

PRILOGA 1C

3.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA



3 Načrt s področja elektrotehnike
3/1 Načrt el. instalacij in el. opreme objekta

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA
ENOTA PRISTAN V MARIBORU

kratek opis gradnje

Nova ureditev in kompletna obnova obstoječih sanitarij

VRSTE GRADNJE

☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT

označiti vse ustrezne vrste gradnje

☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA

☐ REKONSTRUKCIJA

☐ SPREMEMBA NAMEMBNOСТИ

☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA

☐ LEGALIZACIJA

☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA

☒ INVSTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA

PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

07/2026

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

3 Načrt s področja elektrotehnike

naziv načrta

3/1 Načrt el. instalacij in el. opreme objekta

številka načrta

E-15/26

datum izdelave

apr.26

datum spremembe

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)

e-BIRO d.o.o.

naslov

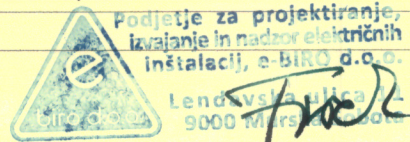
Lendavska ulica 11, 9000 Murska Sobota

odgovorna oseba projektanta načrta

Miha Fišer

podpis odgovorne osebe

projektanta načrta



PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

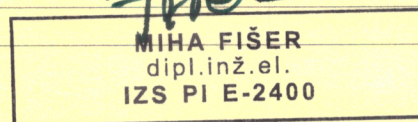
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

Miha Fišer, dipl.inž.el.

identifikacijska številka

IZS PI E-2400

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja



PRILOGA 2C

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



PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	e-BIRO d.o.o.
naslov	Lendavska ulica 11, 9000 Murska Sobota
odgovorna oseba projektanta načrta	Miha Fišer

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Miha Fišer, dipl.inž.el.
------------------------	--------------------------

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	3 Načrt s področja elektrotehnike
naziv načrta	3/1 Načrt el. instalacij in el. opreme objekta
številka načrta	E-15/26
datum izdelave	apr.26

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

pooblaščen strokovnjak	Miha Fišer, dipl.inž.el.
identifikacijska številka	IZS PI E-2400
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	Miha Fišer
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE ŠT. E-15/26

3.1	Naslovna stran načrta s področja elektrotehnike
3.2	Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt v PZI in PID
3.3.	Kazalo vsebine načrta s področja elektrotehnike
3.4	Tehnično poročilo Splošno o objektu..... 3 Splošna navodila za izvedbo..... 4 Električne instalacije 5 Strojne instalacije..... 5 Preskus, meritve in pregledi električnih instalacij: 6 Električni razdelilniki 6 Razsvetljava..... 6 Splošna razsvetljava 7 Sistem zaščite pred delovanjem strele 7 Notranji sistem zaščite pred strelo 7 Ostale zaščite 8 Zaščita pred električnim udarom 8 Zaščita električne instalacije in porabnikov 8
3.5	Tehnični prikazi P0.1 projektantski popis materiala in del za el. instalacije in el. opremo P0.2 svetlobno-tehnični izračun – splošna razsvetljava P1.1 tloris dela kleti – razsvetljava P1.2 tloris dela kleti – moč P1.3 tloris dela pritličja, enota Školjke – razsvetljava P1.4 tloris dela pritličja, enota Školjke – moč P1.5 tloris dela pritličja, enota Meduze – razsvetljava P1.6 tloris dela pritličja, enota Meduze – moč P1.7 tloris dela pritličja, enota Morski konjički – razsvetljava P1.8 tloris dela pritličja, enota Morski konjički – moč P1.9 tloris nadstropja, enota Hobotnice – razsvetljava P1.10 tloris nadstropja, enota Hobotnice – moč P1.11 tloris nadstropja, enota Delfinčki – razsvetljava P1.12 tloris nadstropja, enota Delfinčki – moč P1.13 tloris nadstropja, vzgojiteljice – razsvetljava P1.14 tloris nadstropja, vzgojiteljice – moč P2.1 shema – posebni primeri električnih instalacij-kopalnice



P2.2 shema – ozemljitveni sistemi, zaščitni vodniki in vodniki za zaščitno izenačitev potencialov-shema

3.4 TEHNIČNO POROČILO

Splošno o objektu

Naročnik, Mestna občina Maribor (MOM) načrtuje izvesti obnovo sanitarij v vrtcu Ivana Glinška Maribor, enota Pristan.



Stavba vrtca se nahaja v neposredni bližini reke Drave, v starem in prijetnem delu Maribora, Lentu. Območje spada v Mestno četrt Center Mestne občine Maribor. Vrtec zagotavlja organizirano vzgojo predšolskih otrok skupin 1. in 2. starostnega obdobja.

Objekt je več etažen, razdeljen na kletni, pritlični del ter nadstropje oz. mansardo.

V kletnem delu se nahajajo kuhinja, pomožni prostori za osebje, sanitarije z garderobo za osebje, sanitarije za otroke na igrišču, ter tehnični prostori in majhna skladišča.

V pritličnem delu se nahajajo garderobe in igralnice s pripadajočimi sanitarijami za otroke 1. starostnega obdobja. V nadstropju se nahajajo garderobe in igralnice s pripadajočimi sanitarijami za otroke 2. starostnega obdobja. V nadstropju je umeščena tudi zbornica s sanitarijami za vodstveni kader in vzgojiteljice.

Otroci so razdeljeni v 5 oddelkov:

- V pritličju se nahajajo: oddelek ŠKOLJKE (otroci od 1-3 leta), oddelek MORSKI KONJIČKI (otroci od 2-3 leta), oddelek MEDUZE (otroci od 2-4 leta).
- V nadstropju se nahajajo: oddelek HOBOTNICE (otroci od 5-7 let), oddelek DELFINČKI (otroci od 3-5 let).

Obseg obravnave je tako omejena na prenovu sanitarij. Tako se v sklopu investicijsko-vzdrževalnih del obravnavajo naslednji prostori:

- Klet: Sanitarije za osebje in sanitarije za otroke v času ko so na dvorišču.
- Pritličje: Sanitarije za otroško skupino Školjke, Meduze in Morski konjički.
- Nadstropje: Sanitarije za otroško skupino Hobotnice in Delfinčki ter sanitarije za vzgojiteljice.

Ostali prostori v objektu niso predmet obravnave.

Objekt je priključen na javno gospodarsko infrastrukturo: vodovod, elektriko, telekomunikacije ter na kanalizacijo. V sklopu obnove sanitarij se ne predvideva poseg v prej omenjeno javno infrastrukturo.

S strani Mestne občine Maribor je bila izdelana projektna naloga, kjer so bile podane smernice, ki so osnova za izdelavo predmetnega PZI načrta s področja elektrotehnike. Poleg omenjene projektne naloge so, pri izdelavi načrta s področja elektrotehnike, bili upoštevani naslednji dokumenti: načrt s področja arhitekture (Štajerski inženiring d.o.o.) in načrt s področja strojništva (Štajerski inženiring d.o.o.)

Načrt požarne varnosti ob izdelavi načrta s področja elektrotehnike ni bil predložen.

Pri načrtovanju so upoštevani še veljavni tehnični predpisi, standardi, tehnične smernice in druga zakonodaja, kot npr.: tehnična smernica TSG-1-004:2022, Energetska učinkovitost stavb; tehnična smernica TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne inštalacije; tehnična smernica TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele; tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah; Smernica SZPV 408 Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah, Pravilniku o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca,...

V načrtu s področja elektrotehnike so obdelani naslednji elektro instalacijski sistemi oz. sklopi:

- Splošna električna instalacija
- Električni razdelilniki
- Razsvetljava
- Sistem zaščite pred delovanjem strele
- Ostale zaščite

V skladu s prvim odstavkom 15. člena Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije (Ur. l. RS, št. 140/21) navajamo, da je načrt s področja elektrotehnike, izdelan na podlagi tehnične smernice TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne inštalacije.

V skladu s prvim odstavkom 13. člena Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur. l. RS, št. 140/21) navajamo, da je načrt s področja elektrotehnike, izdelan na podlagi tehnične smernice TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele.

Splošna navodila za izvedbo

Izvajalec je pred/med/po izvedbi dolžan:

- Pregledati projektno dokumentacijo, vse nejasnosti odpraviti v dogovoru z investitorjem, projektantom in nadzorom.
- Imenovati odgovornega vodjo del, ki izpolnjuje zakonske pogoje.
- Voditi gradbeni dnevnik.
- Uporabljati materiale navedene v projektu. Za vsako spremembo, dopolnilo in odstopanje v materialu in tehnični izvedbi od projektne dokumentacije mora izvajalec del pridobiti pisno soglasje projektanta, ter soglasje investitorja in pooblaščenega nadzora.
- Izvajalec elektroinštalacij je dolžan uporabiti elektroinštalacijski material po veljavnih pravilnikih in standardih v RS. Vse ustrezne listine se predloži pred ali najkasneje ob dobavi materiala na gradbišče.
- Material in oprema se mora dobaviti z vsemi ustreznimi certifikati, atesti, navodili za obratovanje, vzdrževanje, posluževanje in servisiranje ter funkcionalno shemo delovanja. V kolikor pa se uporabi material, ki ni izdelan po veljavnih standardih v RS, je potrebno investitorju, nadzornemu organu in inšpekcijskim službam predložiti ustrezne ateste.
- Izvajalec je pred nabavo materiala in opreme dolžan na licu mesta preveriti stanje objekta. V kolikor bi bile potrebne spremembe ali pa ugotovi, da se je spremenila namembnost objekta, mora o tem pisno obvestiti projektanta in nadzornega organa ter zahtevati pisno soglasje o potrebni spremembi.

O pregledih, meritvah in kontrolah se vodi pisna dokumentacija. Vse meritve, preglede in kontrole se morajo izvesti v skladu s Standardom SIST HD 60364-6.

Izdelavo ponudb za izvedbo in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak, morebitnih neskladij v projektu ali tehničnih

pomanjkljivosti izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti projektanta. Predloge potrđita projektant in investitor.

Električne instalacije

Ker gre za delno prenovu objekta je v obravnavnih prostorih (glej opis v poglavju Splošno o objektu) električna inštalacija še izvedena. Zaradi dotrajanosti in prenove sanitarnih prostorov se predvideva tudi zamenjava električnih inštalacij na področju obdelave. Poseg izven obravnavanih prostorov, v smislu električne inštalacije, ni predviden, razen poseg v električne razdelilnike.

Nova električna inštalacija v objektu se izvede v podometni izvedbi. Pri tem se inštalacijske cevi položijo v izdolbine narejene v opečno steno, v medprostore montažnih mavčnih sten ali se položijo v betonski tlak ali steno, nakar se kabli uvlečejo v inštalacijske oz. zaščitne cevi. V opečnih in betonskih stenah ter v tlaku se uporabijo zaščitne cevi s povišano odpornostjo na mehanske vplive, pri montažnih stenah pa samogasne zaščitne cevi. Kabli, položeni neposredno v omet ali steno, morajo biti po vsej dolžini pokriti z najmanj 4mm ometa.

V primeru izvedbe dekorativnega oz. sekundarnega oz. mavčno-kartonskega stropa, se inštalacija lahko izvede v nadometni izvedbi. Potek inštalacij je predviden s PVC inštalacijskimi kanali različnih dimenzij. Posamezen kabelski razvod je predviden z negibljivimi zaščitnimi cevmi, ki so pritrjene na betonsko konstrukcijo s pomočjo pripadajočih skob ali prav tako s PVC inštalacijskim kanalom. Lahko se uporabijo tudi nosilci za kabelske snope ali t.i. "pajki".

Za potrebe napajalnih tokokrogov, ter tokokrogov, ki napajajo porabnike izven objekta se uporabijo energetski kabli s povišano odpornostjo na mehanske vplive. Za potrebe sekundarnih energetskih razvodov se uporabijo inštalacijski kabli. Za izvedbo električnih inštalacij v objektu se uporabljajo izključno energetski kabli z razredom odziva na ogenj B2ca s1 d1 a1. Enakega razreda odziva na ogenj mora biti tudi vsa ostala inštalacija.

Električne instalacije oz. kabli se ne smejo polagati v vmesne in nedostopne prostore. Vse preboje med požarnimi sektorji je potrebno po končanju del protipožarno zatesniti z negorljivimi certificiranimi materiali oz. polnili, ki imajo enako odpornost kot mejni konstrukcijski elementi. Klasifikacijo odzivnosti kablov (izolacije) na ogenj uskladiti s načrtom požarne varnosti. Odmik jakotočnih kablov od ostalih gorljivih materialov mora znašati min. 10cm.

Vodniki v električnih inštalacijah morajo biti napeljani vzporedno z robovi prostora (vodoravno in navpično). Pri vodoravni položitvi mora inštalacija potekati od 0,3m do 1,1m od tal in 2,0m od tal do stropa, pri navpični položitvi pa najmanj 0,15m od robov prostora oz. robov oken in vrat.

Električne vtičnice morajo biti opremljene z varnostno zaščito in se, v prostorih kjer se nahajajo otroci montirajo na višini 1,8 m od tal. V ostalih prostorih se vtičnice montirajo na višini 0,35m, razen če ni drugače označeno.

Izolirani vodniki in kabli se smejo spajati oz. vejiti samo v inštalacijskih dozah, kabelskih spojkah ali razdelilnikih. V inštalacijski dozi se sme spajati oz. vejiti le vodnike, ki pripadajo istemu tokokrogu.

Zaščitni vodnik (PE) oz. zaščitno nevtralni vodnik (PEN) morata biti v vsej inštalaciji rumeno-zelene barve, nevtralni vodnik (N) pa svetlo-modre barve. Te barvne oznake vodnikov se ne smejo uporabljati za drugo označevanje, kakor tudi vodniki ne druge namene.

Za inštalacijo razsvetljave se uporabijo bakreni vodniki preseka 1,5mm², za tokokroge enofaznih vtičnic, bakreni vodniki preseka 2,5mm², ostali preseki so prilagojeni moči posameznega porabnika.

Strojne instalacije

V objektu se v sklopu strojnih inštalacij in strojne opreme predvideva le lokalno prezračevanje. Prezračevanje posameznih sanitarij je predvideno s posameznim sanitarnim ventilatorjem. Ventilatorji se dobavijo s krmilno regulacijo. Krmiljenje elementov prezračevanja se izvede tako, da je vklop preko vklopa razsvetljave (senzor gibanja), izklop pa preko zakasnilnega releja, ki je v sklopu dobove ventilatorja.

V kletnih prostorih je krmilje prezračevanja izvedeno preko stikalne ure, ki omogoča vklop lede na nastavitve časovnega intervala in ne na podlagi vklopa razsvetljave.

Prejeto, meritve in pregledi električnih instalacij:

Po končani izvedbi električnih instalacij ter namestitvi električne opreme, strojen in naprav mora izvajalec v prisotnosti odgovornega nadzornika opraviti prvi pregled, preskus in meritve vgrajenih električnih instalacij, ter o tem sestaviti zapisnik. Zapisnik je sestavni del dokazila o zanesljivosti objekta.

Redni pregled električnih instalacij v stavbah, ki obsega pregled, preskuse in meritve električnih instalacij, je potrebno izvesti v roku, ki ni daljši od 8 let.

Izredni pregled je potrebno opraviti po spremembah, obnovah in popravilih električnih instalacij oz. posegih, ki lahko vplivajo na ustreznost in kakovost električnih instalacij, njihove lastnosti, varnosti, zanesljivosti in funkcionalnost.

O vsakem pregledu je potrebno sestaviti zapisnik, kateri vsebuje rezultate opravljenih pregledov, preskusov in meritev ter podatke o merilih, instrumentih in merilnih metodah.

Električni razdelilniki

Stavba vrtca Ivana Glinška, enota Pristan je že priključena na javno elektroenergetsko omrežje. Podometna priključno merilna omarica (PO-PMO) se nahaja v kletni etaži, na hodniku, v podometni izvedbi.

V objektu se nahaja več internih električnih razdelilnikov. V sklopu obnove sanitarij se predvideva poseg v naslednje interne električne razdelilnike:

- R-K, klet (obstoječe): Interni električni razdelilnik R-K je nameščen v kletni etaži, lociran ob PO-PMO in se v celoti ohrani. Zaradi prenove sanitarij se predvideva poseg v aktualne tokokroge razsvetljave in prezračevanja. Zaradi zagotovitve delovanja po urniku se predvideva dograditev stikalne ure, tri-položanega stikala in kontaktorja.
- R-P, pritličje (obstoječe): Zaradi prenove sanitarij se predvideva poseg v aktualne tokokroge razsvetljave in prezračevanja.
- R-1, nadstropje (obstoječe): Zaradi prenove sanitarij se predvideva poseg v aktualne tokokroge razsvetljave in prezračevanja.

Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.

Vsa oprema in priključki morajo biti nedvoumno označeni po namembnosti in tokokrogu, ki mu pripadajo. Oznake oziroma napisne ploščice morajo biti obstojne, trajno pritrjene in usklajene s tehničnimi podatki iz dokumentacije in navodil.

Na zunanji strani električnega razdelilnika mora biti ploščica z imenom proizvajalca oz. podjetja, ki vzdržuje opremo, tipska oznaka razdelilnika ali identifikacijska številka, ki omogoča, da se dobijo vse potrebne informacije, oznaka uporabljenega sistema ozemljitve in podatki o opremi, ki se iz njega napaja. Napisna ploščica mora biti nameščena in izvedena tako, da je vidna in berljiva tudi po montaži ter ves čas uporabe razdelilnika (gravirane ploščice, pritrjene z vijačenjem, oz. podobno).

Pred posameznim električnim razdelilnikom mora biti najmanj 0,8m širok prostor za upravljanje in vzdrževanje.

