

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Prenova kuhinje vrtca Jelka - enote Jelka
kratek opis gradnje	Investitor želi celovito prenoviti kuhinjo Vrtca Jelka, enote Jelka. Prenova zajema celovito prenovo gradbeno obrtniških del v kleti in pritličju, z vgradnjo novega malega tovornega dvigala v ab jašku, ter prestavitvijo enoramnih stopnic v prostor medetaže. Celovito se prenovijo vsi sklopi strojnih in elektro instalacij, kot tudi tehnološka oprema kuhinje.

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	07/2023
	<input type="checkbox"/>

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
številka načrta	3/1-432/1-2022
datum izdelave	15.4.2023

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Renato Rerečić univ. dipl. inž. elekt.
identifikacijska številka	IZS E-2042
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	FIN ARS d.o.o.
naslov	Podvine 36, 1410 Zagorje ob savi
vodja projekta	Kristijan Čuk, u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS 1021 A
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Kristijan Čuk
podpis odgovorne osebe projektanta	

Drugi sodelavci:

REVIZIJA

[illegible]

3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

3/1 NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME

Številka načrta: **3/1-432/1-2022**

3/1.1 Naslovna stran

3/1.2 Kazalo vsebine načrta

3/1.3 Tehnično poročilo

3/1.4 Risbe



GE projekt, projektiranje d.o.o.
Stegne 21c
1000 Ljubljana – SI
telefon: +386 (0)590 575 60
telefax: +386 (0)590 575 61
info@ge-projekt.eu

3 - Načrt s področja elektrotehnike Električna instalacija in oprema

PRENOVA KUHINJE VRTCA JELKA – ENOTA JELKA

TEHNIČNO POROČILO

Št.dokumenta:
3/1-432/1-2022

REVIZIJA

Rev.	Datum	Izvod, popravki	Pripravil	Pregledal	Odobril
0	04/2023	Izvod za PZI	Krivec	Rerečič	Medvešek

KAZALO

1. UVOD	4
2. SPLOŠNO	4
3. JAKOTOČNE ELEKTRIČNE INŠTALACIJE	5
3.1. Razdelilne omare	5
3.2. Energetski razvod	5
3.3. Priključki male moči	6
3.4. Splošna razsvetljava	7
3.5. Zasilna razsvetljava	7
3.6. Prenapetostna zaščita	8
3.7. Zaščita pred udarom	8
3.8. Ozemljitve in izenačitve potencialov	8
4. INSTALACIJE ŠIBKEGA TOKA	9
4.1. Splošno	9
4.2. Univerzalno ožičenje (računalniška mreža, telefonija)	9
4.3. Sistem požarnega javljanja	9
5. IZRAČUNI	11
5.1. Bilanca moči	11
DIMENZIONIRANJE VODNIKOV IN KABLOV	12
5.1.1. Zaščita kablov pred preobremenitvijo in kratkostičnimi tokovi	12
5.1.2. Zaščita s samodejnim odklopom napajanja	13
5.1.3. Izračun padca napetosti	13
5.1.4. Izračun kratkega stika	14
5.2. Preglednice	15
6. PRILOGE	17

1. UVOD

Projekt obsega prenovo kuhinje v vrtcu Jelka enota Jelka.

2. SPLOŠNO

Predmetna dokumentacija obravnava električne instalacije kuhinje s pomožnimi prostori, za **fazo Projekt za izvedbo** (PZI).

Dokumentacija je narejena na podlagi naslednjih projektnih osnov in smernic:

- arhitekturne risbe, tlorisi, prerezi
- Sheme strojnih instalacij
- Tehnološki načrt kuhinje
- Izhodišča za pripravo projektne dokumentacije EOL4, julij 2020
- Tehnična smernica – Požarna varnost v stavbah TSG-1-001:2019
- Tehnična smernica - Zaščita pred delovanjem strele TSG-N-003:2021
- Tehnična smernica – Nizkonapetostne električne inštalacije TSG-N-002:2021

V PZI načrtu objektov so predvidene naslednje notranje električne inštalacije:

- splošna in zasilna razsvetljava
- el. inštalacije za strojne naprave
- el. inštalacije za ostalo opremo in vtičnice
- sistem univerzalnega ožičenja

Vse tehnične rešitve so narejene na podlagi veljavne zakonodaje, standardih in pravilnikov, zlasti na področju učinkovite rabe energije, ter na podlagi zahtev investitorja.

3. JAKOTOČNE ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

3.1. Razdelilne omare

Vežalna shema razdelilne omare so razvidne v risbi 3/1-003.

Za oskrbo z električno energijo se za potrebe kuhinje ter pomožnih prostorov predvidi ena razdelilna omara. Uporabi se en tipski podometni razdelilec velikosti 6x24 mest, ki je nameščen v prostoru za počitek, na lokaciji obstoječega razdelilca.

Omara je tipska podometna kovinska v IP40 mehanski zaščiti zaprte s polnimi vrati.

Omara je opremljena z vso potrebno stikalno in pomožno opremo za napajanje in upravljanje električnih porabnikov.

Pri dimenzioniranju stikalnega bloka je predviden 20% rezervni prostor za morebitno kasnejše dograjevanje opreme.

Razdelilnik mora ustrezati standardu SIST EN 60439 del 1.

Sprednja stran omare mora biti označene z ustreznimi oznakami, vgraviranimi v ploščice, v skladu s sistemom označevanja, ki je v uporabi na objektu. Vsak element, ki se nahaja v omari mora imeti ustrezno oznako.

DOVOD

Dovod za novi razdelilec R+kuh, se naredi na novo. Kar pomeni da se obstoječi kabel zamenja za novi kabel. Novi kabel se priklopi na obstoječi odcep kjer je bil priklopljen stari dovodni kabel.

3.2. Energetski razvod

Kabelske trase

Znotraj objekta se bodo kabli polagali delno podometno delno nadometno. Kjer so stene narejene iz mavčno kartonskih plošč se bodo kabli polagali podometno. Po ostalih zidih se kabli polagajo nadometno. Po stropu se kabli polagajo delno v kabelske (perforirane) police ustreznih dimenzij delno pa nadometno v NIK kanale.

Vse police in trase so dimenzionirane z minimalno 20% prostorsko rezervo za prihodnost. Police so ločene na najmanj dva dela (za TK in za napajalne kable).

Kabli

Električne povezave se bodo izvedle s kabli. Vsi kabli morajo ustrezati predpisom.

Za napajanje požarnovarnostnih naprav se uporabijo ognje odporni kabli, oz. E30 za vodnike sistema požarnega javljanja, ter E60 za energetske kable.

Vsi kabli morajo biti požarne klasifikacije Cca s1 d1 a1. Odpustek je možen le v primeru podometnega polaganja(15mm pod beton) po celotni dolžini.

Kratka specifikacija:

- po potrebi oklopljeni (zlasti za frekvenčno vodene motorje);

- po potrebi z zaščitnim plaščem;

- po potrebi negorljivi (zlasti za napajanje požarnovarnostnih naprav);

- napetostni nivo 0,6/1kV;

- Tip:N2XH-J, NHXH-J, JE-H(St)H.

Polaganje kablov

V kabelski kanalizaciji in na kabelskih policah je kable potrebno ločiti in grupirati po naslednjih skupinah: energetski/močnostni kabli; signalni, krmilni in nadzorni kabli; lastnovarni kabli.

Kabli se polagajo neprekinjeno

Po polaganju, bo potrebno kabel označiti s trajnimi oznakami. Kabli morajo biti vidno označeni na vsakem priključnem koncu.

Na vsaki kabelski oznaki mora biti podatek o tipu in preseku kabla, nazivna napetost in oznaka kabla.

3.3. Priključki male moči

Strojne naprave

Predvideno je mrežno napajanje vse strojne opreme v kuhinji.

Priključki za strojno opremo so izvedeni skladno z zahtevami projektanta strojnih inštalacij.

V priključke je vključen le napajalni in komunikacijski kabel, vse ostale kabelske povezave in dela so v meji dobave dobavitelja opreme

Tehnologija kuhinje

Kuhinja bo v celoti nova in se napaja iz nove omare kuhinje.

Priključki so izvedeni skladno s projektom tehnologije kuhinje.

Dispozicija opreme in priključkov je prikazana na risbi 3/1-001.

Shema omare kuhinje je prikazana na risbi 3/1-003.

Klimat kuhinje in izvedba vseh medsebojnih kabelskih povezav je v meji dobave in montaže dobavitelja opreme.

Pri polaganju instalacije je potrebna obvezna uskladitev s projektom tehnologije.

Ostali priključki

Za priključitev servisnih in vzdrževalnih naprav ter oskrbo delovnih mest in ostalih naprav v skladu z arhitekturno razporeditvijo in s projektnim zahtevami investitorja je v objektu načrtovano zadostno število enofaznih vtičnic in fiksnih priključkov.

Instalacije vtičnic se izvedejo podometno ali v ustreznih parapetnih kanalih. Montaža vtičnic je predvidena na višinah; 0,4m, 1,1m in 1,5m v vlažnih prostorih, razen če v risbah ni napisano drugačno.

Višina montaže stikalne opreme je vidna v dispozicijskih risbah (višine so prevzete iz arhitekturnih risb).

3.4. Splošna razsvetljava

Načrtovana je v skladu s smernicami SDR (Slovenskega društva za razsvetljavo), v skladu z pravilnikom o učinkoviti rabi energije in tehnično smernico TSG-1-004:2010, v skladu standardom SIST EN 12464 z upoštevanjem sodobnih evropskih norm in v sodelovanju z arhitekti za notranjo in zunanjo razsvetljavo.

Dovoljeno bo vgrajevati le svetilke z elektronskimi predstikali oz. elektronskim balastom ali LED svetlobnimi viri.

Skoraj celotna razsvetljava je predvidena z LED svetilkami.

Zahtevane osvetlitve za posamezne tipe prostorov so:

- pisarne, kuhinja	500 lux
- toalete, garderobe, tehnični prostori, vhodni prostori	200 lux
- stopnišča,	150 lux
- hodniki,	100 lux

Predvideni so naslednji načini prižiganja razsvetljave za različne tipe prostorov:

- lokalno s stikali pri vstopu v določene prostore
- WC, toalete, garderobe, skladišča, hodniki in ostali prostori z občasno časovno kratko prisotnostjo – IR senzorji gibanja.

3.5. Zasilna razsvetljava

Zasilna razsvetljava je narejena po tehnični smernici – požarna varnost v stavbah TSG-1-001:2019, namreč načrt požarne varnosti (NPV) ni bil narejen.

Zasilna razsvetljava je namenjena označevanju evakuacijskih poteh in izhodov, hidrantov in gasilnih aparatov. Za zasilno razsvetljavo se predvidijo namenske svetilke v trajnem in pripravnem spoju, s prigradjeno baterijo avtonomije 1 ure pri polni obremenitvi. Čas vklopa zasilne razsvetljave ne sme biti manjši od 3 sekunde.

Vsi elementi morajo biti proizvedeni v skladu z ISO 9001. Vsi elementi sistema morajo biti označeni s CE znakom.

Zasilne svetilke so nameščene na poteku evakuacijske poti, za označevanje poti evakuacije so predvideni PVC piktogrami ustreznih dimenzij, nameščeni nad evakuacijskimi vrati, na križiščih in spremembah smeri evakuacijske poti in na točkah vidljivosti s kateregakoli mesta na evakuacijski poti.

Zasilne svetilke morajo biti opremljene s piktogrami, ki ustrezajo SIST 1013.

V prostorih in nad prehodi so nameščeni elementi zasilne razsvetljave in znaki smeri izhoda. Znaki za smer izhoda v primeru evakuacije so označeni s poenotenimi oznakami (SIST 1013) in nameščeni na vidnem mestu:

Razdalja	dimenzija (dolžina x višina)	
prepoznavnosti:	zunanja osvetlitev:	notranja osvetlitev
5m	100mm x 50mm	50mm x 25mm
10m	200mm x 100mm	100mm x 50mm
15m	300mm x 150mm	150mm x 75mm

20m	400mm x 200mm	200mm x 100mm
25m	500mm x 250mm	250mm x 125mm

Znaki so postavljeni tako, da je možno iz vsakega mesta v objektu videti najmanj en znak. Za zasilno razsvetljavo za osvetljevanje evakuacijskih poti so predvidene svetilke v pripravnem spoju.

Nivo osvetljenosti mora znašati:

- vzdolž poti umika minimalno 1,0 lx, merjeno na tleh,
- pri gasilnikih, hidrantih in ročnih javljalnikih požara minimalno 5,0 lx,

Svetilke se napajajo iz pripadajočih elektro stikalnih blokih in morajo biti označene s številko tokokroga in zaporedno številko svetilke v tokokrogu v rdeči barvi. Vsak tokokrog ima možnost izvedbe preizkusa delovanja svetilk. Preizkus se opravlja z izklopom pripadajoče varovalke označene z rdečo barvo.

Vse svetilke zasilne razsvetljave morajo biti izdelane med drugim tudi skladno z EN 60598-1 standardom (požarna odpornost).

Blok shema je razvidna na risbi 3/1-002 blok shema zasilne razsvetljave.

Dispozicija svetilk je razvidna na risbi 3/1-001 dispozicija opreme.

3.6. Prenapetostna zaščita

Za zaščito električne opreme pred prenapetostmi so predvidene 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 poškodovanje 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.

3.7. Zaščita pred udarom

Izvedena je s samodejnim odklopom napajanja v predpisanem času. Predviden je TN-C-S sistem napajanja in ozemljitve. Predvidena bo tudi glavna izenačitev potenciala s povezavo kovinskih mas v objektu z vodniki za izenačitev potenciala.

Osnovni principi zaščite pred posrednim dotikom v TN sistemu so naslednji:

- povezava izpostavljenih delov naprav z zaščitnim vodnikom
- izvedba glavne izenačitve potencialov
- samodejni izklop napajanja v določenem času z odklopniki in varovalkami
- za mokre prostore samodejni izklop napajanja z zaščitnimi stikali na diferenčni tok
- dopolnilno izenačevanje potencialov

Zaščita pred neposrednim dotikom se doseže z izolacijo in okrovi v izvedbi najmanj IP2X.

3.8. Ozemljitve in izenačitve potencialov

Je obstoječa

4. INSTALACIJE ŠIBKEGA TOKA

4.1. Splošno

Načrt instalacij šibkega toka je izdelan na podlagi:

- zahtev od investitorja prejetih
- predloženih arhitekturnih načrtov
- veljavnih predpisov

V načrtu so predvidene naslednje instalacije šibkega toka:

- TELEFONIJA (TEL) in UNIVERZALNO OŽIČENJE

Instalacije za telekomunikacije so predvidene s telekomunikacijskimi vodniki in signalnimi kabli, položenimi v instalacijske cevi ali kabelske police. Velja isto kot opisano v poglavju 3.6.

4.2. Univerzalno ožičenje (računalniška mreža, telefonija)

Novi TK porabniki se priključijo na obstoječo TK komunikacijsko omaro v vrtcu.

Za telefonske, računalniške kot tudi povezave, ki jih bodo zahtevale druge informacijske storitve je predviden sistem univerzalnega ožičenja.

Položijo se po obstoječi kabelski trasi po hodniku ter nato delno nadometno delno podometno po prostorih bazena.

4.3. Sistem požarnega javljanja

Javljanje požara je izvedeno s ciljem zagotavljanja zgodnjega oz. pravočasnega odkrivanja požarnih veličin (prisotnost belega dima, porast temperature, ognja), alarmiranja in ukrepanja v smislu zagotovitve požarne varnosti ljudi in premoženja.

Požarno nevarnost in povečano koncentracijo plina CO na objektu detektirajo oz. sprožijo naslednji elementi:

- optični javljalniki požara
- termični javljalniki požara
- ročni javljalniki požara in
- detektor dušika v prostoru polnilnice viličarjev

Pri določitvi mikrolokacije, tipa in števila javljalnikov, je za posamezne prostore upoštevan verjeten potek požara v začetni fazi, požarna ogroženost, narava dela v prostoru in geometrija prostora. Javljalniki so izbrani tako, da omogočajo prepoznavanje požarnih veličin v začetni fazi požara in čim nižjo stopnjo lažnih alarmov. Pri tem so upoštevana mednarodno priznana priporočila za projektiranje in izvedbo tovrstnih sistemov (SIST EN54-14), ter priporočila proizvajalca opreme.

Za uspešno delovanje sistema so upoštevani predvsem:

- varnost ljudi,

- vrednost opreme in naprav, ki so ali bodo nameščene v objektu,
- vrednost objekta,
- požarna ogroženost (prisotnost možnih izvorov požara),
- gradbeni preventivni ukrepi (možnost širjenja požara),
- čas, potreben za ponovno vzpostavitev normalnega delovnega procesa po končanju alarmnega stanja in
- organiziranost v primeru alarma (potreben čas za intervencijo dežurne službe).

Na objektu je uporabljen koncept avtomatskih točkastih javljalnikov dima, podprtih z ročnimi javljalniki požara ter požarno centralo.

Področje varovanja je določeno tako, da je možno hitro in enoumno izslediti izvor požara. Logična struktura je razdeljena na področje, sektorje, skupine in javljalnike; fizična struktura, ki je ločena od logične, se definirana z adresibilnimi zankami.

Požarni vmesniki, za potrebe nadzora in krmiljenja strojnih instalacij so predvideni v RACKU požarne centrale

Sistem AoJP nadzire in krmili tudi podsisteme odvoda dima in toplote.

Za prenos alarma na dežurno gasilsko brigado je predviden INFRANET sistem.

Požarna centrala je predvidena v prostoru za počitek v pritličju objekta.

Alarmiranje v primeru požara je predvideno z alarmnimi sirenami, ki so integrirane v požarne zanke.

Napajanje je izvedeno preko samostojnega tokokroga, ščitenega z varovalko 10A, iz jakotočne razdelilne omarice. Varovalni elementi, ki so namenjen požarno javljalnimi centralami so obarvani z rdečo barvo in opremljeni z napisom *požarna centrala*.

Požarna centrala je predvidena v prostoru za počitek, oddaljeni prikazovalnik, pa pri vhodu v objekt.

Inštalacije

Za polaganje kablov velja isto kot je opisano v poglavju 3.8..

Povezave elementov za javljanje požara so predvidene s kablom JH(St)H 1x2x0,8mm E30 Bd, LSZH, rdeče barve.

Shema sistema je prikazana na risbi 3/1-005.

Dispozicija opreme in priključkov je prikazana na risbi 3/1-001.

5. IZRAČUNI

Za dimenzioniranje opreme v postroju je merodajen največji tok kratkega stika oziroma tok tripolnega kratkega stika na zbiralkah 0,4 kV razdelilnih omar, za preverjanje zaščite prevodnikov in zaščite pred nevarnimi napetostmi dotika pa so merodajni minimalni tokovi kratkega stika.

Izračunane vrednosti predstavljajo mejo, na katero se mora dimenzionirati vsa stikalna oprema in zbiralke v razdelilnih omarah, oz. prva naslednja oprema z večjo standardizirano vzdržnostjo.

Izveden bo TN-C-S sistem električnih inštalacij.

5.1. Bilanca moči

Potrebna moč za posamezne skupine porabnikov se izračuna po formuli:

$$P_v = \frac{P_i \cdot n \cdot k_u \cdot k_s}{\cos \varphi}$$

P_i (kW) - inštalirana moč porabnika

n - število porabnikov

k_u - faktor obremenitve

k_s - faktor istočasnosti

$\cos \varphi$ - faktor moči

η (Ω/km) - faktor izkoristka

Konična moč za medsebojni faktor istočasnosti vseh skupin – porabnikov, je izračunana po formuli:

$$P_k = \sum P_v \cdot f_i$$

DIMENZIONIRANJE VODNIKOV IN KABLOV

5.1.1. Zaščita kablov pred preobremenitvijo in kratkostičnimi tokovi

Upoštevane so zahteve :

Standard SIST IEC 60364-4-43 zaščita pred nadtoki

Standard SIST HD 384.5.523 S2 trajno dovoljeni toki v inštal. sistemih

Izračuni so narejeni po naslednjih enačbah:

$$(1) \quad \text{pogoji zaščite pred preobremenitvijo} \quad I_B \leq I_N \leq I_Z' \quad \text{kjer je} \quad I_Z = k \times I_N$$

$$I_Z \leq 1,45 \times I_Z'$$

I_B - obratovalni tok za ta tokokrog

I_N – naznačeni tok zaščitne naprave

I_Z' – trajni dopustni tok kabla ($I_Z' = I_Z \times \Pi f$) : zdržni tok vodnika I_Z z upoštevanjem korekcijskih faktorjev f v odvisnosti o načinu montaže kablov, temperaturnih pogojih in skupinskem polaganju (po tabelah iz standarda SIST HD 384.5.523 S2)

I_Z – preskusni tok= tok ki zagotavlja učinkovito delovanje zaščitne naprave v določenem času

k – standardizirani faktor kateri je za:

instalacijske odklopnike	$k=1,45$	
odklopnike	$k=1,2$	
za taljive gG varovalke	$2A \leq I_N \leq 4A$	$k=2,1$
	$6A \leq I_N \leq 13A$	$k=1,9$
	$16A \leq I_N$	$k=1,6$

Predpisani najdaljši odklopilni časi t v TN sistemu so:

$50V \leq U_0 \leq 120V$ $t=0,8$

$12V \leq U_0 \leq 230V$ $t=0,4$

$231V \leq U_0 \leq 400V$ $t=0,2$

$400V \leq U_0$ $t=0,1$

$t=5$ s za napajalne tokovne kroge ali tokovne kroge, ki napajajo neprenosne aparate (porabnike), napajanje razdelilnikov

$t=0,1$ s za naprave v coni nevarnosti

(2) pogoj za zaščito pred kratkostičnimi tokovi je, da je čas izključitve zaščitne naprave (t_{ZU}) krajši od časa (t_{MAX}), v katerem kratkostični tok (I_{KS}) dvigne temperaturo prevodnika do najvišje dovoljene vrednosti (za PVC 70°C)

$$t_{ZU} \leq t_{MAX} = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{KS}^2} \quad (s)$$

S – prerez vodnika v mm²

k – korekcijski faktor na vrsto izolacije

($k=115$ za bakreni vodnik s PVC izolacijo)

($k=74$ za aluminijaste vodnik s PVC izolacijo)

(3) za čas izključitve zaščitne naprave, ki je krajši krajši od 0,1s se mora izpolniti

$$k^2 S_{kabela}^2 \geq (I^2 \cdot t)_{zašč.naprava} \quad (kA^2 s)$$

Podatki za $I^2 \cdot t$ za zaščitne naprave in kable so iz kataloga proizvajalca ali standarda.

5.1.2. Zaščita s samodejnim odklopom napajanja

Upoštevane so zahteve :

Standard SIST IEC 60364-4-41 zaščita pred električnim udarom

Ker je kot zaščita pred indirektnim dotikom predviden TN-C-S sistem ozemljitve, se mora opraviti kontrola učinkovitosti izklapljanja zaščitnih naprav. To bo zagotovljeno, če bo izpolnjen pogoj:

$$Z_s \cdot I_a < U_0$$

Z_s -- impedanca okvarne zanke v ohmih, ki sestoji iz impedanc vira; linijskega vodnika do mesta okvare in zaščitnega vodnika med mestom okvare in virom

I_a – tok v amperih ki povzroči samodejni izklop zaščitne naprave v predpisanem času (v poglavju 5.2.1.)

U_0 – 230 V nazivna napetost med linijskim vodnikom in zemljo

Izračunane vrednosti impedance okvarne zanke ne smejo presegati dopustne vrednosti iz preglednic na koncu poglavja (za instalacijske odklopnike in gG tip varovalk)

Pri uporabi zaščitne naprave na diferenčni tok (RCD) v TN sistemih, mora biti izpolnjen pogoj:

$$R_A \cdot I_{dn} \leq U_0$$

I_{dn} – nazivni diferenčni tok stikala

Pri izračunih je upoštevana impedanca omrežja $Z_{omr}=0.0328$ ohmov (dovod po 150m dolgemu AL kablju preseka 150mm iz distribucijske transformatorske postaje z 1000kVA transformatorjem)

5.1.3. Izračun padca napetosti

Izračuni padca napetosti tokokrogov so narejeni po enačbah:

za 1-fazni sistem:

$$\Delta u\% = \frac{I \cdot l \cdot 200 \cdot \cos\varphi}{\lambda \cdot S \cdot U}$$

za 3- fazni sistem

$$\Delta u\% = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot l \cdot 100 \cdot \cos\varphi}{\lambda \cdot S \cdot U}$$

Dovoljeni padci napetosti po TSG-N-002:2009 so:

Za napajanje iz javnega distribucijskega omrežja: 3% za razsvetljavo, 5% ostali porabniki

Za napajanje neposredno iz transfor. postaje 5% za razsvetljavo, 8% ostali porabniki

Oznake uporabljene v formulah so:

$\Delta u\%$ - padec napetosti v %

I (A) - nazivni tok motorja

U (V) - nazivna napetost tokovnega kroga (400 V ali 230 V)

l (m) - dolžina kabla

λ specifična prevodnost, za baker 56 Sm/mm²

x (Ω/km) - induktivna upornost kabla za 1 km dolžine

φ - fazni kot med napetostjo in tokom

5.1.4. Izračun kratkega stika

Upoštevane so zahteve :

Standard SIST IEC 60909 Kratkostični toki v trofaznih izmeničnih sistemih

3-polni kratki stik je določen po enačbi:

$$I_{K3} = \frac{1,05 \cdot U}{\sqrt{3} \cdot Z_L} \quad Z_L - \text{seštevek impedanc linijskega vodnika do mesta okvare}$$

-merodajen za izbiro kratkostične moči stikalne opreme

1-polni kratki stik s zemljo je določen po enačbi:

$$I_{K0} = \frac{1,05 \cdot U_0}{(Z_L + Z_{ZV})} \quad Z_{ZV} - \text{seštevek impedanc zaščitnega vodnika do mesta okvare}$$

-merodajen za izbiro nadtokovnih zaščitnih naprav

Za preseke vodnikov do 16mm² je zanemarjena induktivna komponenta ($Z=R$)

Za vodnike nad 16mm² je induktivna komponenta računana po enačbi:

$X_L = 0,08$ mohma/m za tri-fazne kable

5.2. Preglednice

Preglednica izklopilnih tokov , ki zagotavljajo delovanje naprave za samodejni odklop napajanja v času, ki je še dovoljen s predpisi, in zgornje vrednosti dopustnih impedanc okvarnih zank za $U_0=230V$

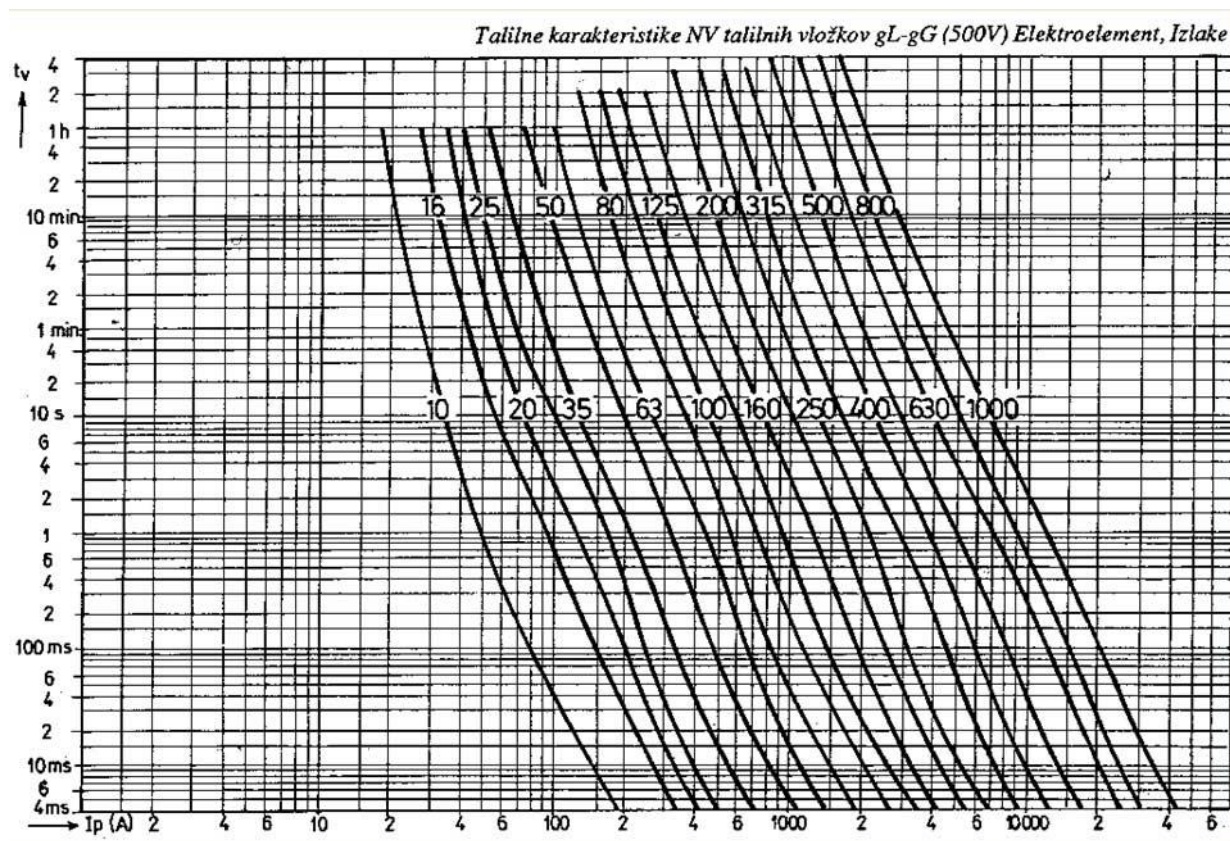
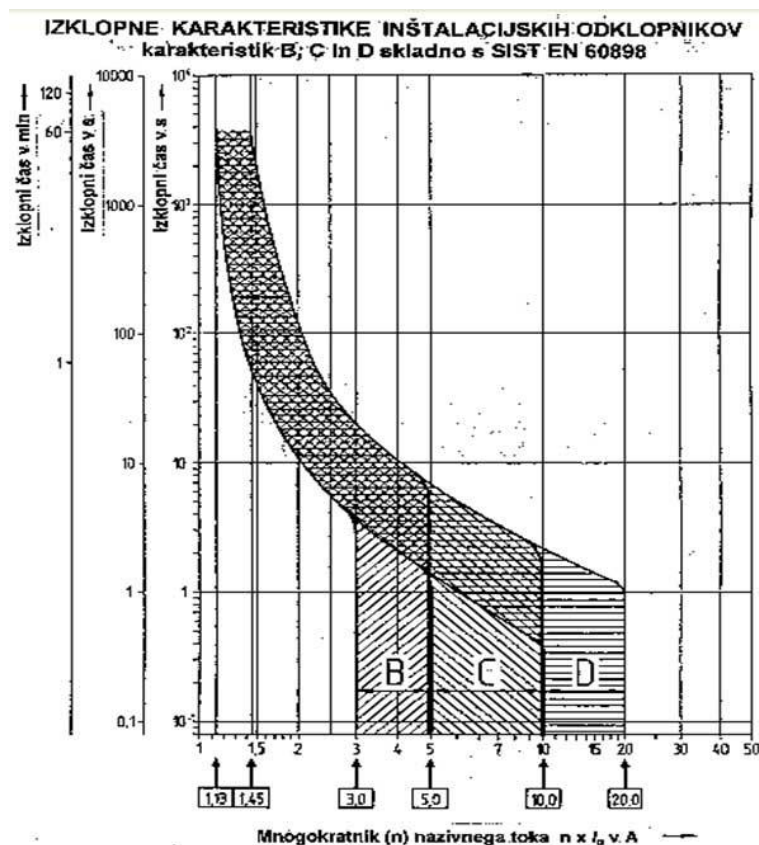
za gG taljive vložke

Nazivni tok taljivega vložka I_n (A)	Taljivi vložki gG					
	I_a		Z_s		I_a	
	(0,2 s)		(0,4 s)		(5 s)	
	(A)	(Ω)	(A)	(Ω)	(A)	(Ω)
2	19	12,1	16	14,3	9,2	25
4	39	5,8	32	7,1	18,5	12,4
6	57	4,0	47	4,8	28	8,2
10	97	2,3	82	2,8	48	4,7
16	135	1,7	110	2,0	68	3,3
20	175	1,3	150	1,5	85	2,7
25	220	1,0	190	1,2	110	2,0
32	315	0,7	275	0,8	160	1,4
40	380	0,6	320	0,7	190	1,2
50	550	0,4	470	0,48	265	0,86
63	675	0,34	550	0,41	325	0,70
80	970	0,23	840	0,27	450	0,51
100	1200	0,19	1020	0,22	580	0,39
125	1700	0,13	1500	0,15	750	0,30
160	2100	0,10	1700	0,13	950	0,24
200	3000	0,07	2600	0,08	1350	0,17
250	3600	0,06	3000	0,07	1600	0,14
315	4950	0,04	4100	0,05	2250	0,10
400	6500	0,03	5500	0,04	2800	0,08
500	8800	0,02	7150	0,03	3800	0,06
630	11600	0,01	9500	0,02	5100	0,04

Za inštalacijske odklopnike

Nazivni tok nadtokovne zaščite I_n (A)	Inštalacijski odklopniki					
	tip B		tip C		tip D	
	$5 \cdot I_n$	Z_s	$10 \cdot I_n$	Z_s	$20 \cdot I_n$	Z_s
	(A)	(Ω)	(A)	(Ω)	(A)	(Ω)
2	10	23	20	11,5	40	5,7
4	20	11,5	40	5,7	80	2,8
6	30	7,6	60	3,8	120	1,9
8	40	5,7	80	2,8	160	1,4
10	50	4,6	100	2,3	200	1,1
13	63	3,6	130	1,7	260	0,8
16	80	2,8	160	1,4	320	0,7
20	100	2,3	200	1,1	400	0,5
25	125	1,8	250	0,9	500	0,4
32	160	1,4	320	0,7	640	0,3
40	200	1,15	400	0,57	800	0,28
50	250	0,92	500	0,46	1000	0,23
63	315	0,73	630	0,36	1260	0,18

Priloga 3: Izklopilne karakteristike



6. PRILOGE

Priloga 1: Izračuni osvetljenosti – splošna razsvetljava

Priloga 2: Izračuni osvetljenosti – zasilna razsvetljava

Priloga 3: Bilanca električne energije

Vrtec Jelka GE projekt H01

Instalacija : Splošna razsvetljava

Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01

Stranka : GE projekt

Projektiral :

Datum : 21.04.2023

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.

