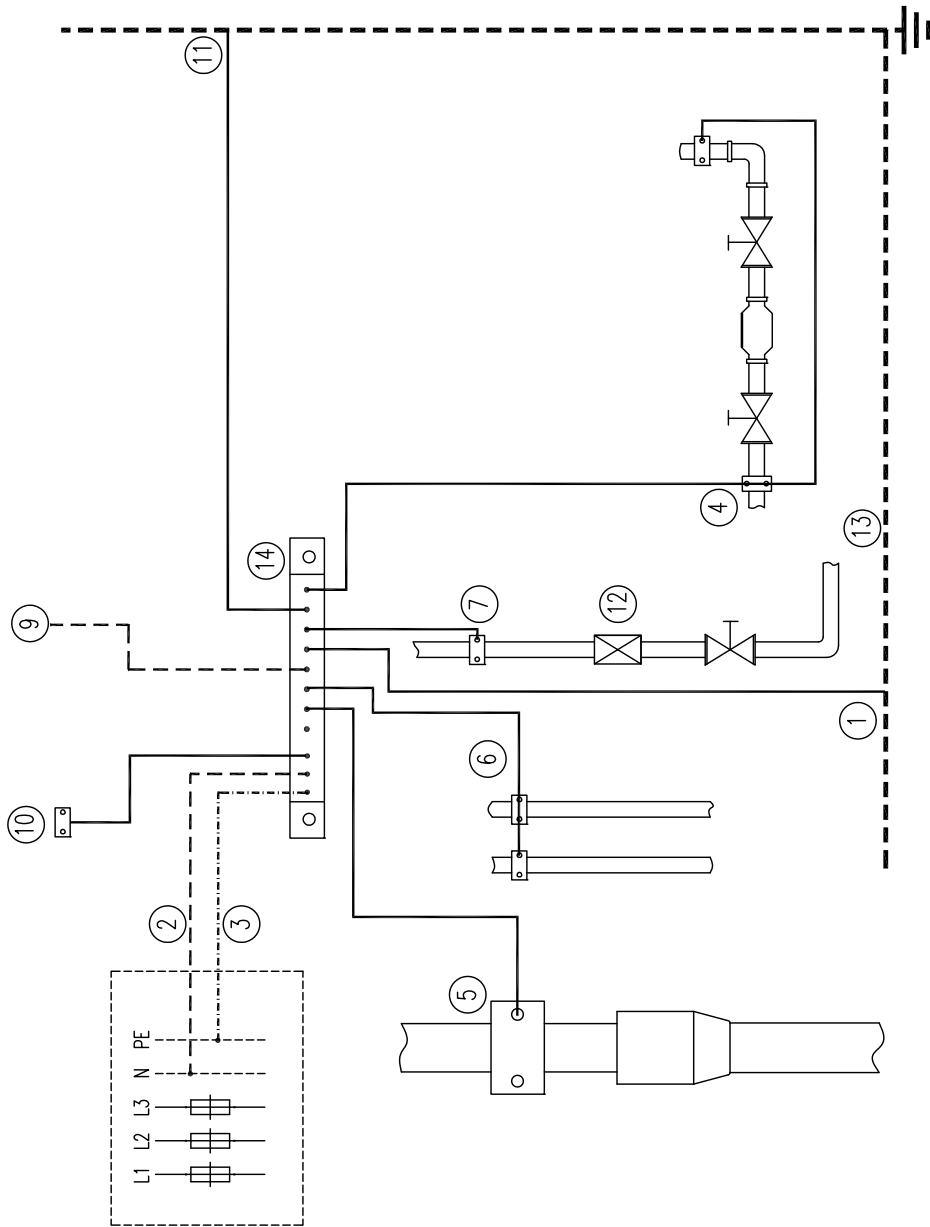
naziv prostora	S (m <sup>2</sup> )	vrsta svetila	n	moč (W)	fi (lm)	eta	k	E (lx)
predprostor	7,0	LED	1	18	2200	0,8	0,8	201
nadkrito dvorišče	21,0	LED	3	18	2200	0,8	0,8	201



### **3.4 Grafični del načrta**



<b>-ELEKTRINA-</b> Projektiranje električnih naprav in tehnično svetovanje Cesta v Pregavor 3A, 6310 Izola, Slovenija	vrsta načrta: NAČRT ELEKTRIČNIH INSTALACIJ	
	del načrta: TLORIS – RAZSVETLJAVA	
investitor: MESTNA OBČINA KOPER Verdijeva ulica 10, 6000 Koper	vrsta projekta: PZI	št. načrta: 01–11/24
objekt / lokacija:  Obnova predprostora kuhinje Vrtec Semedela – enota Slavniki.	izdelovalec načrta – pooblaščen inženir: Marko Miklavac, u.d.i.e. ident. št.: IZS E–1014	
	datum: nov. 2024	spremenbe: merilo: 1:50 list: 1



## LEGENDA

- 1...PRIKLJUČEK TEMELJNEGA OZEMLJILA
- 2...PRIKLJUČEK NEUTRALNEGA VODNIKA  
(POVEZAVA JE POTREBNA V TN SISTEMI)
- 3...PRIKLJUČEK ZAŠČITNEGA VODNIKA
- 4...VODOVODNA CEV
- 5...KANALIZACIJA
- 6...CENTRALNO OGREVANJE
- 7...PLINSKA CEV
- 9...TELEFON
- 10...CISTERNA ZA PLIN
- 11...ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE
- 12...IZOLACIJSKI VLOŽEK
- 13...TEMELJSKO OZEMLJILO
- 14...POTENCIALNA ZBIRALKA