Razsvetljava

V obravnavanih prostorih je splošna razsvetljava izvedena z nadometnimi svetilkami. Svetilčke so dotrajane, svetlobni vii energetsko potratni, osvetljenost neprimerna. Zaradi tega se predvideva kompletna demontaža elementov razsvetljave, tudi prižiganje, ki je izvedeno z lokalno nameščenimi stikali ob vhodu v posamezen prostor.

Vsi obravnavani prostori (glej opis v poglavju Splošno o objektu) se opremijo z umetno razsvetljavo. Tipi svetil so prilagojeni tipu stropov (vgradne, nadgradne svetilke oz. svetila za montažo v kovinske, panelne stropove ali mavčnokartonske stropove,...), ki so predvideni s strani arhitektov in namembnosti prostorov. Pri projektiranju so upoštevane zahteve iz pripadajoče standardizacije za razsvetljavo (Svetloba in razsvetljava - Razsvetljava delovnih mest - 1. del: Notranji delovni prostori, SIST EN 12464-1:2021) in iz Pravilnika o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca.

V sklopu razsvetljave je obravnavana splošna.

Splošna razsvetljava

Svetlobno-tehnični izračuni so narejeni z ustrezno programsko opremo in pripadajočimi podatki posameznega svetila ter so priloženi v grafičnem delu načrta (P0.2). V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobne zahteve posameznega prostora). V celotnem objektu so predvidene varčne svetilke v LED tehnologiji. Svetilke so predvidene v nadometni izvedbi.

Svetilke splošne razsvetljave morajo imeti življenjsko dobo min. 50.000 h, min. 7 let garancije in 10 let dobavljivost rezervnih delov.

V posameznih prostorih je predvidena naslednja osvetljenost:

- | | |
|--------------|---------------|
| - sanitarije | 100 - 200 Lx, |
| - umivalnica | 200 - 300 Lx, |

Največji del predvidene obravnave je namenjen varovancem oz. otrokom (igralnice). V igralnicah (igralnica 1 in 2) so predvidene nadometne, dekorativne svetilke v okrogle oblike, v različnih velikostih ($\varnothing$ 220, $\varnothing$ 330 in $\varnothing$ 400 mm). V pripadajočih sanitarijah oz. umivalnici so predvidene oblikovno enake kot v igralnicah. Manipulativni prostori (prehodi, hodniki, garderobe,...) se osvetljujejo prav tako z nadometnimi okroglimi svetilkami ($\varnothing$ 220 in $\varnothing$ 280 mm).

Prižiganje svetilk v obravnavanem delu objekta je predvideno na več načinov. V večini prostorov je predvideno prižiganje razsvetljave samodejno preko eksternih senzorjev gibanja. V določenih primerih so predvideni interni senzorji gibanja, ki so nameščeni v sami svetilki. V enem primeru je prižiganje predvideno s klasičnim stikalom. To je na področju sanitarij za vzgojiteljice.

Sistem zaščite pred delovanjem strele

Podlaga za projektiranje sistema zaščite pred strelo je Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele in pripadajoča tehnična smernica TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele ter pripadajoči standardi.

Sistem zaščite pred strelo (LPS) je sestavni del stavbe in je sestavljen iz zunanega in notranjega sistema zaščite pred strelo.

Glede na obseg obdelave oz. obnove je v tehničnem poročilu obdelan le notranji sistem zaščite pred delovanjem strele.

Notranji sistem zaščite pred strelo

Notranji sistem zaščite pred delovanjem strele mora ščititi električne naprave, prevodne dele napeljav in dele naprav v notranjosti objektov. To dosežemo z izenačitvijo potencialov in vgradnjo prenapetostne zaščite (SPD).

- Izenačitev potencialov:

Na področju obdelave se predvideva izvedba dodatne izenačitve potencialov. V nekaterih primerih je doza za dodatno izenačitev že izvedena. V kolikor je ni, ali je neustrezna se izvede nova. Vsi večji kovinski deli, ki normalno niso pod napetostjo se povežejo na omenjene zbiralke DIP z zaščitnim vodnikom (armature, kovinski okviri oken in vrat, kovinski deli konstrukcije, kovinski elementi strojnih naprav,...). Povezave se izvedejo z mnogožičnim vodnikom rumeno-zelene barve.

Najmanjši prerezi povezav za izenačitev potencialov med notranjimi kovinskimi deli ali povezave kovinskih delov na zbiralke za izenačitev potencialov so

Razred LPS	Material	Prerez (mm ²)
I do IV	Baker	6
	Aluminij	10
	Jeklo	16

- Prenapetostna zaščita:

V obstoječe elemente prenapetostne zaščite se v sklopu predvidene investicije ne posega.

Ostale zaščite

Zaščita pred električnim udarom

- Zaščita pred neposrednim dotikom: Osnovna zaščita pod normalnimi pogoji (zaščita pred neposrednim dotikom) je namenjena nemotenemu delovanju naprav. Njen namen je preprečiti dostop uporabnika do aktivnih delov (delov pod napetostjo) električnih naprav. To dosežemo z ustrezno izolacijo, ki je električno in mehansko odporna oz. z ustreznimi stopnjami IP zaščitami in različnimi okovi in pregradami. To velja za nove elemente oz. električno opremo.

- Zaščita pri posrednem dotiku: Zaščita ob okvari (zaščita pri posrednem dotiku) je zaščita pred električnim udarom in štiti pri odpovedi osnovne zaščite. V tem primeru je potrebno napravo čim prej odklopiti od napajanja. To je zagotovljeno z ustreznimi odklopnimi časi uporabljenih instalacijskih odklopnikov. Za pravilno delovanje zaščite je potrebno vse večje kovinske mase oz. dele, ki normalno niso pod napetostjo povezati na zaščitno izenačitev potencialov.

Varovanje obstoječih tokokrogov s tokovno zaščitno napravo oz. zaščitno napravo na diferenčni tok, ki poleg zaščite pred neposrednim dotikom in zaščite pri posrednem dotiku služi kot dodatna požarna zaščita se ohrani kot do sedaj. Pomeni, da se v sklopu investicije obnove ne posega v obstoječe stanje.

Zaščita električne instalacije in porabnikov

- Preobremenitev in kratki stik: Preobremenitev nastane, kadar je v tokokrog brez okvare priključenih preveč porabnikov oz. ima en porabnik prevelik bremenski tok. Okvara ali kratki stik pa nastane npr. zaradi stikalnih napak ali zaradi prevodne povezave (okvara izolacije) med vodniki (npr. med faznim in nevtralnimi vodniki). Zaščita električne instalacije in električnih naprav pred preobremenitvijo in kratkim stikom se izvede z ustreznimi zaščitnimi stikali. V našem primeru so uporabljeni instalacijski odklopniki (kombinacija termičnega sprožilnika-zaščita pred preobremenitvijo in elektromagnetnega sprožilnika-zaščita pred kratkim stikom) s ustreznimi nazivnimi toki in karakteristikami.

V sklopu investicije obnove se ne posega v obstoječe stanje.

3.5 TEHNIČNI PRIKAZI

PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL ZA ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRIČNO OPREMO

Investitor: **MESTNA OBČINA MARIBOR, UL.
HEROJA STANETA 1, MARIBOR
VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA
PRISTAN, MARIBOR**

Objekt: **OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA
GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU**

Št. projekta: **07/2026**

Št. načrta: **E-15/26**

Št. priloge: **P0.1**

Verzija popisa: **v.1**

REKAPITUALCIJA

1. Električne inštalacije	0,00 €
2. Inštalacijska oprema	0,00 €
3. Razsvetljava	0,00 €
4. Električni razdelilnik	0,00 €
5. Demontaže in gradbena dela	0,00 €
6. Ostale storitve, delo in razni material	0,00 €

SKUPAJ	0,00 €
DDV (22%)	0,00 €
SKUPAJ Z DDV	0,00 €

1. Električne inštalacije

Pri vseh postavkah za elektroinštalacijski materiala (npr. zaščitna cev, kabel,...) morajo biti zajeta vsa pomožna dela (npr. dolbenje, kitanje, čiščenje, odvoz materiala,...) in drobn material (npr. inštalaterski gips, malta, doze, sponke, skobe, nosilci,...), ki je potreben za predvideno položitev in pritrditev. Prav tako mora biti vključeno odstranjevanje in recikliranje izdolbenega materiala.

V nosilnih konstrukcijah se odprtine izdelujejo v soglasju s statikom.

Dobava, polaganje in označevanje inštalacijskega materiala:

Zap. št.	Opis	Tip/proizvajalec	Enota	Količina	Cena/Enota - EUR	Cena - EUR
1.1	ojačana, gibljiva, rebrasta plastična zaščitna cev, Ø20mm, položena pretežno v opečno steno, komplet z dolbenjem oz. vrtanjem, polaganjem in grobim ometavanjem	kot naprimer oz. enakovredno RBC 20	m	350	- EUR	- EUR
1.2	ojačana, gibljiva, rebrasta plastična zaščitna cev, Ø16mm, položena pretežno v opečno steno, komplet z dolbenjem oz. vrtanjem, polaganjem in grobim ometavanjem	kot naprimer oz. enakovredno RBC 16	m	500	- EUR	- EUR
1.3	negibljiva plastična, Ø16, zaščitna cev s priborom za montažo (objemke, spojke, loki,...)	kot naprimer oz. enakovredno Minerva RNC Ø16	m	55	- EUR	- EUR
1.4	plastični-mini, zaščitni kanal (15x15) s pokrovom in materialom za montažo (razvodne doze, vijaki,...)	kot naprimer oz. enakovredno Quadro mini tip A	m	55	- EUR	- EUR
1.5	plastični-mini, zaščitni kanal (40x40) s pokrovom in materialom za montažo (razvodne doze, vijaki,...)	kot naprimer oz. enakovredno Quadro mini tip A	m	55	- EUR	- EUR
1.6	večžični, bakreni, brezhalogenski instalacijski kabel, razred odziva na ogenj B2ca s1 d1 a1	NHXMH-J 3x1,5 mm ²	m	575	- EUR	- EUR
1.7	večžični, bakreni, brezhalogenski instalacijski kabel, razred odziva na ogenj B2ca s1 d1 a1	N2XH-J 4x1,5 mm ²	m	255	- EUR	- EUR
1.8	večžični, bakreni, brezhalogenski instalacijski kabel, razred odziva na ogenj B2ca s1 d1 a1	N2XH-J 5x1,5 mm ²	m	55	- EUR	- EUR
1.9	večžični, bakreni, brezhalogenski energetski kabel, razred odziva na ogenj B2ca s1 d1 a1	N2XH-J 3x2,5 mm ²	m	55	- EUR	- EUR

1.10	finožični, fleksibilni, bakreni, brezhalogenski vodnik, rumeno/zelene barve, razred odziva na ogenj B2ca s1 d2 a1 (H07Z-K) 1x6mm2 skupaj s priborom za izvedbo ozemljitev (cevne objemke, trajni vijačeni spoji...)	m	160	- EUR	- EUR
1.11	finožični, fleksibilni, bakreni, brezhalogenski vodnik, rumeno/zelene barve, razred odziva na ogenj B2ca s1 d2 a1 (H07Z-K) 1x10mm2 skupaj s priborom za izvedbo ozemljitev (cevne objemke, trajni vijačeni spoji...)	m	80	- EUR	- EUR
1.12	drobni, instalacijski material (nadometne, podometne razvodnice, doze, skobe za pritrditev energetskih kablov direktno na strop,...)	komplet	1	- EUR	- EUR
1.13	manjša nepredvidena instalacijska dela in material (za postavke od 1.1 do 1.13)		5%	- EUR	- EUR

SKUPAJ - EUR

2. Inštalacijska oprema

Instalacijska oprema (vtičnice, stikala, okvirji, doze,...) v popisu je srednjega cenovnega razreda in kvalitete, v standardni beli barvi, v klasični izvedbi iz PVC.

Dobava, montaža, vezava in označevanje stikalnih in priključnih naprav električnih inštalacij in električne opreme:

OPOMBA: Proizvajalca, tip, obliko in barvo električne opreme (vtičnice, stikala, tipkala,...) pred naročilom obvezno uskladiti z investitorjem in/ali arhitektom ter pridobiti potrditev z strani nadzornega organa!

Zap. št.	Opis	Tip/proizvajalec	Enota	Količina	Cena/Enota - EUR	Cena - EUR
2.1	podometno, modulsko, navadno stikalo, v beli barvi	kot naprimer oz. enakovredno Tem Čatež Modul	kos	1	- EUR	- EUR
2.2	komplet podometnih doz (za vgradnjo v opečne in/ali votle stene) s pripadajočimi nosilci in okvirji v beli barvi, montaža v nizu, kjer je to mogoče	kot naprimer oz. enakovredno Tem Čatež Modul	komplet	1	- EUR	- EUR
2.3	nadometni, stropni IR senzor gibanja, 360°, z nastavitvijo časa zakasnitve izklopa, z nastavitvijo občutljivosti zaznavanja, z nastavitvijo nivoja svetlosti za vklop, primeren za krmiljenje svetilk z LED izvori, s simetričnim območjem zaznavanja, komplet z materialom za stropno montažo	kot naprimer oz. enakovredno Robus RU360-01	kos	12	- EUR	- EUR
2.4	podometna omarica oz. razvodnica za dodatno) izenačitev potenciala in povezavo na ozemljitev, komplet z zbiralko, pokrovom, ustrezno oznako in podometno montažo v steno	kot naprimer oz. enakovredno Hermi H/RIP	komplet	8	- EUR	- EUR
2.5	razni spojni elementi (cevne objemke različnih dimenzij, križne sponke, vezne sponke,...) in ostali pripadajoči material za izvedbo izenačitev potencialov (premostitveni kabli, perforiran trak,...)		komplet	1	- EUR	- EUR
2.6	priključevanje raznih večjih kovinskih mas v posameznem prostoru na izenačitev potencialov (npr. kovinski profili, ograja,...)		komplet	20	- EUR	- EUR
2.7	podometna/nadometna priključnica		kos	10	- EUR	- EUR
SKUPAJ					- EUR	- EUR

3. Razsvetljava

Dobava, montaža in funkcionalni preizkus svetilk. Svetilke se dobavijo s pripadajočimi žarnicami, sijalkami oz. LED izvori, pripadajočimi predstikalnimi napravami oz. transformatorji oz. pretvorniki in po potrebi z dodatnim materialom za predvideno montažo (podometna, nadometna, viseča....).

Svetilke splošne razsvetljave morajo imeti življensko dobo min. 50.000 h, min. 7 let garancije in 10 let dobavljivost rezervnih delov.

Vsako spremembo tipa oz. zamenjavo mora pisno potrditi nadzorni organ ali investitor. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobne zahteve posameznega prostora).

OPOMBA: Barvo ohišja svetilk pred naročilom obvezno uskladiti z investitorjem in/ali arhitektom ter pridobiti potrditev z strani nadzornega organa!

Zap. št.	Opis	Proizvajalec/Tip	Enota	Količina	Cena/Enota	Cena
	Splošna razsvetljava					
3.1	nadometna, stropna, okrogla LED svetilka, kot naprimer oz. enakovredno v obliki tulca, ohišje iz Al, brašno barvano, Intra Nola C RG v beli barvi, s satiniranim opalnim difuzorjem, v zaščiti IP43, v LED SOP 750 lm 7 W tehnologiji, moči max. 7 W, min. 750 lm, 840 FO IP43 temperatura svetlobe 4000K, CRI Ra>80, dim. cca. Ø110 x 102 mm (DxV), komplet s pripadajočim napajalnikom oz. pretvornikom in ostalim materialom za stropno montažo (oznaka na načrtu: S1a)		kos	14	- EUR	- EUR
3.2	nadometna, stropna, okrogla LED svetilka, kot naprimer oz. enakovredno v obliki tulca, ohišje iz Al, brašno barvano, Intra Nola C RG v beli barvi, s satiniranim opalnim difuzorjem, v zaščiti IP43, v LED SOP 1200 lm 12 tehnologiji, moči max. 12 W, min. 1200 lm, W 840 FO IP43 temperatura svetlobe 4000K, CRI Ra>80, dim. cca. Ø110 x 102 mm (DxV), komplet s pripadajočim napajalnikom oz. pretvornikom in ostalim materialom za stropno montažo (oznaka na načrtu: S1b)		kos	24	- EUR	- EUR
3.3	nadometna, stenska, linijska LED svetilka, kot na primer oz. enakovredno ohišje iz ekstrudiranega Al profila, dolžine 659 mm, prašno barvani profil, z Intra Kalis W 55 brezviječnimi zaključnimi kapami iz PC, s SOP 680 lm 8 W matiranim opalnim PC difuzorjem, v zaščiti 840 L659 mm IP44, v LED tehnologiji, moči max. 8W, min. 680 lm, temperatura svetlobe 4000°K, CRI Ra>80, komplet s pripadajočo elektronsko predstikalno napravo oz. LED krmilnikom in ostalim materialom za stensko montažo (oznaka na načrtu: S2)		kos	7	- EUR	- EUR

3.4	nadometna, stropna/stenska, okrogla LED svetilka s PC ohišjem in satiniranim oplalnim PC difuzorjem, v zaščiti IP43, v LED tehnologiji, moči max. 11W, min. 1450 lm, temperatura svetlobe 4000°K, CRI Ra>80, komplet s pripadajočo elektronsko predstikalno napravo oz. LED krmilnikom in ostalim materialom za stropno/stensko montažo (oznaka na načrtu: S3a)	kot na primer oz. enakovredno Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 IP43	1	- EUR	- EUR
3.5	nadometna, stropna/stenska, okrogla LED svetilka s PC ohišjem in satiniranim oplalnim PC difuzorjem, z integriranim MW senzorjem, v zaščiti IP43, v LED tehnologiji, moči max. 11W, min. 1450 lm, temperatura svetlobe 4000°K, CRI Ra>80, komplet s pripadajočo elektronsko predstikalno napravo oz. LED krmilnikom in ostalim materialom za stropno/stensko montažo (oznaka na načrtu: S3b)	kot na primer oz. enakovredno Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 MW IP43	2	- EUR	- EUR
3.6	nadometna, stropna/stenska, okrogla LED svetilka s PC ohišjem in satiniranim oplalnim PC difuzorjem, z integriranim MW senzorjem, v zaščiti IP65, v LED tehnologiji, moči max. 14W, min. 1900 lm, temperatura svetlobe 4000°K, CRI Ra>80, komplet s pripadajočo elektronsko predstikalno napravo oz. LED krmilnikom in ostalim materialom za stropno/stensko montažo (oznaka na načrtu: S3c)	kot na primer oz. enakovredno Intra Etea D 1900 lm 14 W 840 MW IP43	3	- EUR	- EUR

SKUPAJ - EUR

4. Električni razdelilnik

V sklopu obnove sanitarij se predvideva poseg v več obstoječih internih električnih razdelilnikov. Posegi so v večji meri osredotočeni na obstoječe izvode razsvetljave in prezračevanja. V enem primeru se za potrebe novih prezračevalnih elementov izvede krmilje preko časovne ure.