Kazalo

Naslovna stran	1
Kazalo	2
1 Podatki o svetilkah	
1.1 Disano Illuminazione, S2... (!960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD ...)	
1.1.1 Podatkovni list	4
1.2 Disano Illuminazione, S3... (!960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD ...)	
1.2.1 Podatkovni list	5
1.3 Disano Illuminazione, S4s... (!747 Oblň 2.0 ř280 3000K CRI80 16W...)	
1.3.1 Podatkovni list	6
1.4 Disano Illuminazione, S6s... (!748 Oblň 2.0 ř330 4000K CRI80 24W...)	
1.4.1 Podatkovni list	7
1.5 Disano Illuminazione, S7... (!842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000...)	
1.5.1 Podatkovni list	8
1.6 Disano Illuminazione, S5s... (!747 Oblň 2.0 ř280 4000K CRI80 16W...)	
1.6.1 Podatkovni list	9
1.7 Disano Illuminazione, S1... (!960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD ...)	
1.7.1 Podatkovni list	10
Povzetek, KLET	
.1 Pregled nadstropja	11
1 skladišče	
1.1 Povzetek, skladišče	
1.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	14
2 priprava zelenjava	
2.1 Povzetek, priprava zelenjava	
2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	16
3 skladišče gomolji	
3.1 Povzetek, skladišče gomolji	
3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	18
4 hladilniki, hodnik	
4.1 Povzetek, hladilniki, hodnik	
4.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	20
5 shramba čistil	
5.1 Povzetek, shramba čistil	
5.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	21
6 shramba	
6.1 Povzetek, shramba	
6.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	22
7 garderoba	
7.1 Povzetek, garderoba	
7.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	23
Povzetek, PRITLIČJE	
.1 Pregled nadstropja	25
1 kuhinja	
1.1 Povzetek, kuhinja	
1.1.1 Pregled rezultatov, pomivanje posode	28
1.1.2 Pregled rezultatov, parking	30
1.1.3 Pregled rezultatov, pomivanje posode	31
1.1.4 Pregled rezultatov, priprava	32
1.1.5 Pregled rezultatov, priprava -kuhinja	33
1.1.6 Pregled rezultatov, hodnik	35
2 hladilniki	
2.1 Povzetek, hladilniki	
2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	36
3 e vhod	
3.1 Povzetek, e vhod	
3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1	37
4 hladilniki	

Kazalo

4.1	Povzetek, hladilniki	
4.1.1	Pregled rezultatov, Merilna površina 1	39
5	o odpadki	
5.1	Povzetek, o odpadki	
5.1.1	Pregled rezultatov, Merilna površina 1	41
6	vozički	
6.1	Povzetek, vozički	
6.1.1	Pregled rezultatov, Merilna površina 1	43
7	stopnišče	
7.1	Povzetek, stopnišče	
7.1.1	Pregled rezultatov, Merilna površina 1	45
8	pisarna, počitek	
8.1	Povzetek, pisarna, počitek	
8.1.1	Pregled rezultatov, Merilna površina 1	46

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 Podatki o svetilkah

1.1 Disano Illuminazione, S2... (!960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD ...)

1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400

S2

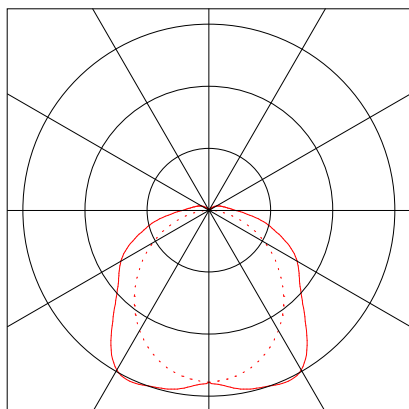
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 152.76 lm/W
Razvrščanje : A31 □ 93.9% ↑6.1%
CIE Flux Codes : 44 74 91 94 100
UGR 4H 8H : 24.0 / 21.9
Moč : 34 W
Svetlobni tok : 5194 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_33w_960
Barva : 4000
Svetlobni tok : 5194 lm
Barvni videz : 80

Mere : 1260 mm x 120 mm x 102 mm



Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 Podatki o svetilkah

1.2 Disano Illuminazione, S3... (!960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD ...)

1.2.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100

S3

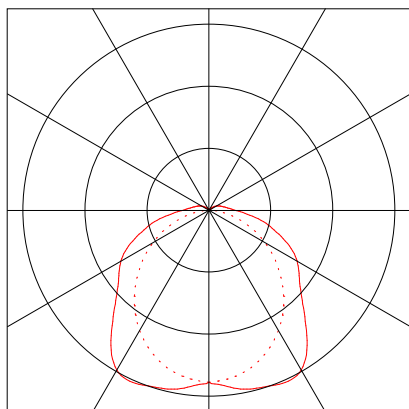
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 133.6 lm/W
Razvrščanje : A31 □ 93.9% ↑ 6.1%
CIE Flux Codes : 44 74 91 94 100
UGR 4H 8H : 21.7 / 19.5
Moč : 20 W
Svetlobni tok : 2672 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_18w_960
Barva : 4000
Svetlobni tok : 2672 lm
Barvni videz : 80

Mere : 1260 mm x 120 mm x 102 mm



Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 Podatki o svetilkah

1.3 Disano Illuminazione, S4s... (!747 Oblň 2.0 ř280 3000K CRI80 16W...)

1.3.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!747 Oblň 2.0 ř280 3000K CRI80 16W SENSOR Bianco 1126361928

S4s

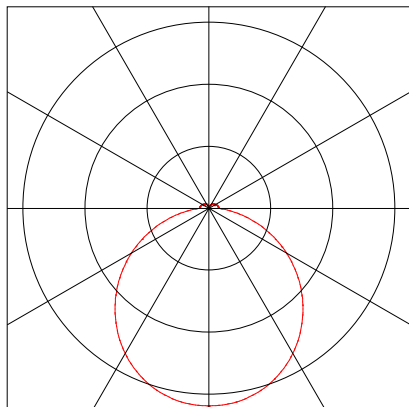
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 110.88 lm/W
Razvrščanje : A41 □ 93.4% ↑ 6.6%
CIE Flux Codes : 46 77 94 93 100
UGR 4H 8H : 22.9 / 22.9
Moč : 16 W
Svetlobni tok : 1774 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_p_3k_18
Barva : 3000
Svetlobni tok : 1774 lm
Barvni videz : 80

Mere : Ø280 mm x 55 mm



Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 Podatki o svetilkah

1.4 Disano Illuminazione, S6s... (!748 Oblň 2.0 ř330 4000K CRI80 24W...)

1.4.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!748 Oblň 2.0 ř330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619

S6s

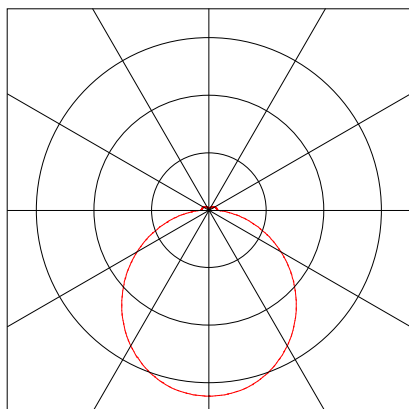
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 115.83 lm/W
Razvrščanje : A41 □ 94.0% ↑ 6.0%
CIE Flux Codes : 46 77 94 94 100
UGR 4H 8H : 23.6 / 23.6
Moč : 24 W
Svetlobni tok : 2780 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_p_4k_24
Barva : 4000
Svetlobni tok : 2780 lm
Barvni videz : 80

Mere : Ø330 mm x 55 mm



Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 Podatki o svetilkah

1.5 Disano Illuminazione, S7... (!842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000...)

1.5.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000K CRI80 33W CLD Bianco 15020600

S7

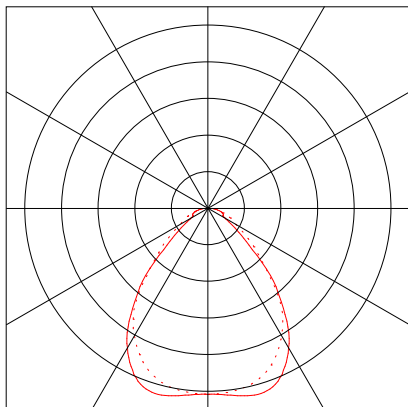
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 109.09 lm/W
Razvrščanje : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 66 89 97 100 100
UGR 4H 8H : 17.9 / 17.9
Moč : 33 W
Svetlobni tok : 3600 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_lp
Barva : 4000
Svetlobni tok : 3600 lm
Barvni videz : 80

Mere : 1195 mm x 295 mm x 12 mm



Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 Podatki o svetilkah

1.6 Disano Illuminazione, S5s... (!747 Oblň 2.0 ř280 4000K CRI80 16W...)

1.6.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!747 Oblň 2.0 ř280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619

S5s

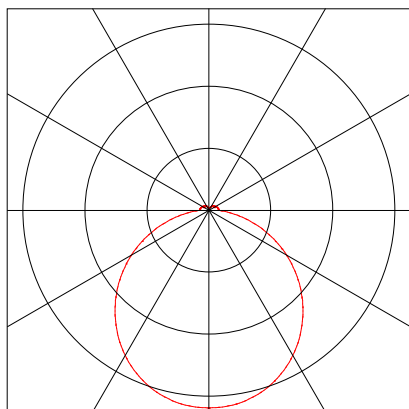
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 120.63 lm/W
Razvrščanje : A41 □ 93.4% ↑ 6.6%
CIE Flux Codes : 46 77 94 93 100
UGR 4H 8H : 23.2 / 23.1
Moč : 16 W
Svetlobni tok : 1930 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : led_p_4k_18
Barva : 4000
Svetlobni tok : 1930 lm
Barvni videz : 80

Mere : Ø280 mm x 55 mm



Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 Podatki o svetilkah

1.7 Disano Illuminazione, S1... (!960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD ...)

1.7.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione

!960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500

S1

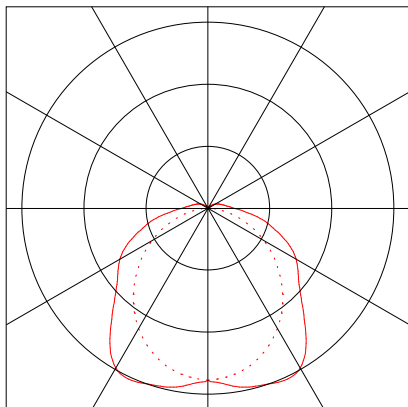
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 146.51 lm/W
Razvrščanje : A31 □ 93.9% ↑6.1%
CIE Flux Codes : 44 74 91 94 100
UGR 4H 8H : 25.0 / 22.8
Moč : 47 W
Svetlobni tok : 6886 lm

S sijalkami

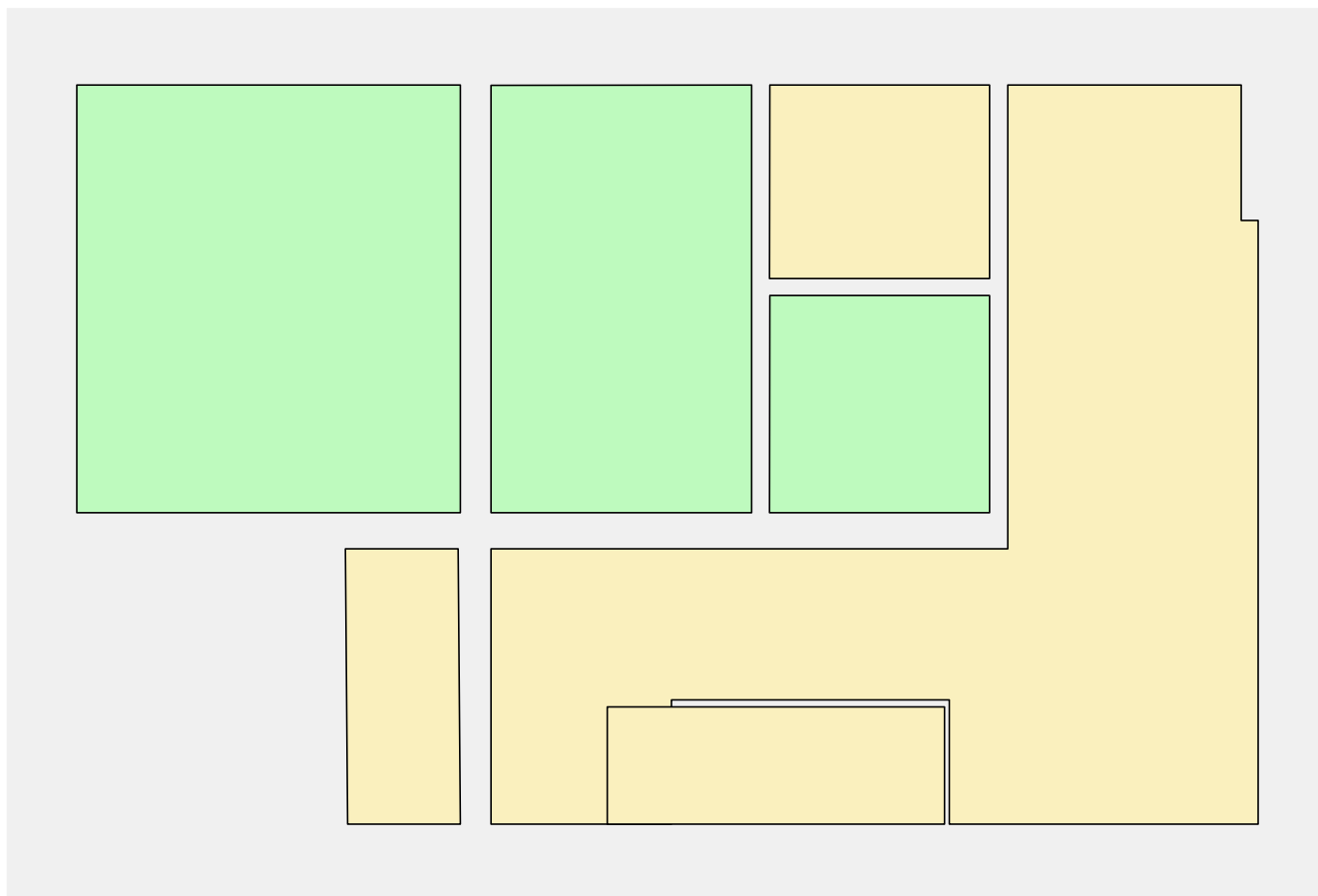
Število : 1
Opis : led_46w_960
Barva : 4000
Svetlobni tok : 6886 lm
Barvni videz : 80

Mere : 1260 mm x 120 mm x 102 mm



Povzetek, KLET

.1 Pregled nadstropja



Število sob	7
Skupna površina	57 m ²
Število svetilk	12
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	35732 lm
Skupna moč	264 W
Skupna moč po območju	4.62 W/m ²

Izračunano
 Nominalne vrednosti so izpolnjene


Kosovnica

Tip Št. Proizvajalec

		Disano Illuminazione	
1	2 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
		Ime svetilke	: S2
		Sijalke	: 1 x led33w960 34 W / 5194 lm
2	7 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100
		Ime svetilke	: S3
		Sijalke	: 1 x led18w960 20 W / 2672 lm
4	1 x	Tipska oznaka	: !748 Oblj 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619
		Ime svetilke	: S6s
		Sijalke	: 1 x ledp4k24 24 W / 2780 lm

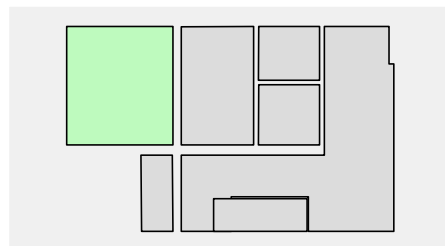
Povzetek, KLET

.1 Pregled nadstropja

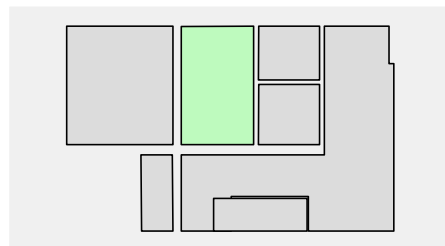
6	2 x	Tipska oznaka	: !747 Oblj 2.0 ř280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619
		Ime svetilke	: S5s
		Sijalke	: 1 x ledp4k18 16 W / 1930 lm

Prostori

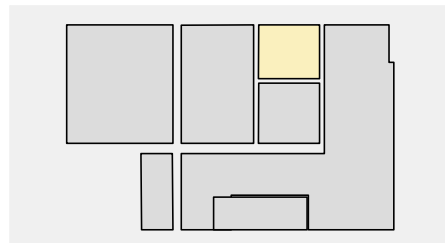
skladišče	2 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	5344 lm
Skupna moč	40 W
Skupni učinek na površino (13 m²)	3.10 W/m²
\bar{E}_m	153 lx (≥ 100 lx)
E_{min}	85 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.56 (≥ 0.40)
RUG	≤ 20.0 (< 25.00)



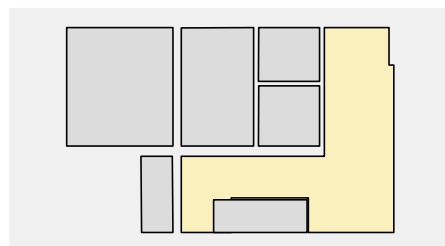
priprava zelenjava	2 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	10388 lm
Skupna moč	68 W
Skupni učinek na površino (9 m²)	7.77 W/m²
\bar{E}_m	642 lx (≥ 500 lx)
E_{min}	564 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.88 (≥ 0.60)
RUG	≤ 21.4 (< 22.00)



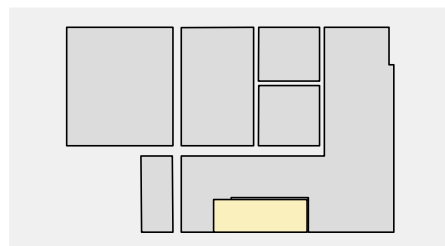
skladišče gomolji	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	2672 lm
Skupna moč	20 W
Skupni učinek na površino (3 m²)	5.99 W/m²
\bar{E}_m	181 lx
E_{min}	167 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.92
RUG	10.0



hladilniki, hodnik	4 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	10688 lm
Skupna moč	80 W
Skupni učinek na površino (23 m²)	3.51 W/m²
\bar{E}_m	188 lx
E_{min}	82 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.44
RUG	---



shramba čistil	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	2780 lm
Skupna moč	24 W
Skupni učinek na površino (3 m²)	7.72 W/m²
\bar{E}_m	112 lx
E_{min}	77 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.69
RUG	≤ 21.4



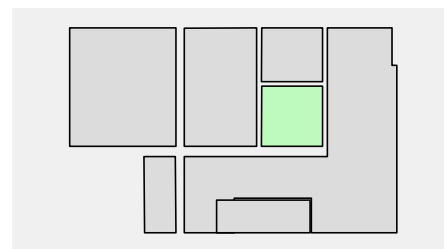
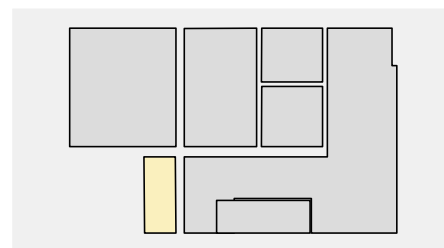
Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
 Instalacija : Splošna razsvetljava
 Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
 Datum : 21.04.2023

Povzetek, KLET

.1 Pregled nadstropja

shramba	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	1930 lm
Skupna moč	16 W
Skupni učinek na površino (2 m ²)	6.56 W/m ²
\bar{E}_m	133 lx
E_{min}	109 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.81
R_{UG}	≤ 19.5

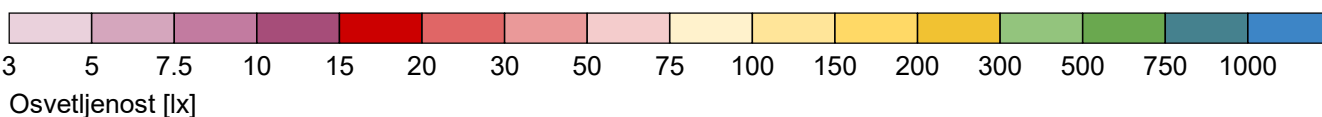
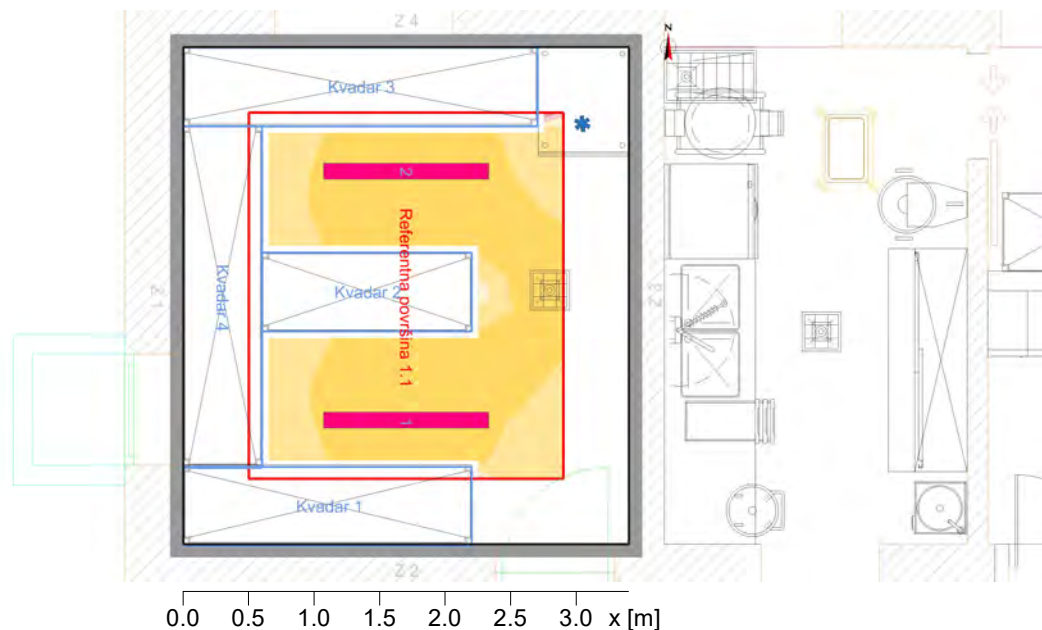
garderoba	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	1930 lm
Skupna moč	16 W
Skupni učinek na površino (4 m ²)	4.27 W/m ²
\bar{E}_m	229 lx (≥ 200 lx)
E_{min}	191 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.84 (≥ 0.40)
R_{UG}	10.0 (< 25.00)



1 skladišče

1.1 Povzetek, skladišče

1.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (12.88 m²)

5344.00 lm
 40.0 W
 3.10 W/m² (2.03 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Uporabniški profil

Delovna površina 1.1

Store and stockrooms

12.1 (EN 12464-1, 11.2021) (R_a >80.00)

Horizontalno

cilindrično

\bar{E}_m	153 lx	(≥ 100 lx)	56 lx	(≥ 50 lx)
E_{min}	85 lx		39 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.56	(≥ 0.40)	0.70	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.49			
E_z/E_h			0.27	
Pozicija	0.00 m		0.45 m	
RUG (3.2H 3.6H)	≤20.0	(< 25.00)		

Svetilka:

(S3, I960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100)


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 skladišče

1.1 Povzetek, skladišče

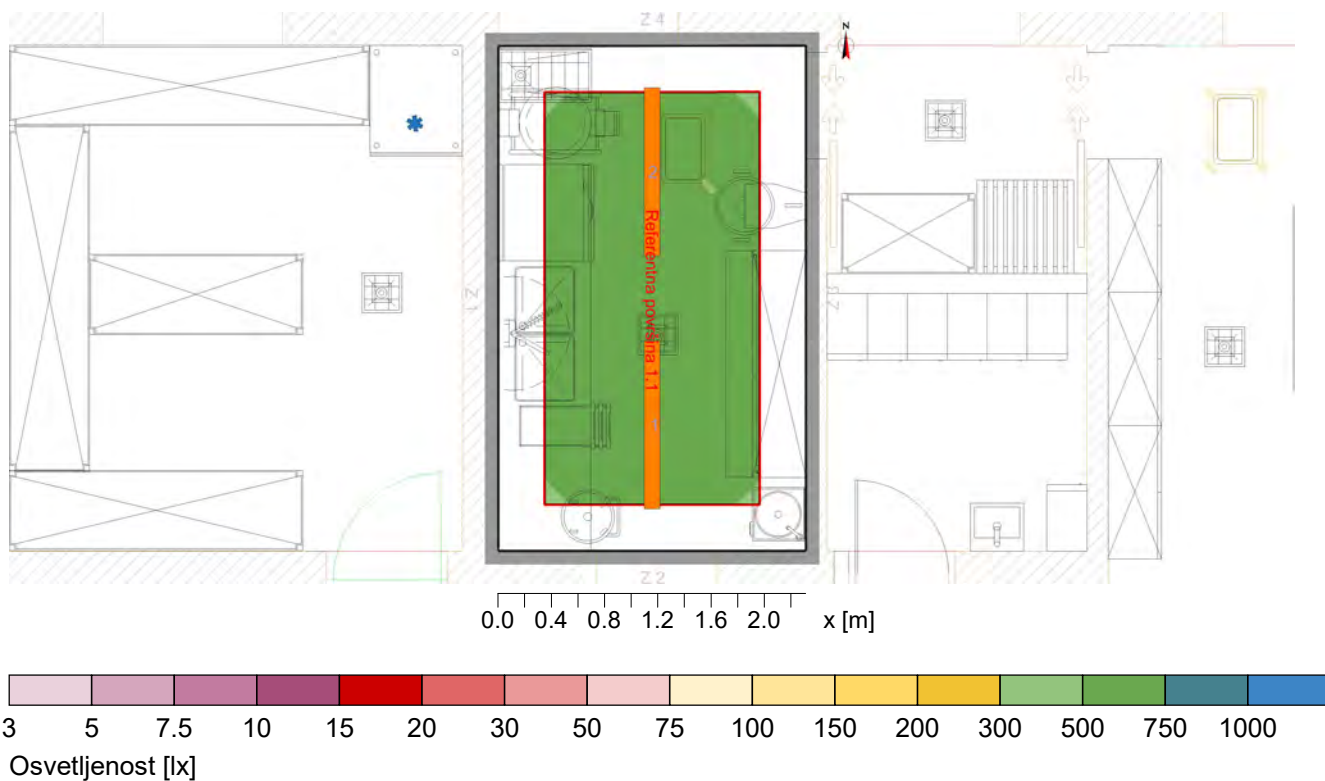
1.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Disano Illuminazione	
2	2 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100
		Ime svetilke	: S3
		Sijalke	: 1 x led18w960 20 W / 2672 lm

2 priprava zelenjava

2.1 Povzetek, priprava zelenjava

2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (8.75 m²)

10388.00 lm
 68.0 W
 7.77 W/m² (1.21 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Uporabniški profil

Delovna površina 1.1

Kitchen

44.28 (EN 12464-1, 11.2021) (R_a >80.00)

Horizontalno

cilindrično

\bar{E}_m 642 lx (≥ 500 lx) 292 lx (≥ 100 lx)

E_{min} 564 lx 257 lx

E_{min}/\bar{E}_m (U_o) 0.88 (≥ 0.60) 0.88 (≥ 0.10)

E_{min}/E_{max} (U_d) 0.81

E_z/E_h 0.34

Pozicija 0.75 m 1.20 m

R_{UG} (2.2H 3.6H) ≤ 21.4 (< 22.00)

Svetilka:

(S2, 1960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400)


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

2 priprava zelenjava

2.1 Povzetek, priprava zelenjava

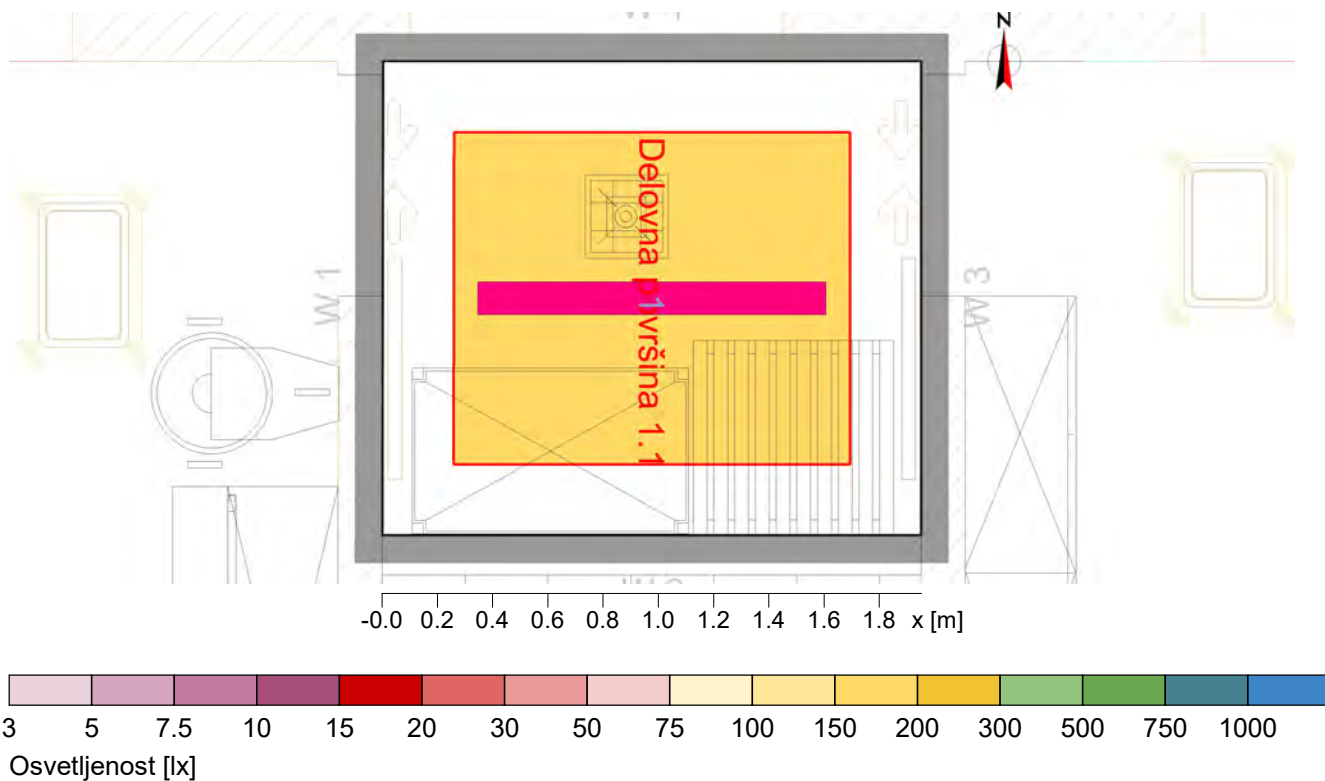
2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Disano Illuminazione	
1	2 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
		Ime svetilke	: S2
		Sijalke	: 1 x led33w960 34 W / 5194 lm

3 skladišče gomolji

3.1 Povzetek, skladišče gomolji

3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.34 m²)

2672.00 lm
 20.0 W
 5.99 W/m² (3.31 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 1.1

\bar{E}_m

Horizontalno

cilindrično

E_{min}

181 lx

212 lx

E_{min}

167 lx

174 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.92

0.82

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.87

E_z/E_h

0.31

Pozicija

0.00 m

1.60 m

RUG (1.9H 1.6H)

10.0

Svetilka:

(S3, 1960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

3 skladišče gomolji

3.1 Povzetek, skladišče gomolji

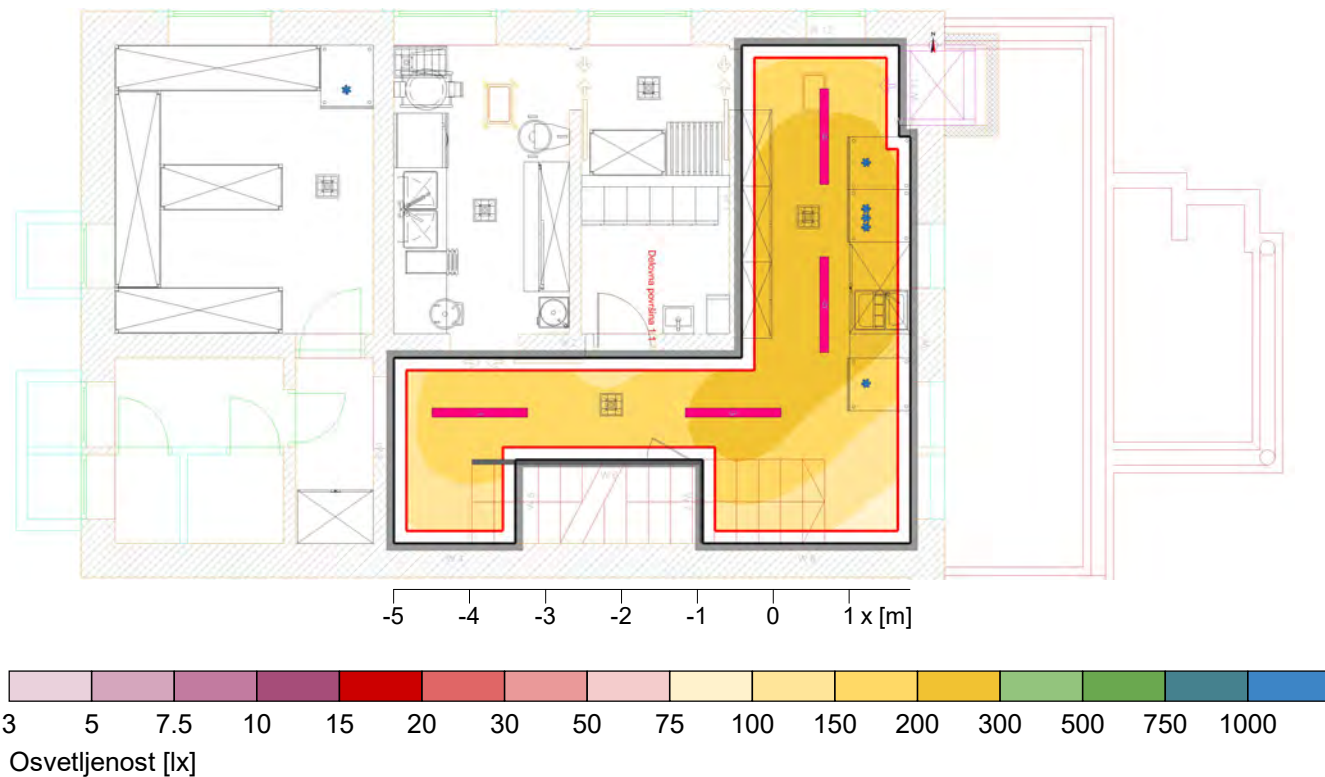
3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Disano Illuminazione	
2	1 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100
		Ime svetilke	: S3
		Sijalke	: 1 x led18w960 20 W / 2672 lm

4 hladilniki, hodnik

4.1 Povzetek, hladilniki, hodnik

4.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (22.82 m²)

10688.00 lm
 80.0 W
 3.51 W/m² (1.86 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 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 (--- ---)

Horizontalno
 188 lx
 82 lx
 0.44
 0.31
 0.40
 0.00 m

cilindrično
 151 lx
 42 lx
 0.28
 0.40
 1.60 m

Hints:

- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

Tip Št. Proizvajalec

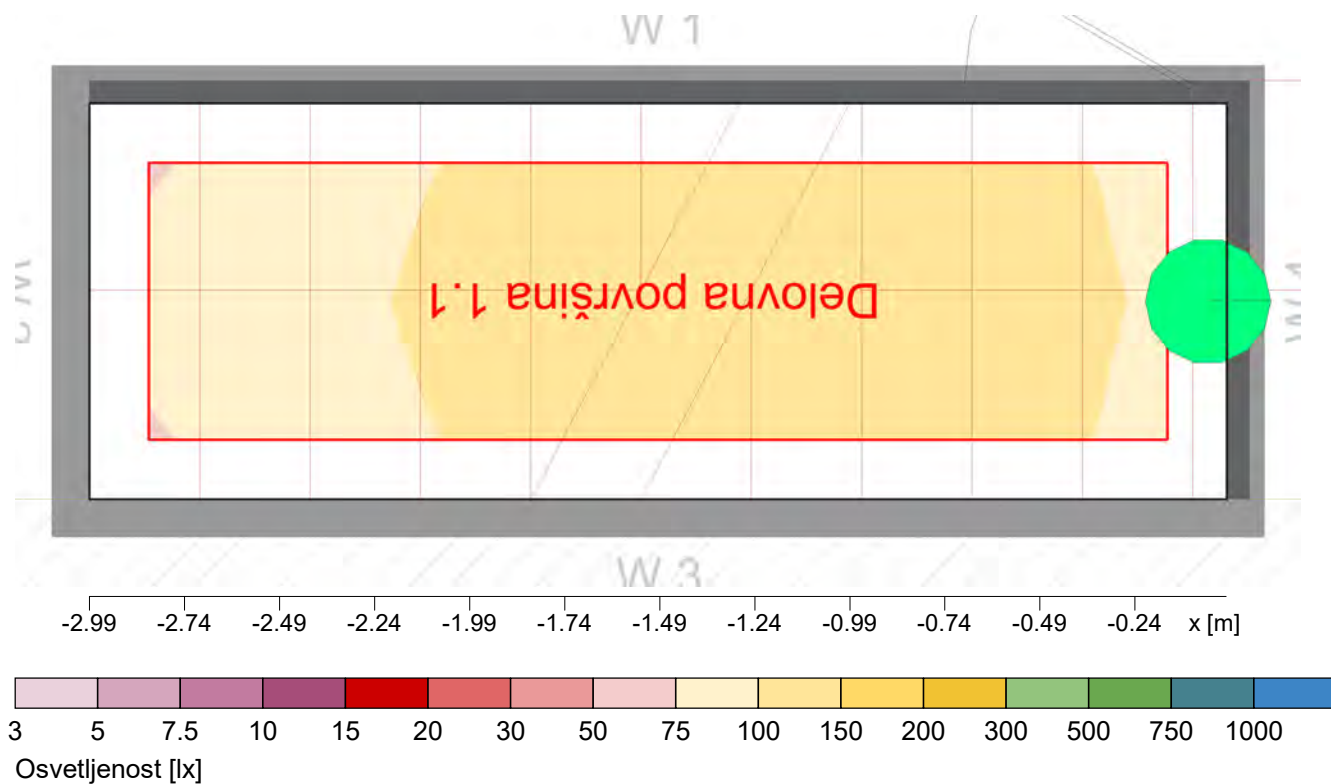
Disano Illuminazione

2 4 x Tipska oznaka : !960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100
 Ime svetilke : S3
 Sijalke : 1 x led18w960 20 W / 2672 lm

5 shramba čistil

5.1 Povzetek, shramba čistil

5.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.00 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.11 m²)

2780.00 lm
 24.0 W
 7.72 W/m² (6.91 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 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
 $R_{UG} (1.3H \ 3.7H)$

Horizontalno
 112 lx
 77 lx
 0.69
 0.55
 0.00 m
 ≤21.4

cilindrično
 234 lx
 77 lx
 0.33
 0.55
 1.60 m

Svetilka:
 (S6s, !748 Oblj 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619)

Tip Št. Proizvajalec

4 1 x



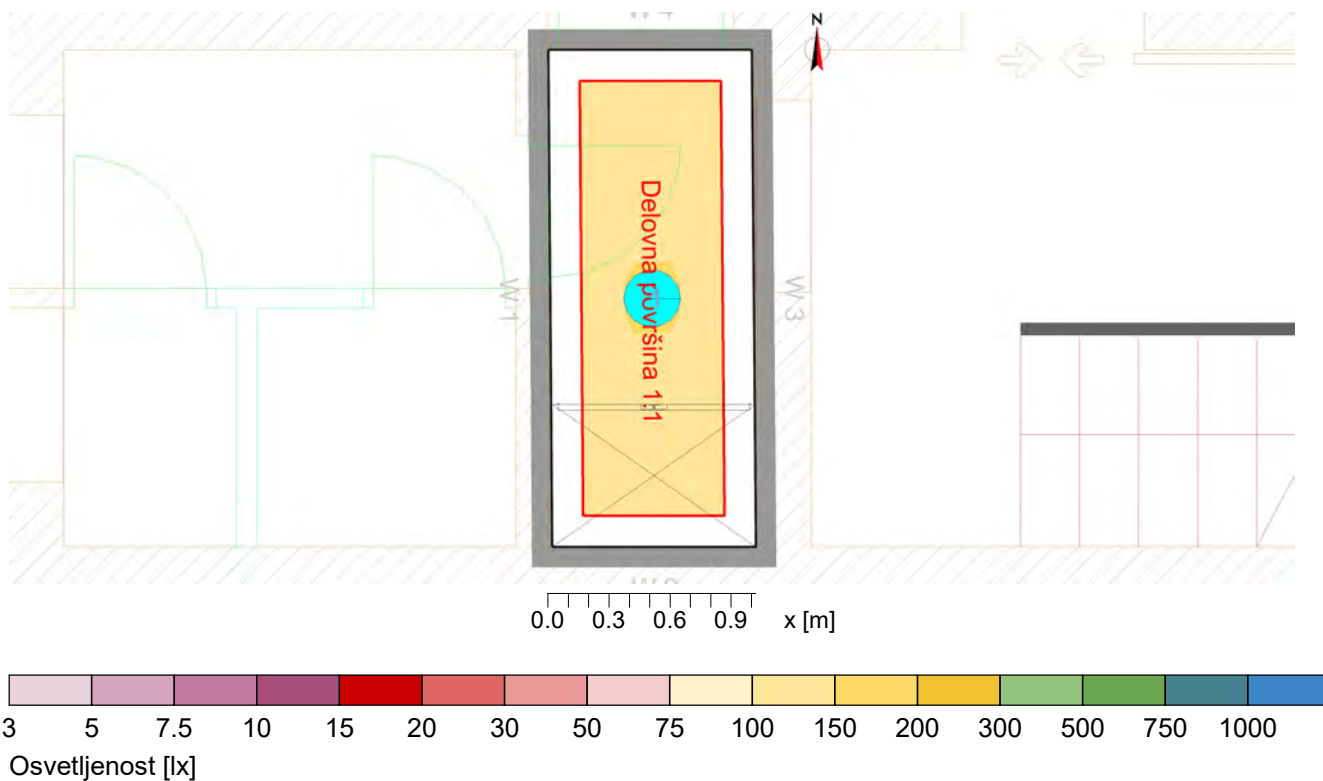
Disano Illuminazione

Tipska oznaka : !748 Oblj 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619
 Ime svetilke : S6s
 Sijalke : 1 x ledp4k24 24 W / 2780 lm