Dobava, montaža, vezava in označevanje opreme, ki se vgradi v električni razdelilnik, vse v skladu z veljavnimi predpisi:

Zap. št.	Opis	Tip/proizvajalec	Enota	Količina	Cena/Enota	Cena
4.1	R-K, klet, obstoječe					
4.1.1	raziskovanje obstoječega električnega razdelilnika R-K, (klet, obstoječe)		n.u.	8	- EUR	- EUR
4.1.2	instalacijski odklopnik, 1-polni, izklopna karakteristika B16A, 10kA	kot naprimer oz. enakovredno Schrack BM018116	kos	1	- EUR	- EUR
4.1.3	inštalacijski kontaktor 4xNO, 25A/230V (AC1), primeren za montažo na letev električnega razdelilnika	kot naprimer oz. enakovredno Schrack BZ326467	kos	1	- EUR	- EUR
4.1.4	digitalna stikalna ura, 1 kanalna, letna (astro), primerna za namestitev na letev električnega razdelilnika	kot naprimer oz. enakovredno Schrack BZH14111	kos	1	- EUR	- EUR
4.1.5	3-položajno (1,0,2), 1-polno preklopno stikalo, s položajem 0, 20A, primerno za montažo na vrata električnega razdelilnika, komplet s trajno napisno tablico	kot naprimer oz. enakovredno Schrack CG8	komplet	1	- EUR	- EUR
4.1.6	poseg v obstoječi 1-fazni tokokrog zaradi priključitve novih el. porabnikov		komplet	2	- EUR	- EUR
4.1.7	priključevanje žil novih dovodnih kablov na obstoječe sponke		kos	2	- EUR	- EUR
4.1.8	razne predelave oz. prilagoditve zaradi priključitve elementov v obstoječi električni razdelilnik, komplet z materialom		komplet	1	- EUR	- EUR
4.1.9	stikalne manipulacije (izklop/vklop) za zagotovitev varnega dela, komplet z morebitnimi prevezavami oz. preklopi		komplet	1	- EUR	- EUR

4.1.10	sponke različnih dimenzij, ločilne plošče, oznake, prekritja, kanali različnih dimenzij s pokrovi, uvodnice različnih dimenzij, vezni in ostali drobni material, označevanje elementov, atesti, certifikati, pregled, poročilo o preizkusu		komplet	1	- EUR	- EUR
4.2	R-P, pritliče, obstoječe					
4.2.1	raziskovanje obstoječega električnega razdelilnika R-P, (pritliče, obstoječe)		n.u.	4	- EUR	- EUR
4.2.2	poseg v obstoječi 1-fazni tokokrog zaradi priključitve novih el. porabnikov		komplet	10	- EUR	- EUR
4.2.3	priključevanje žil novih dovodnih kablov na obstoječe sponke		kos	10	- EUR	- EUR
4.2.4	razne predelave oz. prilagoditve zaradi priključitve elementov v obstoječi električni razdelilnik, komplet z materialom		komplet	1	- EUR	- EUR
4.2.5	stikalne manipulacije (izklop/vklop) za zagotovitev varnega dela, komplet z morebitnimi prevezavami oz. preklopi		komplet	1	- EUR	- EUR
4.2.6	sponke različnih dimenzij, ločilne plošče, oznake, prekritja, kanali različnih dimenzij s pokrovi, uvodnice različnih dimenzij, vezni in ostali drobni material, označevanje elementov, atesti, certifikati, pregled, poročilo o preizkusu		komplet	1	- EUR	- EUR
4.3	R-1, nadstropje, obstoječe					
4.3.1	raziskovanje obstoječega električnega razdelilnika R-1, (nadstropje, obstoječe)		n.u.	4	- EUR	- EUR
4.3.2	poseg v obstoječi 1-fazni tokokrog zaradi priključitve novih el. porabnikov		komplet	12	- EUR	- EUR
4.3.3	priključevanje žil novih dovodnih kablov na obstoječe sponke		kos	12	- EUR	- EUR
4.3.4	razne predelave oz. prilagoditve zaradi priključitve elementov v obstoječi električni razdelilnik, komplet z materialom		komplet	1	- EUR	- EUR
4.3.5	stikalne manipulacije (izklop/vklop) za zagotovitev varnega dela, komplet z morebitnimi prevezavami oz. preklopi		komplet	1	- EUR	- EUR

4.3.6	spenke različnih dimenzij, ločilne plošče, oznake, prekritja, kanali različnih dimenzij, s pokrovi, uvodnice različnih dimenzij, vezni in ostali drobni material, označevanje elementov, atesti, certifikati, pregled, poročilo o preizkusu		komplet	1
-------	---	--	---------	---

- EUR

- EUR

SKUPAJ

- EUR

5. Demontaže in gradbena dela

Demontažna in gradbenega ter druga pomožna dela za potrebe izvedbe prenove električnih inštalacij in električne opreme:

Zap. št.	Opis	Proizvajalec/Tip	Enota	Količina	Cena/Enota - EUR	Cena - EUR
5.1	raziskovanje obstoječe električne instalacije in obstoječih elektroenergetskih tras (horizontalnih in vertikalnih) na področju obravnavanih prostorih		n.u.	56		
5.2	poseg v obstoječo električno opremo (svetilka, stikalo, sanitarni ventilator,...) in električni odklop opreme, za zagotovitev varne demontaže elementov (cca. 50 elementov)		komplet	1	- EUR	- EUR
5.3	demontaža in odvoz ter predaja v reciklažo z dokazilom, vseh elementov električne opreme (svetilke, stikala, vtičnice,..., cca. 50 kosov) na področju obravnavanih prostorov		komplet	1	- EUR	- EUR
5.4	demontaža "baktericidne" svetilke, vključno s UV-sijalko (izklop in preprečitev nenamerne vklopa med posegom, odstranitev UV sijalke-brez poškodovanja oz. lomljenja, začasno pakiranje UV sijalke, nevarni odpadki, demontaža ohišja svetilke, zaključevanje oz. odstranitev inštalacije,...), ob upoštevanje vseh veljavnih predpisov s področja varnosti in zdravja pri delu in predaja odstranjene UV sijalke in svetilke pooblaščenemu zbiralcu odpadne električne in elektronske opreme ob upoštevanju varstva okolja ter ravnanja z nevarnimi odpadki		komplet	4	- EUR	- EUR
5.5	izvedba preboja manjših dimenzij, do dim. Ø40mm skozi notranjo AB/opečno steno debeline do 0,25m, z vsem potrebnim materialom za zatesnitev		komplet	8	- EUR	- EUR
5.6	izdelava stenstega/stropnega utora za potrebe električnih inštalacije (npr. za vodenje zaščitne cevi,...) v obstoječi opečnati steni/stropu, vključno s pripravo, zaščito, čiščenjem in odvozom		m1	500	- EUR	- EUR

5.7	storitve strokovnjaka za gradbene konstrukcije (statik), kot pomoč pri izvedbi izvajalcu v zvezi z izdelavo prebojev in utorov, komplet z ogledom na objektu, določitev mikrolokacije, morebitnim izračunom in izdajo pisnega dokumenta o ustreznosti izvedbe		komplet	1	- EUR	- EUR
5.8	razna, manjša, pomožna, demontažna in/ali gradbena dela (za postavke od 5.1 do 5.8), po potrditvi nadzornega organa			10%	- EUR	- EUR
					SKUPAJ	- EUR

6. Ostale storitve, delo in razni material

Zap. št.	Opis	Proizvajalec/tip	Enota	Količina	Cena/Enota	Cena
6.1	električna priključitev ventilatorja ter sodelovanje pri zagonu		komplet	8	- EUR	- EUR
6.2	direkten priklop 1-faznih porabnikov in ostalih naprav (el. pisuar,...)		kos	5	- EUR	- EUR
6.3	izdelava projektne dokumentacije, projekt izvedenih del (PID), načrt električnih instalacij in električne opreme, min. 3x tiskani izvodi, 1x digitalni izvod		komplet	1	- EUR	- EUR
6.4	strokovno sodelovanje projektanta s področja elektrotehnike oz. "projektantski nadzor" v času gradnje objekta (količina ocenjena)		n.u.	16	- EUR	- EUR
6.5	stikalne manipulacije (izklop/vklop) in drugo sodelovanje s strani tehnično-vzdrževalne službe investitorja za zagotovitev tekočega varnega dela		komplet	1	- EUR	- EUR
6.6	vnos sprememb med gradnjo v projektno dokumentacijo, predaja in sodelovanje z izdelovalcem projektne dokumentacije izvedenih del		komplet	1	- EUR	- EUR
6.7	sprotna priprava dokumentacije (izjave o skladnosti materialov, certifikati vgrajenega materiala,...), izdelava dokazila o zanesljivosti objekta, druga dokumentacija potrebna za tehnični pregled in pridobitev uporabnega dovoljenja,...		komplet	1	- EUR	- EUR
6.8	preverjanje ustreznosti oz. pregled, preizkus in meritve električne inštalacije v skladu s Pravilnikom o zahtevah za NN električne inštalacije v stavbah in pripadajoče tehnične smernice TSG-N-002:2021 NN električne inštalacije, vključno z izdelavo poročila, zapisnika in merilnega protokola		komplet	1	- EUR	- EUR

SKUPAJ - EUR

OPOMBE:

- Izvajalec del mora pred izvedbo pregledati objekt, vse nejasnosti odpraviti v dogovoru z naročnikom oz. investitorjem, ter izdelati terminski plan poteka del.
- Pred naročilom električne opreme je potrebno določiti barvo opreme (stikala, vtičnice, luči,...). Vso opremo mora pred naročilom potrditi investitor ali nadzornik.
- Pri polaganju kablov morajo biti zajeta vsa pomožna dela (dolbenje, vrtanje,...) in drobn material (pribor za namestitve,...), ki je potreben za položitev in pritrditev kablov. Prav tako mora biti vključeno odstranjevanje in recikliranje izdolbenega materiala.
- V nosilnih konstrukcijah se odprtine izdelujejo v soglasju s statikom.
- Tip ter proizvajalec materiala in opreme posameznih postavk so navedeni zaradi tehničnih karakteristik in lastnosti (kot na primer ali enakovredno).
- Izvajalec del lahko v soglasju s naročnikom oz. investitorjem ponudi enakovredno ali boljšo rešitev izvedbe posamezne faze dela postavke, vendar pri tem ne more uveljavljati zahtev po dodatnih stroških izvedbe.
- Material in oprema se mora dobaviti z vsemi ustreznimi certifikati, atesti, navodili za obratovanje, vzdrževanje, posluževanje in servisiranje.
- Izvajalec je dolžan sproti voditi gradbeni dnevnik, za vsak dan posebej. Dosledno izpolnjevanje je osnova za potrditev finančnih situacij.
- Varovanje in zaščita objekta, zaposlenih, okolice, transport materialov in ureditev gradbišča (potrebna infrastruktura zaposlenih,...) ter uporaba pomožnih sredstev (kot npr. žerjav, montažni oder, dvigalo, delovna košara, zapora cest s signalizacijo oz. pločnika,...), mora biti zajeto v ceni na EM.
- Za nepravilnosti enčab v preglednicah, kot projektant ne odgovarjamo. Za pravilno delovanje enčab v preglednicah je odgovorjen ponudnik oz. izvajalec.

OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA

ENOTA PRISTAN

Investitor: Mestna občina Maribor
Vrsta dokumentacije: PZI
Št. projekta: 07/2026
Št. načrta: E-15/26
Št. priloge: P0.2

Datum: 04.05.2026
Obdelovalec(ka): Miha Fišer, dipl.inž.el.

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Vsebinsko kazalo****OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA**

Informacijski list projekta	1
Vsebinsko kazalo	2
Školjke	
Povzetek	4
Napačne barve - prikaz	5
Površine v prostoru	
sanitarije	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	6
umivalnik otroci	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	7
umivalnik odrasli	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	8
Meduze	
Povzetek	9
Napačne barve - prikaz	10
Površine v prostoru	
sanitarije	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	11
previjalna miza	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	12
umivalnik otroci mali	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	13
umivalnik otroci veliki	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	14
WC igrišče	
Povzetek	15
Napačne barve - prikaz	16
Površine v prostoru	
sanitarije	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	17
umivalnik odrasli	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	18
umivalnik otroci	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	19
Morski konjički	
Povzetek	20
Napačne barve - prikaz	21
Površine v prostoru	
sanitarije	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	22
umivalnik otroci	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	23
umivalnik odrasli	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	24
Delfinčki	
Povzetek	25
Napačne barve - prikaz	26
Površine v prostoru	
sanitarije	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	27
umivalnik otroci	
Stopnja sivine (E, pravokotno)	28
umivalnik odrasli	



e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

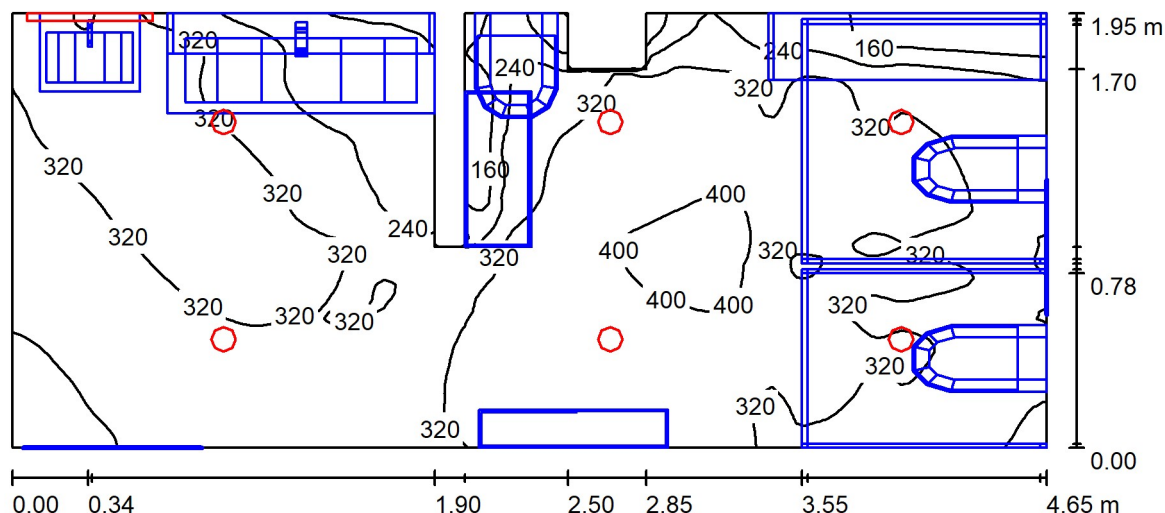
Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si

Vsebinsko kazalo

Stopnja sivine (E, pravokotno)

29

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Školjke / Povzetek**

Višina prostora: 3.100 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:34

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	305	63	416	0.208
Tla	20	192	31	290	0.162
Strop	70	90	57	145	0.633
Stene (12)	50	148	7.37	2690	/

Osvetljena površina:Višina: 0.850 m
Raster: 128 x 64 Tocke
Obrobje: 0.000 m**Kosovnica svetilk**

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	1	Intra Lighting 1738141310101 Kalis 55 W SOP 680 lm 8 W 840 L565 mm FO IP44 white (1.000)	684	684	7.5
2	6	Intra Lighting 182924142BB Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43 matte white/matte white (1.000)	1178	1178	11.8
Skupaj:			7751	7752	78.3

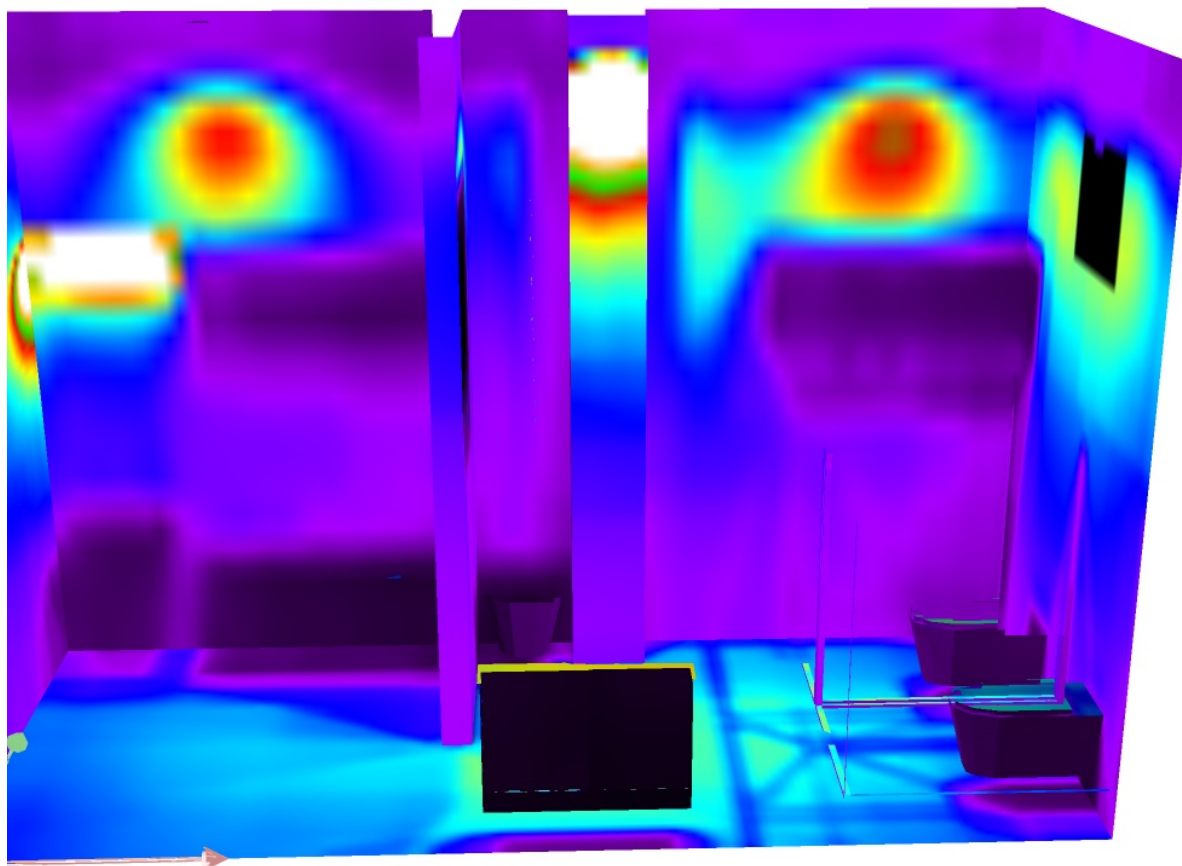
Specifična zaključna vrednost: $8.86 \text{ W/m}^2 = 2.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 8.84 m^2)

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si

Školjke / Napačne barve - prikaz



10 90 170 250 330 410 490 570 650

lx

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

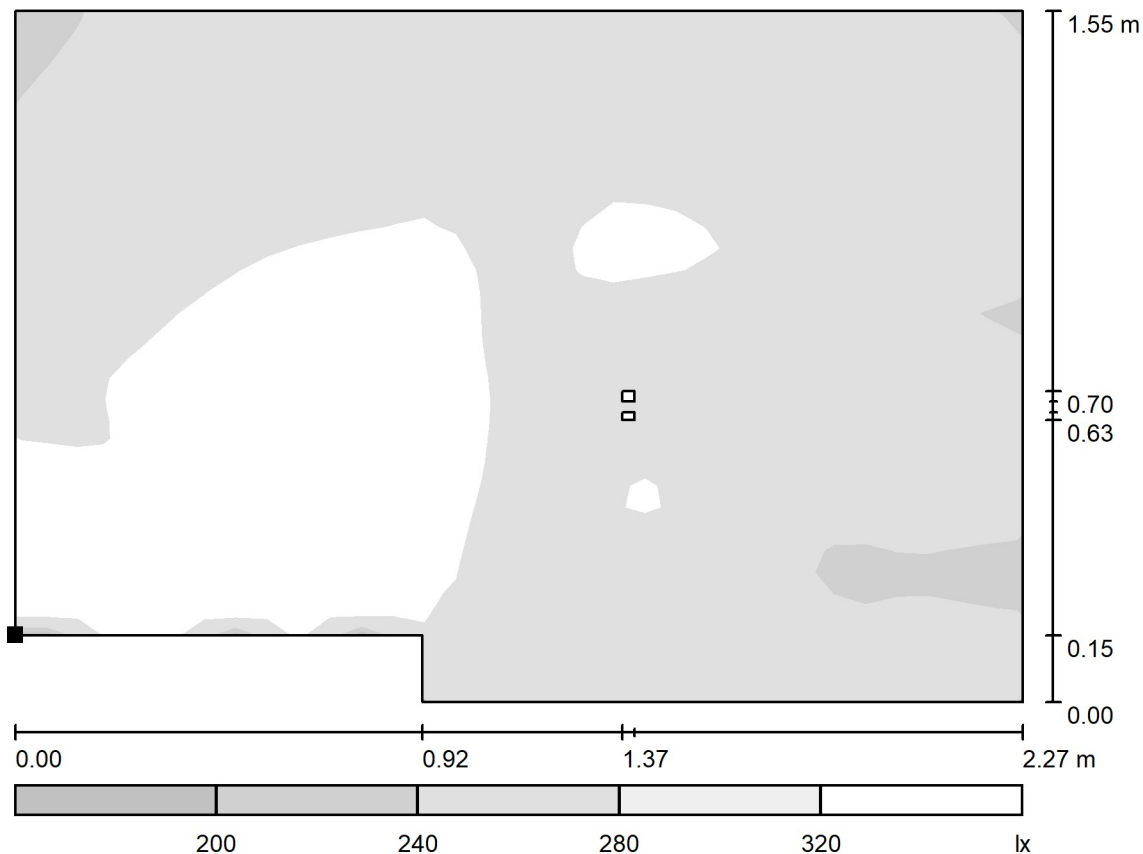
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

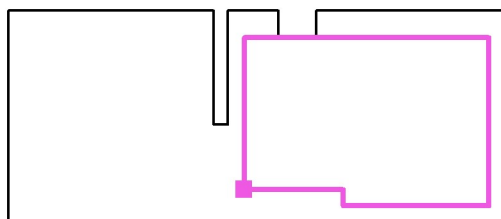
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Školjke / sanitarije / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(2.185 m, 0.300 m, 0.500 m)



Merilna palica 1 : 17

Raster: 32 x 32 Tocke

 E_m [lx]
295

 E_{min} [lx]
191

 E_{max} [lx]
348

 E_{min} / E_m
0.646

 E_{min} / E_{max}
0.548

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

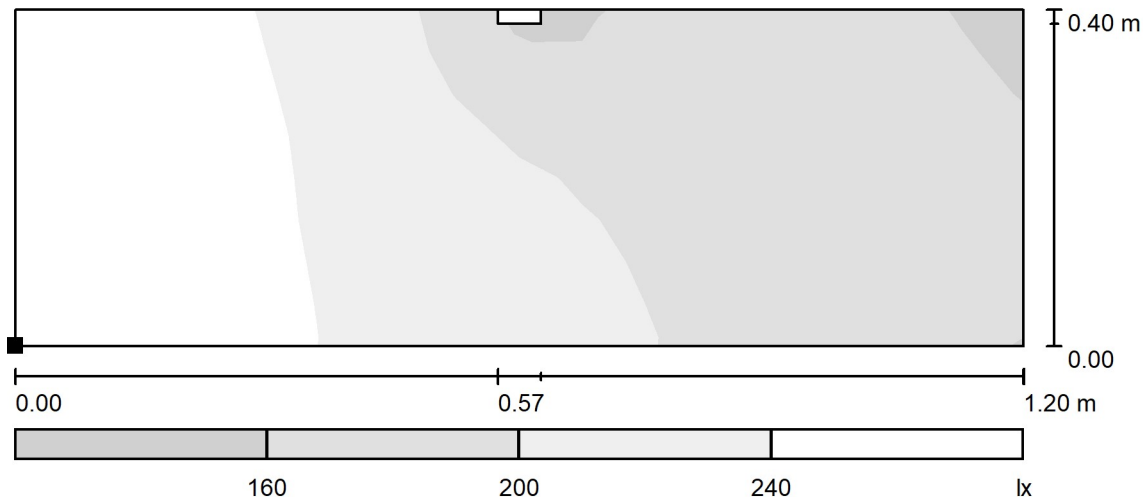
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

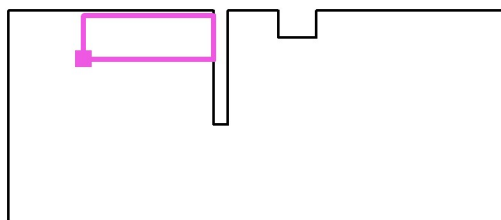
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Školjke / umivalnik otroci / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.700 m, 1.500 m, 0.550 m)



Merilna palica 1 : 9

Raster: 16 x 8 Tocke

 E_m [lx]
210

 E_{min} [lx]
126

 E_{max} [lx]
276

 E_{min} / E_m
0.597

 E_{min} / E_{max}
0.455

e-BIRO d.o.o.

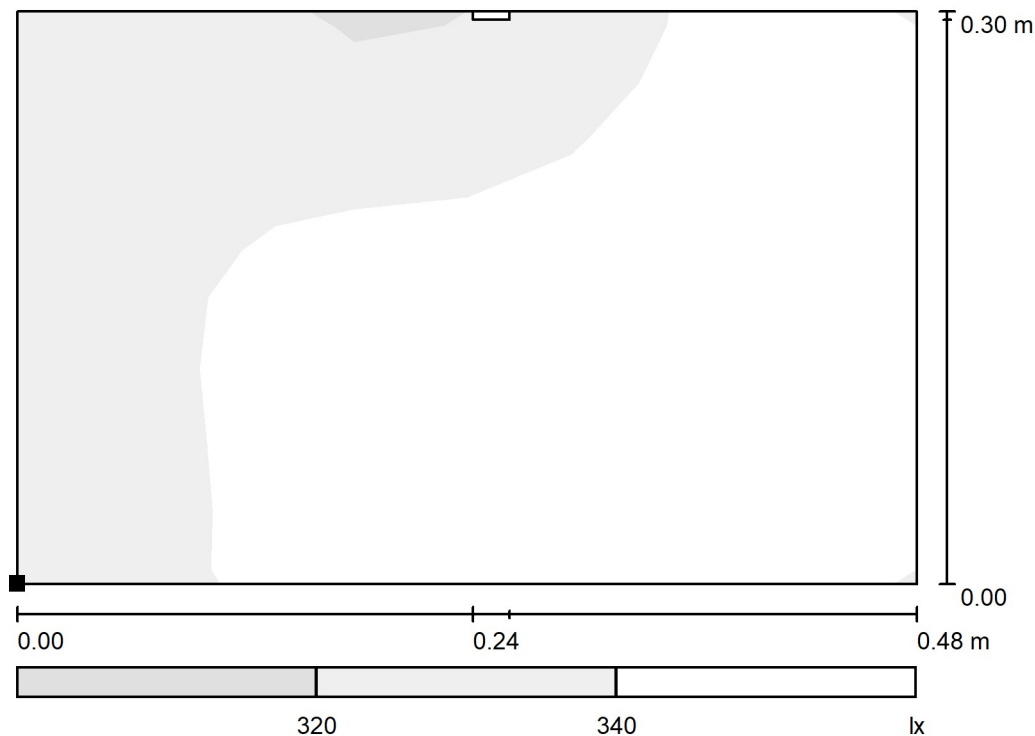
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

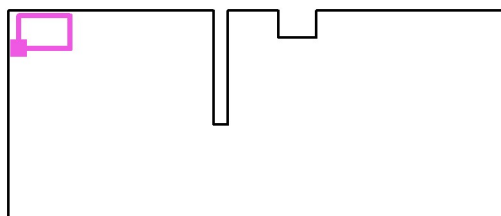
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Školjke / umivalnik odrasli / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.099 m, 1.600 m, 0.850 m)



Merilna palica 1 : 4

Raster: 8 x 8 Tocke

 E_m [lx]
343

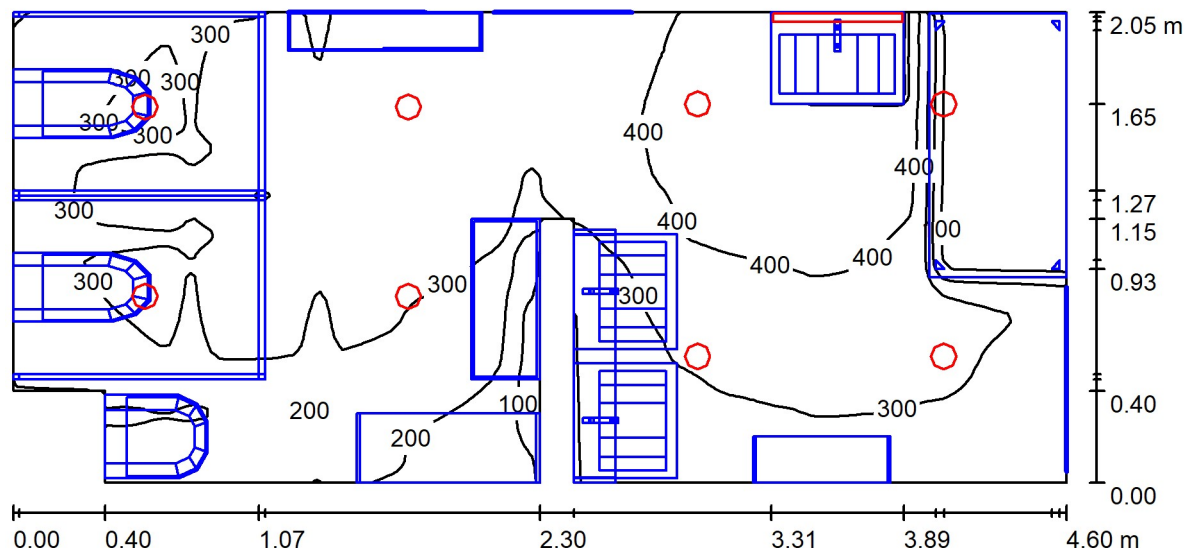
 E_{min} [lx]
303

 E_{max} [lx]
356

 E_{min} / E_m
0.885

 E_{min} / E_{max}
0.851

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Meduze / Povzetek**

Višina prostora: 2.650 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:33

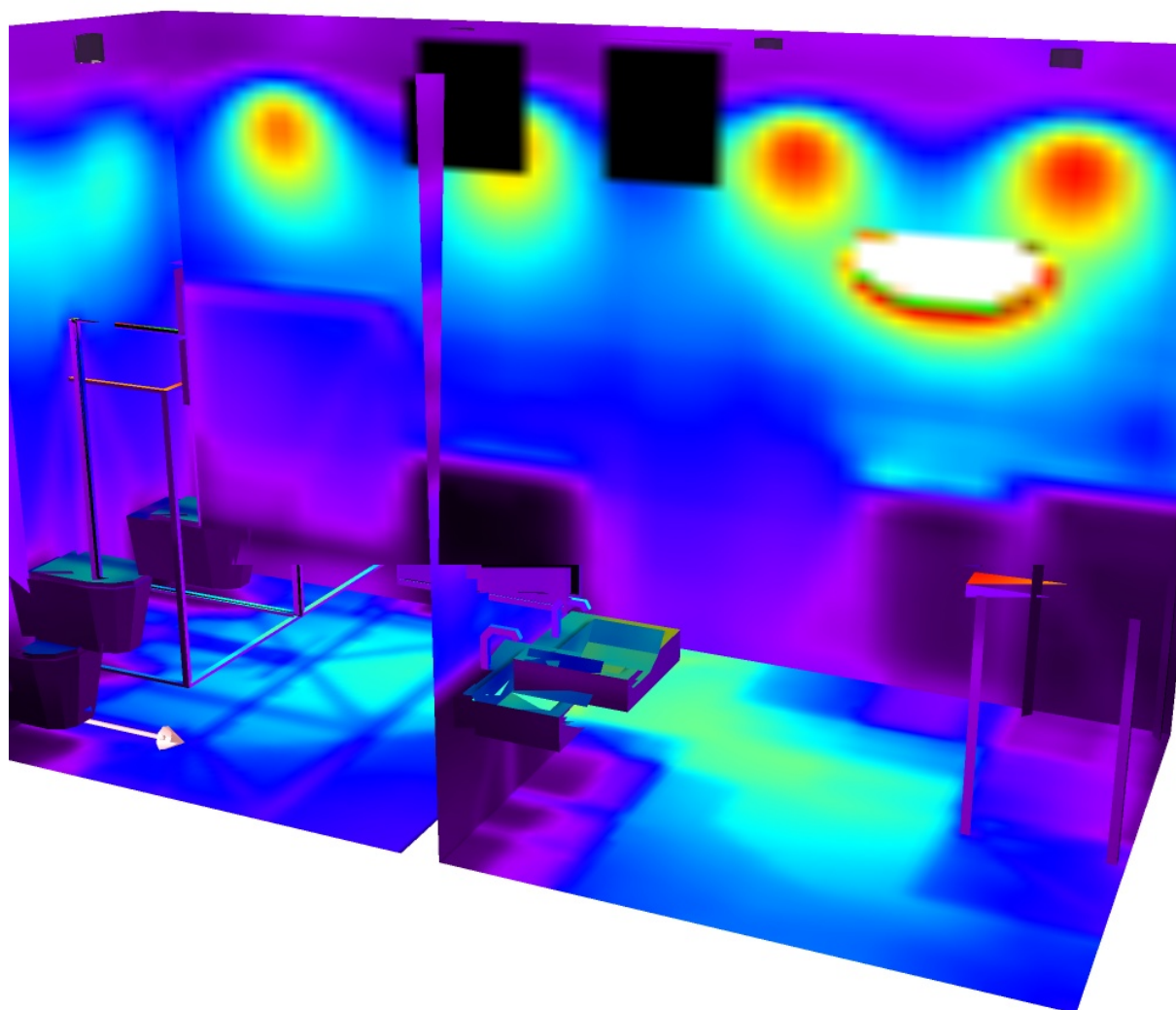
Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	295	18	499	0.062
Tla	20	187	32	306	0.173
Strop	70	84	39	117	0.461
Stene (10)	50	137	6.12	5141	/