6 shramba

6.1 Povzetek, shramba

6.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (2.44 m²)

1930.00 lm
 16.0 W
 6.56 W/m² (4.91 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 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
 $R_{UG} (1.0H \ 2.3H)$

Horizontalno
 133 lx
 109 lx
 0.81
 0.72
 0.00 m
 ≤19.5

cilindrično
 171 lx
 111 lx
 0.65
 0.33
 1.60 m

Svetilka:
 (S5s, !747 Oblň 2.0 ř280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619)

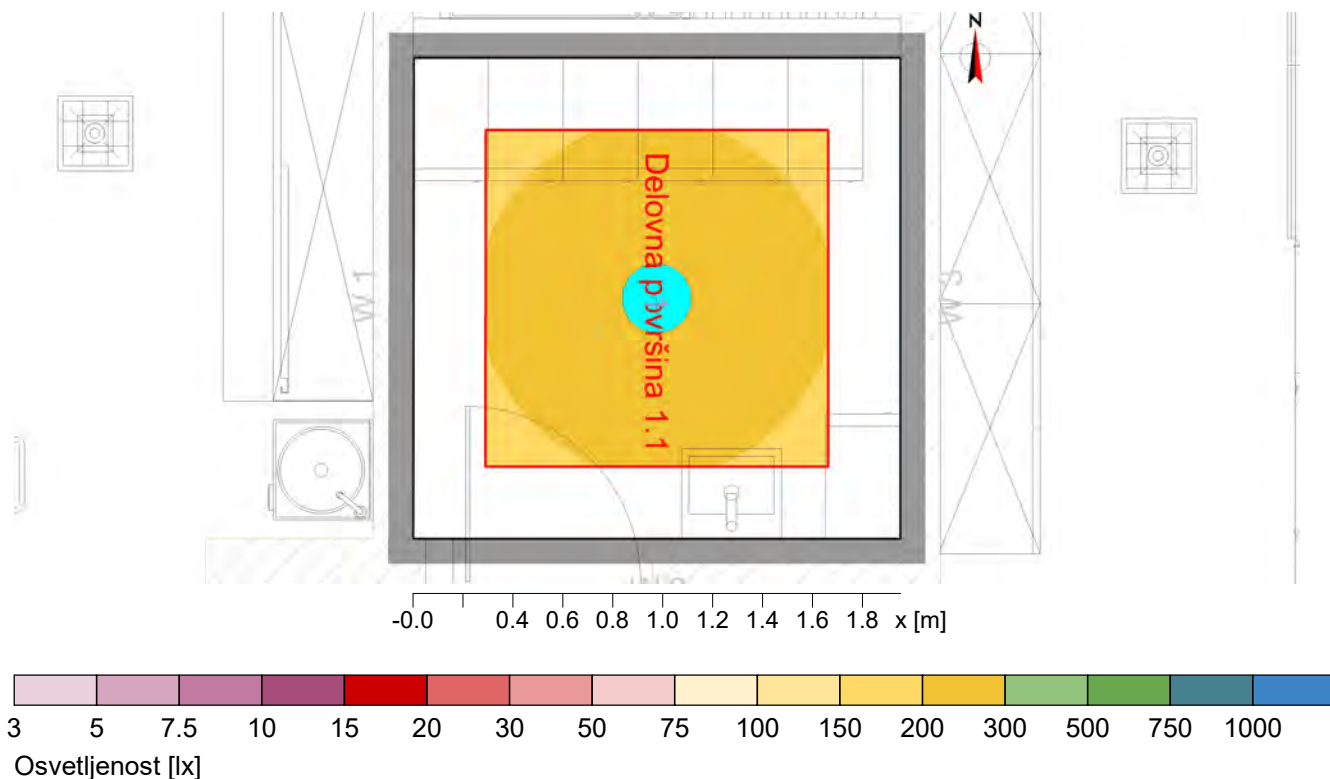
Tip Št. Proizvajalec

6	1 x	Disano Illuminazione
		Tipska oznaka : !747 Oblň 2.0 ř280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619
		Ime svetilke : S5s
		Sijalke : 1 x ledp4k18 16 W / 1930 lm

7 garderoba

7.1 Povzetek, garderoba

7.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.75 m²)

1930.00 lm
 16.0 W
 4.27 W/m² (1.87 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Uporabniški profil

Delovna površina 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas

10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (R_a >80.00)

Horizontalno

cilindrično

\bar{E}_m 229 lx (≥ 200 lx) 96 lx (≥ 75 lx)

E_{min} 191 lx 57 lx

E_{min}/\bar{E}_m (U_o) 0.84 (≥ 0.40) 0.60 (≥ 0.10)

E_{min}/E_{max} (U_d) 0.70

E_z/E_h 0.28

Pozicija 0.75 m 1.20 m

RUG (1.8H 1.8H) 10.0 (< 25.00)

Svetilka:

(S5s, I747 Oblj 2.0 f280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

7 garderoba

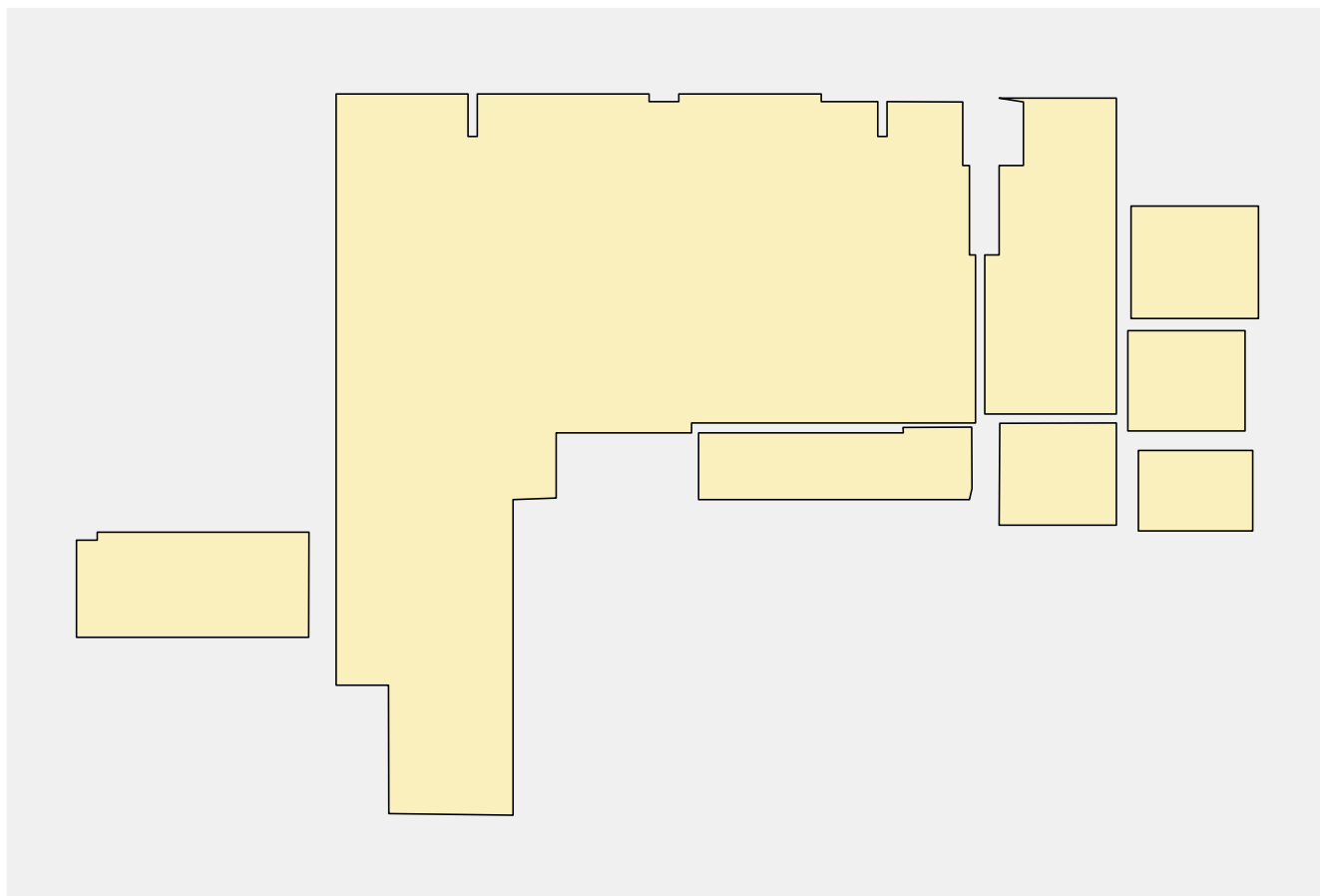
7.1 Povzetek, garderoba

7.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Disano Illuminazione	
6	1 x	Tipska oznaka	: !747 Oblň 2.0 ř280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619
		Ime svetilke	: S5s
		Sijalke	: 1 x ledp4k18 16 W / 1930 lm

Povzetek, PRITLIČJE

.1 Pregled nadstropja



Število sob	8
Skupna površina	109 m ²
Število svetilk	23
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	114192 lm
Skupna moč	805 W
Skupna moč po območju	7.39 W/m ²

Izračunano

Kosovnica

Tip Št. Proizvajalec

Disano Illuminazione

1	9 x	Tipska oznaka : !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400 Ime svetilke : S2 Sijalke : 1 x led33w960 34 W / 5194 lm
3	1 x	Tipska oznaka : !747 Oblň 2.0 ř280 3000K CRI80 16W SENSOR Bianco 1126361928 Ime svetilke : S4s Sijalke : 1 x ledp3k18 16 W / 1774 lm
4	3 x	Tipska oznaka : !748 Oblň 2.0 ř330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619 Ime svetilke : S6s Sijalke : 1 x ledp4k24 24 W / 2780 lm

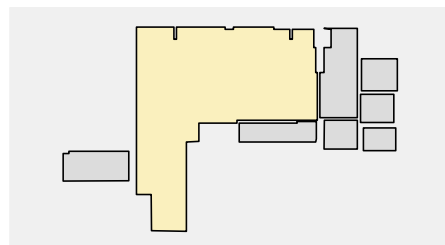
Povzetek, PRITLIČJE

.1 Pregled nadstropja

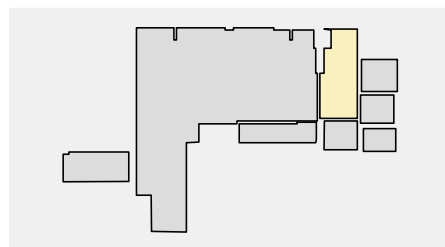
5	2 x	Tipska oznaka	: !842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000K CRI80 33W CLD Bianco 15020600
		Ime svetilke	: S7
		Sijalke	: 1 x ledip 33 W / 3600 lm
6	1 x	Tipska oznaka	: !747 Oblj 2.0 f280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619
		Ime svetilke	: S5s
		Sijalke	: 1 x ledp4k18 16 W / 1930 lm
7	7 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500
		Ime svetilke	: S1
		Sijalke	: 1 x led46w960 47 W / 6886 lm

Prostori

kuhinja	13 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	79366 lm
Skupna moč	533 W
Skupni učinek na površino (74 m²)	7.18 W/m²
\bar{E}_m	488 lx
E_{min}	161 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.33
RUG	---



hladilniki	2 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	10388 lm
Skupna moč	68 W
Skupni učinek na površino (10 m²)	6.65 W/m²
\bar{E}_m	304 lx
E_{min}	237 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.78
RUG	<=21.6



e vhod	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	1774 lm
Skupna moč	16 W
Skupni učinek na površino (4 m²)	4.12 W/m²
\bar{E}_m	91 lx
E_{min}	64 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.70
RUG	10.0



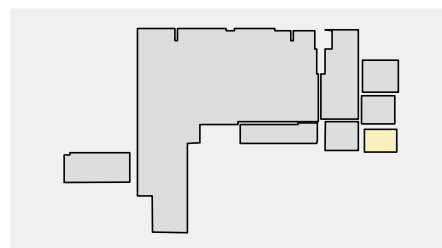
hladilniki	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	5194 lm
Skupna moč	34 W
Skupni učinek na površino (3 m²)	10.68 W/m²
\bar{E}_m	301 lx
E_{min}	263 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.87
RUG	10.0



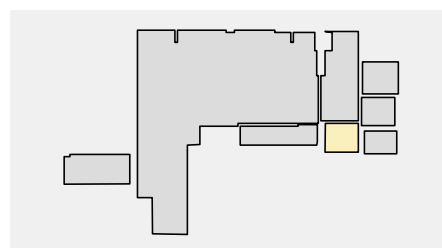
Povzetek, PRITLIČJE

.1 Pregled nadstropja

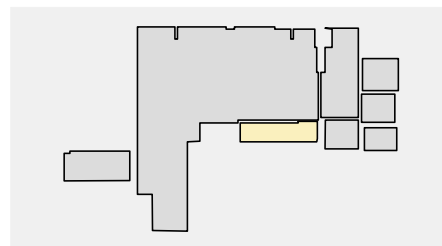
o odpadki	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	1930 lm
Skupna moč	16 W
Skupni učinek na površino (2 m ²)	6.41 W/m ²
\bar{E}_m	130 lx
E_{min}	119 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.91
RUG	10.0



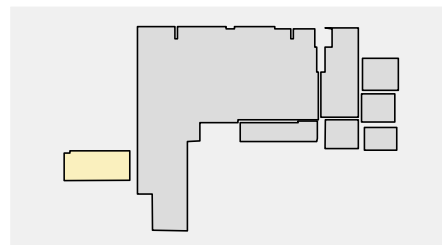
vozički	1 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	2780 lm
Skupna moč	24 W
Skupni učinek na površino (3 m ²)	7.43 W/m ²
\bar{E}_m	155 lx
E_{min}	143 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.92
RUG	10.0



stopnišče	2 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	5560 lm
Skupna moč	48 W
Skupni učinek na površino (5 m ²)	9.52 W/m ²
\bar{E}_m	111 lx
E_{min}	77 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.70
RUG	<=22.1



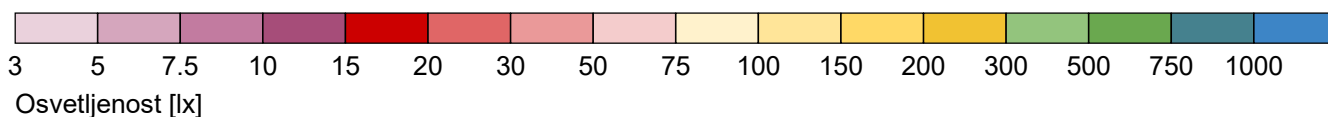
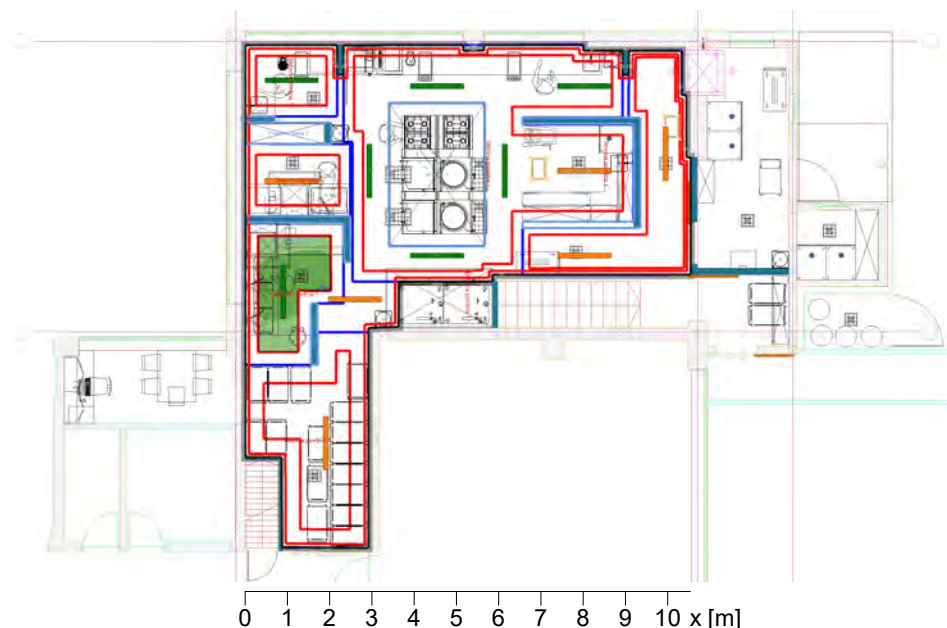
pisarna, počitek	2 x Svetilke
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	7200 lm
Skupna moč	66 W
Skupni učinek na površino (7 m ²)	10.04 W/m ²
\bar{E}_m	542 lx
E_{min}	433 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.80
RUG	<=15.4



1 kuhinja

1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.1 Pregled rezultatov, pomivanje posode



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (6.66 m²)

12080.00 lm
 81.0 W
 12.16 W/m² (2.26 W/m²/100lx)

pomivanje posode

Delovna površina 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 (--- ---)

Horizontalno
 538 lx
 351 lx
 0.65
 0.48

cilindrično
 228 lx
 181 lx
 0.79
 0.33
 1.20 m

Hints:

- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

Tip Št. Proizvajalec

Disano Illuminazione

1 1 x Tipska oznaka : !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
 Ime svetilke : S2
 Sijalke : 1 x led33w960 34 W / 5194 lm

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

1 kuhinja

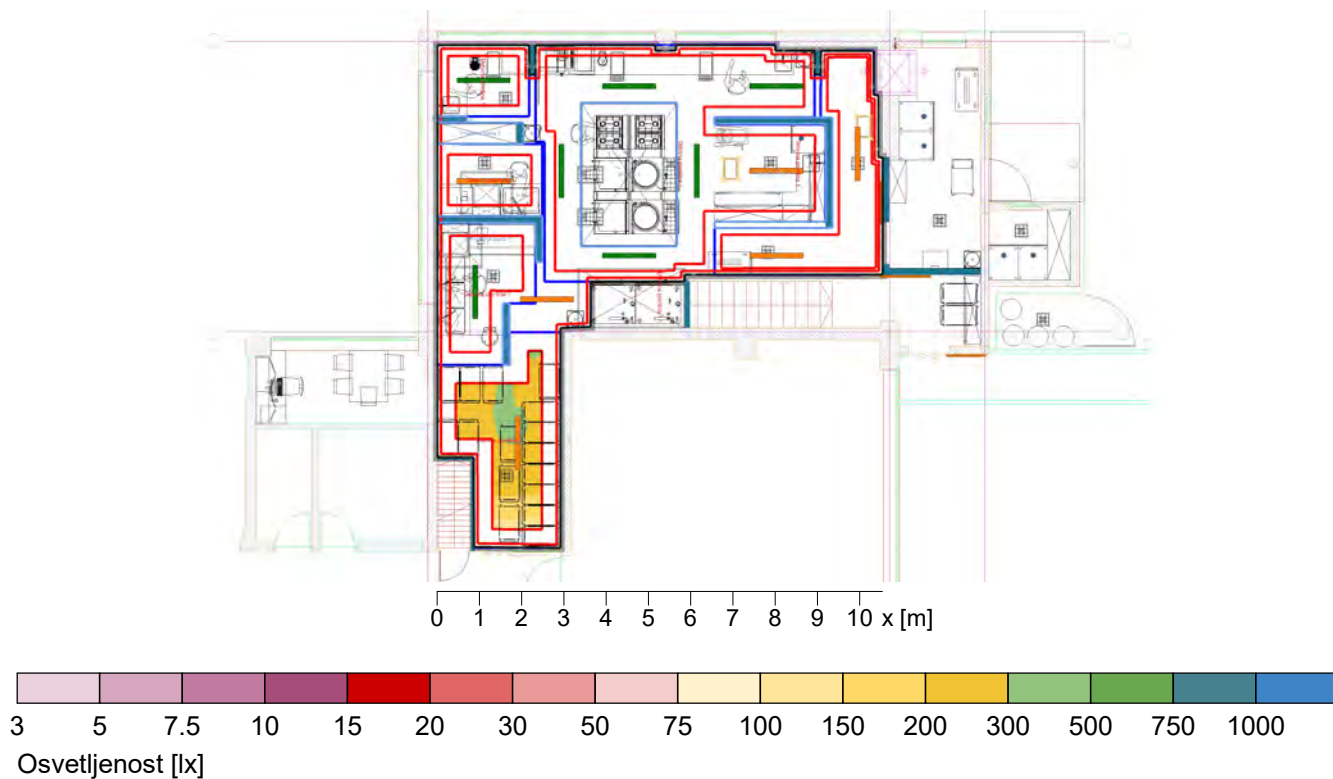
1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.1 Pregled rezultatov, pomivanje posode

7	1 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500
		Ime svetilke	: S1
		Sijalke	: 1 x led46w960 47 W / 6886 lm

1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.2 Pregled rezultatov, parking



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (11.66 m²)

5194.00 lm
 34.0 W
 2.92 W/m² (1.13 W/m²/100lx)

parking

Delovna površina 1

Horizontalno
 258 lx
 142 lx
 Emin/ \bar{E}_m (U_o)
 Emin/Emax (U_d)
 Ez/Eh
 Pozicija
 0.00 m
 RUG (--- ---)

cilindrično
 181 lx
 90 lx
 0.50
 0.39
 1.60 m

Hints:

- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

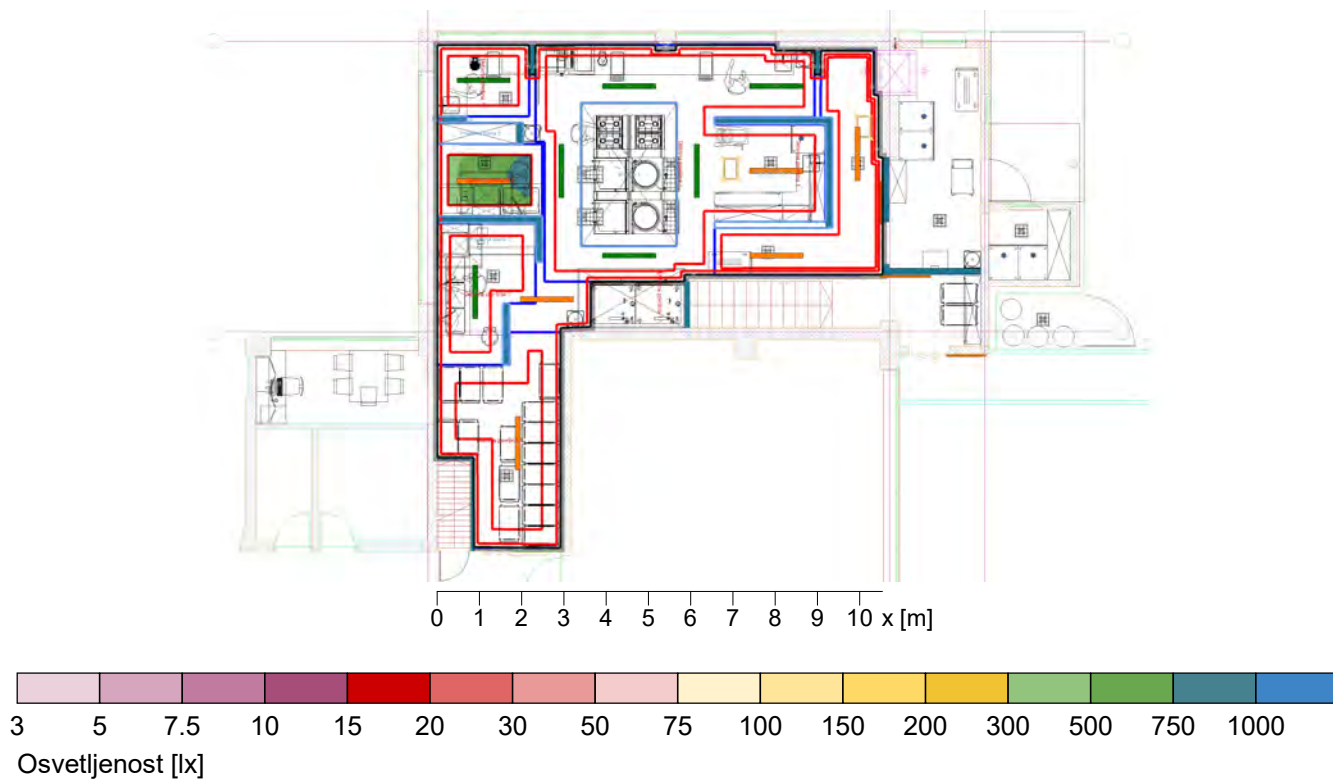
Tip Št. Proizvajalec

Disano Illuminazione

1 1 x Tipska oznaka : !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
 Ime svetilke : S2
 Sijalke : 1 x led33w960 34 W / 5194 lm

1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.3 Pregled rezultatov, pomivanje posode



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (4.23 m²)

5194.00 lm
 34.0 W
 8.03 W/m² (1.25 W/m²/100lx)

pomivanje posode

Delovna površina 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 (--- ---)

Horizontalno
 644 lx
 461 lx
 0.72
 0.57

cilindrično
 306 lx
 245 lx
 0.80
 0.38
 1.20 m

Hints:

- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

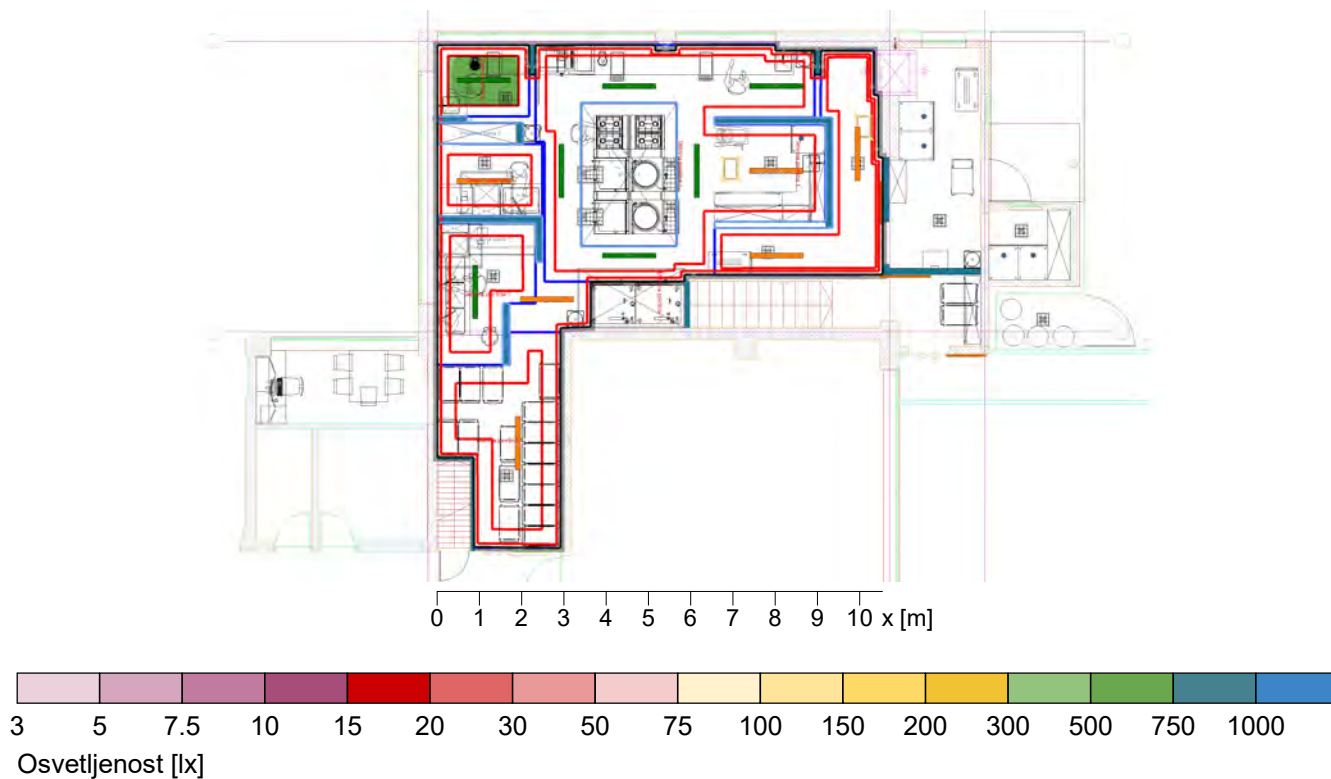
Tip Št. Proizvajalec

Disano Illuminazione

1 1 x Tipska oznaka : !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
 Ime svetilke : S2
 Sijalke : 1 x led33w960 34 W / 5194 lm

1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.4 Pregled rezultatov, priprava



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.64 m²)

6886.00 lm
 47.0 W
 12.90 W/m² (2.14 W/m²/100lx)

priprava

Delovna površina 1

Horizontalno
 \bar{E}_m 603 lx
 E_{min} 495 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.82
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.74
 E_z/E_h
 Pozicija 0.75 m
 RUG (--- ---) ---

cilindrično
 263 lx
 238 lx
 0.91
 0.32
 1.20 m

Hints:

- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

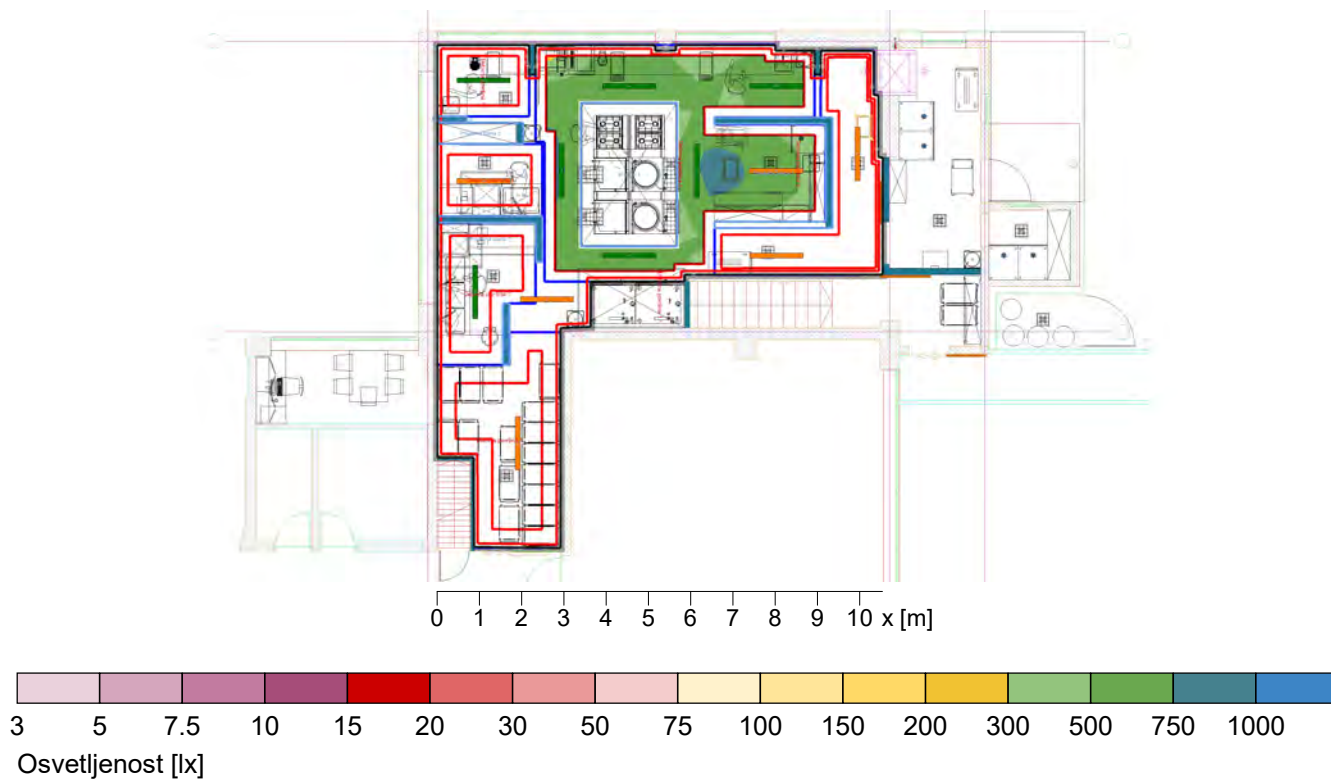
Tip Št. Proizvajalec

Disano Illuminazione

7 1 x Tipska oznaka : !960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500
 Ime svetilke : S1
 Sijalke : 1 x led46w960 47 W / 6886 lm

1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.5 Pregled rezultatov, priprava -kuhinja



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (32.81 m²)

39624.00 lm
 269.0 W
 8.20 W/m² (1.38 W/m²/100lx)

priprava -kuhinja

Uporabniški profil

Delovna površina 1

Kitchen

44.28 (EN 12464-1, 11.2021) (R_a >80.00)

Horizontalno

cilindrično

\bar{E}_m 594 lx (≥ 500 lx) 320 lx (≥ 100 lx)

E_{min} 389 lx 236 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.65 (≥ 0.60) 0.74 (≥ 0.10)

$E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.48

E_z/E_h 0.41

Pozicija 0.75 m 1.20 m

RUG (--- ---) --- (< 22.00)

Hints:



- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

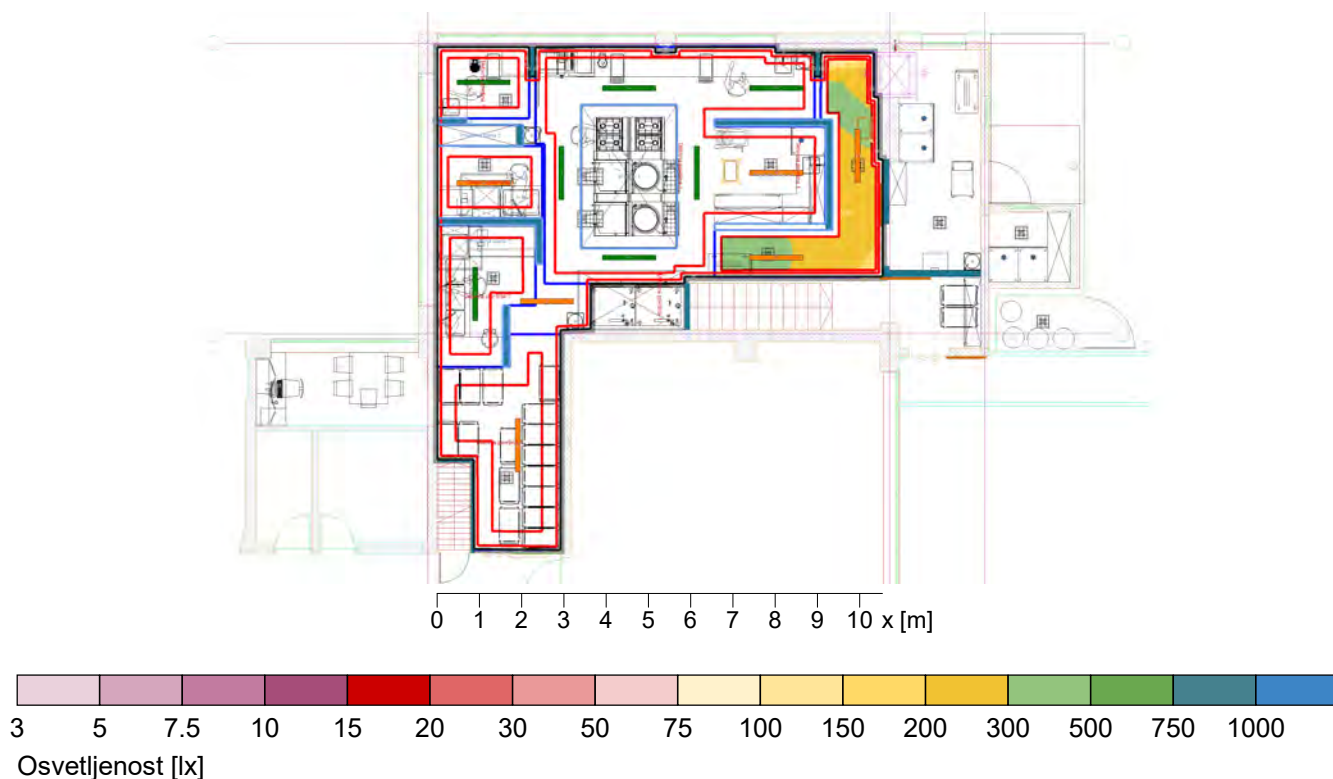
1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.5 Pregled rezultatov, priprava -kuhinja

Disano Illuminazione			
1	1 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
		Ime svetilke	: S2
		Sijalke	: 1 x led33w960 34 W / 5194 lm
7	5 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500
		Ime svetilke	: S1
		Sijalke	: 1 x led46w960 47 W / 6886 lm

1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.6 Pregled rezultatov, hodnik



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (9.45 m²)

10388.00 lm
 68.0 W
 7.19 W/m² (2.63 W/m²/100lx)

hodnik

Delovna površina 1

\bar{E}_m	Horizontalno	cilindrično
E_{min}	274 lx	231 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	125 lx	87 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.46	0.38
E_z/E_h	0.33	0.40
Pozicija	0.00 m	1.60 m
RUG (--- ---)	---	

Hints:

- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

Tip Št. Proizvajalec

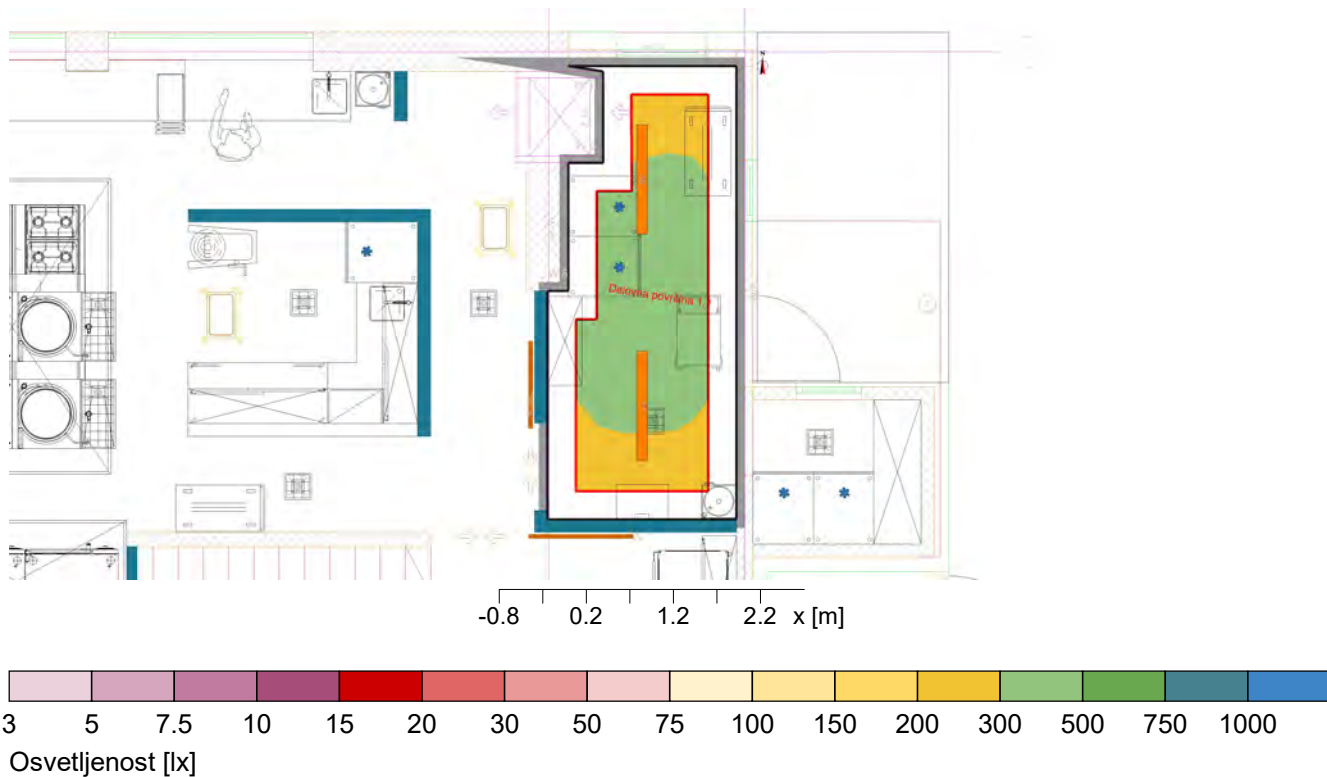
Disano Illuminazione

1	2 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
		Ime svetilke	: S2
		Sijalke	: 1 x led33w960 34 W / 5194 lm

2 hladilniki

2.1 Povzetek, hladilniki

2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (10.23 m²)

10388.00 lm
 68.0 W
 6.65 W/m² (2.19 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 1.1

\bar{E}_m 304 lx
 E_{min} 237 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.78
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.72
 E_z/E_h
 Pozicija 0.00 m
 $R_{UG} (1.6H \ 3.9H)$ ≤21.6

cilindrično
 244 lx
 198 lx
 0.81
 0.35
 1.60 m

Svetilka:
 (S2, I960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400)

Tip Št. Proizvajalec

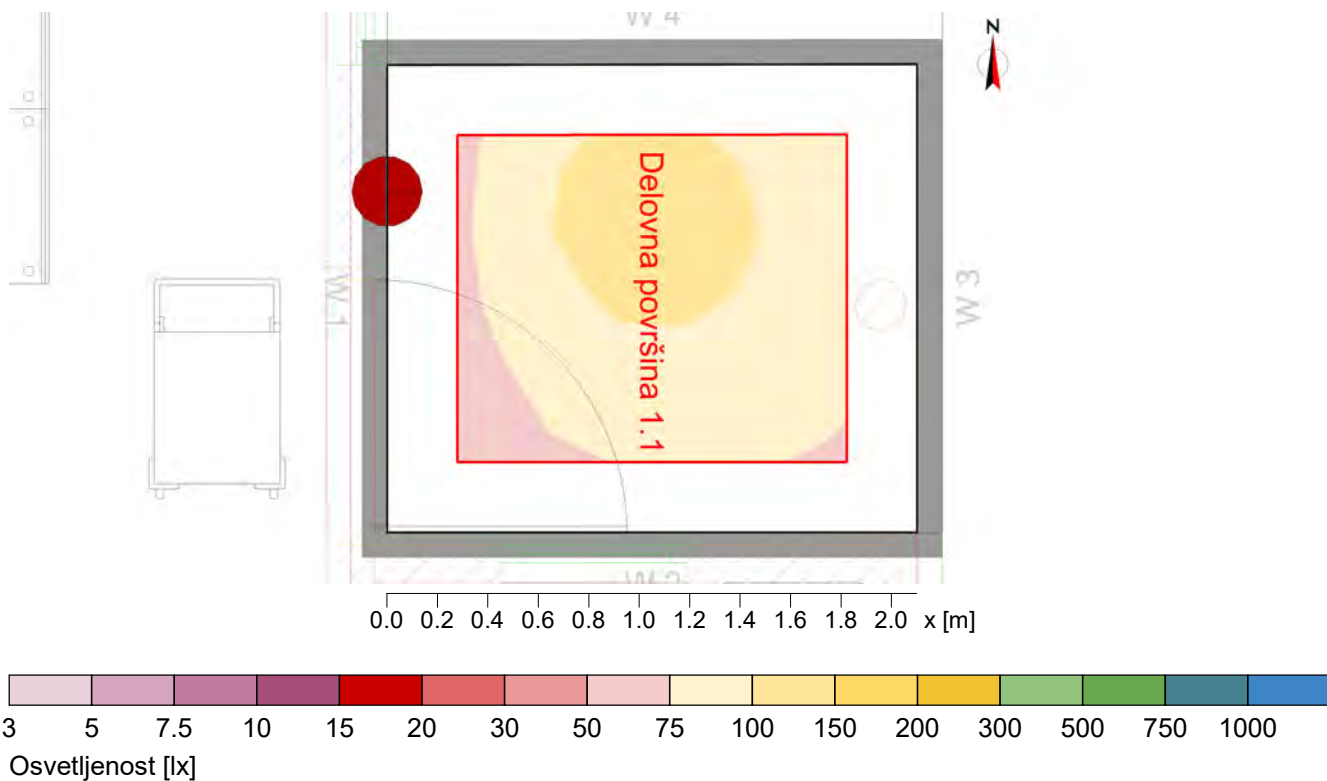
Disano Illuminazione

1 2 x
 Tipska oznaka : I960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
 Ime svetilke : S2
 Sijalke : 1 x led33w960 34 W / 5194 lm

3 e vhod

3.1 Povzetek, e vhod

3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.30 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.89 m²)

1774.00 lm
 16.0 W
 4.12 W/m² (4.51 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 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
 $R_{UG} (1.9H \ 1.7H)$

Horizontalno
 91.2 lx
 63.5 lx
 0.70
 0.59
 0.75 m
 10.0

cilindrično
 54.4 lx
 39.1 lx
 0.72
 0.42
 1.20 m

Svetilka:
 (S4s, 1747 Oblj 2.0 f280 3000K CRI80 16W SENSOR Bianco 1126361928)

Hints:
 - Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

3 e vhod

3.1 Povzetek, e vhod

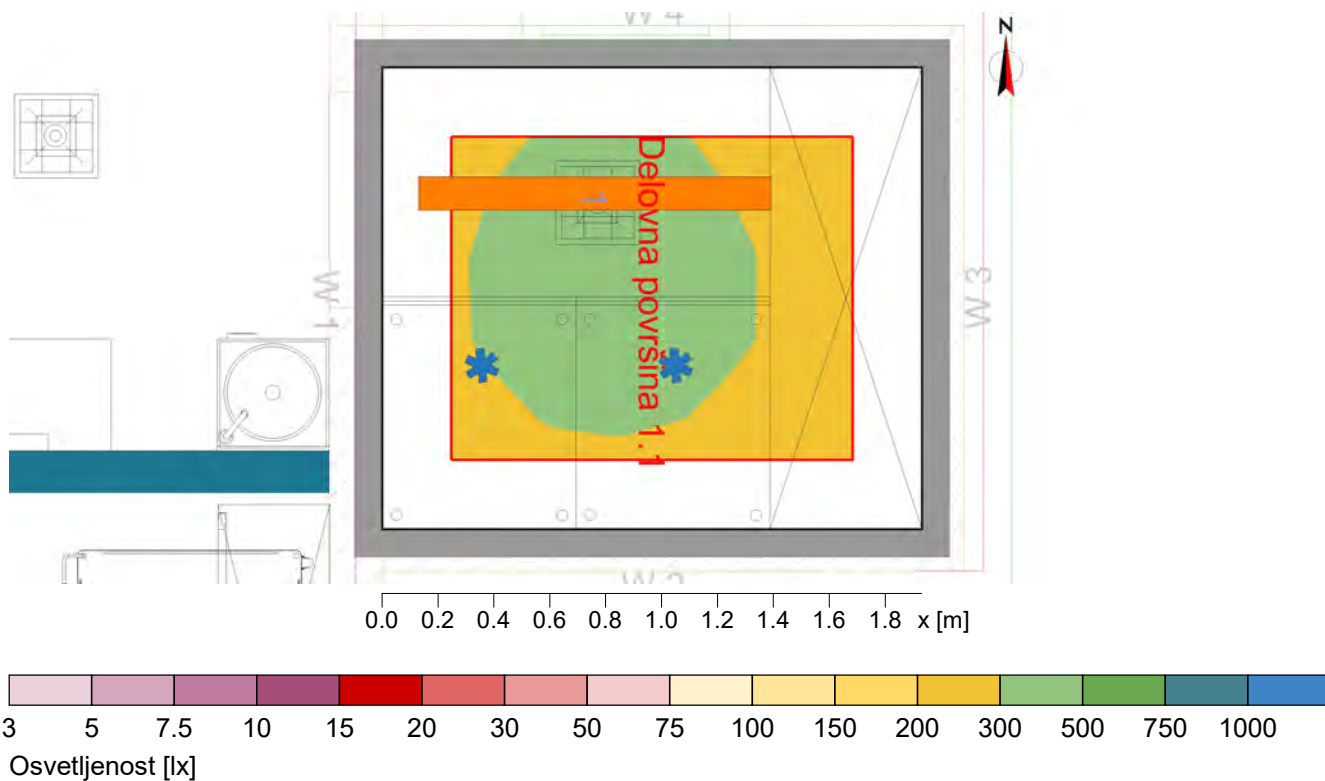
3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Disano Illuminazione
3	1 x	Tipska oznaka : !747 Oblň 2.0 ř280 3000K CRI80 16W SENSOR Bianco 1126361928
		Ime svetilke : S4s
		Sijalke : 1 x ledp3k18 16 W / 1774 lm

4 hladilniki

4.1 Povzetek, hladilniki

4.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.40 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.18 m²)

5194.00 lm
 34.0 W
 10.68 W/m² (3.54 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 1.1

\bar{E}_m 301 lx
 E_{min} 263 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.87
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.81
 E_z/E_h 0.35
 Pozicija 0.00 m
 $R_{UG} (1.7H \ 1.4H)$ 10.0
 Svetilka:
 (S2, 1960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400)

cilindrično
 340 lx
 241 lx
 0.71
 0.35
 1.60 m

Hints:
 - Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

4 hladilniki

4.1 Povzetek, hladilniki

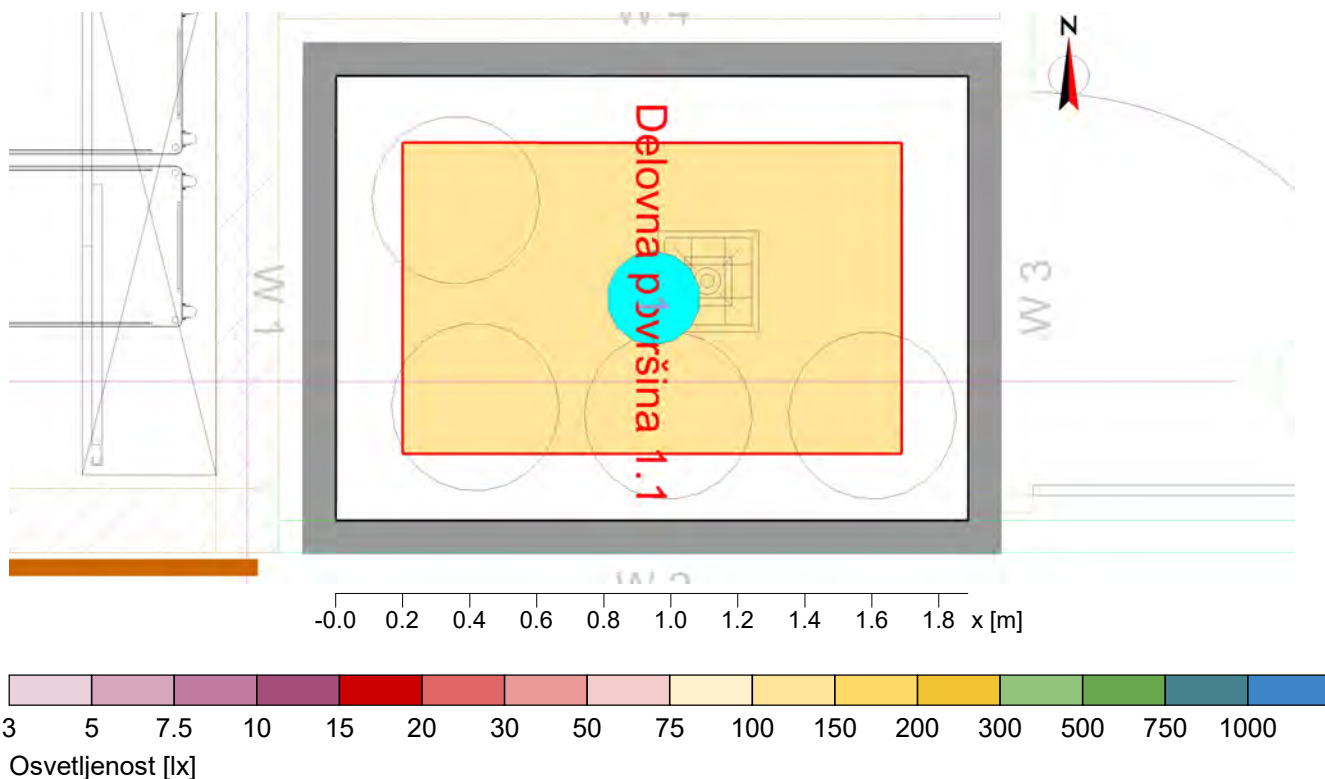
4.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

Disano Illuminazione			
1	1 x	Tipska oznaka	: !960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400
		Ime svetilke	: S2
		Sijalke	: 1 x led33w960 34 W / 5194 lm

5 o odpadki

5.1 Povzetek, o odpadki

5.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.40 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (2.50 m²)

1930.00 lm
 16.0 W
 6.41 W/m² (4.91 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 1.1

\bar{E}_m

Horizontalno

cilindrično

E_{min}

130 lx

155 lx

E_{min}

119 lx

134 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.91

0.86

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.85

E_z/E_h

0.30

Pozicija

0.00 m

1.60 m

RUG (1.6H 1.1H)

10.0

Svetilka:

(S5s, 1747 Oblj 2.0 f280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

5 o odpadki

5.1 Povzetek, o odpadki

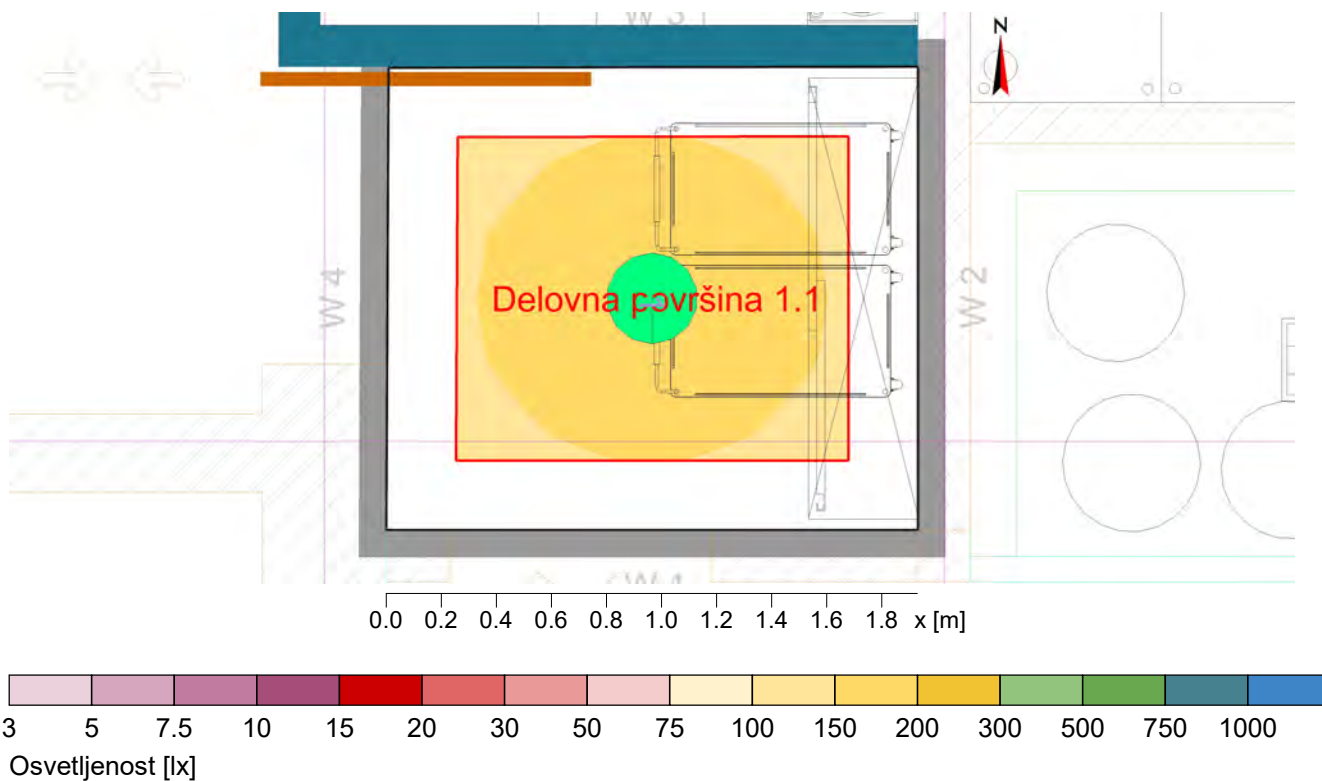
5.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Disano Illuminazione
6	1 x	Tipska oznaka : !747 Oblň 2.0 ř280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619
		Ime svetilke : S5s
		Sijalke : 1 x ledp4k18 16 W / 1930 lm

6 vozički

6.1 Povzetek, vozički

6.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.70 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (3.23 m²)

2780.00 lm
 24.0 W
 7.43 W/m² (4.79 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 1.1

\bar{E}_m

Horizontalno

cilindrično

E_{min}

155 lx

145 lx

E_{min}

143 lx

110 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.92

0.76

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.86

E_z/E_h

0.00 m

0.29

Pozicija

10.0

1.60 m

Svetilka:

(S6s, 1748 Oblj 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.


Tip Št. Proizvajalec

Objekt : Vrtec Jelka GE projekt H01
Instalacija : Splošna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA GE projekt H01
Datum : 21.04.2023

6 vozički

6.1 Povzetek, vozički

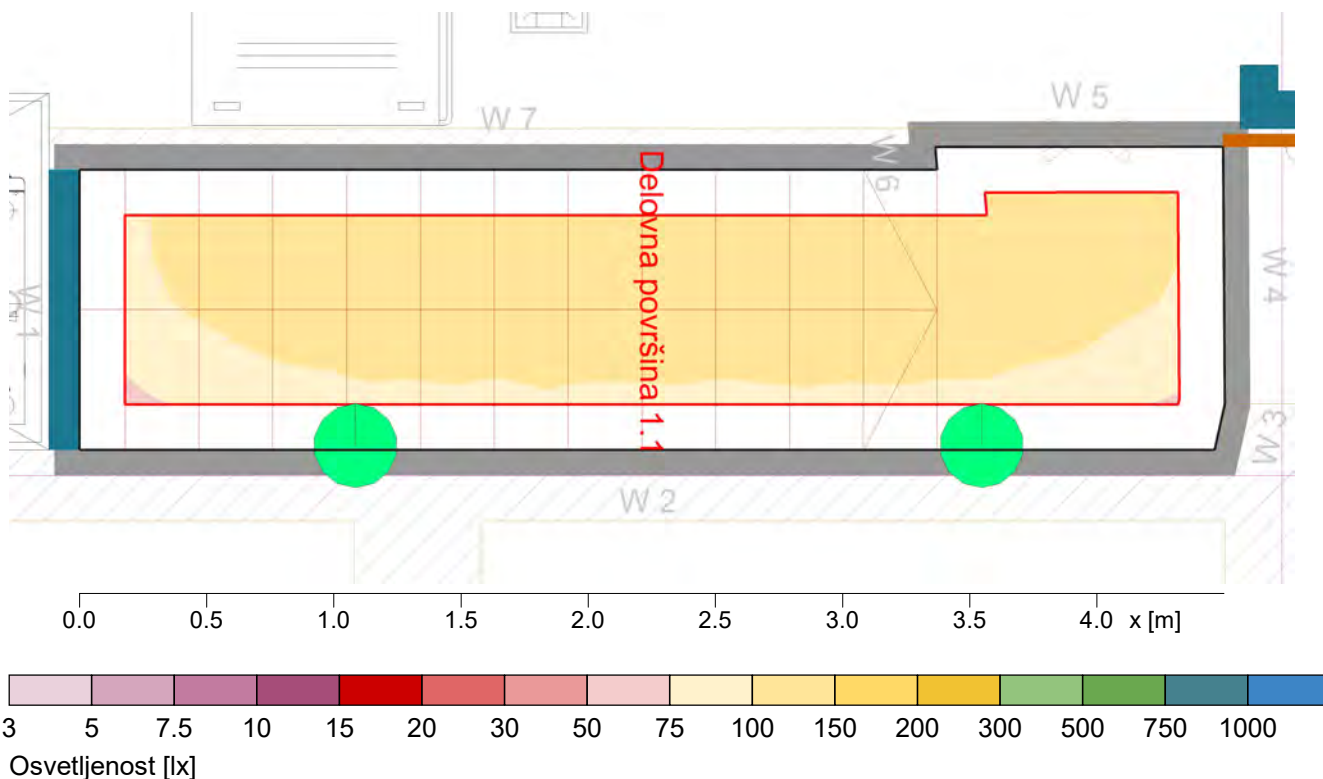
6.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Disano Illuminazione	
4	1 x	Tipska oznaka	: !748 Oblň 2.0 ř330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619
		Ime svetilke	: S6s
		Sijalke	: 1 x ledp4k24 24 W / 2780 lm

7 stopnišče

7.1 Povzetek, stopnišče

7.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.00 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (5.04 m²)

5560.00 lm
 48.0 W
 9.52 W/m² (8.57 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 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
 $R_{UG} (1.5H \ 5.6H)$

Horizontalno
 111 lx
 77 lx
 0.70
 0.59
 0.00 m
 ≤22.1

cilindrično
 277 lx
 135 lx
 0.49
 0.56
 1.60 m

Svetilka:
 (S6s, !748 Oblj 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619)

Tip Št. Proizvajalec

4 2 x



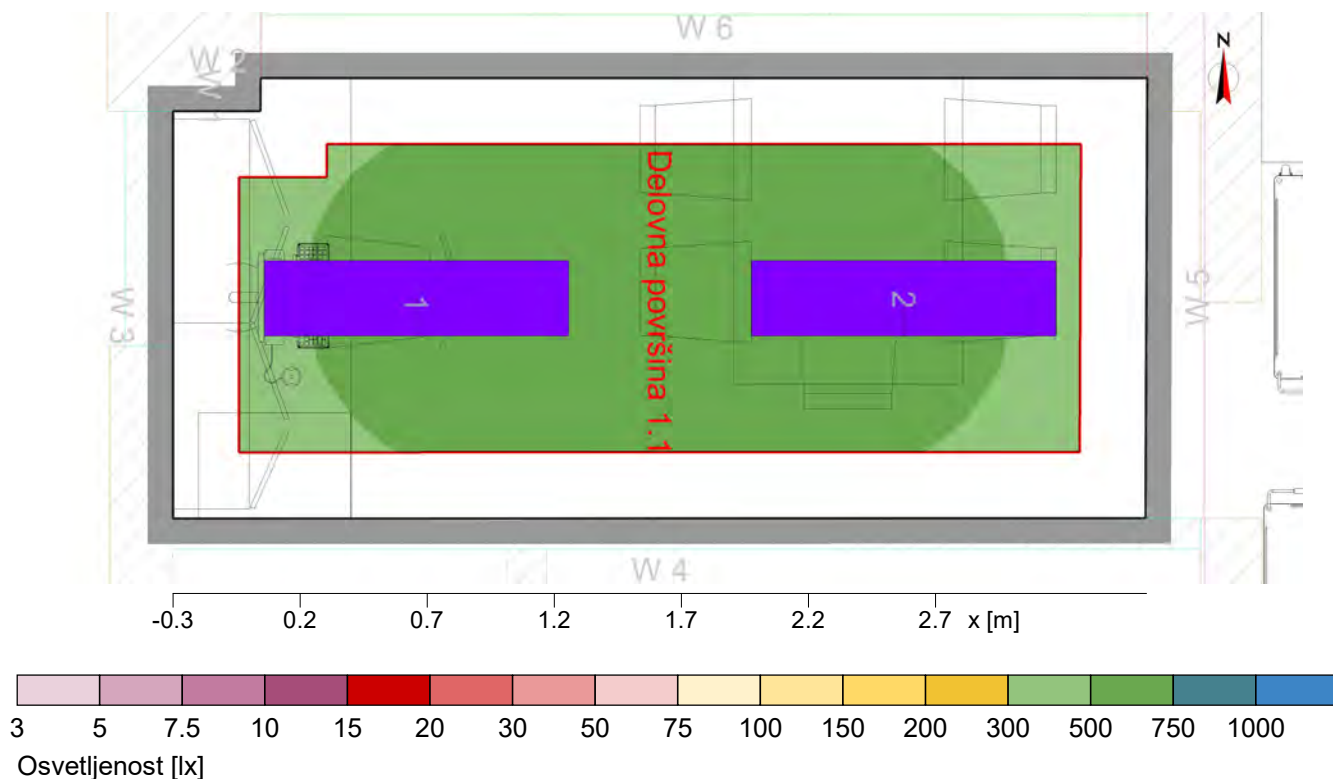
Disano Illuminazione

Tipska oznaka : !748 Oblj 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619
 Ime svetilke : S6s
 Sijalke : 1 x ledp4k24 24 W / 2780 lm

8 pisarna, počitek

8.1 Povzetek, pisarna, počitek

8.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Višina ravnine svetilk
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 2.60 m
 0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (6.57 m²)

7200.00 lm
 66.0 W
 10.04 W/m² (1.85 W/m²/100lx)

Merilna površina 1

Delovna površina 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
 $R_{UG} (1.2H \ 2.7H)$

Horizontalno
 542 lx
 433 lx
 0.80
 0.72
 0.28
 0.75 m
 ≤15.4

cilindrično
 192 lx
 163 lx
 0.85
 0.28
 1.20 m

Svetilka:
 (S7, 1842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000K CRI80 33W CLD Bianco 15020600)

Tip Št. Proizvajalec

Disano Illuminazione		
5	2 x	Tipaska oznaka : !842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000K CRI80 33W CLD Bianco 15020600
		Ime svetilke : S7
		Sijalke : 1 x ledip 33 W / 3600 lm

Vrtec Jelka KUHINJA

Instalacija : Zasilna razsvetljava

Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA A01

Stranka : GE projekt, Jan Krivec

Projektiral : Vezave d.o.o.

Datum : 25.04.2023

Opis projekta:

Projekt varnostne razsvetljave je izdelan skladno s standardom SIST EN 1838.

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

Nevarna 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 poročstva za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

Kazalo

Naslovna stran	1
Kazalo	2
1 Podatki o svetilkah	
1.1 EATON LIGHTING, EM01 (!SL2MNM65D1C3A)	
1.1.1 Podatkovni list	4
1.1.2 FMP	5
1.2 EATON LIGHTING, EM02 (!SL2MNM65F1C3A)	
1.2.1 Podatkovni list	6
1.2.2 FMP	7
1.3 Eaton (Cooper), EM03 (!Nalepka DOL SL24A)	
1.3.1 Podatkovni list	8
1.3.2 FMP	9
1.4 Eaton (Cooper), EM04 (!Nalepka DESNO SL24A)	
1.4.1 Podatkovni list	10
1.4.2 FMP	11
1.5 Eaton (Cooper), EM05 (!Nalepka LEVO SL24A)	
1.5.1 Podatkovni list	12
1.5.2 FMP	13
Opis, KLET	
.1 Nadstropje 3D	14
1 skladišče	
1.1 Povzetek, skladišče	
1.1.1 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	15
2 priprava zelenjava	
2.1 Rezultati izračunov, priprava zelenjava	
2.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)	16
2.1 Povzetek, priprava zelenjava	
2.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	17
3 skladišče gomolji	
3.1 Rezultati izračunov, skladišče gomolji	
3.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)	18
3.1 Povzetek, skladišče gomolji	
3.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	19
4 hladilniki, hodnik	
4.1 Rezultati izračunov, hladilniki, hodnik	
4.1.1 Tabela, Anti panic area 2 (E)	20
4.1 Povzetek, hladilniki, hodnik	
4.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	21
5 garderoba	
5.1 Rezultati izračunov, garderoba	
5.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)	23
5.1 Povzetek, garderoba	
5.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	24
6 shramba	
6.1 Rezultati izračunov, shramba	
6.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)	25
6.1 Povzetek, shramba	
6.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	29
Opis, PRITLIČJE	
.1 Nadstropje 3D	30
1 kuhinja	
1.1 Rezultati izračunov, kuhinja	
1.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)	31
1.1.2 Tabela, Anti panic area 1 (E)	32
1.1.3 Tabela, Anti panic area 2 (E)	33
1.1.4 Tabela, Anti panic area 3 (E)	34
1.1.5 Tabela, Anti panic area 4.1 (E)	35

Kazalo

1.1.6	Tabela, Anti panic area 5 (E)	36
1.1	Povzetek, kuhinja	
1.1.7	Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	37
2	hladilniki	
2.1	Rezultati izračunov, hladilniki	
2.1.1	Tabela, Anti panic area 1 (E)	39
2.1	Povzetek, hladilniki	
2.1.2	Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	40
3	stopnišče	
3.1	Rezultati izračunov, stopnišče	
3.1.1	Tabela, Anti panic area 1 (E)	41
3.1	Povzetek, stopnišče	
3.1.2	Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)	43

1 Podatki o svetilkah

1.1 EATON LIGHTING, EM01 (!SL2MNM65D1C3A)

1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON LIGHTING

!SL2MNM65D1C3A **EM01**

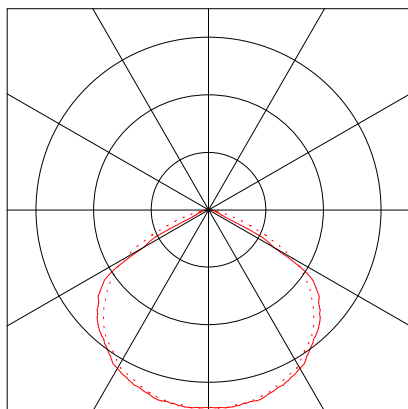
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 46.4 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 49 86 99 100 100
UGR 4H 8H : 15.9 / 17.5
Moč : 2.5 W
Svetlobni tok : 116 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Barva :
Svetlobni tok : 116 lm

Mere : 270 mm x 120 mm x 50 mm

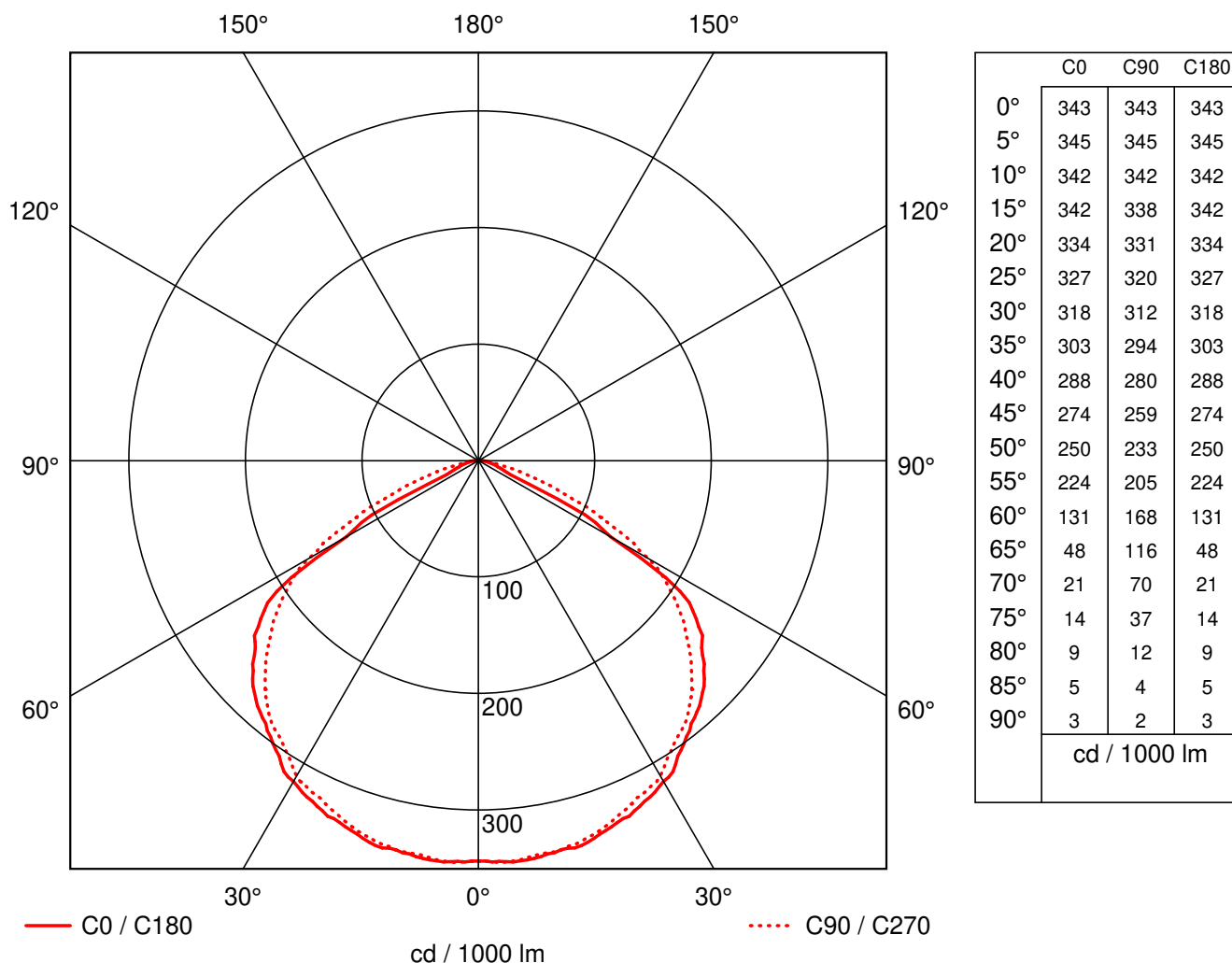


Emergency Lighting

Light source from normal operation with reduced flux
Svetlobni tok : 116 lm

1.1 EATON LIGHTING, EM01 (!SL2MNM65D1C3A)

1.1.2 FMP



Proizvajalec : EATON LIGHTING
 Tipska oznaka : !SL2MNM65D1C3A
 Ime svetilke : EM01
 Vrsta sijalk : 1 x LED 2.5 W / 116 lm
 Dimenzije : L 270 mm x B 120 mm x H 50 mm
 Ime datoteke : SafeLite_20m_100 lm.LDT

Izkoristek : 100%
 svetilna učinkovitost : 46.4 lm/W (A40)
 Porazdelitev svetlobe : simetrično k C0-C180 / C90-C270
 Izsevalni kot : 117.2° C0-C180
 119.2° C90-C270

1 Podatki o svetilkah

1.2 EATON LIGHTING, EM02 (!SL2MNM65F1C3A)

1.2.1 Podatkovni list

Proizvod: EATON LIGHTING

!SL2MNM65F1C3A

EM02

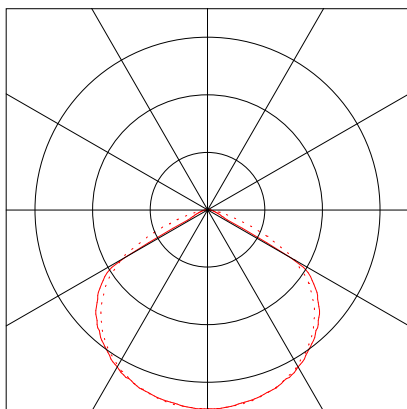
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 80.8 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 49 86 99 100 100
UGR 4H 8H : 17.8 / 19.5
Moč : 2.5 W
Svetlobni tok : 202 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Barva :
Svetlobni tok : 202 lm

Mere : 270 mm x 120 mm x 50 mm

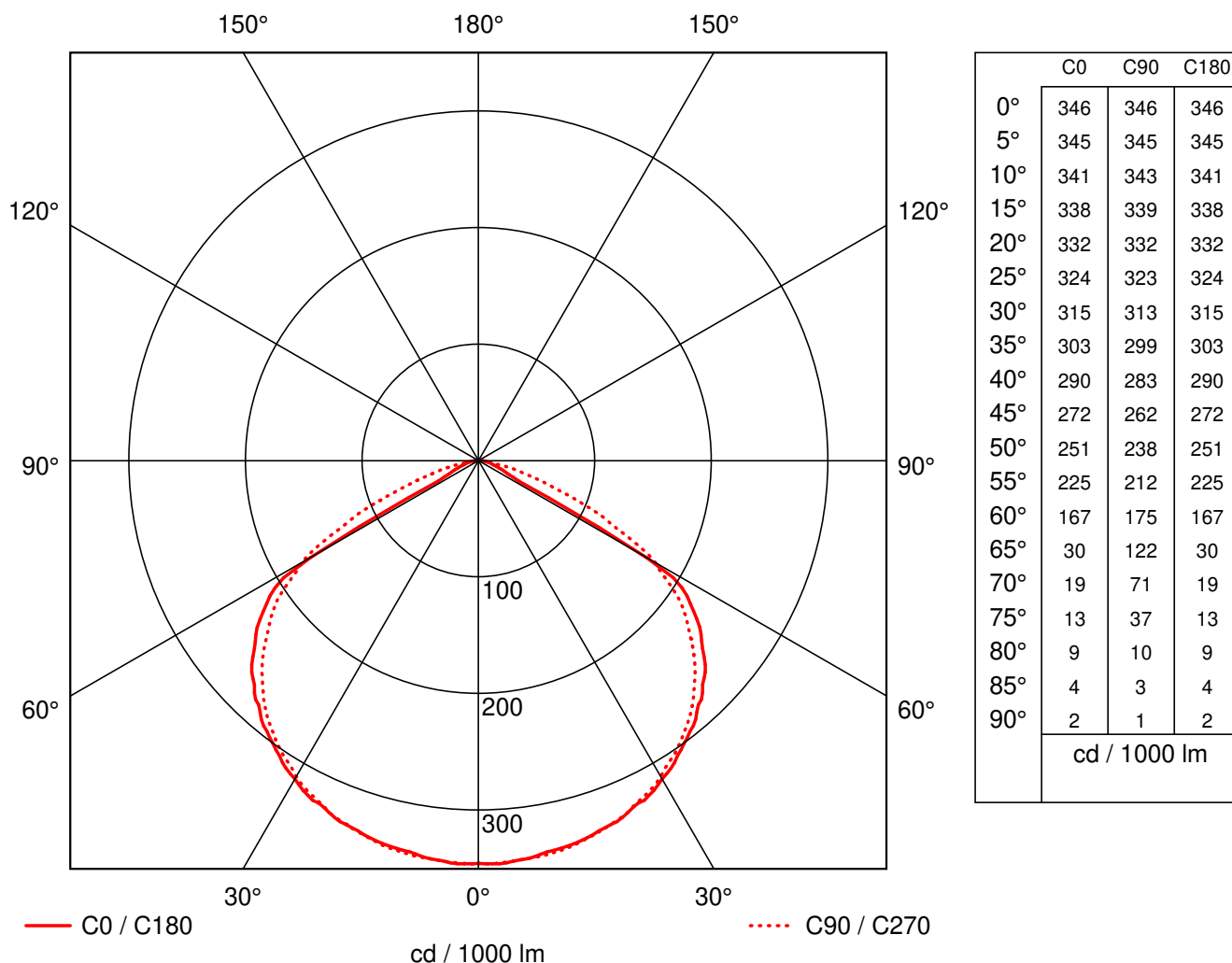


Emergency Lighting

Light source from normal operation with reduced flux
Svetlobni tok : 202 lm

1.2 EATON LIGHTING, EM02 (!SL2MNM65F1C3A)

1.2.2 FMP



Proizvajalec : EATON LIGHTING
 Tipska oznaka : !SL2MNM65F1C3A
 Ime svetilke : EM02
 Vrsta sijalk : 1 x LED 2.5 W / 202 lm
 Dimenzije : L 270 mm x B 120 mm x H 50 mm
 Ime datoteke : SafeLite_20m_200lm.LDT

Izkoristek : 100%
 svetilna učinkovitost : 80.8 lm/W (A40)
 Porazdelitev svetlobe : simetrično k C0-C180 / C90-C270
 Izsevalni kot : 119.6° C0-C180
 120.5° C90-C270

1 Podatki o svetilkah

1.3 Eaton (Cooper), EM03 (!Nalepka DOL SL24A)

1.3.1 Podatkovni list

Proizvod: Eaton (Cooper)



Powering Business Worldwide

!Nalepka DOL SL24A Escape Luminaires - Surface EM03

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.