Osvetljena površina:Višina: 0.850 m
Raster: 128 x 64 Tocke
Obrobje: 0.000 m**Kosovnica svetilk**

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	1	Intra Lighting 1738141310101 Kalis 55 W SOP 680 lm 8 W 840 L565 mm FO IP44 white (1.000)	684	684	7.5
2	8	Intra Lighting 182924122BB Nola C RG SOP 750 lm 7 W 840 FO IP43 matte white/matte white (1.000)	748	748	7.1
Skupaj:			6667	6668	64.3

Specifična zaključna vrednost: $7.07 \text{ W/m}^2 = 2.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 9.10 m^2)

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Meduze / Napačne barve - prikaz**

10 90 170 250 330 410 490 570 650 lx

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

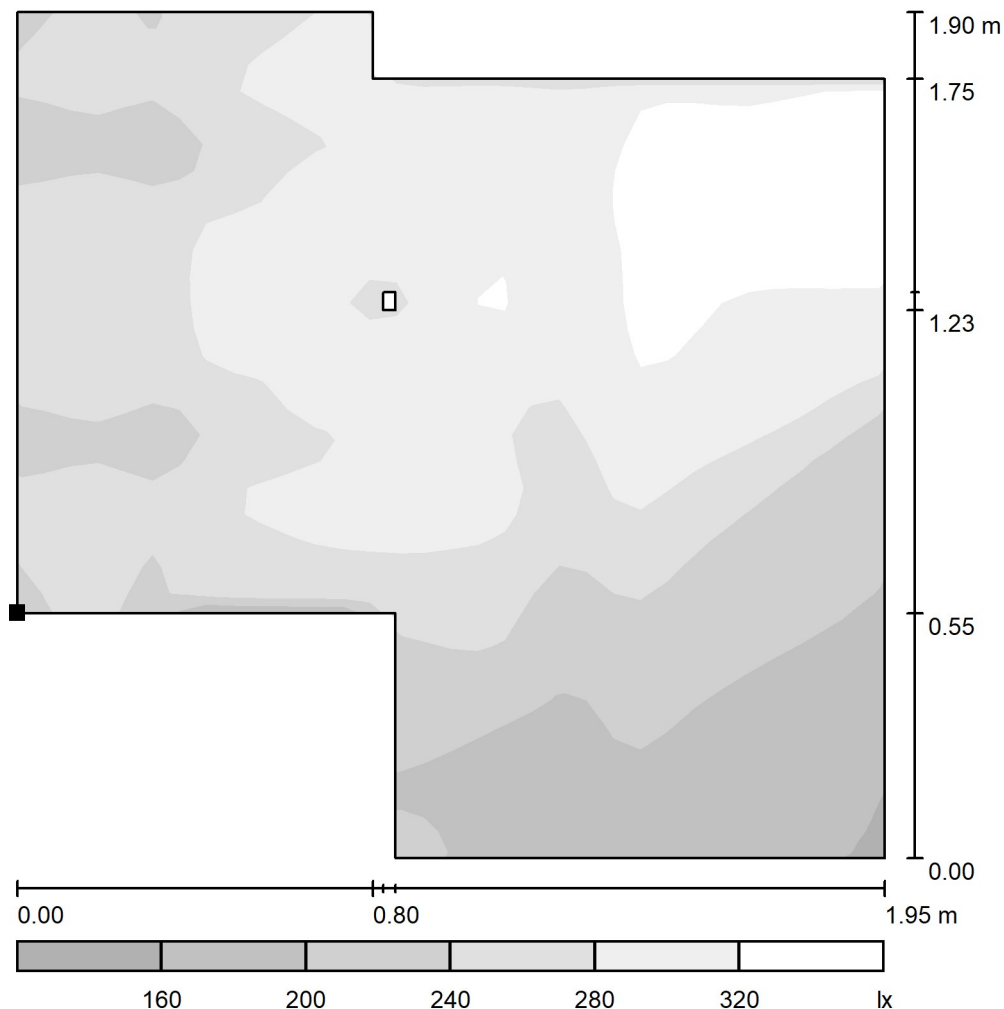
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

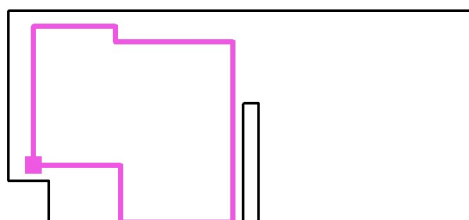
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Meduze / sanitarije / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.250 m, 0.150 m, 0.500 m)



Merilna palica 1 : 17

Raster: 32 x 32 Tocke

 E_m [lx]
263

 E_{min} [lx]
156

 E_{max} [lx]
334

 E_{min} / E_m
0.594

 E_{min} / E_{max}
0.468

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

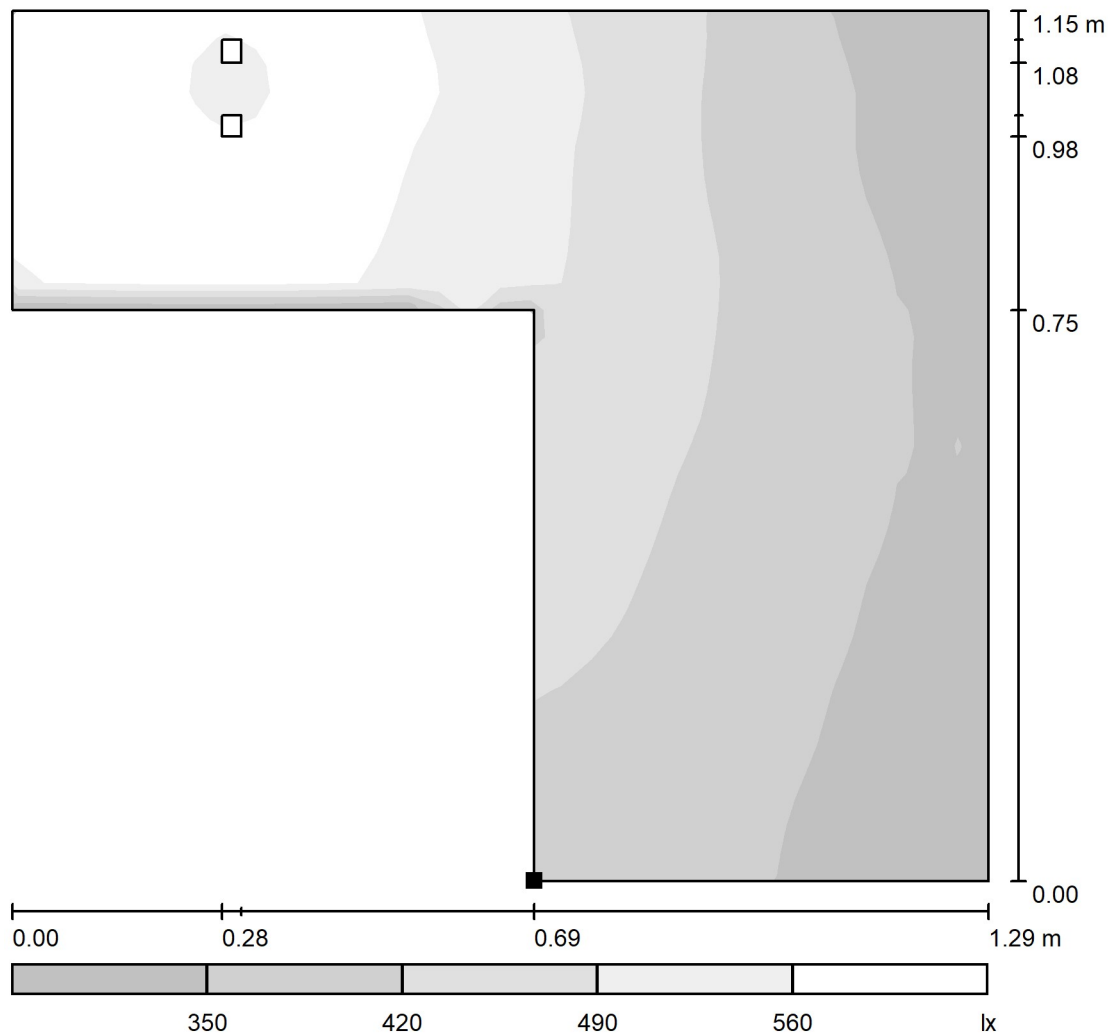
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

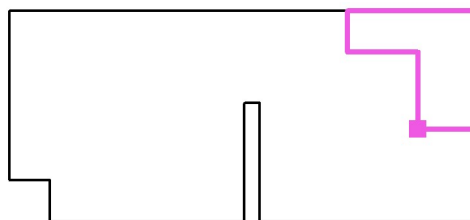
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Meduze / previjalna miza / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(4.000 m, 0.495 m, 1.000 m)



Merilna palica 1 : 10

Raster: 32 x 32 Tocke

 $E_m [lx]$
440

 $E_{min} [lx]$
316

 $E_{max} [lx]$
617

 E_{min} / E_m
0.718

 E_{min} / E_{max}
0.512

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

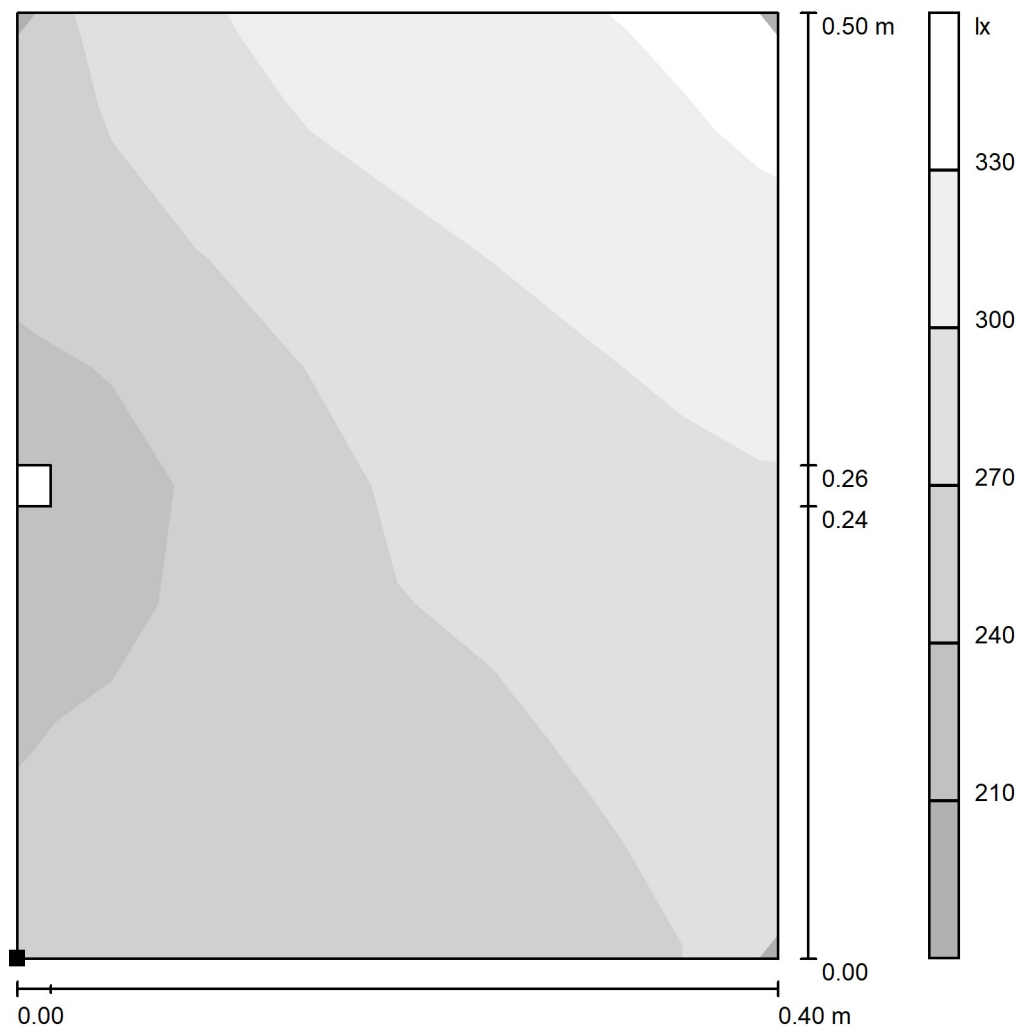
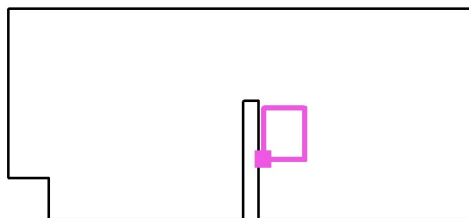
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Meduze / umivalnik otroci mali / Stopnja sivine (E, pravokotno)Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(2.499 m, 0.182 m, 0.550 m)

Merilna palica 1 : 4

Raster: 8 x 8 Tocke

 E_m [lx]
276 E_{min} [lx]
198 E_{max} [lx]
334 E_{min} / E_m
0.716 E_{min} / E_{max}
0.593

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

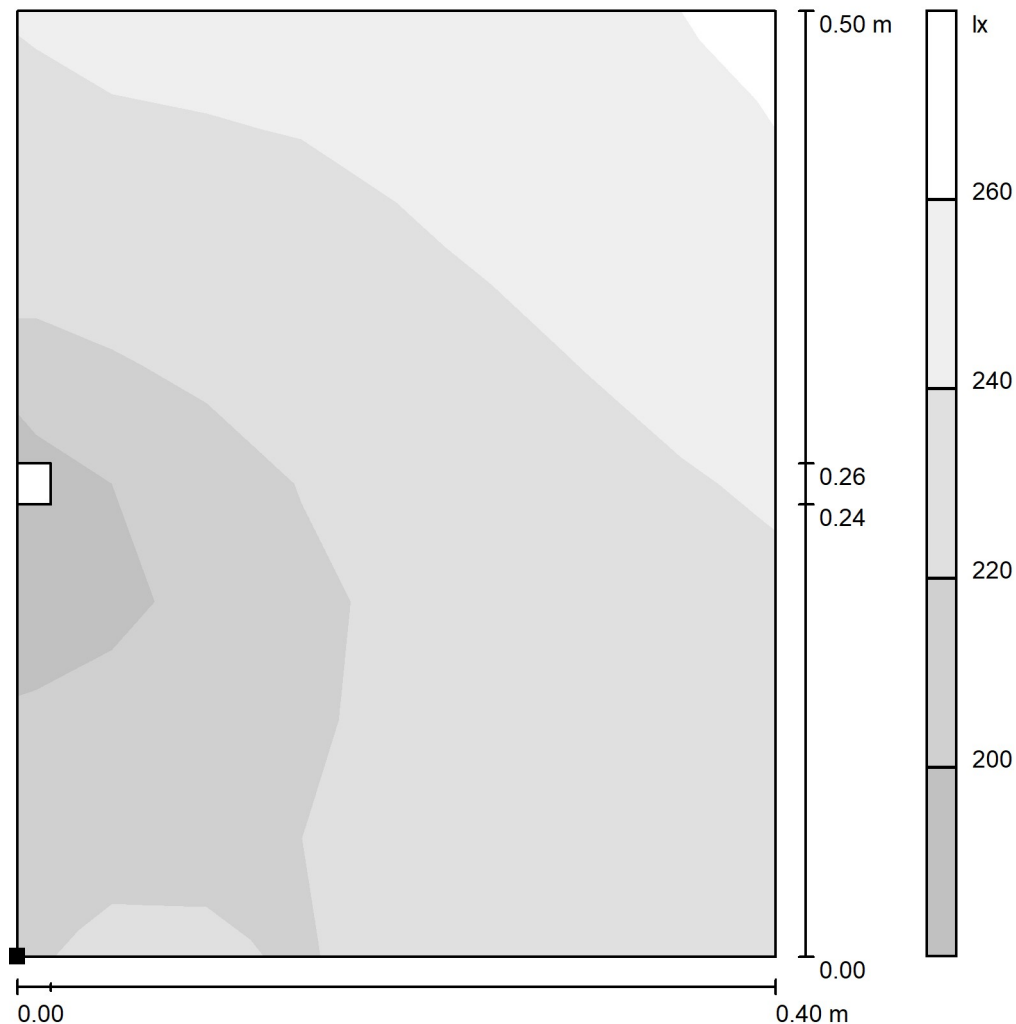
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

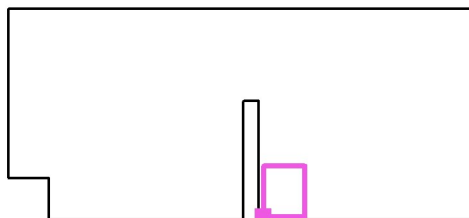
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Meduze / umivalnik otroci veliki / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(2.499 m, -0.380 m, 0.650 m)



Merilna palica 1 : 4

Raster: 8 x 8 Tocke

 E_m [lx]
230

 E_{min} [lx]
166

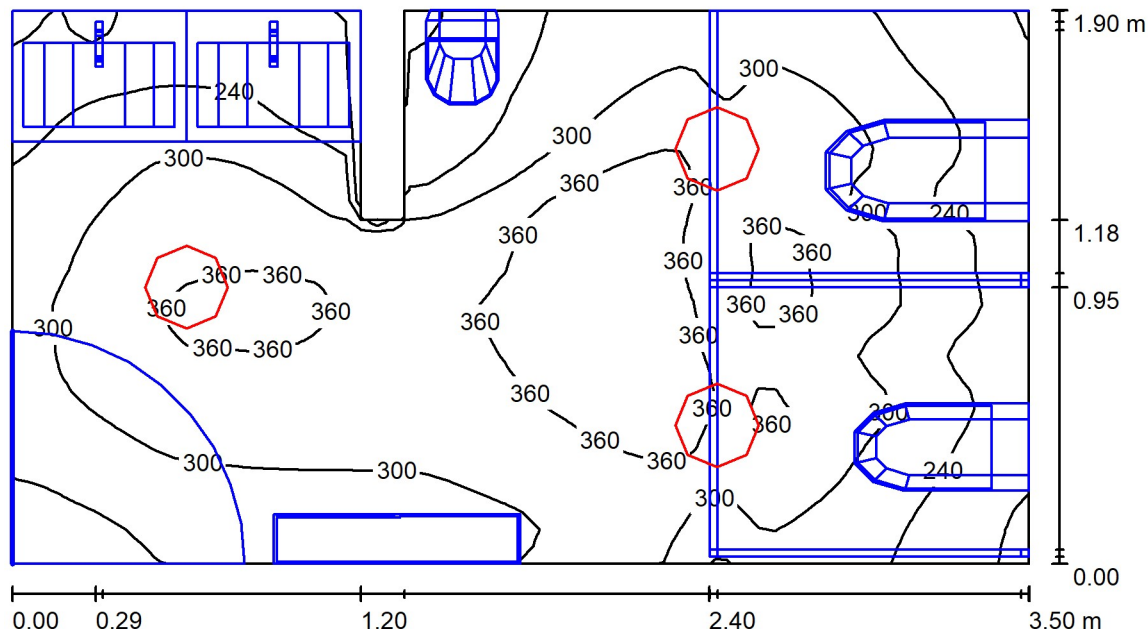
 E_{max} [lx]
262

 E_{min} / E_m
0.720

 E_{min} / E_{max}
0.632

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**WC igrišče / Povzetek**

Višina prostora: 2.400 m, Višina montaže: 2.400 m, Faktor vzdrževanja: 0.80 Vrednost v Lux, Merilna palica 1:26

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	295	141	404	0.476
Tla	20	170	37	248	0.215
Strop	70	102	69	150	0.675
Stene (8)	50	168	6.56	612	/

Osvetljena površina:Višina: 0.850 m
Raster: 64 x 32 Točke
Obrobje: 0.000 m**Kosovnica svetilk**

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	2	Intralighting 18214412001 Etea D 1450 lm 11 W 840 FO IP43 white (1.000)	1436	1436	10.5
2	1	Intralighting 18214422001 Etea D 1900 lm 14 W 840 FO IP43 white (1.000)	1875	1875	13.8
Skupaj:			4747	4747	34.8

Specifična zaključna vrednost: $5.32 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 6.54 m^2)

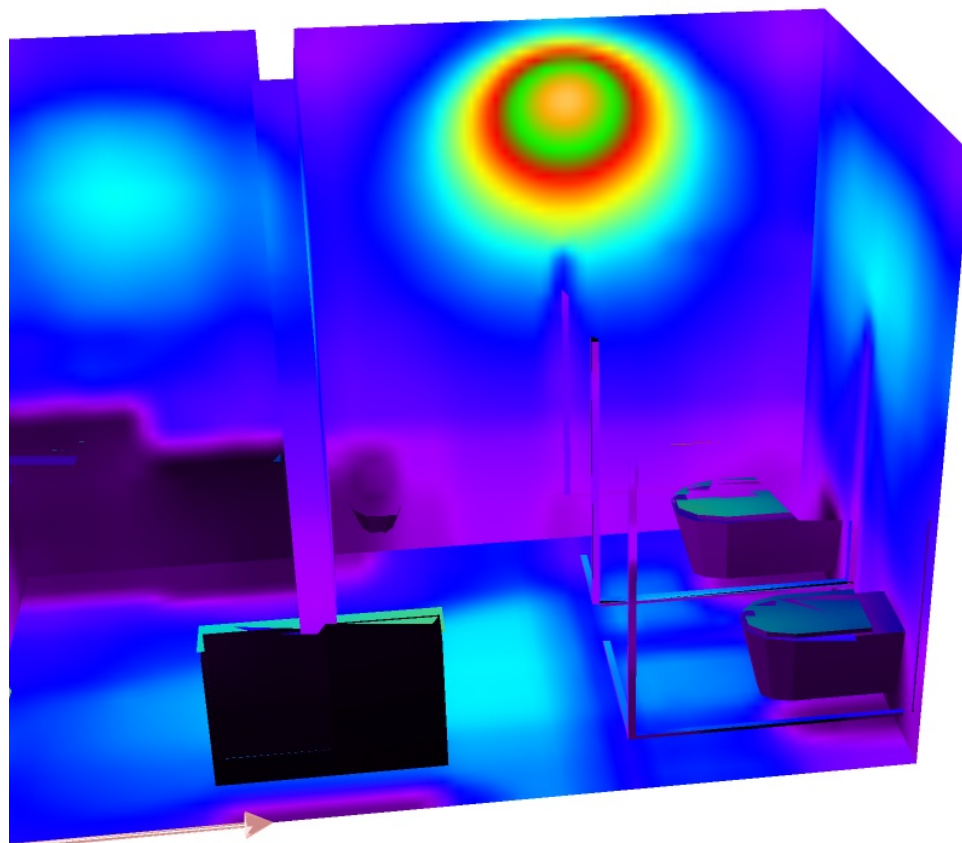
Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si

WC igrišče / Napačne barve - prikaz



lx

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

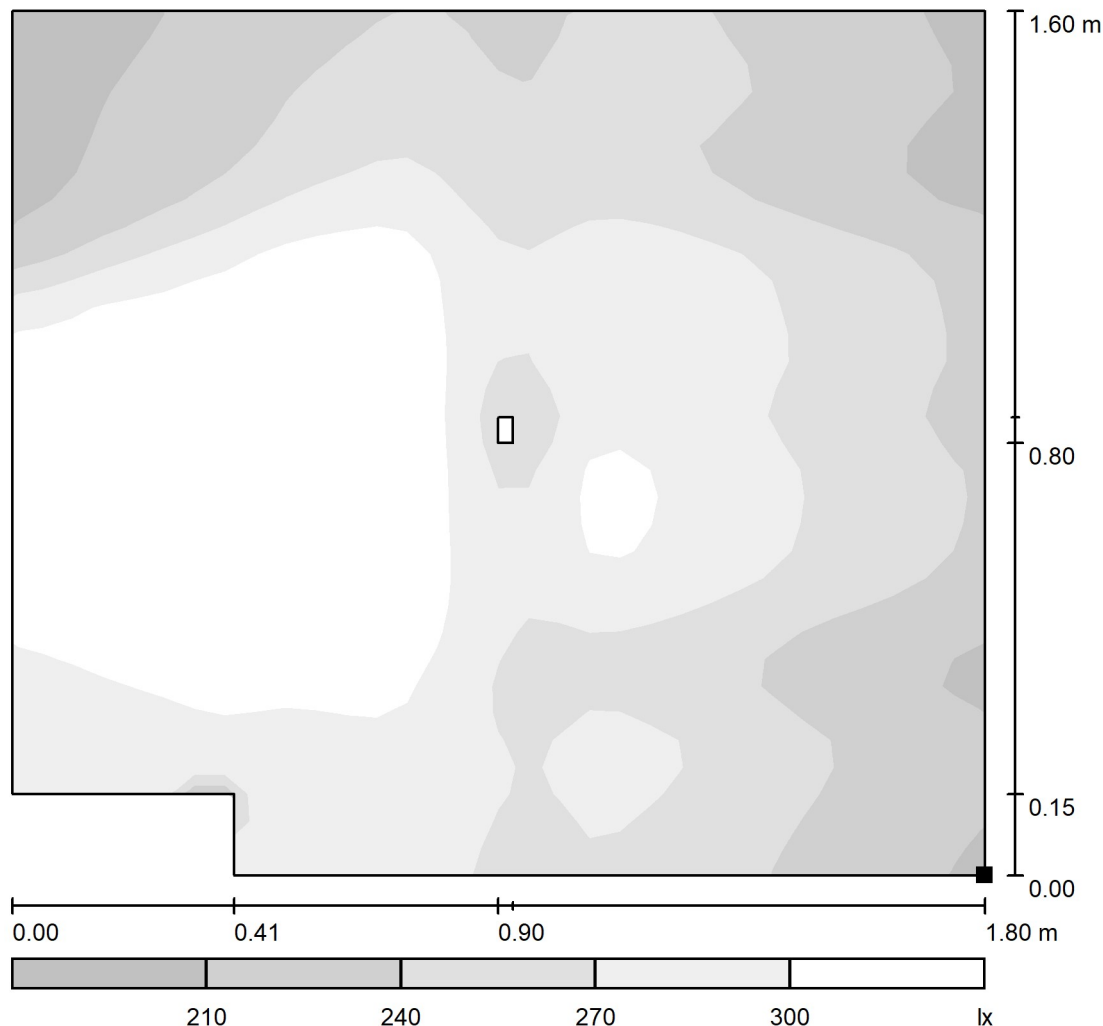
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

Telefon +386(0)59033543

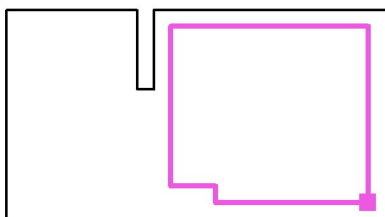
Faks /

e-Mail info@ebiro.si

WC igrišče / sanitarije / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Merilna palica 1 : 14

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(3.301 m, 0.150 m, 0.500 m)



Raster: 32 x 32 Tocke

 E_m [lx]
269

 E_{min} [lx]
188

 E_{max} [lx]
325

 E_{min} / E_m
0.697

 E_{min} / E_{max}
0.577

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

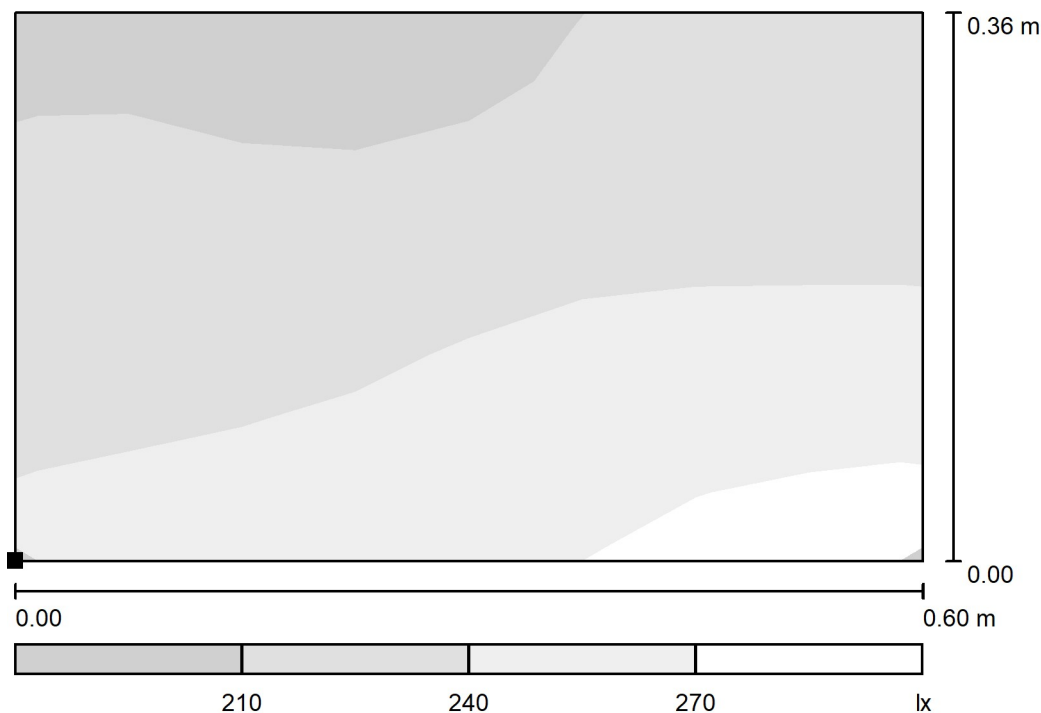
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

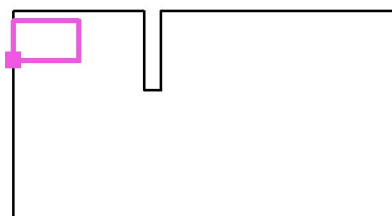
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

WC igrišče / umivalnik odrasli / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.000 m, 1.450 m, 0.850 m)



Merilna palica 1 : 5

Raster: 8 x 8 Tocke

 E_m [lx]
233

 E_{min} [lx]
175

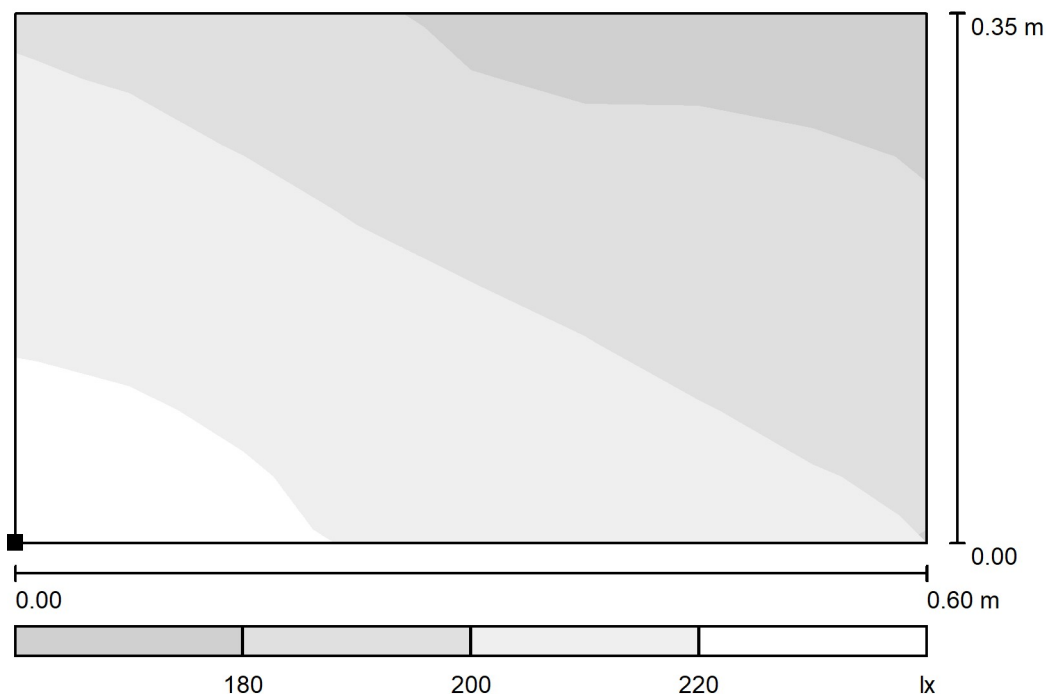
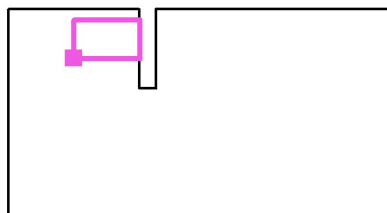
 E_{max} [lx]
278

 E_{min} / E_m
0.750

 E_{min} / E_{max}
0.629

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

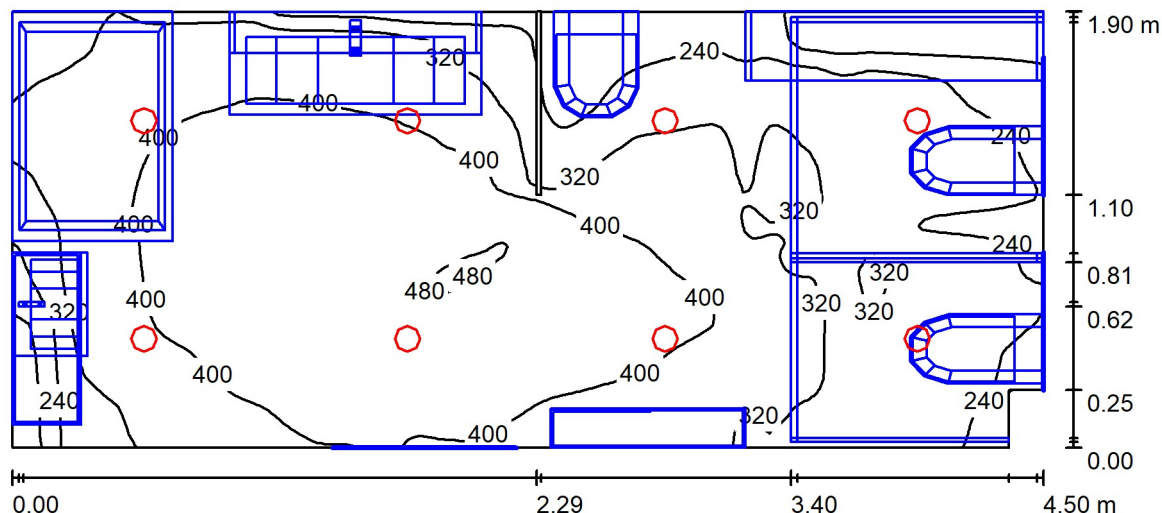
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**WC igrišče / umivalnik otroci / Stopnja sivine (E, pravokotno)**Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.599 m, 1.450 m, 0.650 m)