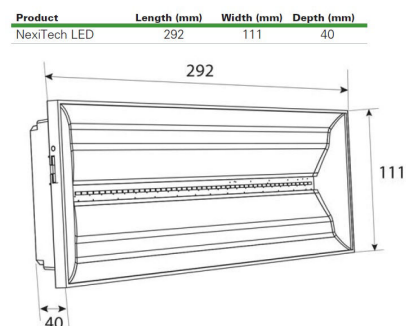
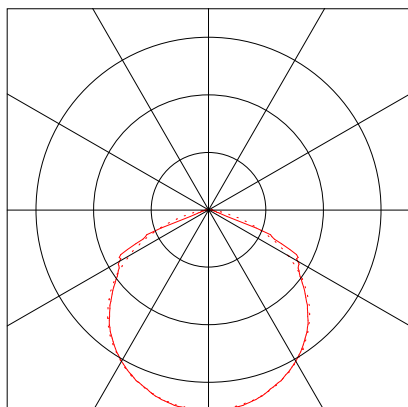
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 0.33 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
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



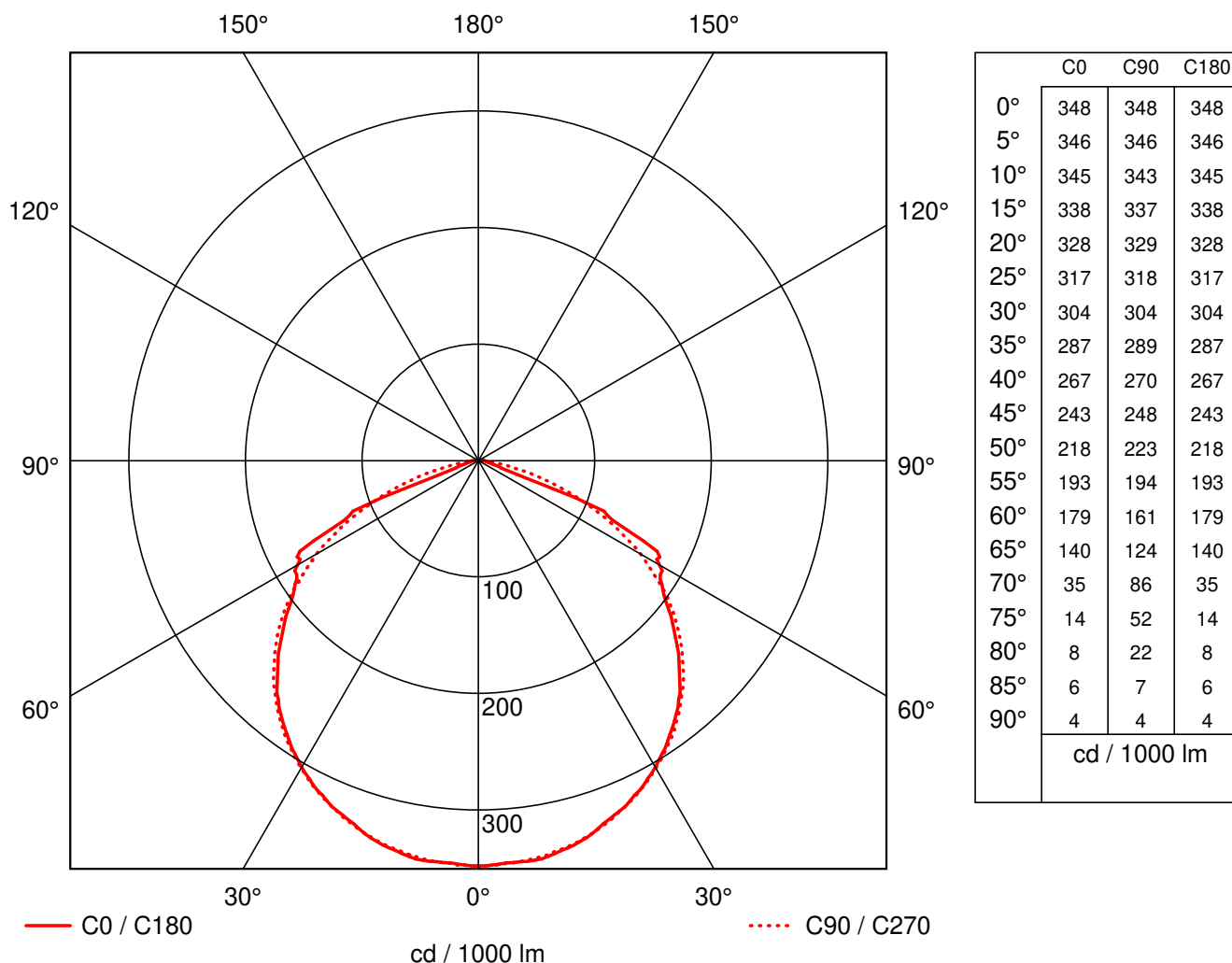
Emergency Lighting

Light source from normal operation with reduced flux

Svetlobni tok : 1 lm

1.3 Eaton (Cooper), EM03 (!Nalepka DOL SL24A)

1.3.2 FMP



Proizvajalec : Eaton (Cooper)
 Tipska oznaka : !Nalepka DOL SL24A/
 Ime svetilke : EM03
 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

1 Podatki o svetilkah

1.4 Eaton (Cooper), EM04 (!Nalepka DESNO SL24A)

1.4.1 Podatkovni list

Proizvod: Eaton (Cooper)



Powering Business Worldwide

!Nalepka DESNO SL24A Escape Luminaires - Surface EM04

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.

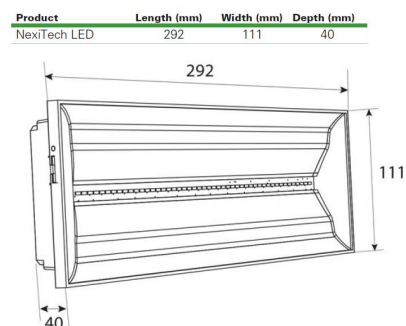
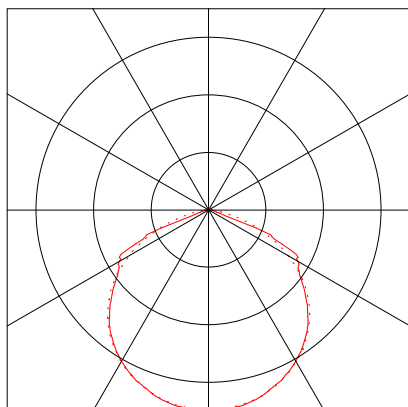
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 0.33 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
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

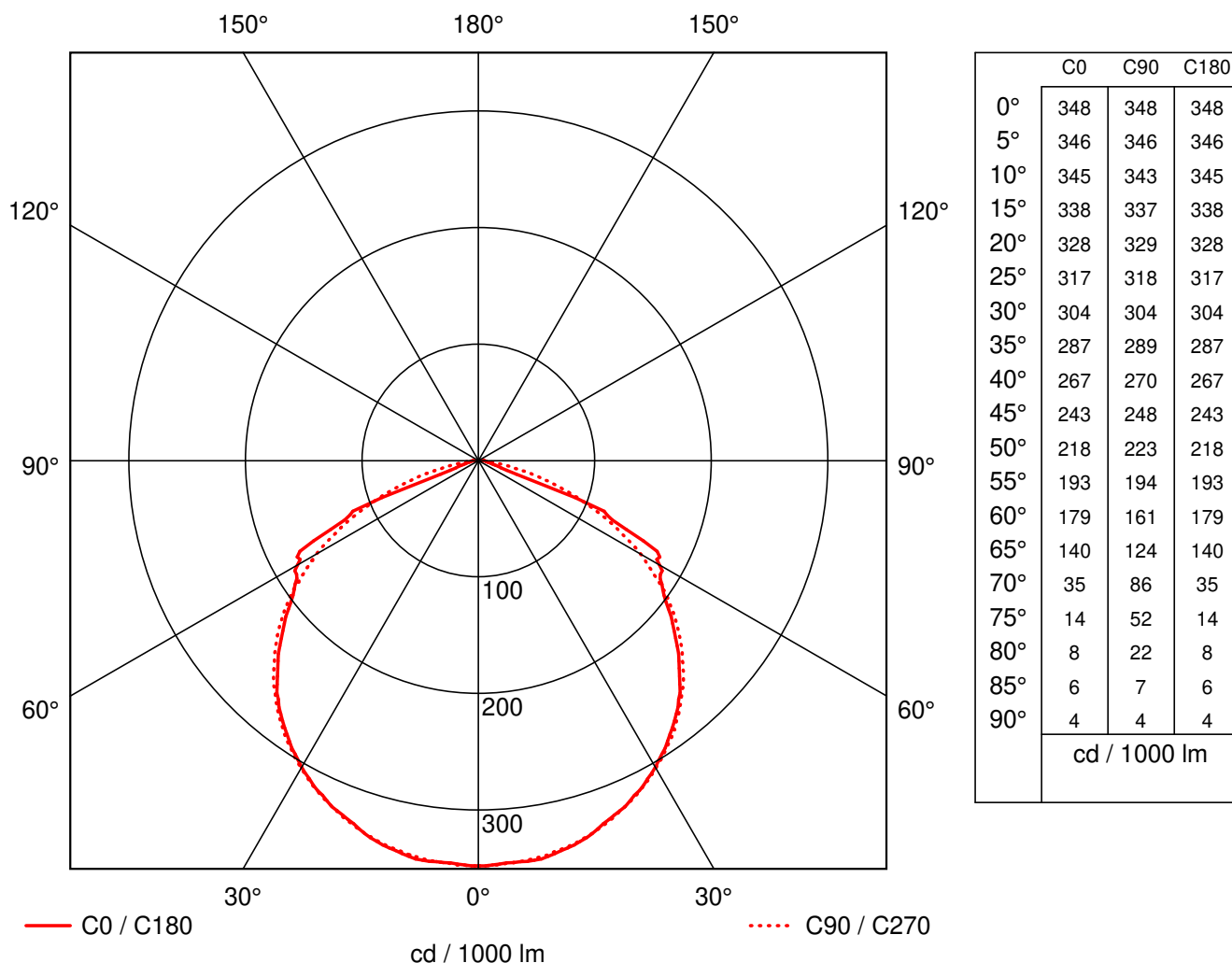
Število : 1
Opis : LED
Barva :

Mere : 292 mm x 111 mm x 40 mm



1.4 Eaton (Cooper), EM04 (!Nalepka DESNO SL24A)

1.4.2 FMP



Proizvajalec : Eaton (Cooper)
 Tipska oznaka : !Nalepka DESNO SL24A/
 Ime svetilke : EM04
 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

1 Podatki o svetilkah

1.5 Eaton (Cooper), EM05 (!Nalepka LEVO SL24A)

1.5.1 Podatkovni list

Proizvod: Eaton (Cooper)



Powering Business Worldwide

!Nalepka LEVO SL24A Escape Luminares - Surface EM05

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.

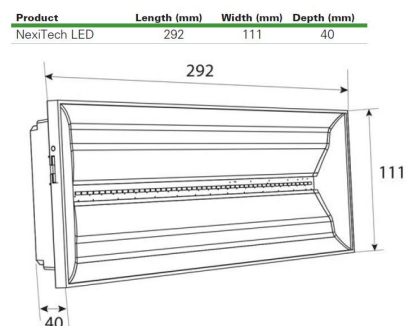
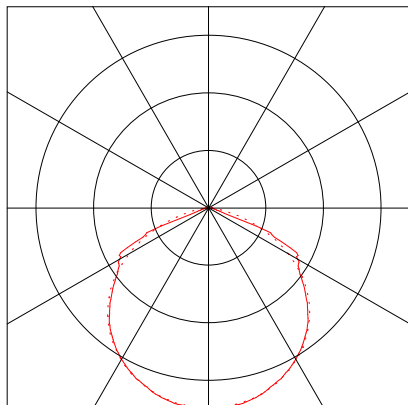
Podatki o svetilki

Absolutna fotometrija
svetilna učinkovitost : 0.33 lm/W
Razvrščanje : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
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

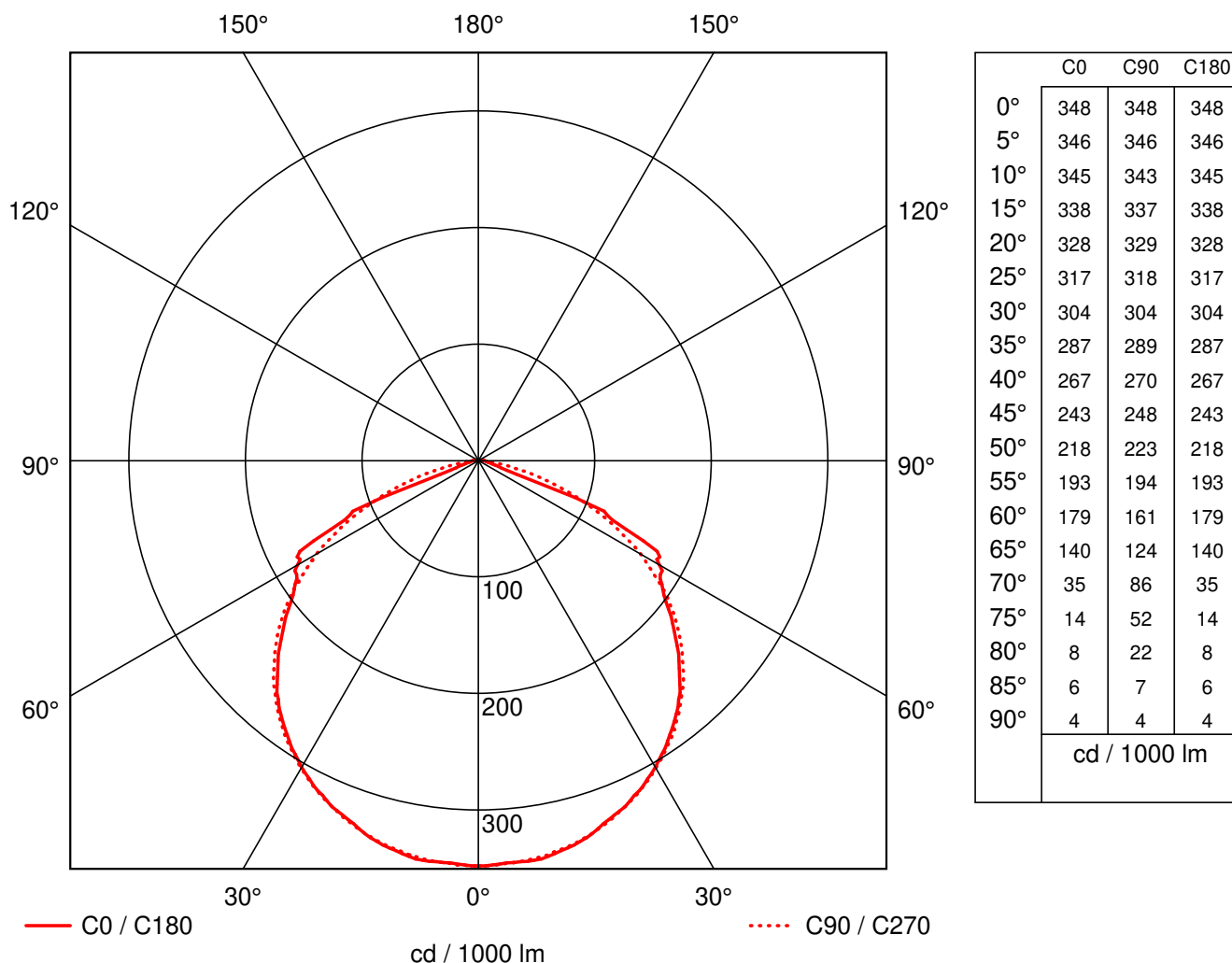
Število : 1
Opis : LED
Barva :

Mere : 292 mm x 111 mm x 40 mm



1.5 Eaton (Cooper), EM05 (!Nalepka LEVO SL24A)

1.5.2 FMP

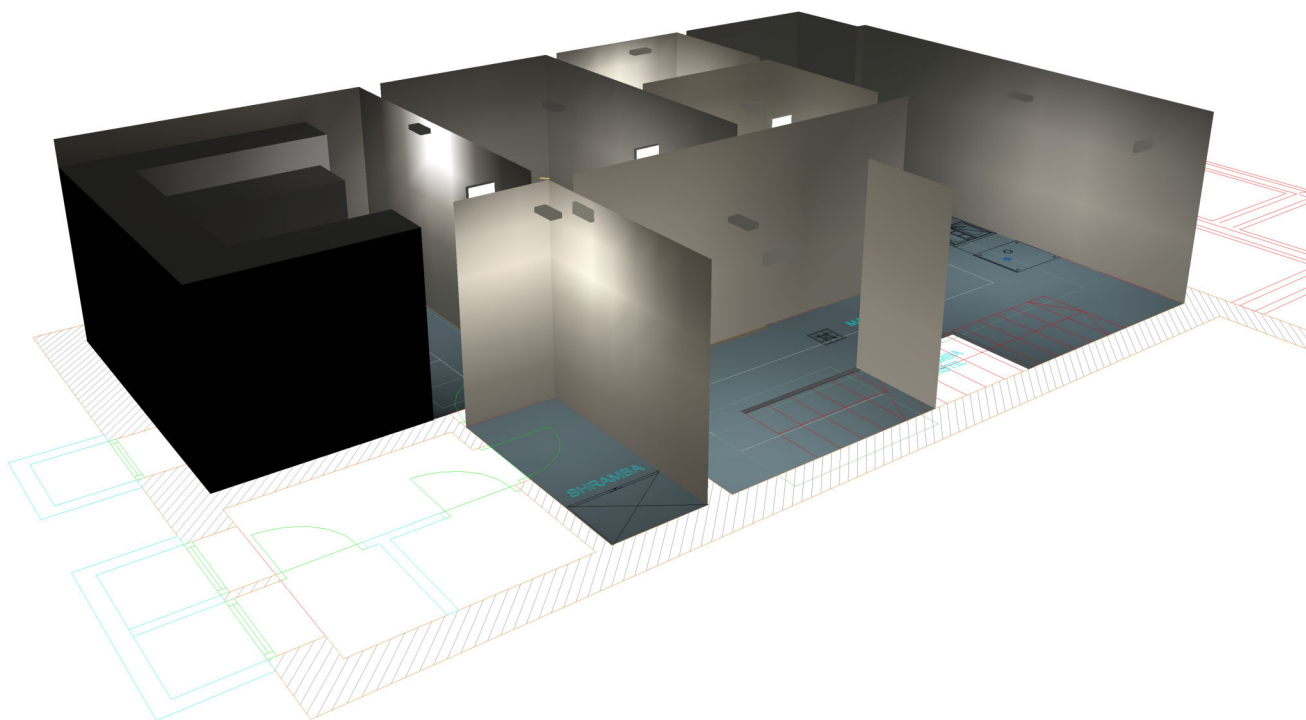


Proizvajalec : Eaton (Cooper)
 Tipska oznaka : !Nalepka LEVO SL24A/
 Ime svetilke : EM05
 Vrsta sijalk : 1 x LED 3 W / 1 lm
 Dimenzije : L 292 mm x B 111 mm x H 40 mm
 Ime datoteke : NEXI150-3H-CGL.LDT

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, KLET

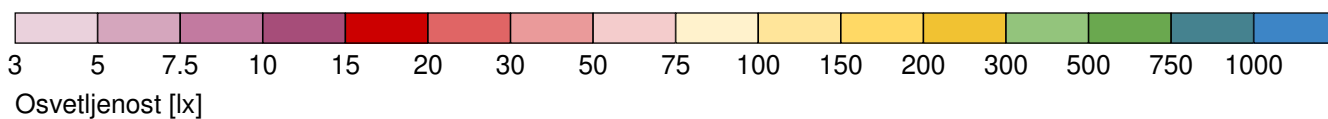
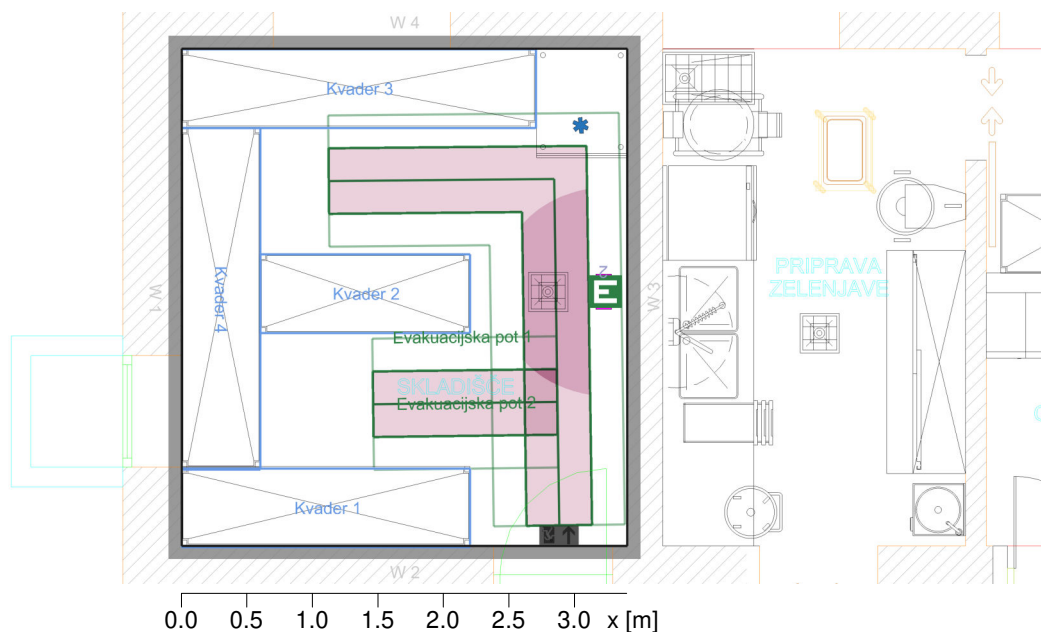
.1 Nadstropje 3D



1 skladišče

1.1 Povzetek, skladišče

1.1.1 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.27 m
 Maximum I : 40 cd < 500 cd

Evakuacijske poti:

		Central axis		Ud	Surface		
Št.		Emin [lx]	Emax [lx]		Emin [lx]	Emax [lx]	
Evakuacijska pot 1							
Polje izračuna: 4.36m x 0.5m (35 x 9 Točke), Višina = 0.00m							
1		1.73 lx	5.92 lx	1: 3.42	1.58 lx	6.15 lx	
		>= 1 lx		< 1 : 40	>= 0.5 lx		
Evakuacijska pot 2							
Polje izračuna: 1.41m x 0.5m (11 x 9 Točke), Višina = 0.00m							
2		2.22 lx	4.69 lx	1: 2.11	2.00 lx	5.28 lx	
		>= 1 lx		< 1 : 40	>= 0.5 lx		

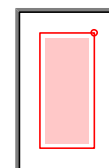
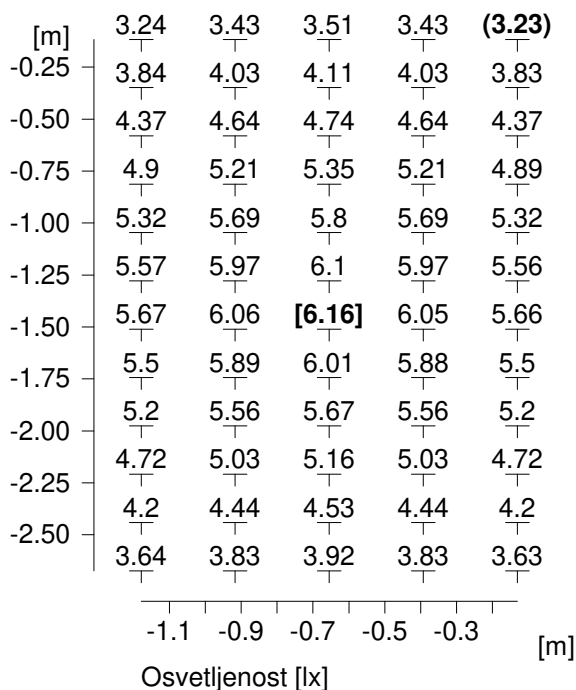
Tip Št. Proizvajalec

EATON LIGHTING		
1	1 x	Tipska oznaka : !SL2MNM65D1C3A
		Ime svetilke : EM01
		Sijalke : 1 x LED 2.5 W / 116 lm
		Emergency : 116 lm (100.0 %)

2 priprava zelenjava

2.1 Rezultati izračunov, priprava zelenjava

2.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 3.2 lx (* 2.9 lx)

Maksimalna osvetljenost EMax : 6.2 lx (* 6.2 lx)

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 1.91 (0.52) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:2.14)

Višina : 0 m

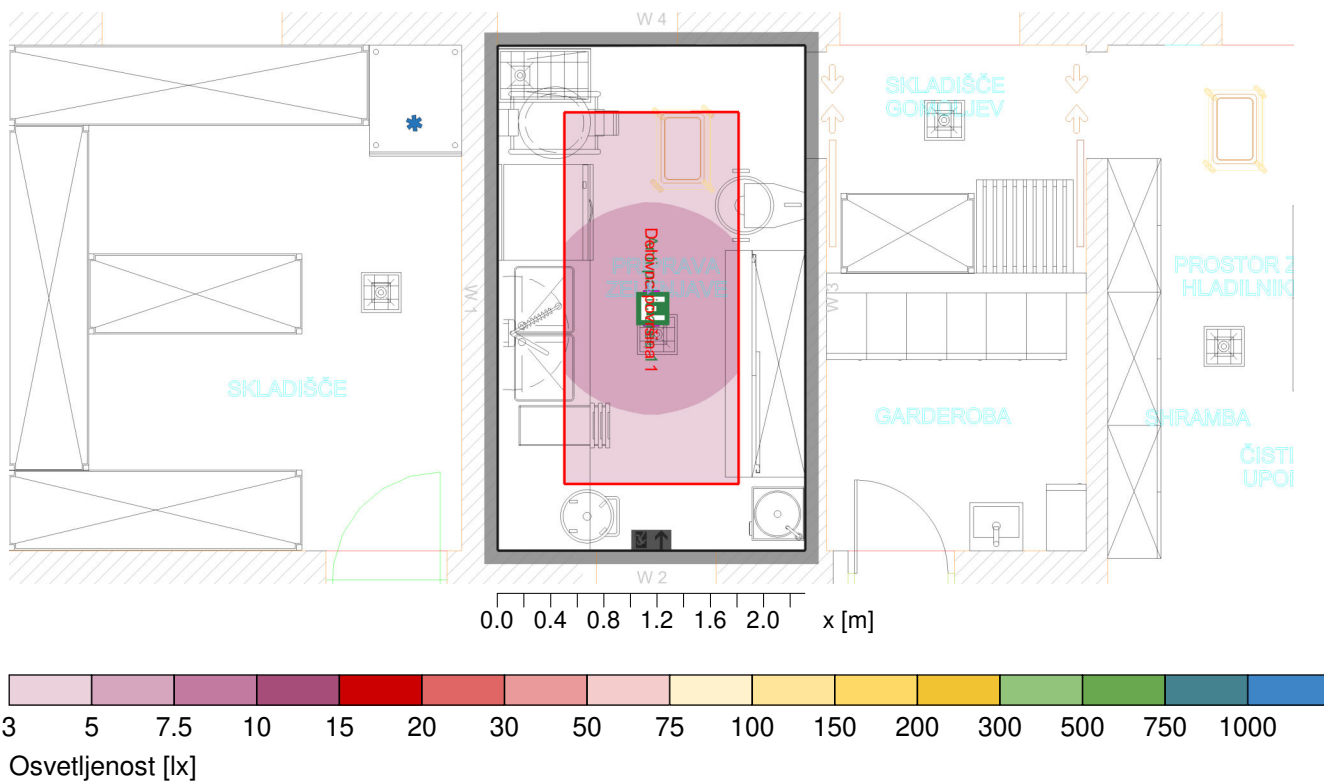
Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

2.1 Povzetek, priprava zelenjava

2.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

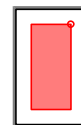


Splošno


Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.27 m
 Maximum I : 40 cd < 500 cd

Anti panic area:

Št.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Polje izračuna: 2.79m x 1.31m (12 x 5 Točke), Višina = 0.00m			
1	2.88 lx	6.16 lx	1: 2.14
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



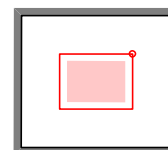
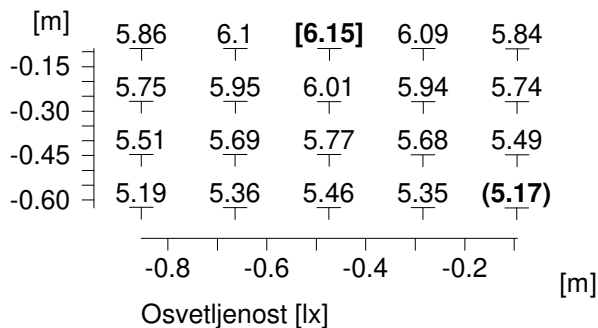
Tip Št. Proizvajalec

EATON LIGHTING	
1	1 x
	
Tipaska oznaka	: !SL2MNM65D1C3A
Ime svetilke	: EM01
Sijalke	: 1 x LED 2.5 W / 116 lm
Emergency	: 116 lm (100.0 %)

3 skladišče gomolji

3.1 Rezultati izračunov, skladišče gomolji

3.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



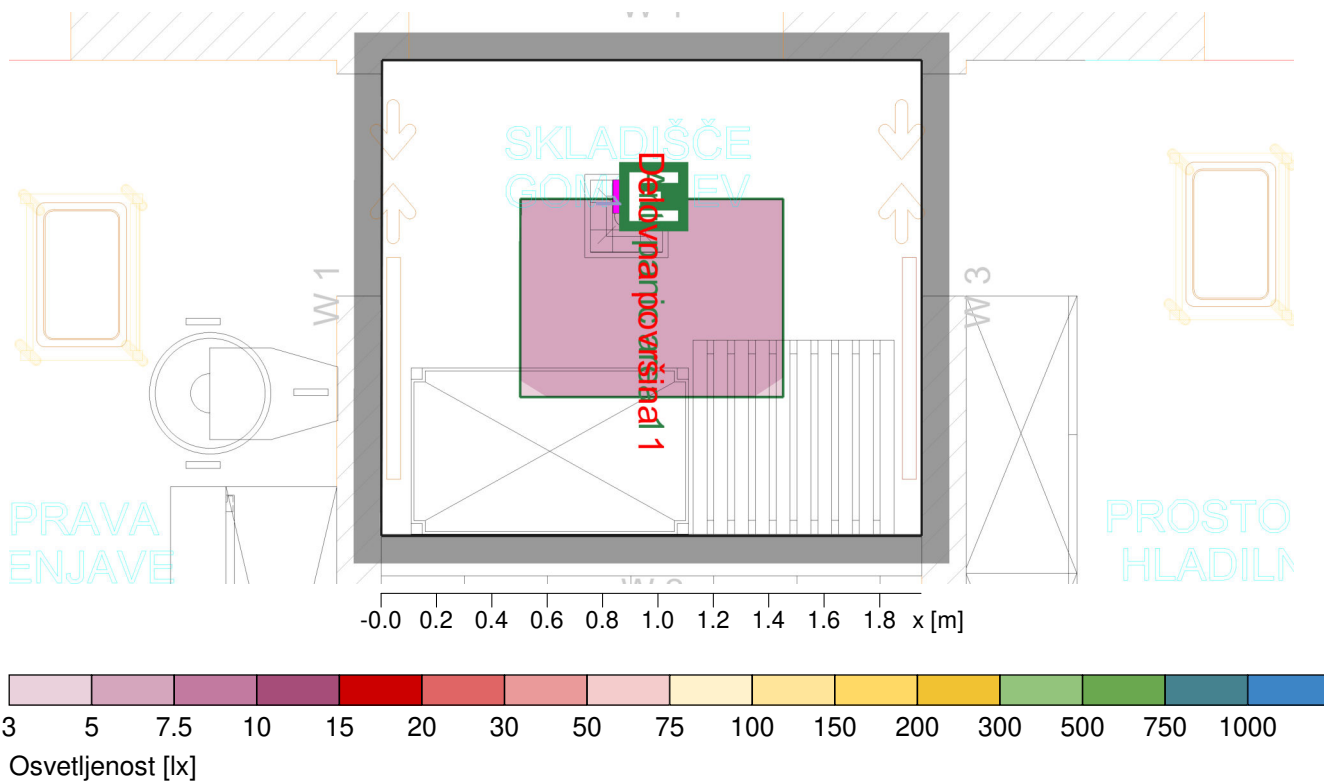
Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 5.2 lx (* 4.9 lx)
 Maksimalna osvetljenost EMax : 6.1 lx (* 6.2 lx)
 Enakomernost Emin/EMax : 1 : 1.19 (0.84) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:1.27)
 Višina : 0 m
 Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuing grid (0.1m - 0.5m)!

3.1 Povzetek, skladišče gomolji

3.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

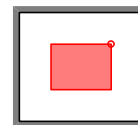


Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.27 m
 Maximum I : 40 cd < 500 cd

Anti panic area:

Št.	Surface	Emin [lx]	Emax [lx]	Ud
1	Anti panic area 1	4.86 lx	6.16 lx	1: 1.27
		>= 0.5 lx		< 1 : 40



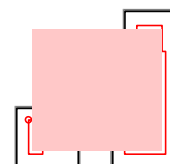
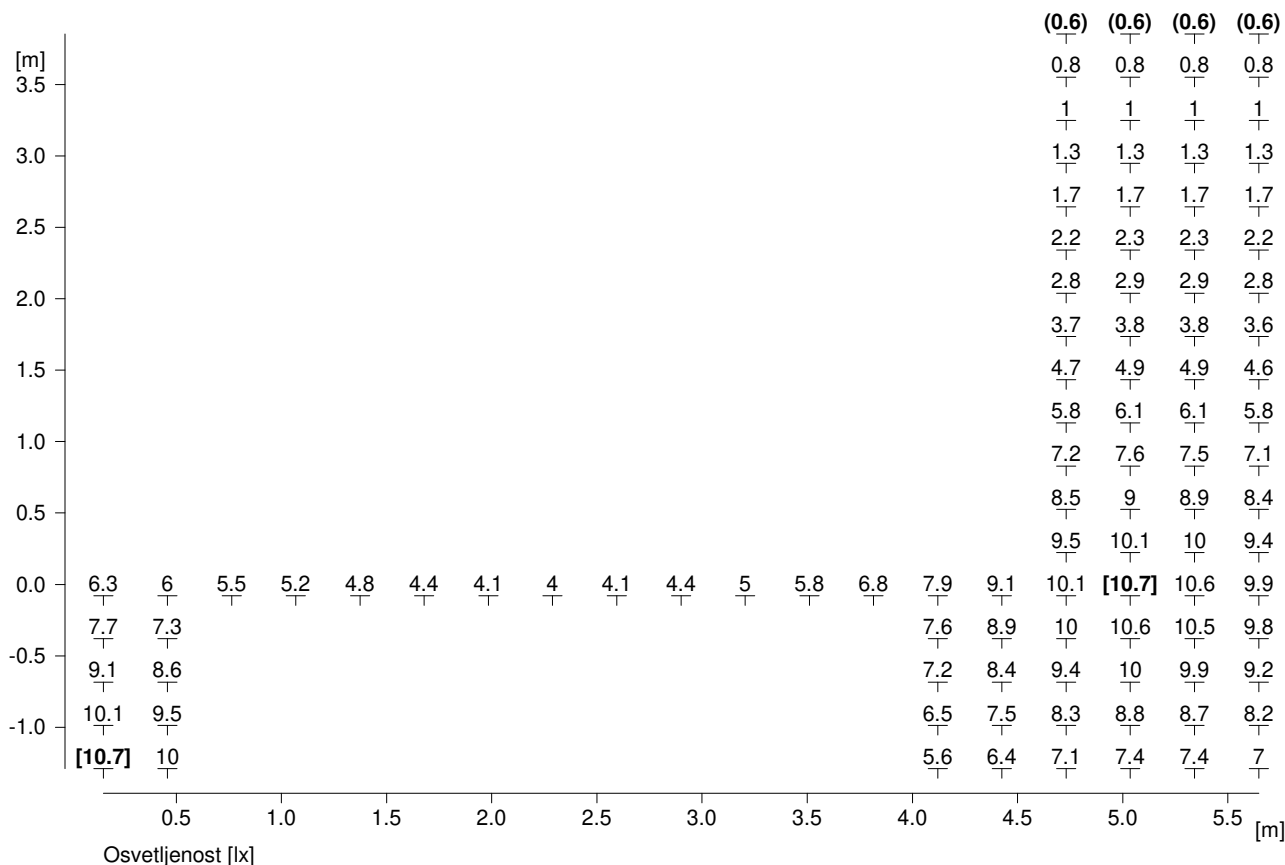
Tip Št. Proizvajalec

1	1 x	EATON LIGHTING
		Tipska oznaka : !SL2MNM65D1C3A
		Ime svetilke : EM01
		Sijalke : 1 x LED 2.5 W / 116 lm
		Emergency : 116 lm (100.0 %)

4 hladilniki, hodnik

4.1 Rezultati izračunov, hladilniki, hodnik

4.1.1 Tabela, Anti panic area 2 (E)



Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 0.6 lx (* 0.5 lx)

Maksimalna osvetljenost EMax : 11 lx (* 11 lx)

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 17.90 (0.06) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:20.70)

Višina : 0 m

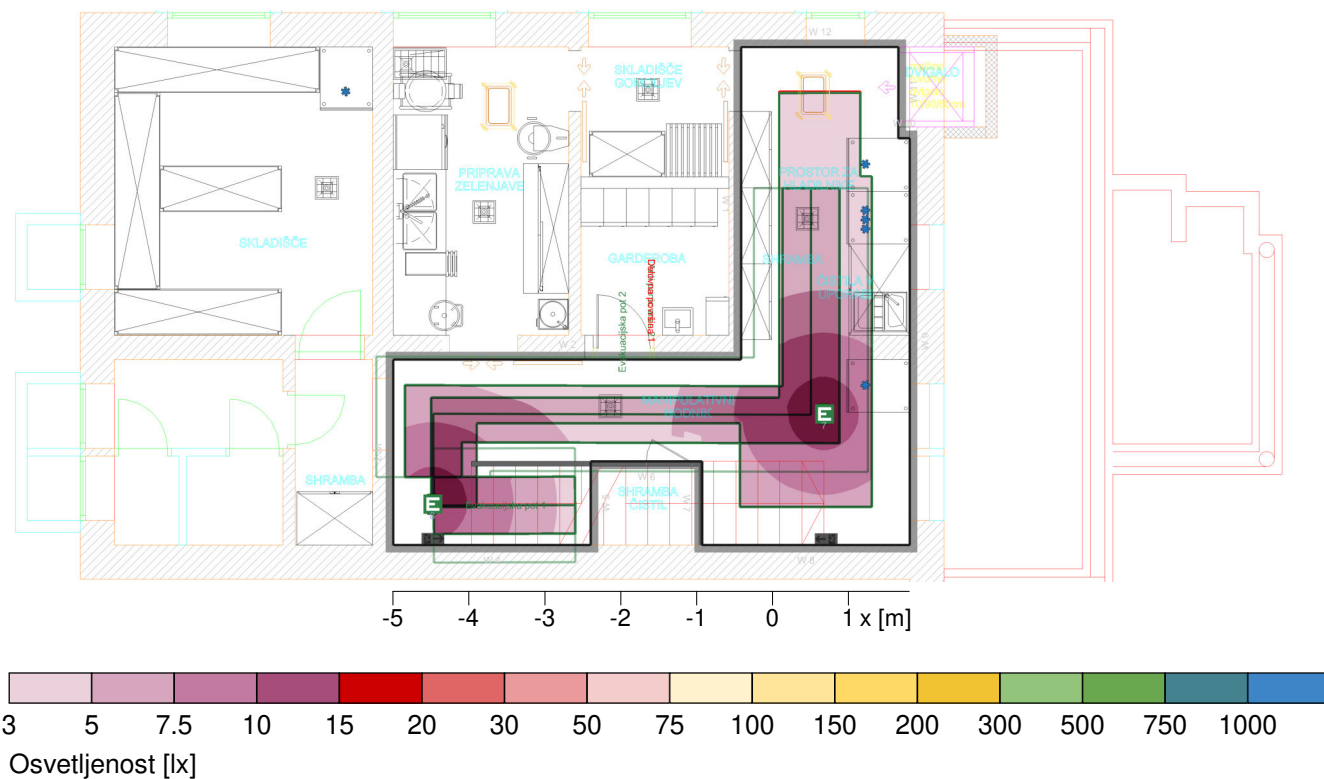
Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

4.1 Povzetek, hladilniki, hodnik

4.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.27 m
 Maximum I : 70 cd < 500 cd

Evakuacijske poti:

Central axis			Surface		
Št.	Emin [lx]	Emax [lx]	Ud	Emin [lx]	Emax [lx]
Evakuacijska pot 1					
Polje izračuna: 1.86m x 0.75m (11 x 9 Točke), Višina = 0.00m					
1	4.15 lx	10.80 lx	1: 2.60	4.01 lx	10.80 lx
	>= 1 lx		< 1 : 40	>= 0.5 lx	



Evakuacijska pot 2

Polje izračuna: 8.78m x 0.75m (63 x 9 Točke), Višina = 0.00m						
2	1.57 lx	10.71 lx	1: 6.82	1.50 lx	10.80 lx	
	>= 1 lx		< 1 : 40	>= 0.5 lx		

Anti panic area:


Št.	Surface		Ud
	Emin [lx]	Emax [lx]	
Anti panic area 2			
Polje izračuna: 5.45m x 5.8m (18 x 19 Točke), Višina = 0.00m			
1	0.52 lx	10.79 lx	1 : 20.71
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



Objekt : Vrtec Jelka KUHINJA
Instalacija : Zasilna razsvetljava
Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA A01
Datum : 25.04.2023

4.1 Povzetek, hladilniki, hodnik

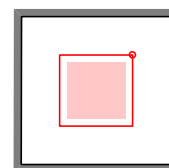
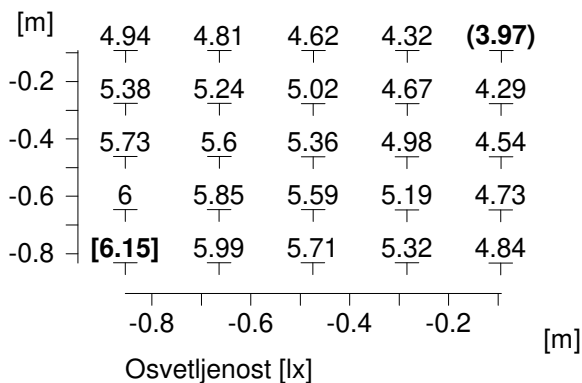
4.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

Tip	Št.	Proizvajalec
2	2 x	EATON LIGHTING
		Tipska oznaka : !SL2MNM65F1C3A
		Ime svetilke : EM02
		Sijalke : 1 x LED 2.5 W / 202 lm
		Emergency : 202 lm (100.0 %)

5 garderoba

5.1 Rezultati izračunov, garderoba

5.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



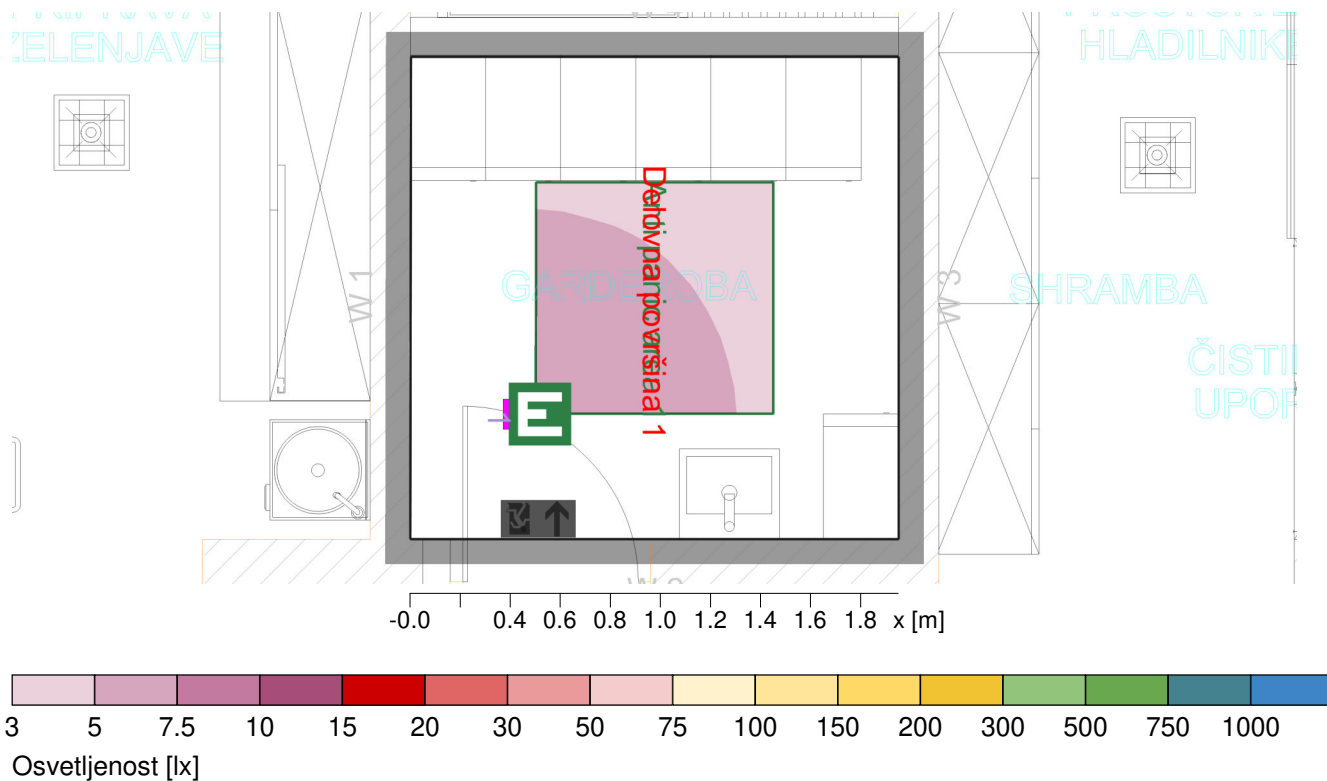
Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 4 lx (* 3.6 lx)
 Maksimalna osvetljenost EMax : 6.1 lx (* 6.2 lx)
 Enakomernost Emin/EMax : 1 : 1.55 (0.64) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:1.71)
 Višina : 0 m
 Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

5.1 Povzetek, garderoba

5.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

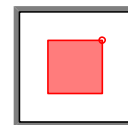


Splošno


Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.27 m
 Maximum I : 40 cd < 500 cd

Anti panic area:

Št.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Polje izračuna: 0.92m x 0.92m (5 x 5 Točke), Višina = 0.00m			
1	3.62 lx	6.17 lx	1: 1.71
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



Tip Št. Proizvajalec

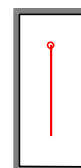
EATON LIGHTING	
1	1 x
	
Tipaska oznaka	: !SL2MNM65D1C3A
Ime svetilke	: EM01
Sijalke	: 1 x LED 2.5 W / 116 lm
Emergency	: 116 lm (100.0 %)

6 shramba

6.1 Rezultati izračunov, shramba

6.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)

6.11
 6.12
 6.12
 6.13
 6.13
 6.14
 6.14
 6.14
 6.15
 6.15
 6.15
 6.15
 [6.16]
 [6.16]
 [6.16]
 [m] [6.16]
 -0.2 [6.16]
 [6.16]
 [6.16]
 [6.16]
 [6.16]
 [6.16]
 [6.16]
 6.15
 6.15
 6.14
 6.13
 6.12
 6.11
 6.1
 6.09
 6.08
 -0.4 6.07
 6.06
 6.04
 6.02
 6.01
 5.99



Del1

Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 3.8 lx

Maksimalna osvetljenost EMax : 6.2 lx

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 1.62 (0.62) (Mejna vrednost 1:40)

Višina : 0 m

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

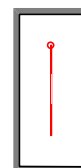
Faktor vzdrževanja : 0.8

6 shramba

6.1 Rezultati izračunov, shramba

6.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)

5,99
5,97
5,96
5,94
5,92
5,91
5,89
5,88
5,86
5,85
5,83
5,81
-0.6 5,38
5,78
5,76
5,74
5,72
5,69
5,67
5,65
5,63
5,61
5,58
5,56
5,53
5,51
5,48
5,46
-0.8 5,43
5,41
5,38
5,35
5,32
5,29
5,26
5,23
5,22
5,17
5,14
5,11



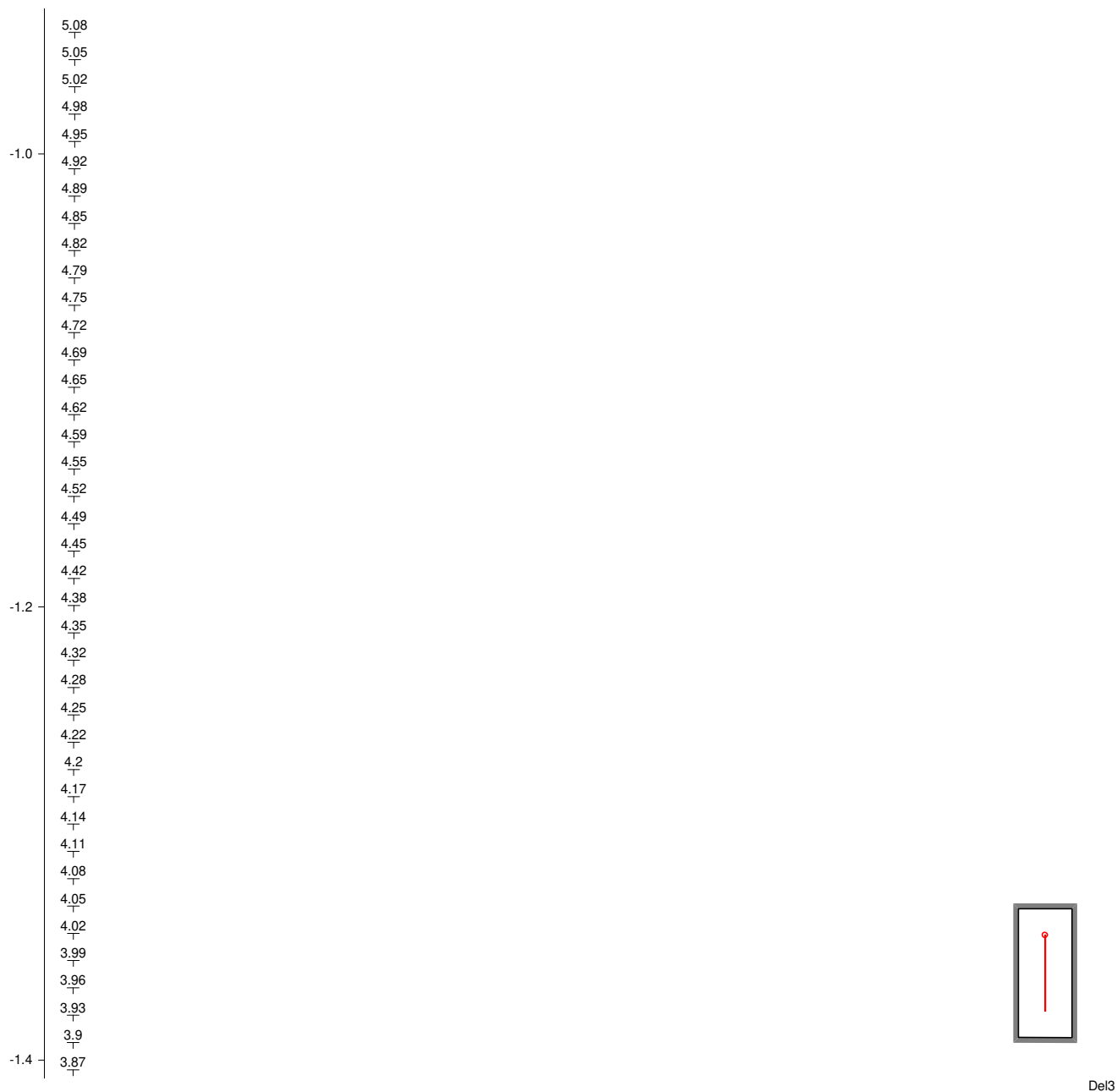
Del2

Objekt : Vrtec Jelka KUHINJA
 Instalacija : Zasilna razsvetljava
 Številka projekta : Vrtec Jelka KUHINJA A01
 Datum : 25.04.2023

6 shramba

6.1 Rezultati izračunov, shramba

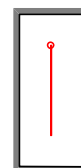
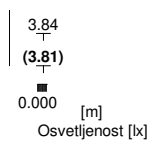
6.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



6 shramba

6.1 Rezultati izračunov, shramba

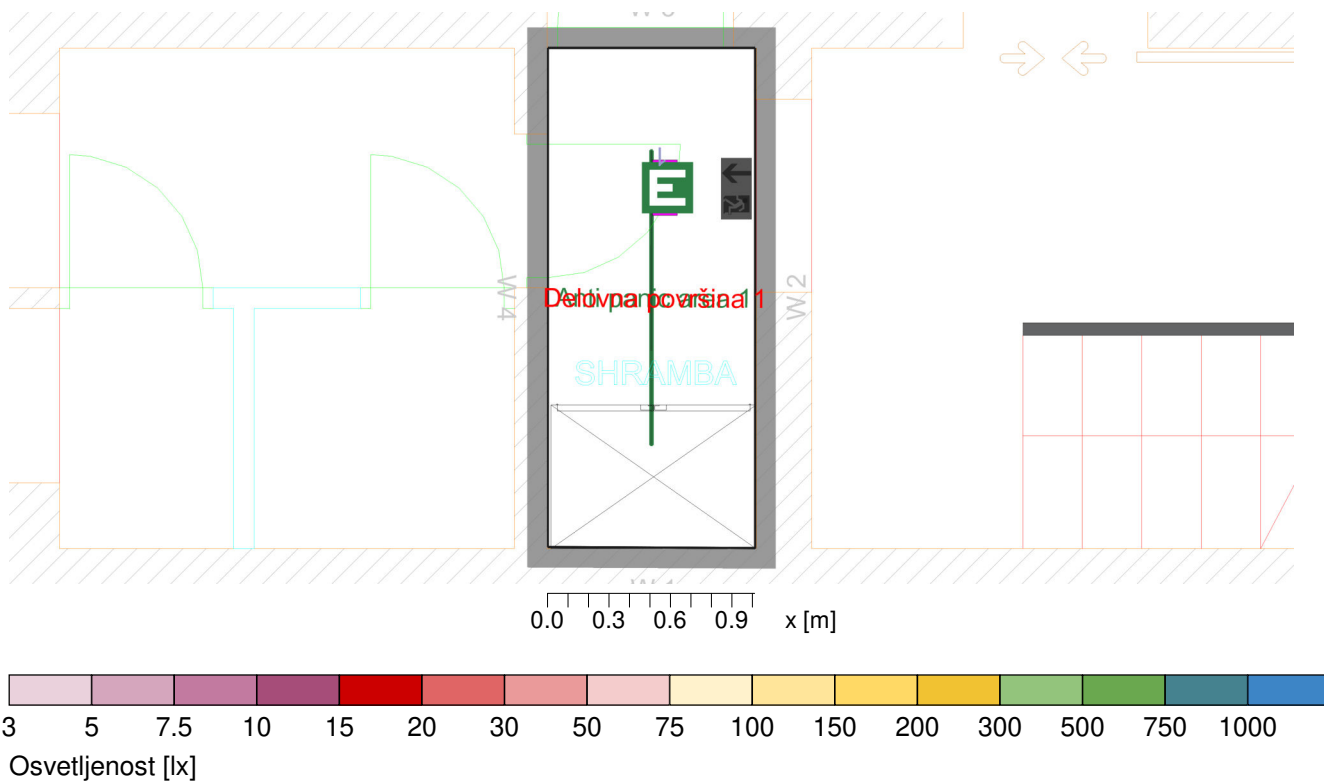
6.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



Del4

6.1 Povzetek, shramba

6.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

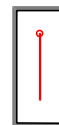


Splošno


Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.27 m
 Maximum I : 40 cd < 500 cd

Anti panic area:

Št.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Polje izračuna: 0.02m x 1.43m (2 x 119 Točke), Višina = 0.00m			
1	3.79 lx	6.16 lx	1: 1.63
	>= 0.5 lx		< 1 : 40

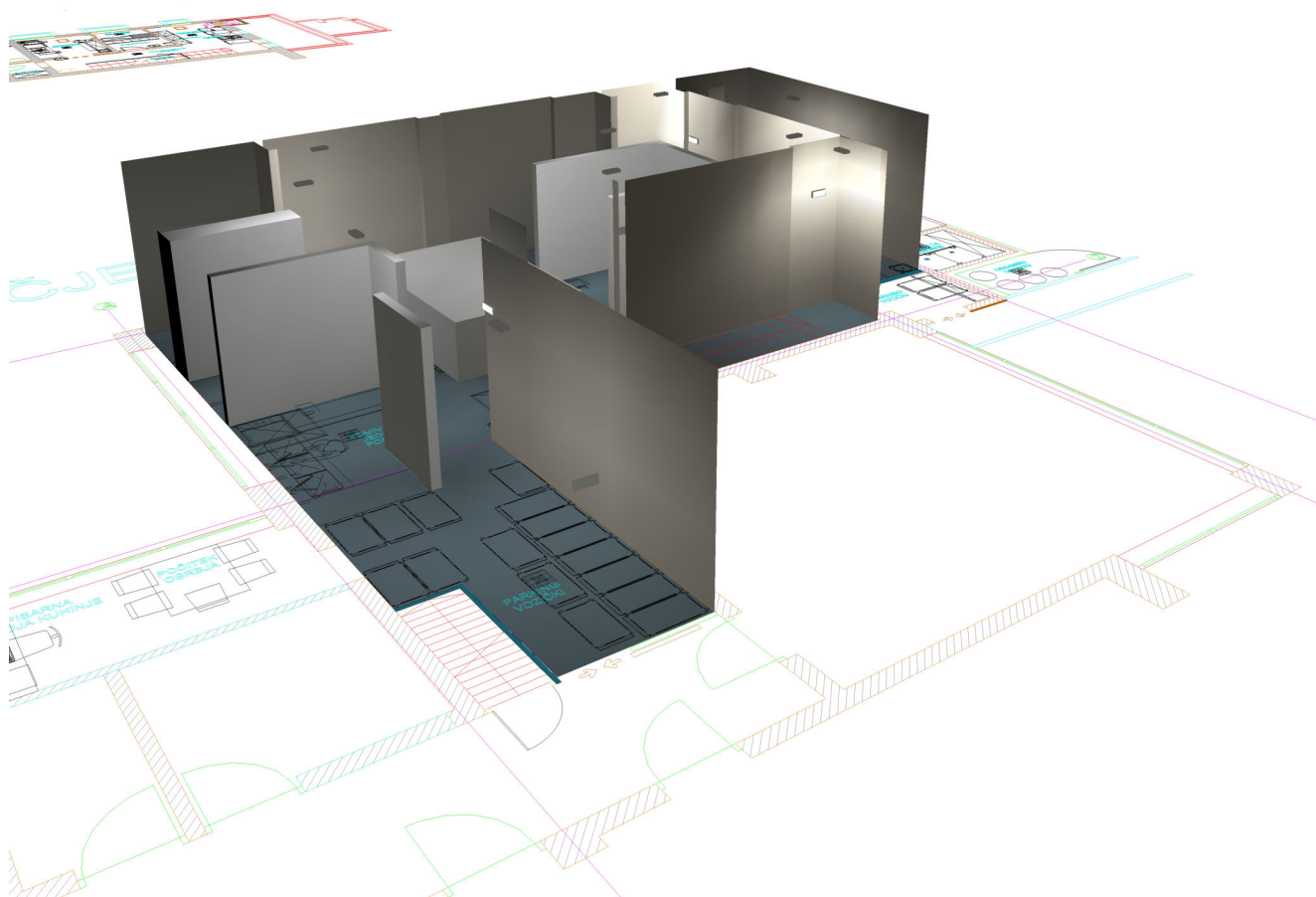


Tip Št. Proizvajalec

EATON LIGHTING	
1	1 x
	
Tipska oznaka	: !SL2MNM65D1C3A
Ime svetilke	: EM01
Sijalke	: 1 x LED 2.5 W / 116 lm
Emergency	: 116 lm (100.0 %)

Opis, PRITLIČJE

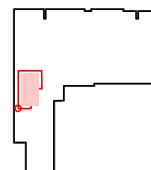
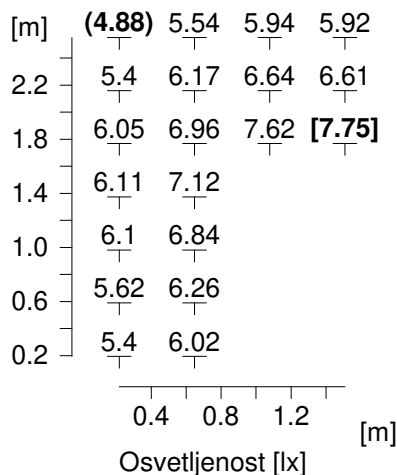
.1 Nadstropje 3D



1 kuhinja

1.1 Rezultati izračunov, kuhinja

1.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 4.9 lx (* 4.2 lx)

Maksimalna osvetljenost EMax : 7.8 lx (* 8 lx)

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 1.59 (0.63) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:1.90)

Višina : 0 m

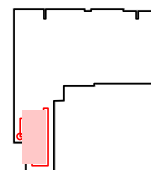
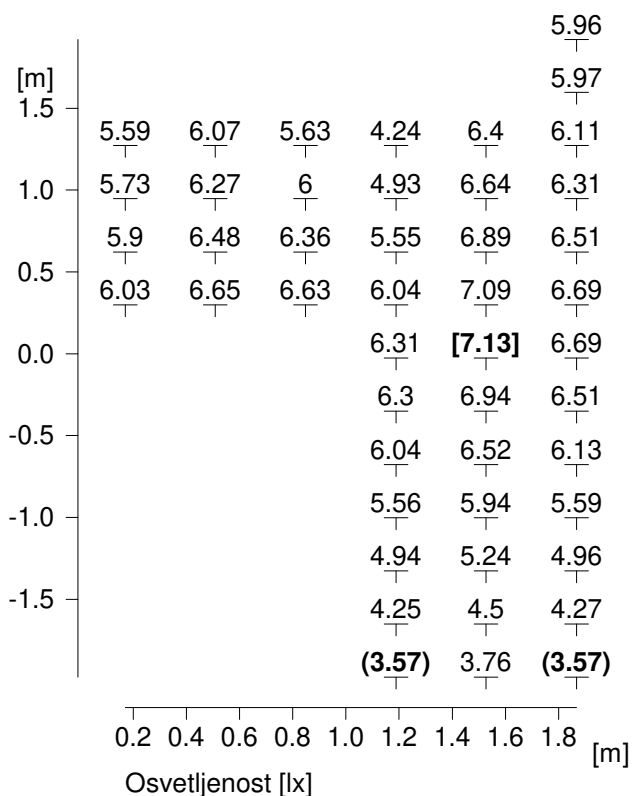
Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

1.1 Rezultati izračunov, kuhinja

1.1.2 Tabela, Anti panic area 1 (E)



Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 3.6 lx (* 3.2 lx)

Maksimalna osvetljenost EMax : 7.1 lx (* 7.1 lx)

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 2.00 (0.50) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:2.26)

Višina : 0 m

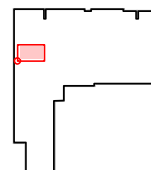
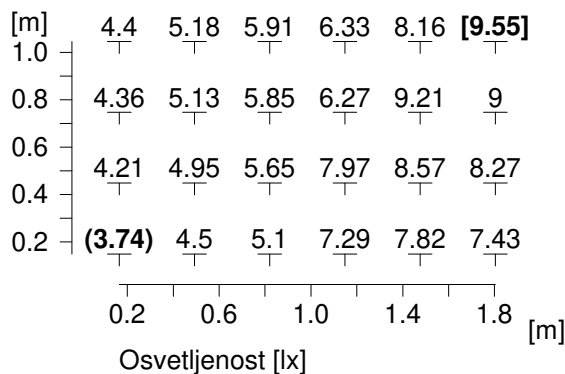
Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

1.1 Rezultati izračunov, kuhinja

1.1.3 Tabela, Anti panic area 2 (E)



Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 3.7 lx (* 3.3 lx)

Maksimalna osvetljenost EMax : 9.5 lx (* 10 lx)

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 2.56 (0.39) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:3.09)

Višina : 0 m

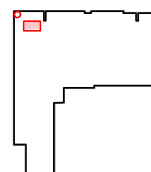
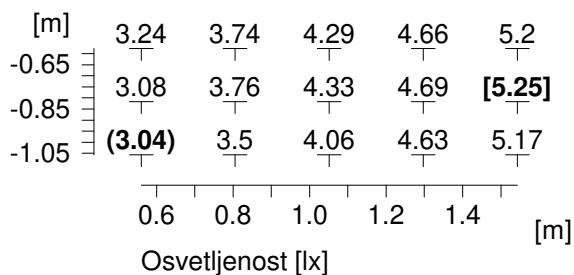
Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

1.1 Rezultati izračunov, kuhinja

1.1.4 Tabela, Anti panic area 3 (E)



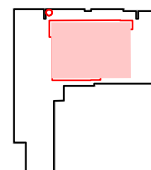
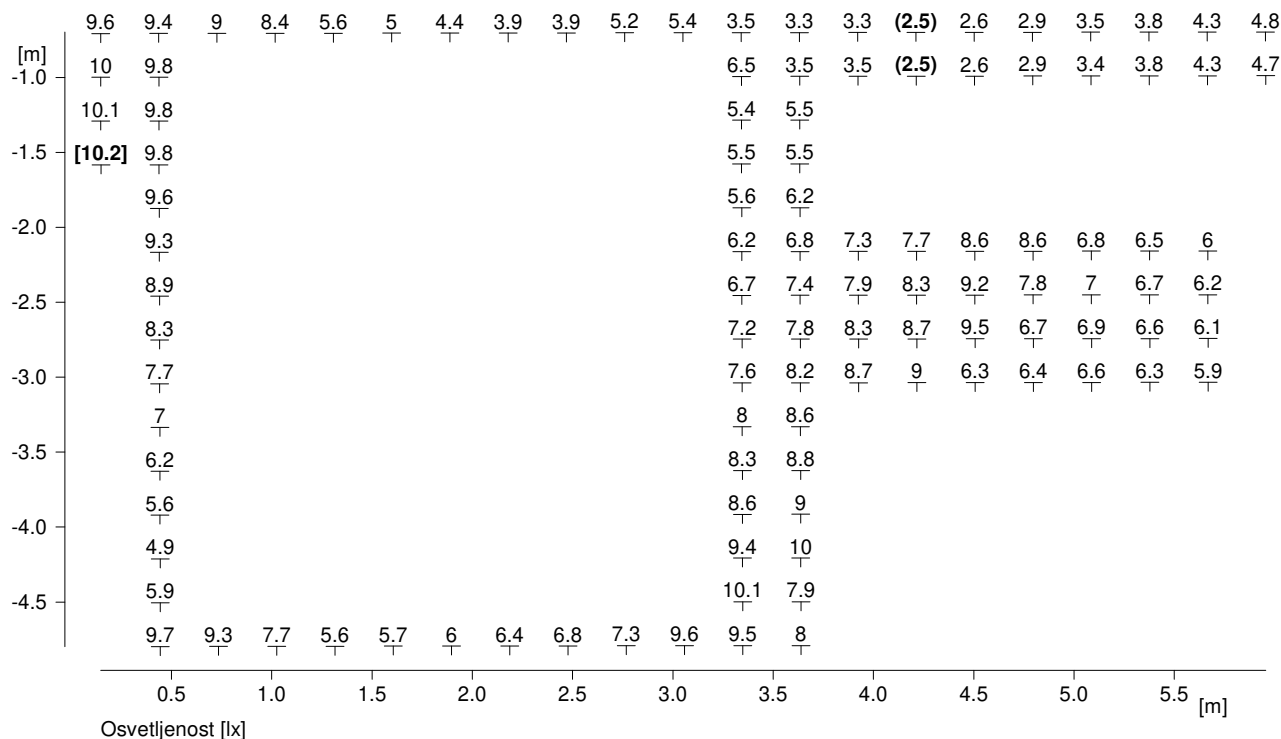
Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 3 lx (* 2.8 lx)
 Maksimalna osvetljenost EMax : 5.3 lx (* 5.5 lx)
 Enakomernost Emin/EMax : 1 : 1.73 (0.58) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:1.98)
 Višina : 0 m
 Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

1.1 Rezultati izračunov, kuhinja

1.1.5 Tabela, Anti panic area 4.1 (E)



Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 2.5 lx (* 2.3 lx)

Maksimalna osvetljenost EMax : 10 lx (* 10 lx)

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 4.12 (0.24) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:4.51)

Višina : 0 m

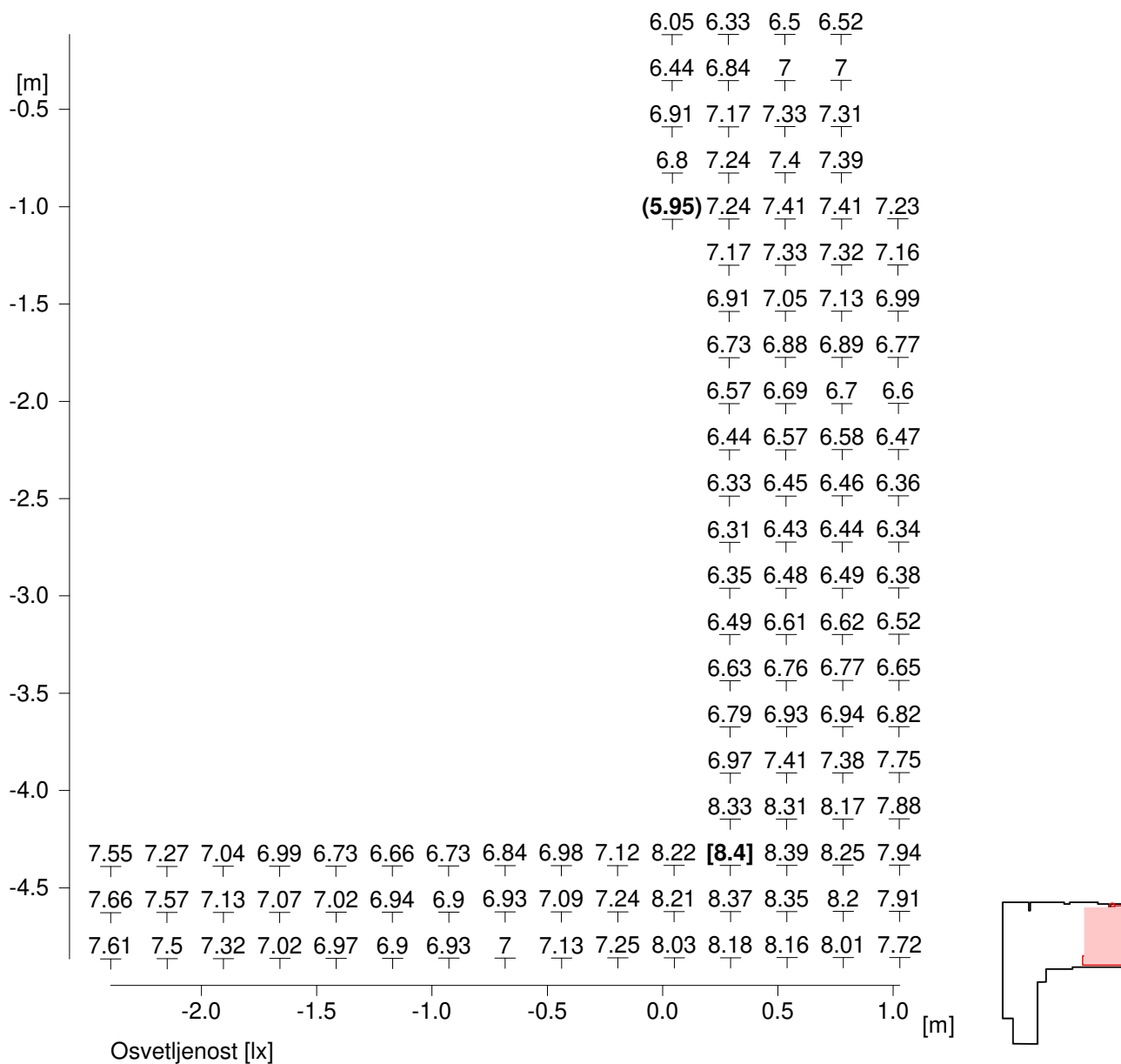
Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

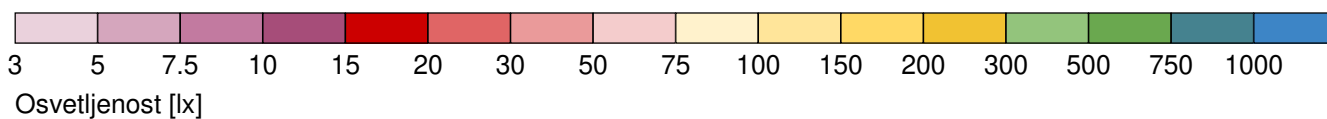
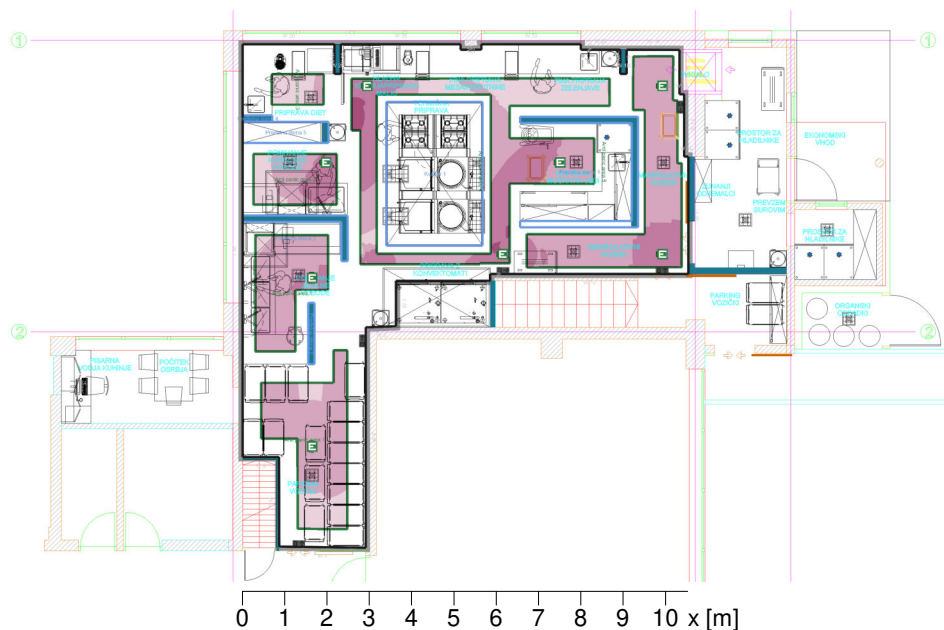
1.1 Rezultati izračunov, kuhinja