Merilna palica 1 : 5

Raster: 8 x 8 Tocke

 E_m [lx]
200 E_{min} [lx]
158 E_{max} [lx]
234 E_{min} / E_m
0.790 E_{min} / E_{max}
0.674

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Morski konjički / Povzetek**

Višina prostora: 3.100 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:33

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	342	87	486	0.253
Tla	20	200	6.08	342	0.030
Strop	70	120	86	158	0.714
Stene (6)	50	162	9.03	493	/

Osvetljena površina:Višina: 0.850 m
Raster: 128 x 128 Točke
Obrobje: 0.000 m**Kosovnica svetilk**

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	4	Intra Lighting 182924122BB Nola C RG SOP 750 lm 7 W 840 FO IP43 matte white/matte white (1.000)	748	748	7.1
2	4	Intra Lighting 182924142BB Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43 matte white/matte white (1.000)	1178	1178	11.8
Skupaj:			7703	7704	75.6

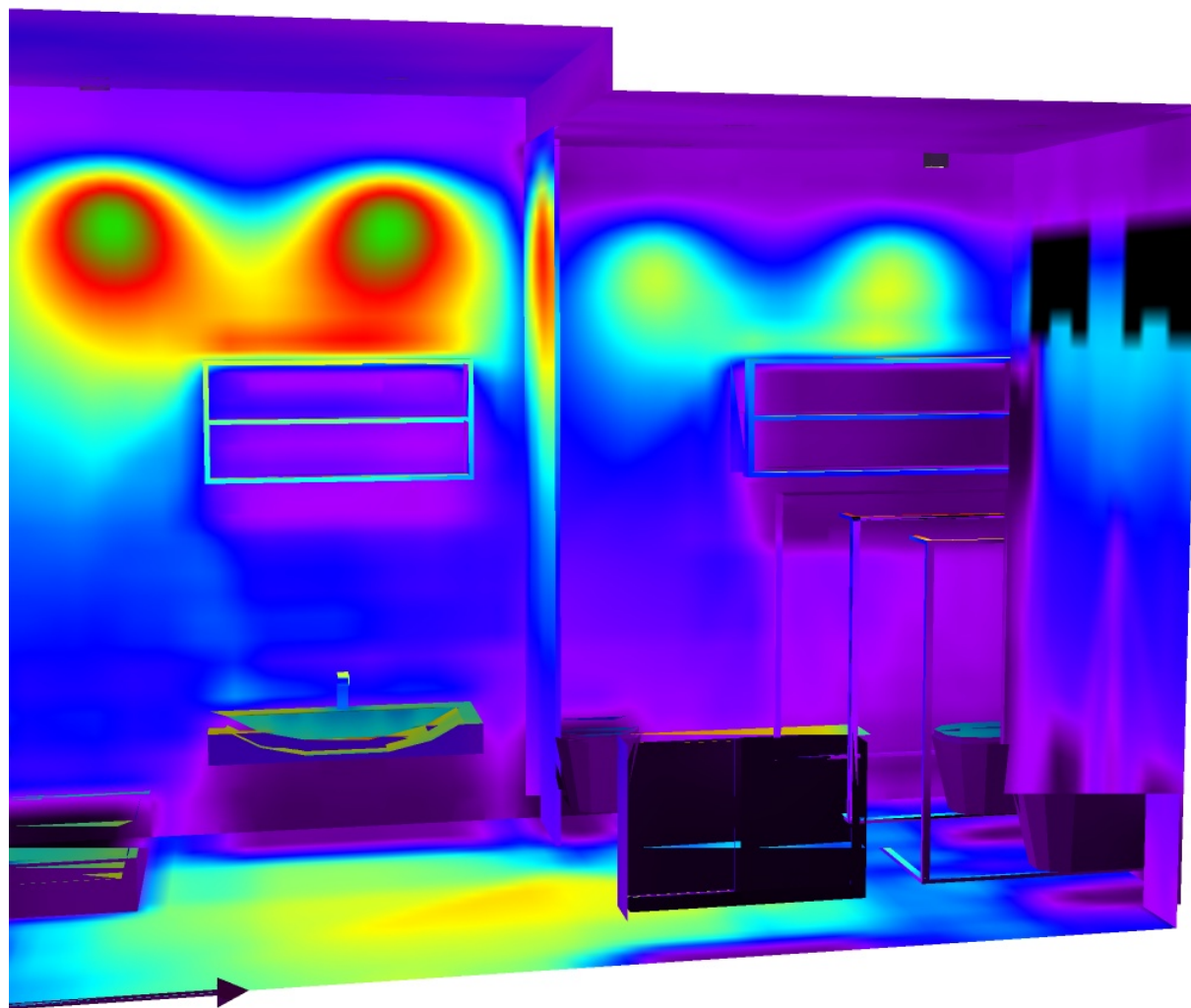
Specifična zaključna vrednost: $8.88 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 8.51 m^2)

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si

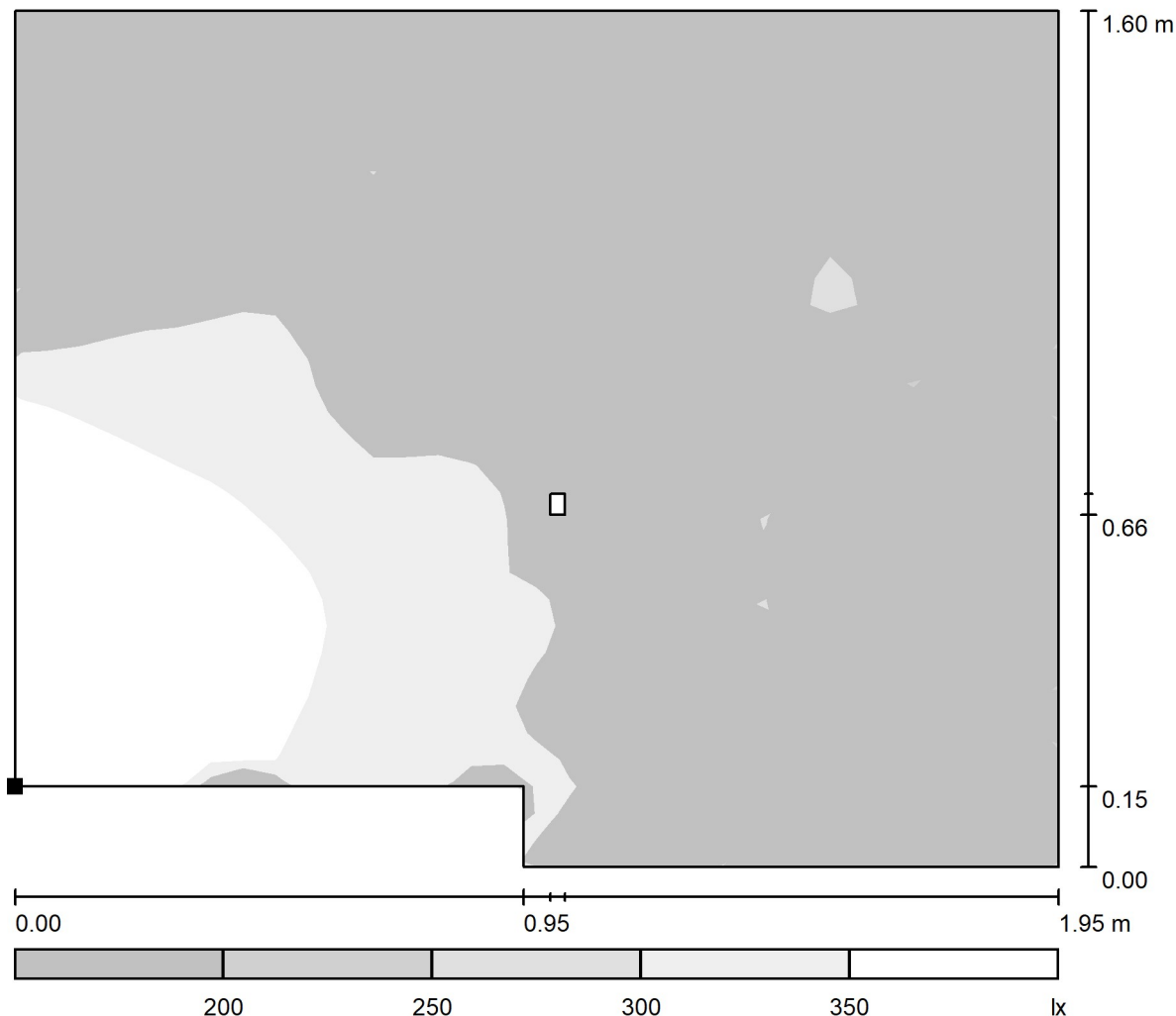
Morski konjički / Napačne barve - prikaz



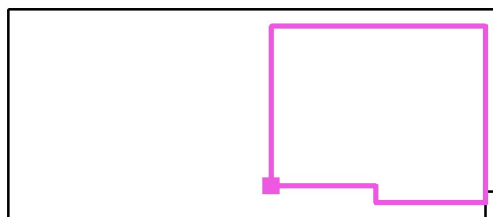
10 90 170 250 330 410 490 570 650 lx

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Morski konjički / sanitarije / Stopnja sivine (E, pravokotno)**

Merilna palica 1 : 14

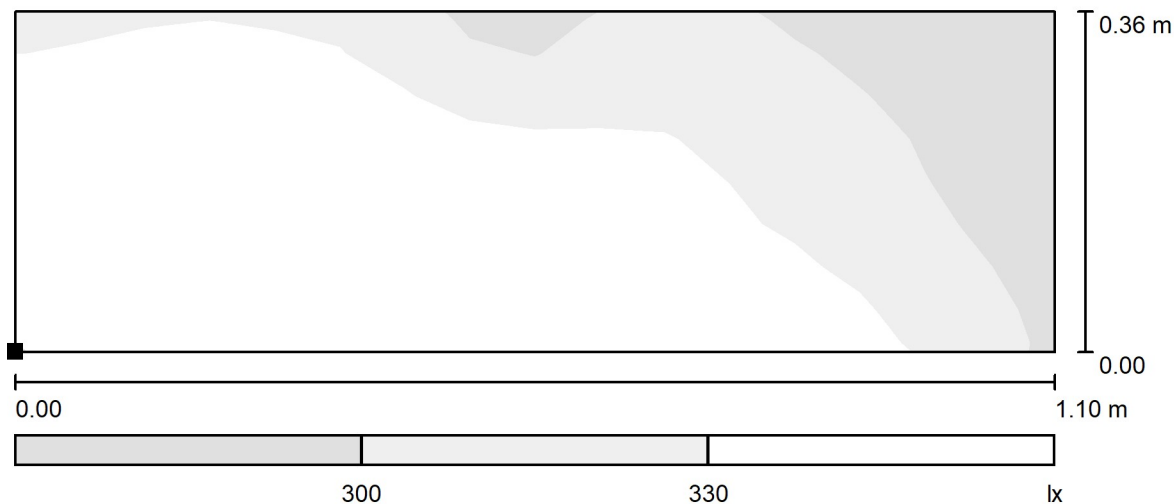
Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(2.400 m, 0.300 m, 0.500 m)

Raster: 32 x 32 Tocke

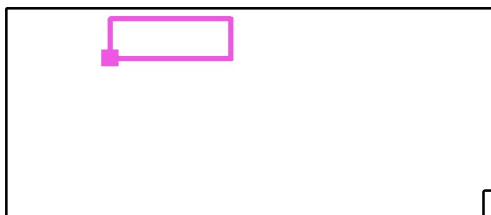
 E_m [lx]
271 E_{min} [lx]
164 E_{max} [lx]
399 E_{min} / E_m
0.606 E_{min} / E_{max}
0.412

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Morski konjički / umivalnik otroci / Stopnja sivine (E, pravokotno)**

Merilna palica 1 : 8

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.950 m, 1.450 m, 0.550 m)

Raster: 16 x 8 Tocke

 E_m [lx]
328 E_{min} [lx]
258 E_{max} [lx]
359 E_{min} / E_m
0.784 E_{min} / E_{max}
0.717

e-BIRO d.o.o.

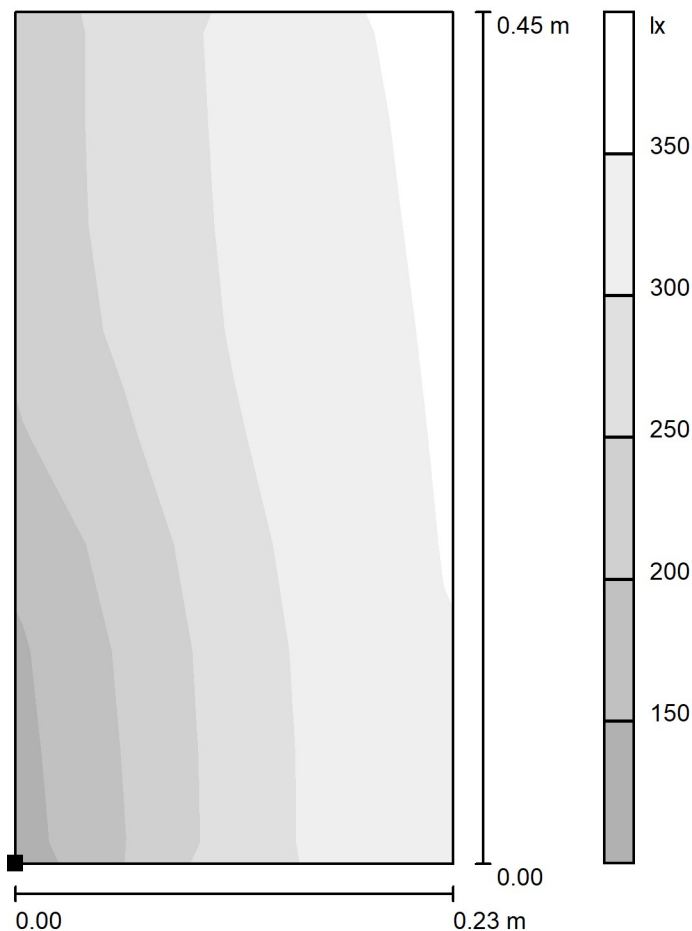
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Morski konjički / umivalnik odrasli / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.099 m, 0.400 m, 0.850 m)



Merilna palica 1 : 4

Raster: 4 x 8 Tocke

 E_m [lx]
285

 E_{min} [lx]
148

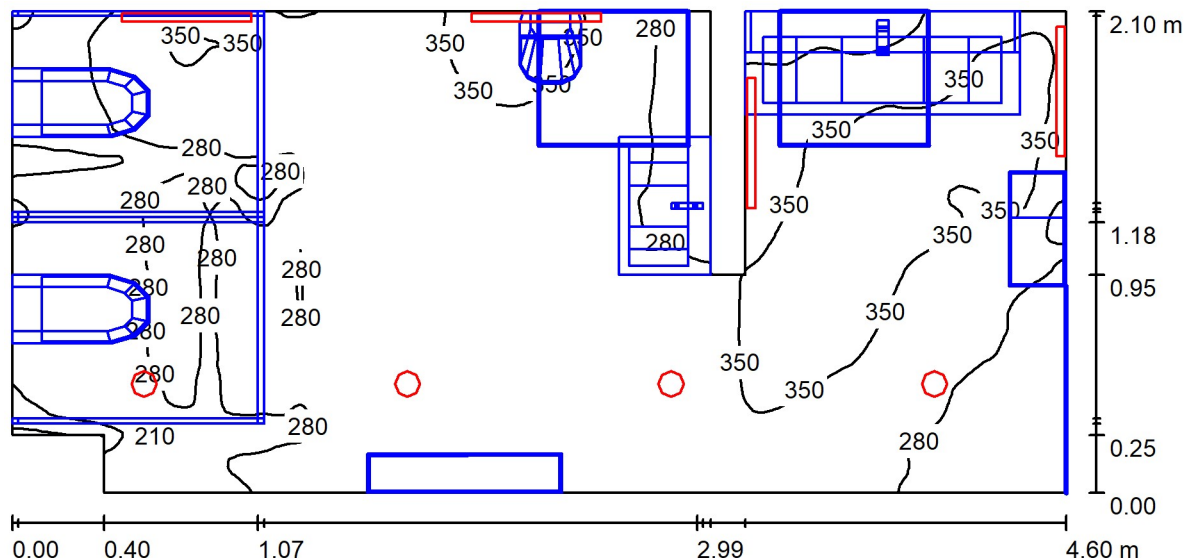
 E_{max} [lx]
354

 E_{min} / E_m
0.520

 E_{min} / E_{max}
0.418

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.siObdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si**Delfinčki / Povzetek**

Višina prostora: 3.100 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:33

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	310	77	417	0.247
Tla	20	199	31	280	0.155
Stropi (3)	70	83	52	103	/
Stene (10)	50	168	20	8632	/

Osvetljena površina:Višina: 0.850 m
Raster: 128 x 128 Tocke
Obrobje: 0.000 m**Kosovnica svetilk**

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	4	Intra Lighting 1738141310101 Kalis 55 W SOP 680 lm 8 W 840 L565 mm FO IP44 white (1.000)	684	684	7.5
2	4	Intra Lighting 182924142BB Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43 matte white/matte white (1.000)	1178	1178	11.8
Skupaj:			7448	7448	77.2