1.1.6 Tabela, Anti panic area 5 (E)



1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.7 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.97 m
 Maximum I : 70 cd < 900 cd

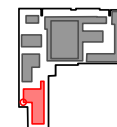
Anti panic area:

Št.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Polje izračuna: 1.72m x 2.75m (4 x 7 Točke), Višina = 0.00m			
1	4.23 lx	8.04 lx	1: 1.90
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



Anti panic area 1

Polje izračuna: 2.04m x 4.22m (6 x 13 Točke), Višina = 0.00m			
2	3.16 lx	7.13 lx	1: 2.26
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



Anti panic area 2

Polje izračuna: 1.97m x 1.2m (6 x 4 Točke), Višina = 0.00m			
3	3.28 lx	10.15 lx	1: 3.09
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



1.1 Povzetek, kuhinja

1.1.7 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)

Anti panic area 3

Polje izračuna: 0.72m x 1.23m (3 x 5 Točke), Višina = 0.00m

4	2.79 lx	5.51 lx	1: 1.98
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



Anti panic area 4

Polje izračuna: 4.38m x 6.1m (15 x 21 Točke), Višina = 0.00m

5	2.30 lx	10.36 lx	1: 4.51
	>= 0.5 lx		< 1 : 40




Anti panic area 5

Polje izračuna: 4.98m x 3.67m (21 x 15 Točke), Višina = 0.00m

6	5.56 lx	8.41 lx	1: 1.51
	>= 0.5 lx		< 1 : 40



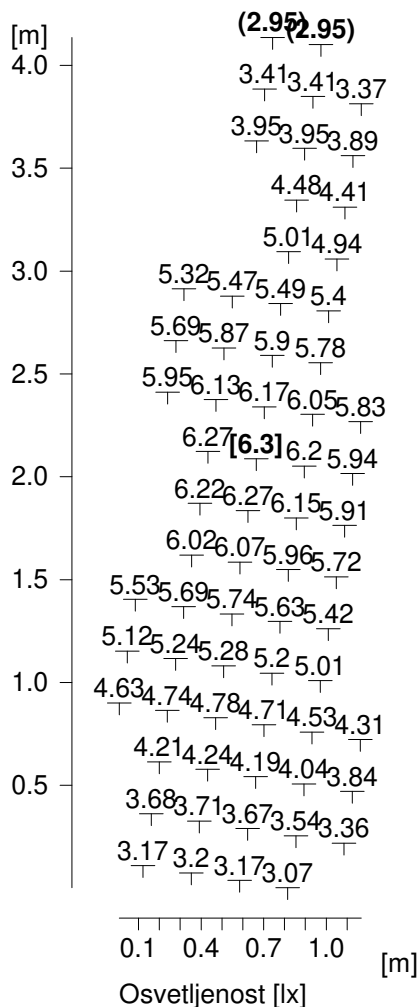
Tip Št. Proizvajalec

2 8 x		EATON LIGHTING	
	Tipaska oznaka		: !SL2MNM65F1C3A
	Ime svetilke		: EM02
	Sijalke		: 1 x LED 2.5 W / 202 lm
	Emergency		: 202 lm (100.0 %)

2 hladilniki

2.1 Rezultati izračunov, hladilniki

2.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



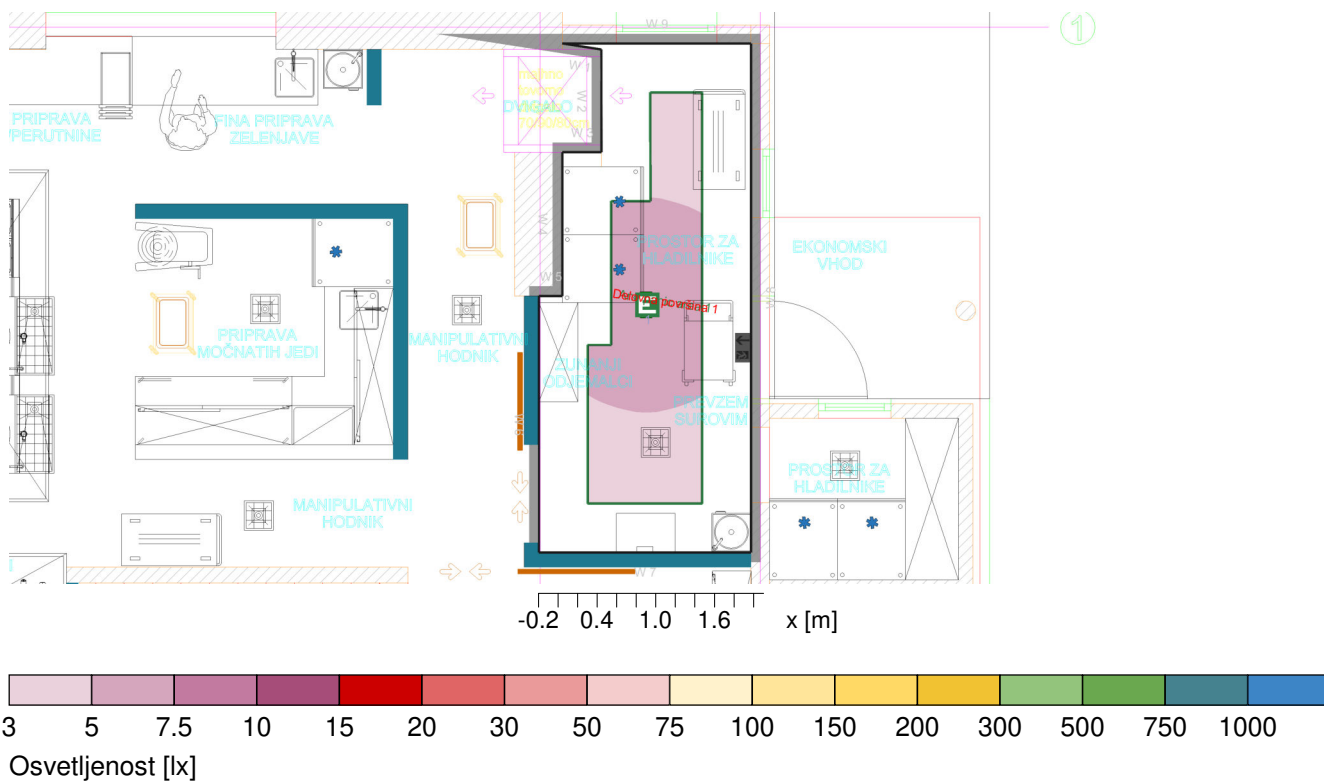
Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 3 lx (* 2.7 lx)
 Maksimalna osvetljenost EMax : 6.3 lx (* 6.3 lx)
 Enakomernost Emin/EMax : 1 : 2.14 (0.47) (Mejna vrednost 1:40) (* 1:2.33)
 Višina : 0 m
 Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8

*: Values on fine measuring grid (0.1m - 0.5m)!

2.1 Povzetek, hladilniki

2.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.97 m
 Maximum I : 70 cd < 900 cd

Anti panic area:

Št.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
Anti panic area 1			
Polje izračuna: 1.4m x 4.33m (6 x 17 Točke), Višina = 0.00m			
1	2.71 lx	6.31 lx	1: 2.33
	>= 0.5 lx	< 1 : 40	



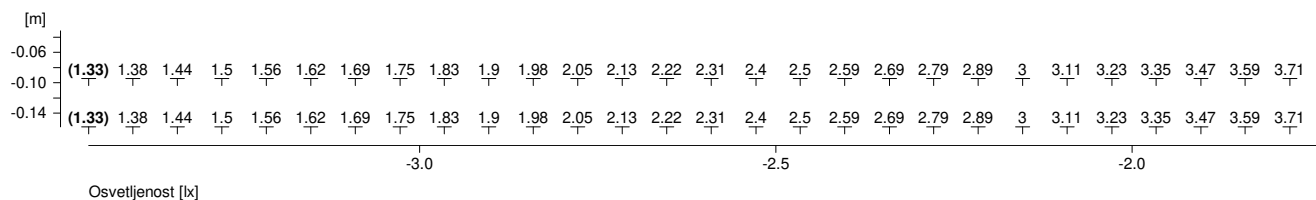
Tip Št. Proizvajalec

EATON LIGHTING		
2	1 x	Tipska oznaka : !SL2MNM65F1C3A
		Ime svetilke : EM02
		Sijalke : 1 x LED 2.5 W / 202 lm
		Emergency : 202 lm (100.0 %)

3 stopnišče

3.1 Rezultati izračunov, stopnišče

3.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)



Del1

Zahtevana minimalna osvetljenost : 0.5 lx (lower values are highlighted in red)

Minimalna osvetljenost Emin : 1.3 lx

Maksimalna osvetljenost EMax : 6.3 lx

Enakomernost Emin/EMax : 1 : 4.75 (0.21) (Mejna vrednost 1:40)

Višina : 0 m

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež

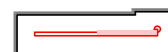
Faktor vzdrževanja : 0.8

3 stopnišče

3.1 Rezultati izračunov, stopnišče

3.1.1 Tabela, Anti panic area 1 (E)

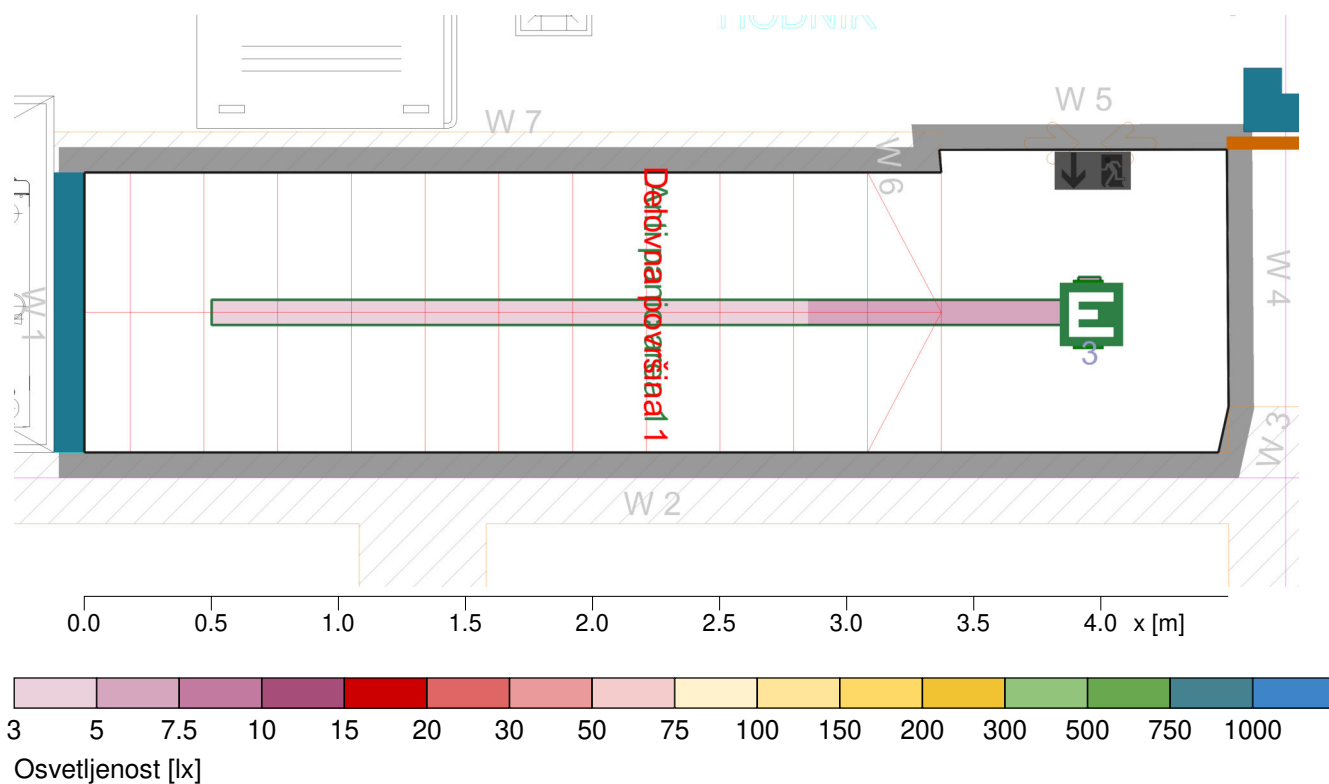
																										6.29	
3.84	3.98	4.11	4.24	4.36	4.47	4.61	4.74	4.87	4.99	5.11	5.22	5.34	5.46	5.56	5.66	5.76	5.84	5.92	6.01	6.08	6.15	6.2	6.24	6.28	6.29	[6.31]	[6.31]
3.84	3.98	4.11	4.24	4.36	4.47	4.61	4.74	4.87	4.99	5.11	5.22	5.34	5.46	5.56	5.66	5.76	5.84	5.92	6.01	6.08	6.15	6.2	6.25	6.28	6.3	[6.31]	[6.31]
				-1.5									-1.0									-0.5				[m]	



Del2

3.1 Povzetek, stopnišče

3.1.2 Pregled rezultatov (zasilna razsvetljava)



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Direktni delež
 Faktor vzdrževanja : 0.8
 Višina (fot. center) : 2.97 m
 Maximum I : 70 cd < 900 cd

Anti panic area:

Št.	Emin [lx]	Surface Emax [lx]	Ud
1	1.30 lx	6.31 lx	1: 4.85
	>= 0.5 lx		< 1 : 40

Tip Št. Proizvajalec

2	1 x	EATON LIGHTING
		Tipaska oznaka : !SL2MNM65F1C3A
		Ime svetilke : EM02
		Sijalke : 1 x LED 2.5 W / 202 lm
		Emergency : 202 lm (100.0 %)

PRILOGA 1: TABELA PORABNIKOV IN BILANCA MOČI - MREŽNO NAPAJANJE

Ozn.	Opis porabnika	nazivna moč P _n P _n (kW)	napetost (V)	faktor obremen. k _u	faktor moči cos φ	št. porabn. n	instalir. moč P _i =P _n *k _u *n (kW)	faktor istočas. k _s	konična moč P _k =P _i *k _s (kW)	konična moč S _k =P _k /cos φ (kVA)	opomba
KUHINJA											
	=R.kuh										
	NOVI RAZDELILEC										
1	Hitri ohlajevalec	2,00	230V	1,00	0,85	1	2,00	0,80	1,60	1,88	
2	podpultni hladilnik	0,60	230V	1,00	0,85	1	0,60	0,80	0,48	0,56	
3	Mehčalec vode	0,30	230V	1,00	0,85	3	0,90	0,80	0,72	0,85	
4	Pomivalni stroj	13,50	400V	1,00	0,85	2	27,00	0,80	21,60	25,41	
5	Parnokonvekcijska peč	1,50	230V	1,00	0,85	2	3,00	0,80	2,40	2,82	
6	Hladilnik	0,35	230V	1,00	0,85	8	2,80	0,50	1,40	1,65	
7	displej tehcnica	0,75	230V	1,00	0,85	2	1,50	0,50	0,75	0,88	
8	planetarni mečalec	2,50	400V	1,00	0,85	1	2,50	0,70	1,75	2,06	
9	univerzalni stroj	3,00	400V	1,00	0,85	2	6,00	0,70	4,20	4,94	
10	pl. Prekucna ponev, pl štedilnik	0,50	230V	1,00	0,85	6	3,00	0,70	2,10	2,47	
11	lupilec krompirja	1,10	400V	1,00	0,85	1	1,10	0,70	0,77	0,91	
12	stroj za pranje zelenjave	1,90	400V	1,00	0,85	1	1,90	0,70	1,33	1,56	
13	zamrzovalnik	0,75	230V	1,00	0,85	1	0,75	0,80	0,60	0,71	
14	vtičnice kuhinja 1-fazne (pomožne)	1,50	230V	1,00	0,85	9	13,50	0,40	5,40	6,35	
15	vtičnice kuhinja 3-fazne (pomožne)	3,00	230V	1,00	0,85	7	21,00	0,40	8,40	9,88	
16	zvonec in kontrola delovnega časa	0,100	230V	1,00	0,85	1	0,10	1,00	0,10	0,12	
17	Napa	9,00	400V	1,00	0,85	1	9,00	0,80	7,20	8,47	
18	Zunanji klimat 1 za napo	9,00	400V	1,00	0,85	1	9,00	0,80	7,20	8,47	
19	Zunanji klimat 2 za napo	9,00	400V	1,00	0,85	1	9,00	0,80	7,20	8,47	
20	Split klima 2x	1,50	230V	1,00	0,85	2	3,00	0,50	1,50	1,76	
ostalo	OSTALO	10,000	400V	1,00	0,85	1	10,00	0,70	7,00	8,24	
	=R.kuh- zbirno				0,85		127,65		83,70	98,47	142,1301178
	Zbirna poraba po razdelilnikih:				0,85		127,65		83,70	98,47	tok
Konična poraba - s faktorjem medsebojne istočasnosti porabnikov					0,85			0,70	58,59	68,93	99,49108248



GE projekt, projektiranje d.o.o.
Stegne 21c
1000 Ljubljana – SI
telefon: +386 (0)590 575 60
telefax: +386 (0)590 575 61
info@ge-projekt.eu

3 - Načrt električnih instalacij in električne opreme

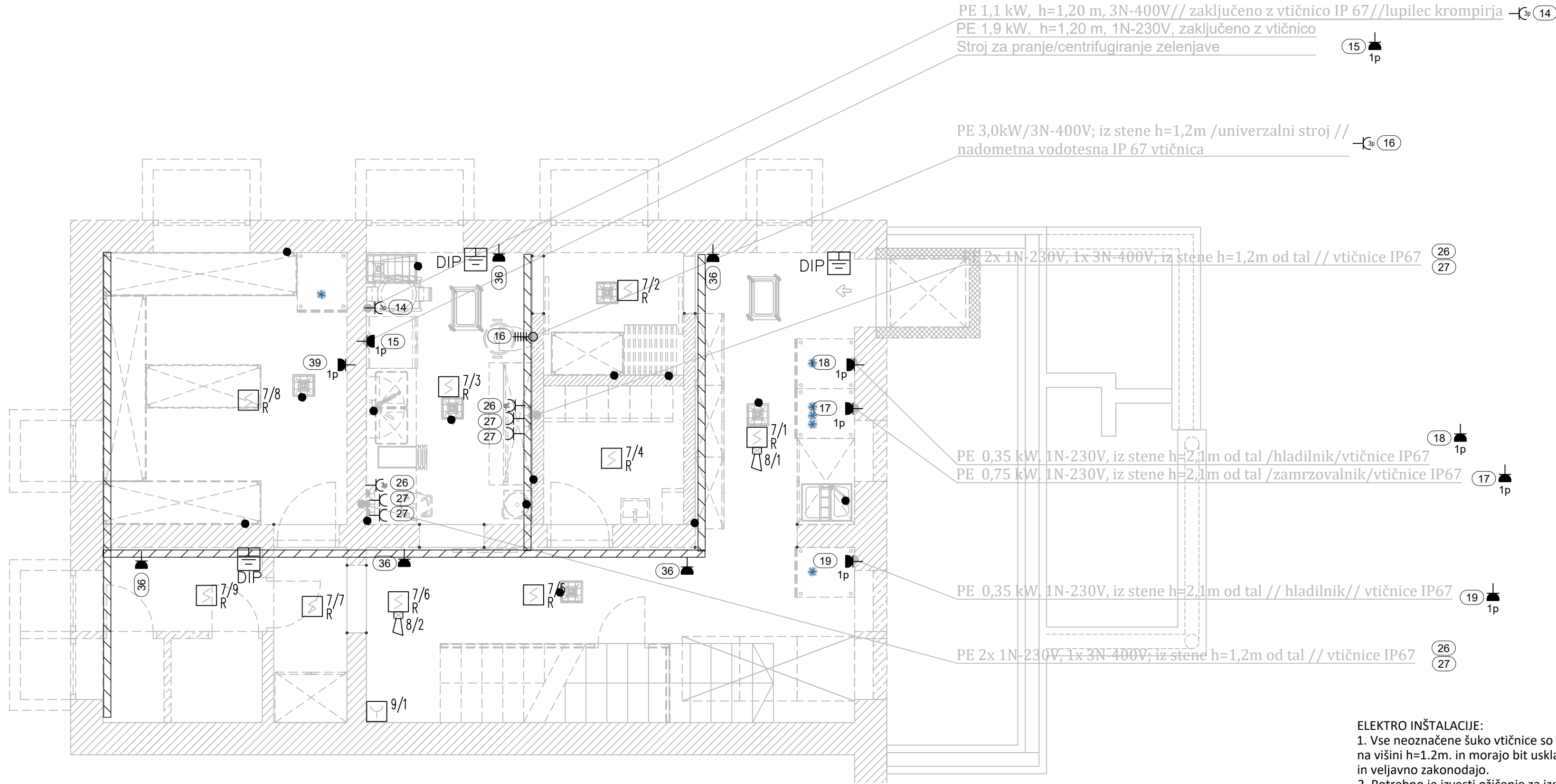
Prenova kuhinje vrtca Jelka - enote Jelka

SPISEK RISB

Št.dokumenta:
3/1-432/1-2022-003

Seznam risb

[illegible]



LEGENDA

- POŽARNA SIGNALNA CENTRALA
- OP ODDALJENI PRIKAZOVALNIK - PODROČNI TERMINAL
- NAP 24V= DODATNI NAPAVALNIK 24V/3A
- ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA V TEHNIČNEM STROPU
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA Z VGRAJENO ADRESNO SIRENO IN BLISKAVICO
- KOMBINIRANI OPTIČNO-TERMIČNI JAVLJALNIK
- VZORČNA KOMORA Z OPTIČNIM JAVLJALNIKOM DIMA
- JAVLJALNIK POVIŠANE KONCENTRACIJE CO
- ADRESNA ALARMNA SIRENA
- ADRESNA ALARMNA SIRENA Z BLISKAVICO
- 1-KANALNI VHODNO/IZHODNI ADRESNI VMESNIK
- 4-KANALNI VHODNO/IZHODNI ADRESNI VMESNIK
- POŽARNA LOPUTA

LEGENDA:

- Razdelilna omarica
- Vtičnica shuko enojna/dvojna, (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Vtičnica s pokrovom, višina montaže 40cm oziroma v kopalnicah pri umivalniku 1,5m
- Fiksni eno-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Fiksni tri-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Glavna razvodnica za izenačevanje potencialov
- Razvodnica za dodatno izenačevanje potencialov
- Parapetni kanal visina montaže 110cm
- TK kabselske police
- NN kabselske police
- Navadno stikalo h=1,2m
- Izmenično stikalo h=1,2m
- Križno stikalo h=1,2m
- Združevanje stikalne opreme na obstoječe tokokroge v el. omari
- Označeni tokokrogi
- Wfi točka (POE 1x RJ45 vtičnica)
- Posluževalna enota za prezračevanje
- Infrardeči senzor gibanja
- ZUNANJA IP ENOTA VIDEO DOMOFONA
- NOTRANJA ENOTA VIDEO DOMOFONA
- ELEKTRIČNA KLJUČAVNICA

ELEKTRO INŠTALACIJE:

1. Vse neoznačene šuko vtičnice so izvedene iz stene cca. PE 0,3kW/230V na višini h=1.2m. in morajo bit usklajene z ostalo opremo, načrtom arhitekture in veljavno zakonodajo.

2. Potrebno je izvesti ožičenje za izenačevanje potencila za vse elemente izdelane iz nerjaveče pločevine (delovne pulte, stenske omrice, talne rešetke, posamezne aparate...)

3. Priključitev tehnološke opreme na vodnike za izenačevanja potenciala in končne meritve upornosti so zajete v načrtu in popis elektro inštalacij.

4. V načrtu tehnološke opreme niso upoštevani priključki za ozvočenje, prezračevalne enote, dvigala, informacijsko opremo in ostalo varnostno in nadzorno opreme v objektu.

5. Vsa računalniška oprema in oprema za nadzor dostopa je potrebno obdelali po načrtu IT opreme.

6. Vse vgrajene komponente elektro inštalacij morjao bii primerne za vgradnjo v velikih kuhinjah in usklajene z veljavno zakonodajo in usklajene s tehnološko opremo kuhinje.

Mere objekta in priključkov je dolžan preveriti posamezen izvajalec na objektu !

----	---			--	-		
Spr./Rev.	Opis spremembe			Datum	Podpis		
Izdovalec načrta:		GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI		Podatki o projektantu:			
GEprojekt		Tel.: +386 (0) 590 575 60 Fax: +386 (0) 590 575 61 www.ge-projekt.eu		FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi			
Vodja projekta:		št.:	Dat. podpisa:	Investitor:			
Kristijan Čuk, u.d.i.a.		A-1021		Mestna občina Ljubljana Mestni trg 1, 1000 Ljubljana			
Pooblaščen inž.:		št.:	Dat. podpisa:	Naziv gradnje:			
Renato Rerečič, univ.dipl.inž.el.		E-2042		Prenova kuhinje vrtca Jelka - enota Jelka			
Obdelal:				Načrt/naslov risbe: 3 - Načrt električnih inštalacij in opreme Dispozicija opreme - moč in šibki tok klet			
Jan Krivec u.d.i.e.							
Risal:							
Jan Krivec u.d.i.e.							
Pregledal:							
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.							
Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. načrta:	Št.risbe:	List:	1
04/2023	1:50	PZI	7/2023	3/1-432/1-2022	3/1-001	Od:	5

PE 2x 1N-230V, 1x 3N-400V; na pultu/ vtičnice IP67+3m kabela
1p 10 PE 2,0 kW, 1N-230V, h=0,3m od tal iz stene/hitri ohlajevalec/vtičnica IP
PE 2x 1N-230V, 1x 3N-400V; iz stene h=1,2m od tal // vtičnice IP67
1p 9 PE 0,60 kW, 1N-230V, iz stene h=0,4m od tal /
podpultni hladilnik/vtičnice IP67
PE 2x 1N-230V, 1x 3N-400V; iz stene h=1,2m od tal // vtičnice IP67

PE 2x 1N-230V, 1x 3N-400V; iz stene h=1,2m od tal // vtičnice IP67

S2 2 PE 13,5kW/3N-400V; iz stene h=0,1m od tal /pomivalni stroj/
+ 3m kabela/vezano preko grebenastega stikala oz. kontaktorja
1p 1 PE 0,3kW/1N-230V; iz stene h=0,3m /mehčalec//šuko vtičnica IP67

S3 3 PE 13,5kW/3N-400V; iz stene h=0,1m od tal /pomivalni stroj/
+ 3m kabela/vezano preko grebenastega stikala oz. kontaktorja

1p 1 PE 0,3kW/1N-230V; iz stene h=0,3m /mehčalec//šuko vtičnica IP67

POVEZAVANA OBSTOJEČE TK VOZLIŠČE

PE 1,5kW/1N-230V; iz stene h=0,4m od tal /parnokonvekcijska peč/+ 3m kabela//preko grebenastega stikala oz. kontaktorja

PE 3,0kW/3N-400V; iz stene h=1,2m /univerzalni stroj // 8 3p
nadometna vodotesna IP 67 vtičnica
PE 2,5kW/3N-400V; iz stene h=1,2m /planetarni mešalec/
nadometna vodotesna IP 67 vtičnica

PE 0,35 kW, 1N-230V, iz stene h=2,1m od tal /hladilnik/vtičnice IP67

PE 0,35 kW, 1N-230V, iz stene h=2,1m od tal /hladilnik/vtičnice IP67 13 1p

PE 0,35 kW, 1N-230V, iz stene h=2,1m od tal /hladilnik/vtičnice IP67 13 1p

PE 2x 1N-230V, 1x 3N-400V; iz stene h=1,2m od tal // vtičnice IP67
PE 2x 1N-230V, 1x 3N-400V; iz stene h=1,2m od tal // vtičnice IP67

PE 0,35 kW, 1N-230V, iz stene h=2,1m od tal /hladilnik/vtičnice IP67 11 1p
PE 0,35 kW, 1N-230V, iz stene h=2,1m od tal /hladilnik/vtičnice IP67 11 1p
PE 0,75 kW, 1N-230V, iz stene h=1,2m od tal/displej tehnica/vtičnice IP67 12 1p

PE 1,5kW/1N-230V; iz stene h=0,4m od tal /parnokonvekcijska peč/+ 3m kabela//preko grebenastega stikala oz. kontaktorja

PE 0,3kW/1N-230V; iz stene h=0,3m /mehčalec//šuko vtičnica IP67 5 1p

S20 20 PE 0,5 kW, IZ TAL// 1N-230V// + 3m kabela /pl. štedilnik/
preko grebenastega stikala oz. kon.

PE 0,5 kW, IZ TAL// 1N-230V// + 3m kabela /pl. štedilnik/
preko grebenastega stikala oz. kon. S21 21

PE 0,5 kW, IZ TAL/1N-230V// + 3m kabela /pl. kotel/
preko grebenastega stikala oz. kon. S22 22

PE 0,5 kW, IZ TAL/1N-230V// + 3m kabela /pl. kotel/
preko grebenastega stikala oz. kon. S23 23

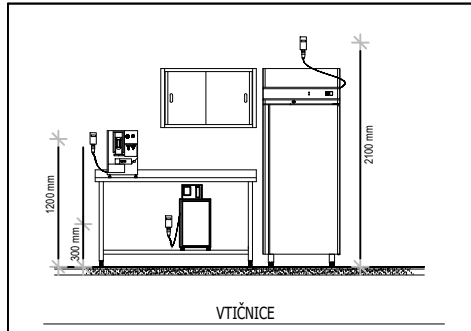
S24 24 PE 0,5 kW, IZ TAL/ 1N-230V/ + 3m kabela /pl. prekučna ponev/
preko grebenastega stikala oz. kon.

S25 25 PE 0,5 kW, IZ TAL/ 1N-230V/ + 3m kabela /pl. prekučna ponev/
preko grebenastega stikala oz. kon.

ELEKTRO INŠTALACIJE:

- Vse neoznačene šuko vtičnice so izvedene iz stene cca. PE 0,3kW/230V na višini h=1.2m. in morajo bit usklajene z ostalo opremo, načrtom arhitekture in veljavno zakonodajo.
- Potrebno je izvesti ožičenje za izenačevanje potenciala za vse elemente izdelane iz nerjaveče pločevine (delovne pulte, stenske omrice, talne rešetke, posamezne aparate...)
- Priključitev tehnološke opreme na vodnike za izenačevanja potenciala in končne meritve upornosti so zajete v načrtu in popis elektro inštalacij.
- V načrtu tehnološke opreme niso upoštevani priključki za ozvočenje, prežračevalne enote, dvigala, informacijsko opremo in ostalo varnostno in nadzorno opreme v objektu.
- Vsa računalniška oprema in oprema za nadzor dostopa je potrebno obdelati po načrtu IT opreme.
- Vse vgrajene komponente elektro inštalacij morajo biti primerne za vgradnjo v velikih kuhinjah in usklajene z veljavno zakonodajo in usklajene s tehnološko opremo kuhinje.

Mere objekta in priključkov je dolžan preveriti posamezen izvajalec na objektu !



OPOMBE

- OZEMLJITEV: predmet obdelave v projektu elektro inštalacij
- PAROLOVI: predmet obdelave v projektu prežračevanja
- STENE IZ KNAUFA: dodatno ojačati zaradi polaganja ploščic (dvojne plošče ali trša nosilna konstrukcija) na delih pri visečih ormanicah postaviti ojačanje v knauf stenah (v= 25 cm, v celotni dolžini visečih ormaric in stenskih polic)
- V celi kuhinji mora biti protidrsni pod
- Med stikom stene in tal morajo biti zaobljice do 1,5 cm
- Niso vrisane instalacije za telefon, domofon in računalniški sistem.
- V skladišču in prostorih za osebe je potrebno narediti prežračevanje

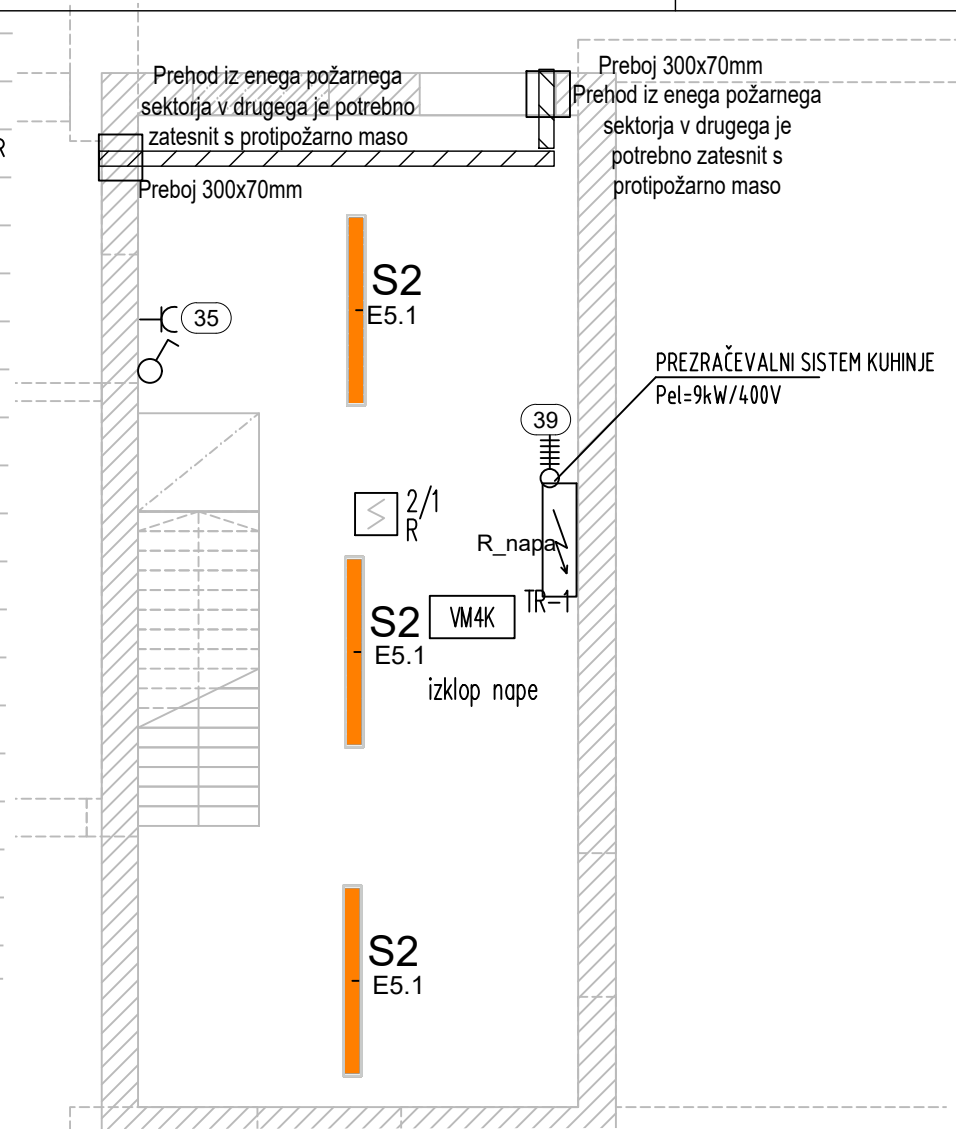
LEGENDA:

- Razdelilna omarica
- Vtičnica shuko enojna/dvojna, (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Vtičnica s pokrovom, višina montaže 40cm oziroma v kopalnicah pri umivalniku 1,5m
- Fiksni eno-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Fiksni tri-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Glavna razvodnica za izenačevanje potencialov
- Razvodnica za dodatno izenačevanje potencialov
- Parapetni kanal visina montaže 110cm
- TK kabselske police
- NN kabselske police
- Navadno stikalo h=1,2m
- Izmenično stikalo h=1,2m
- Križno stikalo h=1,2m
- Združevanje stikalne opreme na obstoječe tokokroge v el. omari
- Označeni tokokrogi
- WLAN Wfi točka (POE 1x RJ45 vtičnica)
- Posluževalna enota za prežračevanje
- Infrardeči senzor gibanja
- ZUNANJA IP ENOTA VIDEO DOMOFONA
- NOTRANJA ENOTA VIDEO DOMOFONA
- ELEKTRONKA KLJAVNICA








LEGENDA

- POŽARNA SIGNALNA CENTRALA
- OP ODDALJENI PRIKAZOVALNIK - PODROČNI TERMINAL
- NAP 24V= DODATNI NAPAJALNIK 24V/3A
- ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA V TEHNIČNEM STROPU
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA Z VGRAJENO ADRESNO SIRENO IN BUSKAVICO
- KOMBINIRANI OPTIČNO-TERMIČNI JAVLJALNIK
- P VZORČNA KOMORA Z OPTIČNIM JAVLJALNIKOM DIMA
- CO JAVLJALNIK POVIŠANE KONCENTRACIJE CO
- ADRESNA ALARMA SIRENA
- ADRESNA ALARMA SIRENA Z BUSKAVICO
- WMK 1-KANALNI VHODNO/ZHODNI ADRESNI VMESNIK
- WMK 4-KANALNI VHODNO/ZHODNI ADRESNI VMESNIK
- POŽARNA LOPUTA

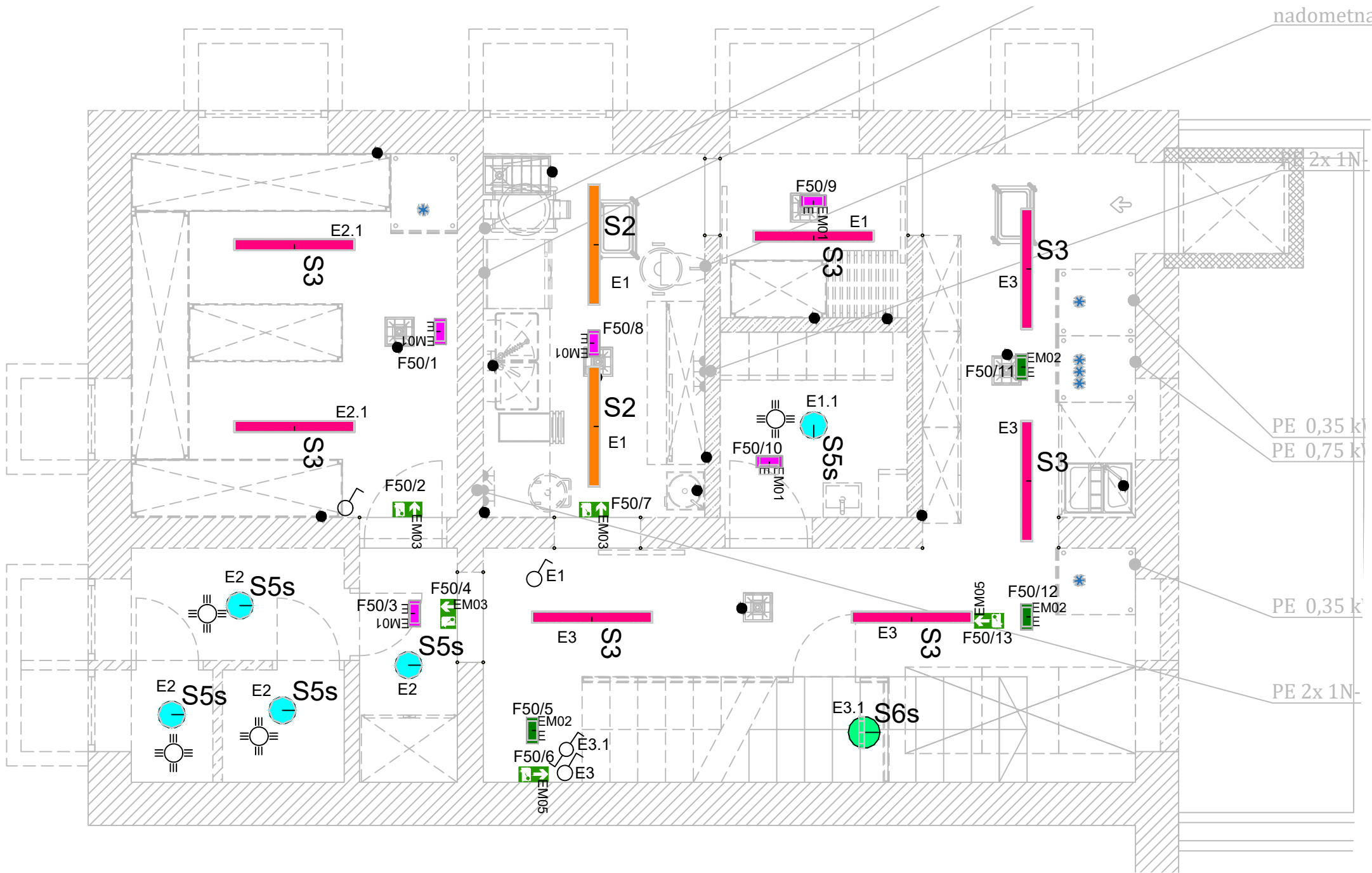
---	---			--	-
Spr./Rev.	Opis spremembe			Datum	Podpis
Izdovalec načrta:		GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI Tel.: +386 (0) 590 575 60 Fax: +386 (0) 590 575 61 www.ge-projekt.eu		Podatki o projektantu: FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi	
Geoprojekt					
Vodja projekta:		št.:	Dat. podpisa:	Investitor:	
Kristijan Čuk, u.d.i.a.		A-1021		Mestna občina Ljubljana Mestni trg 1, 1000 Ljubljana	
Pooblaščen inž.:		št.:	Dat. podpisa:	Naziv gradnje:	
Renato Rerečić, univ.dipl.inž.el.		E-2042		Prenova kuhinje vrtca Jelka - enota Jelka	
Obdelal:					
Jan Krivec u.d.i.e.					
Risal:		Načrt/naslov risbe:			
Jan Krivec u.d.i.e.		3 - Načrt električnih inštalacij in opreme			
Pregledal:		Dispozicija opreme - moč in šibki tok			
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		priloge			
Datum risbe:		Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. risbe:
04/2023		1:50	PZI	7/2023	3/1-432/1-2022
					Št. risbe:
					3/1-001
					List:
					2
					Od:
					5



-
- 900
600
- N1-KUHINJA
Qdov+9700m³/h
m=1100kg
višina 1.5m
Pel=4,45kW
- 39 ZUNANJA VRF ENOTA
QhL=22kW
Qel=9kW
m=132kg
višina 1.5m
- 39 ZUNANJA VRF ENOTA
QhL=22kW
Qel=9kW
m=132kg
višina 1.5m
- LEGENDA
- OP
 - NAP 24V=
 - R
 - TS R
 - R
 - R/D
 - P
 - CO
 - VM1K
 - VM4K

- | Oznaka izdelka | Simbol | Oznaka za naročilo | Vrsta sijalk |
|----------------|---|--|--------------------|
| S2 |  | I960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400 | 1xled_33w_960 34 W |
| S3 |  | I960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100 | 1xled_18w_960 20 W |
| S4s |  | I747 Obli 2.0 f280 3000K CRI80 16W SENSOR Bianco 1126361928 | 1xled_p_3k_18 16 W |
| S6s |  | I748 Obli 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619 | 1xled_p_4k_24 24 W |
| S7 |  | I842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000K CRI80 33W CLD Bianco 15020600 | 1xled_ip 33 W |
| S5s |  | I747 Obli 2.0 f280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619 | 1xled_p_4k_18 16 W |
| S1 |  | I960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500 | 1xled_46w_960 47 W |

----	---	--	-
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Izdelovalec načrta:		Podatki o projektantu:	
GEprojekt		FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi	
Vodja projekta:	št.:	Dat. podpisa:	Investitor:
Kristijan Čuk, u.d.i.a.	A-1021		Mestna občina Ljubljana Mestni trg 1, 1000 Ljubljana
Pooblaščenil Inž.:	št.:	Dat. podpisa:	Naziv gradnje:
Renato Rerečič, univ.dipl.inž.el.	E-2042		Prenova kuhinje vrtca Jelka - enota Jelka
Obdelal:			
Jan Krivec u.d.i.e.			
Risal:		Načrt/naslov risbe:	
Jan Krivec u.d.i.e.		3 - Načrt električnih instalacij in opreme	
Pregledal:		Dispozicija opreme - KUHINJA	
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		podstrešje ter streha	
Dataum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:
04/2023	1:50	PZI	7/2023
Št. načrta:	Št.risbe:	List:	3
3/1-432/1-2022	3/1-001	Od:	5



- LEGENDA:
- Razdelilna omarica
 - Vtičnica shuko enojna/dvojna, (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
 - Vtičnica s pokrovom, višina montaže 40cm oziroma v kopalnicah pri umivalniku 1,5m
 - Fiksni eno-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
 - Fiksni tri-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
 - Glavna razvodnica za izenačevanje potencialov
 - Razvodnica za dodatno izenačevanje potencialov
 - Parapetni kanal visina montaže 110cm
 - TK kabelske police
 - NN kabelske police
 - Navadno stikalo h=1,2m
 - Izmenično stikalo h=1,2m
 - Križno stikalo h=1,2m
 - Združevanje stikalne opreme na obstoječe tokokroge v el. omari
 - Označeni tokokrogi
 - Wfi točka (POE 1x RJ45 vtičnica)
 - Posluževalna enota za prezračevanje
 - Infrardeči senzor gibanja

Oznaka izdelka	Simbol	Oznaka za naročilo	Vrsta sijalk
S2		!960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400	1xled_33w_960 34 W
S3		!960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100	1xled_18w_960 20 W
S4s		!747 Obliń 2.0 f280 3000K CRI80 16W SENSOR Bianco 1126361928	1xled_p_3k_18 16 W
S6s		!748 Obliń 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619	1xled_p_4k_24 24 W
S7		!842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000K CRI80 33W CLD Bianco 15020600	1xled_lp 33 W
S5s		!747 Obliń 2.0 f280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619	1xled_p_4k_18 16 W
S1		!960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500	1xled_46w_960 47 W

Oznaka izdelka	Simbol	Oznaka za naročilo	Vrsta sijalk
EM01		!SL2MNM65D1C3A	1xLED 2.5 W
EM02		!SL2MNM65F1C3A	1xLED 2.5 W
EM03		!Nalepka DOL SL24A	1xLED 3 W
EM04		!Nalepka DESNO SL24A	1xLED 3 W
EM05		!Nalepka LEVO SL24A	1xLED 3 W

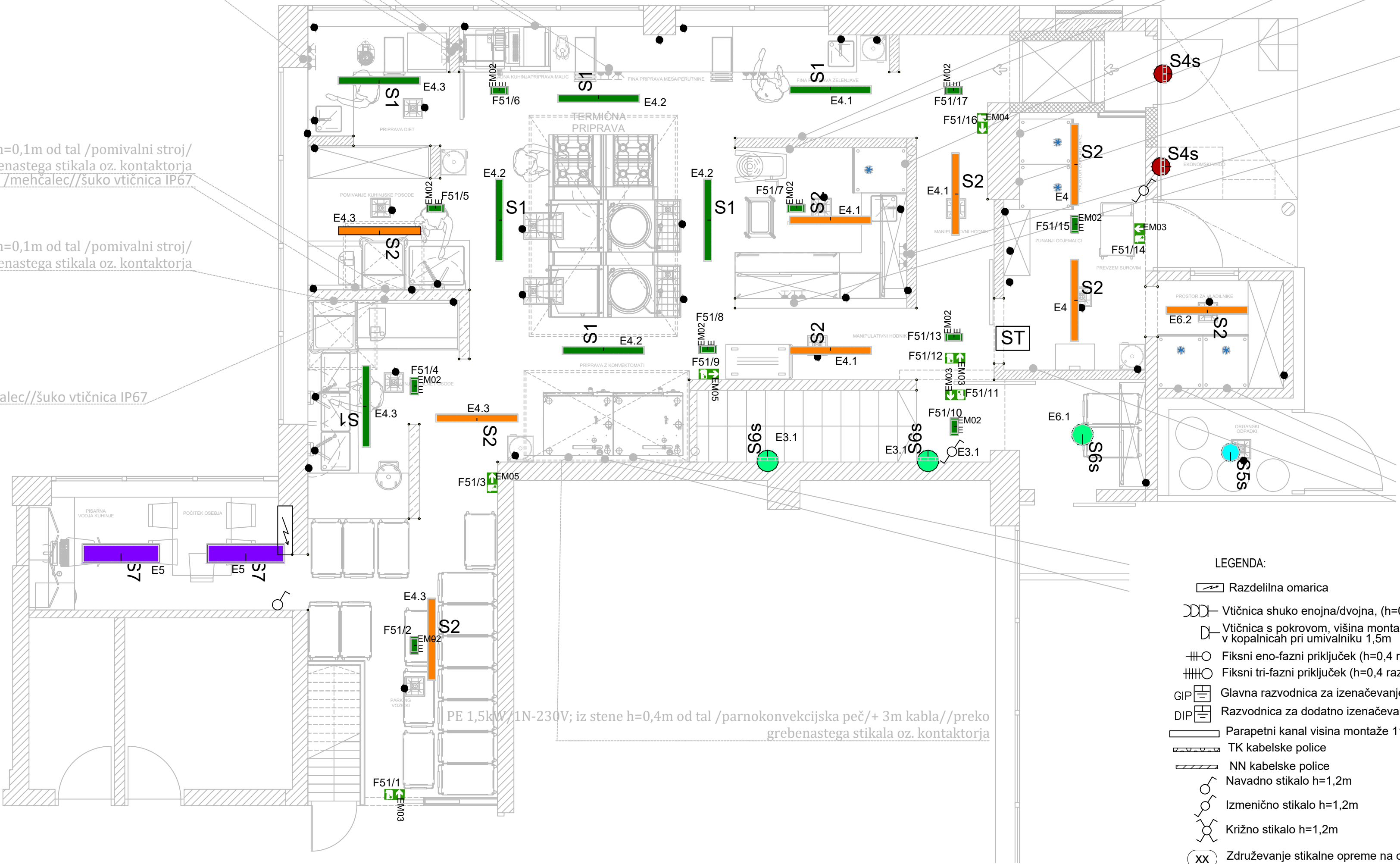
----	---	--	-
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Izdelovalec načrta: GEprojekt GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI Tel.: +386 (0) 590 575 60 Fax: +386 (0) 590 575 61 www.ge-projekt.eu		Podatki o projektantu: FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi	
Vodja projekta: Kristijan Čuk, u.d.i.a.		št.: A-1021	Dat. podpisa:
Pooblašćeni Inž.: Renato Rerećić, univ.dipl.inž.el.		št.: E-2042	Dat. podpisa:
Obdelal: Jan Krivec u.d.i.e.		Investitor: Mestna občina Ljubljana Mestni trg 1, 1000 Ljubljana Naziv gradnje: Prenova kuhinje vrtca Jelka - enota Jelka Načrt/naslov risbe: 3 - Načrt električnih inštalacij in opreme Dispozicija opreme Splošna in zasilna razsvetljava Klet	
Risal: Jan Krivec u.d.i.e.			
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			
Datum risbe: 04/2023	Merilo: 1:50	Faza: PZI	Št. projekta: 7/2023
Št. načrta: 3/1-432/1-2022		Št.risbe: 3/1-001	List: Od: 4 5

ene h=1,2m od tal // vtičnice IP67

ne h=0,1m od tal /pomivalni stroj/
ebenastega stikala oz. kontaktorja
3m /mehčalec//šuko vtičnica IP67

ne h=0,1m od tal /pomivalni stroj/
ebenastega stikala oz. kontaktorja

mehčalec//šuko vtičnica IP67



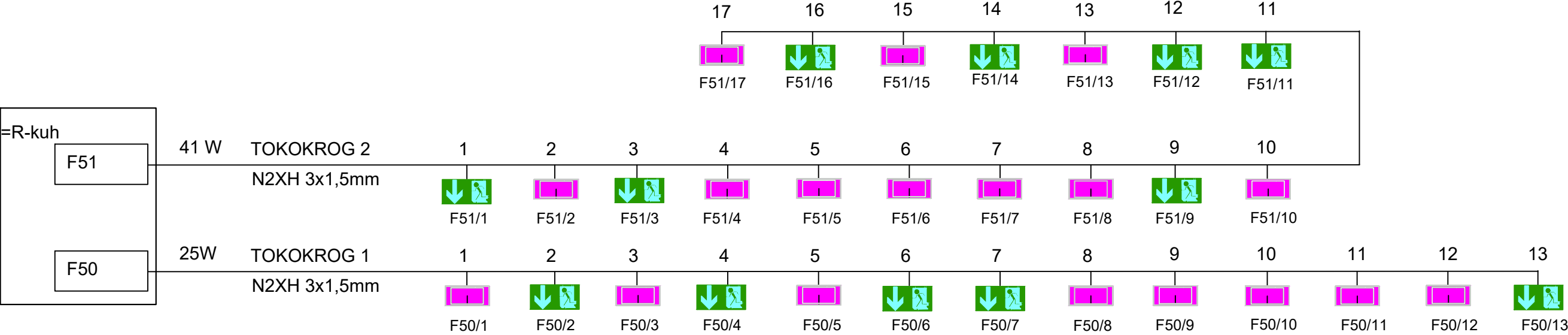
LEGENDA:

- Razdelilna omarica
- Vtičnica shuko enojna/dvojna, (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Vtičnica s pokrovom, višina montaže 40cm oziroma v kopalinah pri umivalniku 1,5m
- Fiksni eno-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Fiksni tri-fazni priključek (h=0,4 razen če ni drugače napisano)
- Glavna razvodnica za izenačevanje potencialov
- Razvodnica za dodatno izenačevanje potencialov
- Parapetni kanal visina montaže 110cm
- TK kabelske police
- NN kabelske police
- Navadno stikalo h=1,2m
- Izmenično stikalo h=1,2m
- Križno stikalo h=1,2m
- Združevanje stikalne opreme na obstoječe tokokroge v el. omari
- Označeni tokokrogi
- WLAN Wfi točka (POE 1x RJ45 vtičnica)
- Posluževalna enota za prežračevanje
- Infrardeči senzor gibanja
- ZUNANJA IP ENOTA VIDEO DOMOFONA
- NOTRANJA ENOTA VIDEO DOMOFONA
- ELEKTRIČNA KLJUČAVNICA



Oznaka izdelka	Simbol	Oznaka za naročilo	Vrsta sijalk
S2		1960 Hydro LED 4000K CRI80 34W CLD Grigio 16475400	1xled_33w_960 34 W
S3		1960 Hydro LED 4000K CRI80 20W CLD Grigio 16475100	1xled_18w_960 20 W
S4s		1747 Obliń 2.0 f280 3000K CRI80 16W SENSOR Bianco 1126361928	1xled_p_3k_18 16 W
S6s		1748 Obliń 2.0 f330 4000K CRI80 24W SENSOR Bianco 11264619	1xled_p_4k_24 24 W
S7		1842 LED Panel R UGR<19 CRI=80 4000K CRI80 33W CLD Bianco 15020600	1xled_lp 33 W
S5s		1747 Obliń 2.0 f280 4000K CRI80 16W SENSOR Bianco 11263619	1xled_p_4k_18 16 W
S1		1960 Hydro LED 4000K CRI80 47W CLD Grigio 16475500	1xled_46w_960 47 W

Oznaka izdelka	Simbol	Oznaka za naročilo	Vrsta sijalk
EM01		!SL2MNM65D1C3A	1xLED 2.5 W
EM02		!SL2MNM65F1C3A	1xLED 2.5 W
EM03		!Nalepka DOL SL24A	1xLED 3 W
EM04		!Nalepka DESNO SL24A	1xLED 3 W
EM05		!Nalepka LEVO SL24A	1xLED 3 W

----	---	--	-
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Izdelaalec načrta: GEprojekt		Podatki o projektantu: FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi	
Vodja projekta: Kristijan Čuk, u.d.i.a.		št.: A-1021	Dat. podpisa:
Pooblašćeni Inž.: Renato Rerećić, univ.dipl.inž.el.		št.: E-2042	Dat. podpisa:
Obdelal: Jan Krivec u.d.i.e.		Naziv gradnje: Prenova kuhinje vrtca Jelka - enota Jelka	
Risal: Jan Krivec u.d.i.e.		Načrt/naslov risbe: 3 - Načrt elektrićnih inštalacij in opreme Dispozicija opreme Splošna in zasilna razsvetljava pritiľćje	
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.			
Datum risbe: 04/2023	Merilo: 1:50	Faza: PZI	Št. risbe: 7/2023
Št. naćrta: 3/1-432/1-2022		Št. risbe: 3/1-001	
List: Od:		5 5	



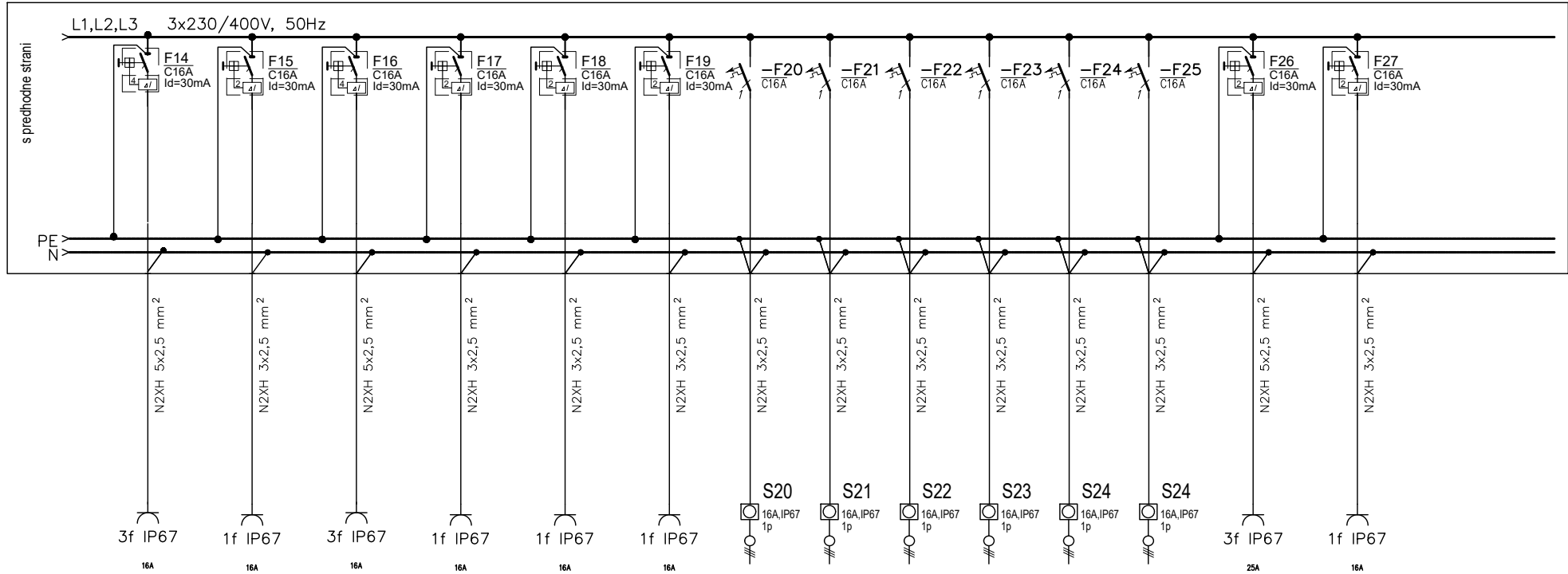
LEGENDA

-  Zasilna svetilka s piktogramom
-  Zasilna svetilka brez piktograma

----	---	--	-
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Izdelovalec načrta: GEprojekt		Podatki o projektantu: FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi	
Vodja projekta: Kristijan Čuk, u.d.i.a.		Št.: A-1021	Dat. podpisa:
Pooblaščen inž.: Renato Rerečič, univ.dipl.inž.el.		Št.: E-2042	Dat. podpisa:
Obdelal: Jan Krivec u.d.i.e.		Investitor: Mestna občina Ljubljana Mestni trg 1, 1000 Ljubljana	
Risal: Jan Krivec u.d.i.e.		Naziv gradnje: Prenova kuhinje vrtca Jelka - enota Jelka	
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Načrt/naslov risbe: 3 - Načrt električnih inštalacij in opreme Shema varnostne razsvetljave	
Datum risbe: 04/2023	Merilo: x	Faza: PZI	Št. projekta: 7/2023
Št. načrta: 3/1-432/1-2022		Št.risbe: 3/1-002	List: 1 Od: 1

TN-S – SISTEM ZAŠČITE

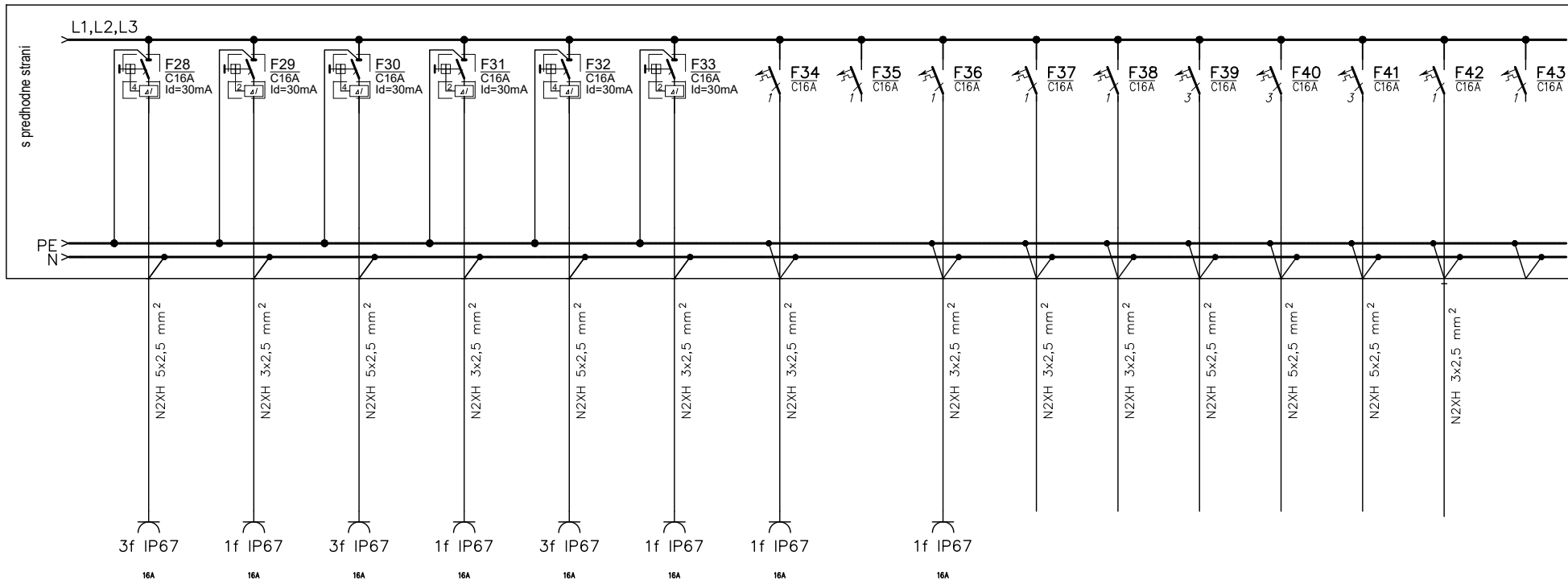
RAZDELILNA OMARICA KUHINJA R-KUH



TOKOKROG	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
PORABNIK	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	PRIKLJUČEK	PRIKLJUČEK	PRIKLJUČEK	PRIKLJUČEK	PRIKLJUČEK	PRIKLJUČEK	VTIČNICA	VTIČNICA
PROSTOR	LUPILEC KROMPIRJA	STROJ ZA PRANJE ZELJENJAVE	UNIVERZALNI STROJ	ZMRZOVALNIK	HLADILNIK	HLADILNIK	PLINSKI ŠTEDILNIK	PLINSKI ŠTEDILNIK	PL KOTEL	PL KOTEL	PL PREKUCNA PONEV	PL PREKUCNA PONEV		
inst. moč P(kW)	1,1	1,9	3,0	0,75	0,35	0,35	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2	2
FAZA	L1,L2,L3	L1	L1,L2,L3	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3

1 2 3 4 5 6 7 8

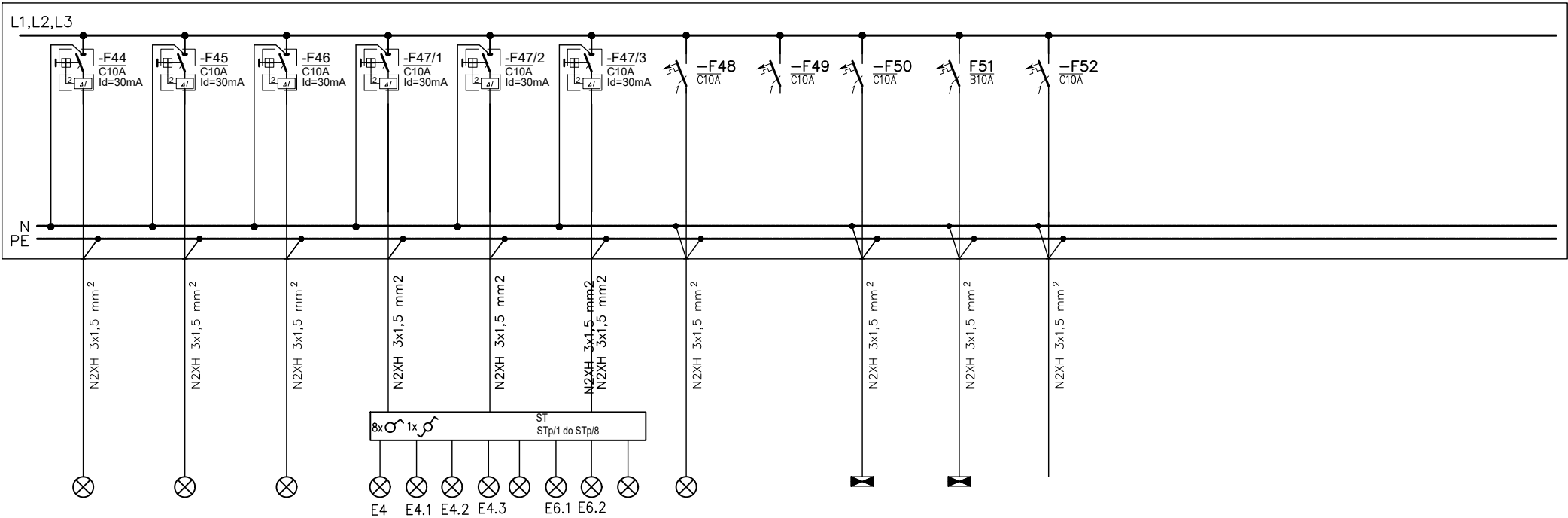
TN-S – SISTEM ZAŠČITE
3x230/400V, 50Hz
RAZDELILNA OMARICA KUHINJA R-KUH



TOKOKROG	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
PORABNIK	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	VTIČNICA	REZERVA	VTIČNICA	IZVOD	IZVOD	IZVOD	VTIČNICA	VTIČNICA	IZVOD	REZERVA
PROSTOR							PISARNA VODJA KUHINJE		SERVISNE VTIČNICE	SPLIT KLIMA 1	SPLIT KLIMA 1	SISTEM NAPA	SERVISNE VTIČNICE	SERVISNE VTIČNICE	DVIGALO	
inst. moč P _i (kW)	4	2	4	2	4	2	2		2	1,5	1,5	9	9	9	1,1	
FAZA	L1,L2,L3	L1	L1,L2,L3	L2	L1,L2,L3	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L3	L1

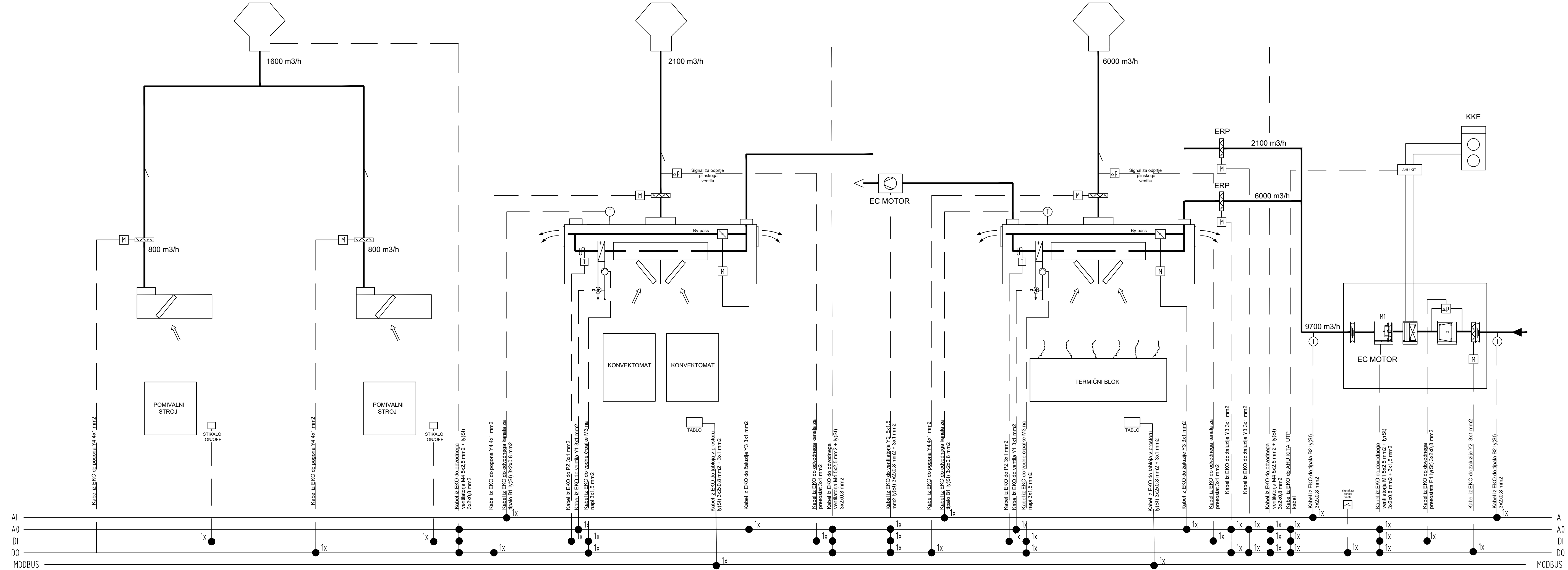
TN-S – SISTEM ZAŠČITE

RAZDELILNA OMARICA KUHINJA R-KUH

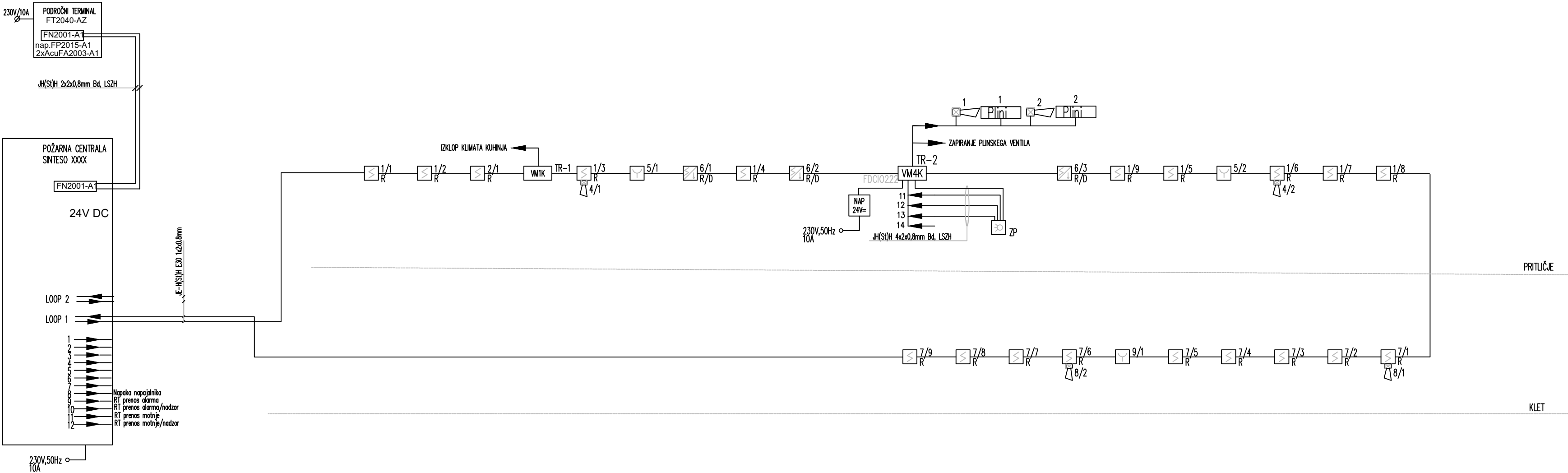


E1	E2	E3	
RAZSVETLJAVA	RAZSVETLJAVA	RAZSVETLJAVA	RAZSVETLJAVA
GARDEROBE SANITARIJE POMIVANJE	KLET SANITARIJE	KLET HODNIK STOPNIŠČE	KUHINJA
0,5	0,5	0,5	0.8
L1	L2	L3	L1,L2,L3

E5	49	50	51	52
RAZSVETLJAVA	REAZERVA	RAZSVETLJAVA	RAZSVETLJAVA	IZVOD
PISARNA MANSARDA		KLET VARNOŠTNA	VARNOŠTNA	POŽARNA CENTRALA
0,5		0,3		
L1	L2	L3	L1	L2



----	---	--	-
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Izdelovalec načrta: GEprojekt GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI Tel.: +386 (0) 590 575 60 Fax: +386 (0) 590 575 61 www.ge-projekt.eu		Podatki o projektantu: FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi	
Vodja projekta: Kristijan Čuk, u.d.i.a.		št.: A-1021	Dat. podpisa:
Pooblaščen inž.: Renato Rerečič, univ.dipl.inž.el.		št.: E-2042	Dat. podpisa:
Obdelal: Jan Krivec u.d.i.e.		Investitor: Mestna občina Ljubljana Mestni trg 1, 1000 Ljubljana	
Risal: Jan Krivec u.d.i.e.		Naziv gradnje: Prenova kuhinje vrtca Jelka - enota Jelka	
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Načrt/naslov risbe: 3 - Načrt električnih inštalacij in opreme Schema nape	
Datum risbe: 04/2023	Merilo: x	Faza: PZI	Št. projekta: 7/2023
Št. risbe: 3/1-432/1-2022		Št. risbe: 3/1-004	List: 1
		Od:	1



LEGENDA

- POŽARNA SIGNALNA CENTRALA
- OP ODDALJENI PRIKAZOVALNIK – PODROČNI TERMINAL
- NAP 24V= DODATNI NAPAVALNIK 24V/3A
- ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA V TEHNIČNEM STROPU
- OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA Z VGRAJENO ADRESNO SIRENO IN BLISKAVICO
- KOMBINIRANI OPTIČNO–TERMIČNI JAVLJALNIK
- VZORČNA KOMORA Z OPTIČNIM JAVLJALNIKOM DIMA
- CO JAVLJALNIK POVIŠANE KONCENTRACIJE CO
- ADRESNA ALARMNA SIRENA
- ADRESNA ALARMNA SIRENA Z BLISKAVICO
- 1–KANALNI VHODNO/IZHODNI ADRESNI VMESNIK
- 4–KANALNI VHODNO/IZHODNI ADRESNI VMESNIK
- POŽARNA LOPUTA

----	---	--	-
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Izdovalec načrta:		Podatki o projektantu:	
GEprojekt		FIN ARS d.o.o. Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi	
Vodja projekta:		št.:	Dat. podpis:
Kristijan Čuk, u.d.i.a.		A-1021	
Pooblaščen inž.:		št.:	Dat. podpis:
Renato Rerečič, univ.dipl.inž.el.		E-2042	
Obdelal:		Naziv gradnje:	
Renato Rerečič u.d.i.e.		Prenova kuhinje vrta Jelka - enota Jelka	
Risal:		Načrt/naslov risbe:	
Renato Rerečič u.d.i.e.		3 - Načrt električnih inštalacij in opreme	
Pregledal:		Shema požarne zaščite	
Datum risbe:		Merilo:	Faza:
04/2023		x	PID
Št. projekta:		Št. načrta:	Št.risbe:
7/2023		3/1-432/1-2022	3/1-005
List:		Od:	
1		1	