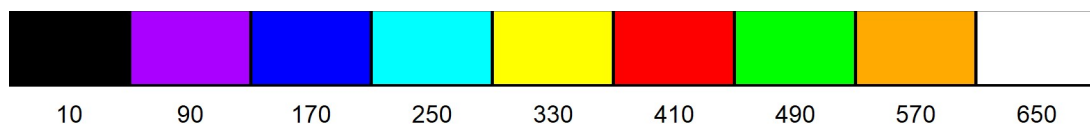
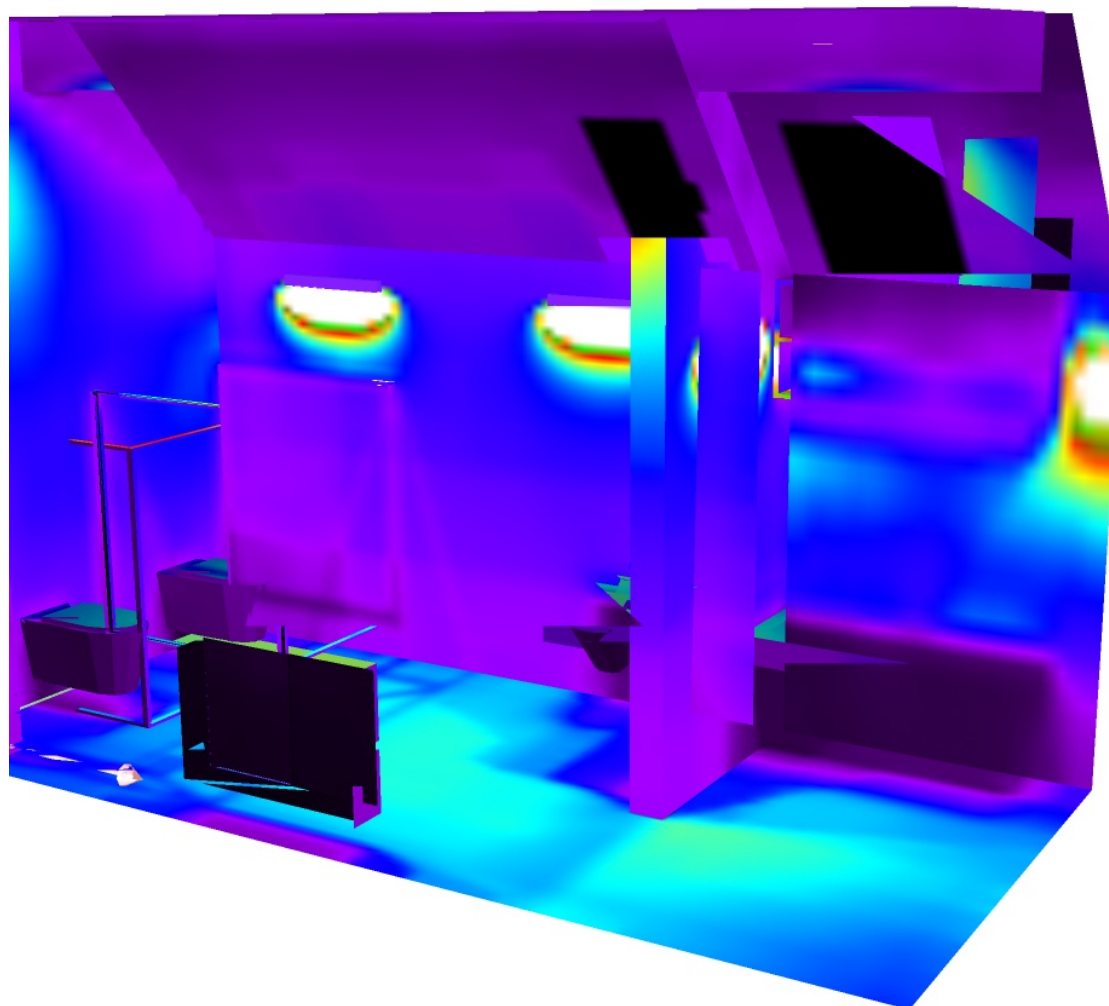
Specifična zaključna vrednost: $8.23 \text{ W/m}^2 = 2.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 9.39 m^2)

e-BIRO d.o.o.

Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.
Telefon +386(0)59033543
Faks /
e-Mail info@ebiro.si

Delfinčki / Napačne barve - prikaz



lx

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

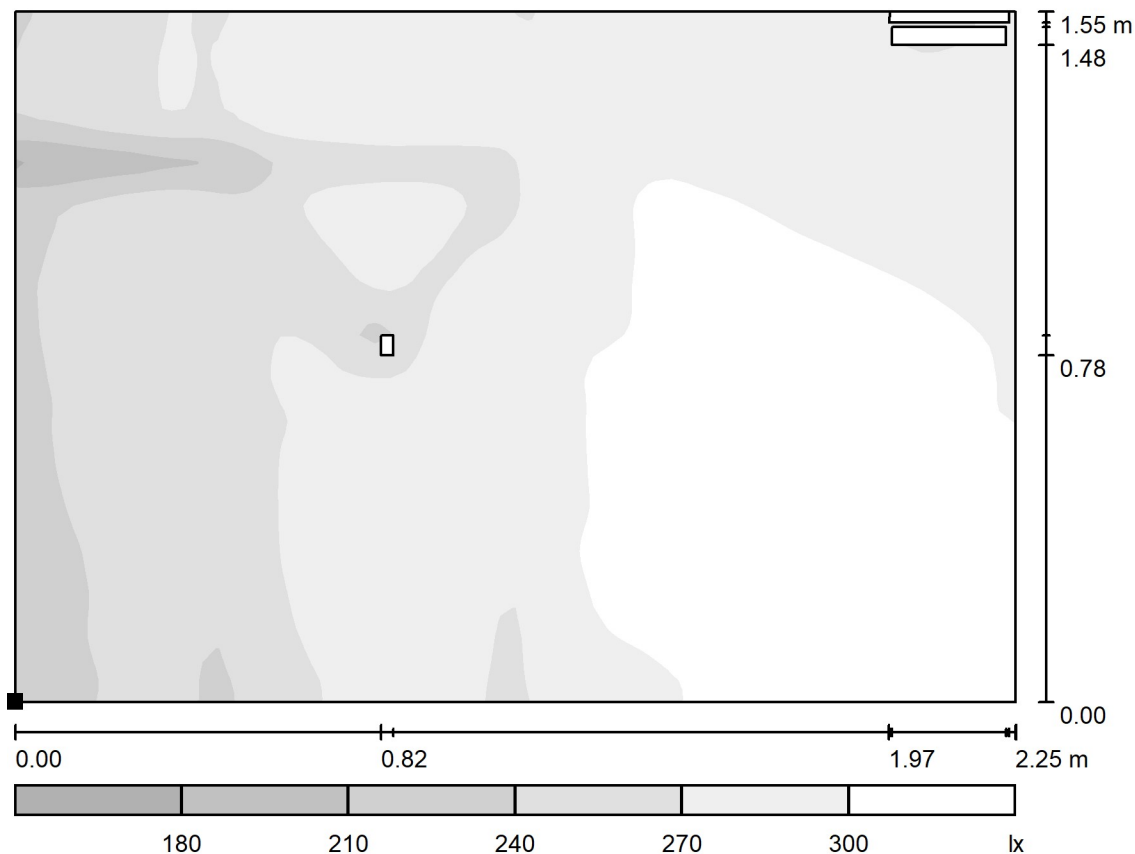
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

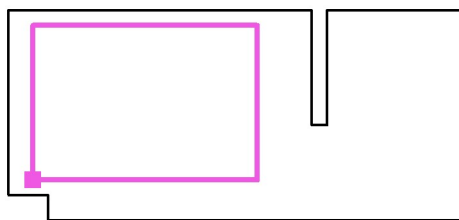
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Delfinčki / sanitarije / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Merilna palica 1 : 17

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.250 m, 0.150 m, 0.500 m)

Raster: 64 x 64 Tocke

 E_m [lx]
280 E_{min} [lx]
173 E_{max} [lx]
315 E_{min} / E_m
0.616 E_{min} / E_{max}
0.548

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

e-BIRO d.o.o.

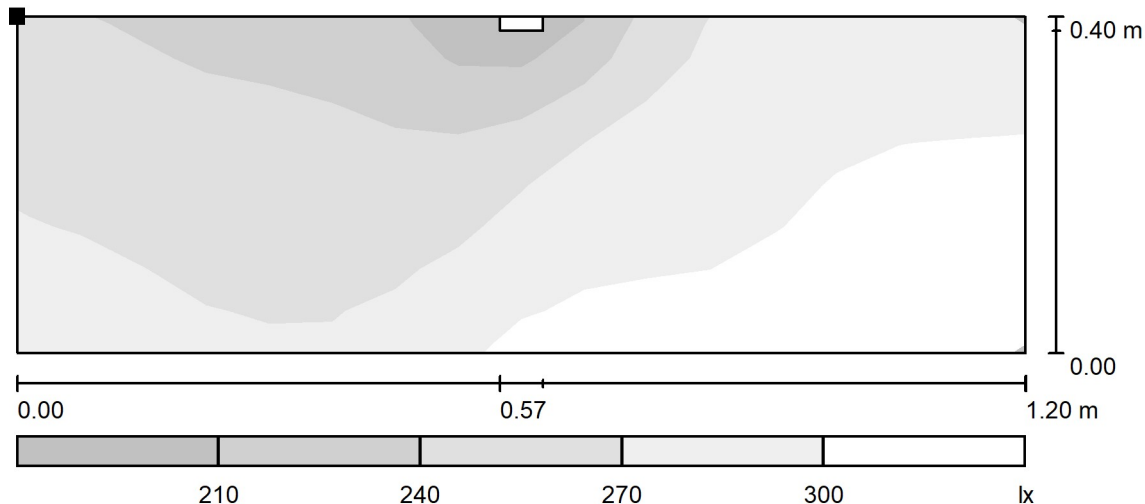
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

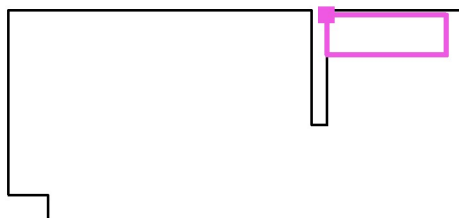
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Delfinčki / umivalnik otroci / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(3.200 m, 1.800 m, 0.600 m)



Merilna palica 1 : 9

Raster: 8 x 16 Tocke

 E_m [lx]
273

 E_{min} [lx]
177

 E_{max} [lx]
313

 E_{min} / E_m
0.649

 E_{min} / E_{max}
0.567

e-BIRO d.o.o.

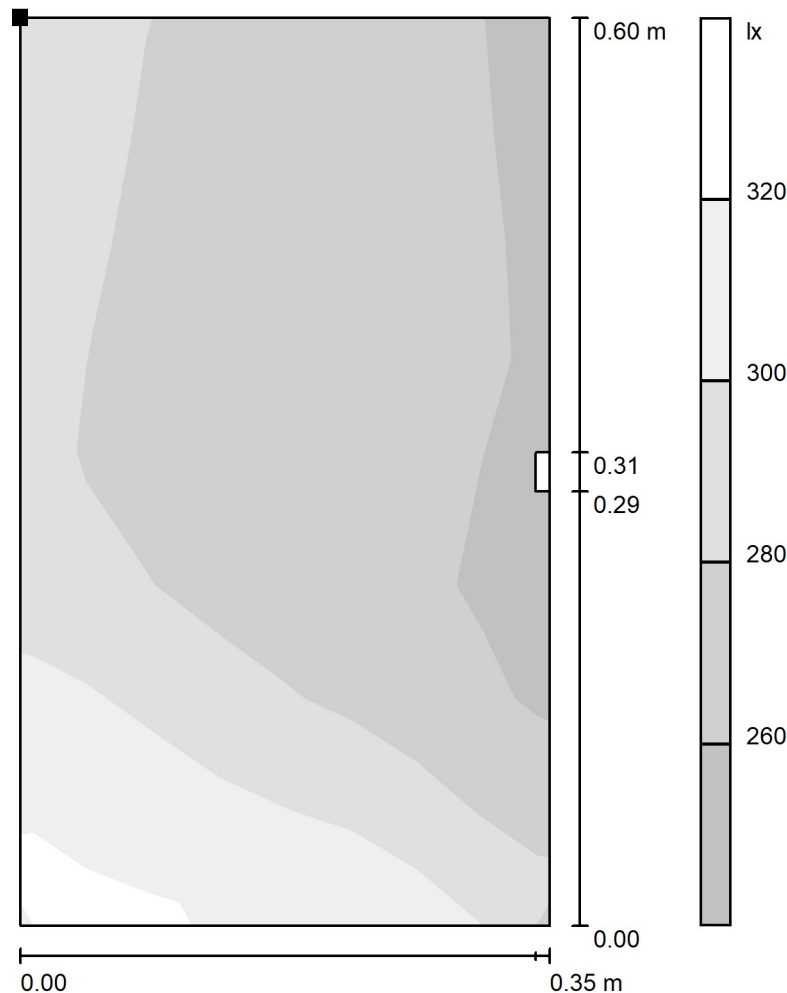
Lendavska ul. 11, M. Sobota, Slovenija
www.ebiro.si

Obdelovalec(ka) Miha Fišer, dipl.inž.el.

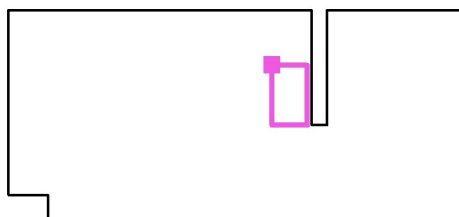
Telefon +386(0)59033543

Faks /

e-Mail info@ebiro.si

Delfinčki / umivalnik odrasli / Stopnja sivine (E, pravokotno)

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(2.650 m, 1.300 m, 0.800 m)



Merilna palica 1 : 5

Raster: 8 x 8 Tocke

 E_m [lx]
278

 E_{min} [lx]
253

 E_{max} [lx]
322

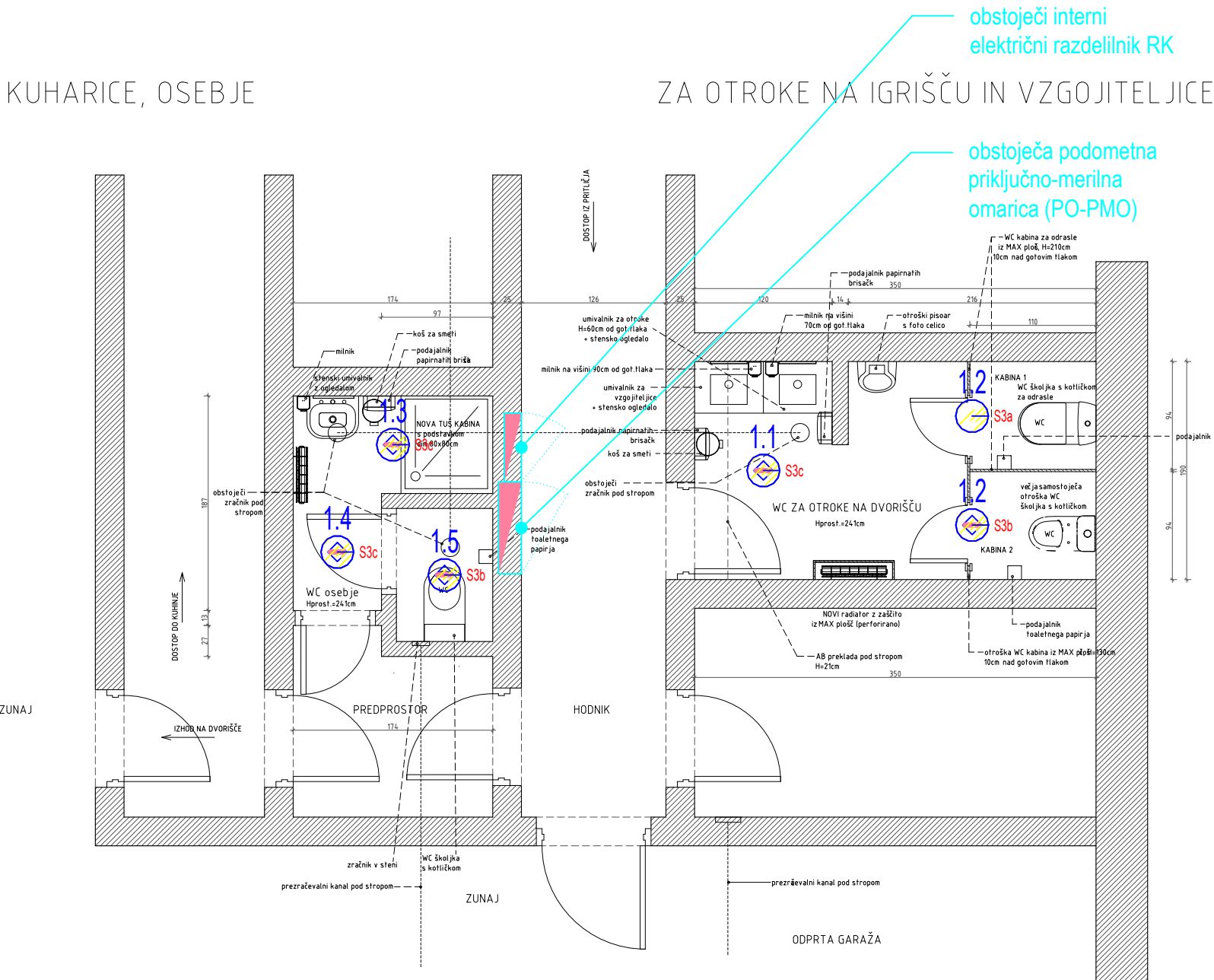
 E_{min} / E_m
0.908

 E_{min} / E_{max}
0.786

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu, na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj. V kolikor pride do spremembe tipov svetilk je potrebno število svetilk in razpored v prostoru ustrezno prilagoditi (glede na namen in svetlobnotehnične zahteve posameznega prostora oz. delovne naloge).

OPOMBE:

- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.



LEGENDA:

Razsvetljava

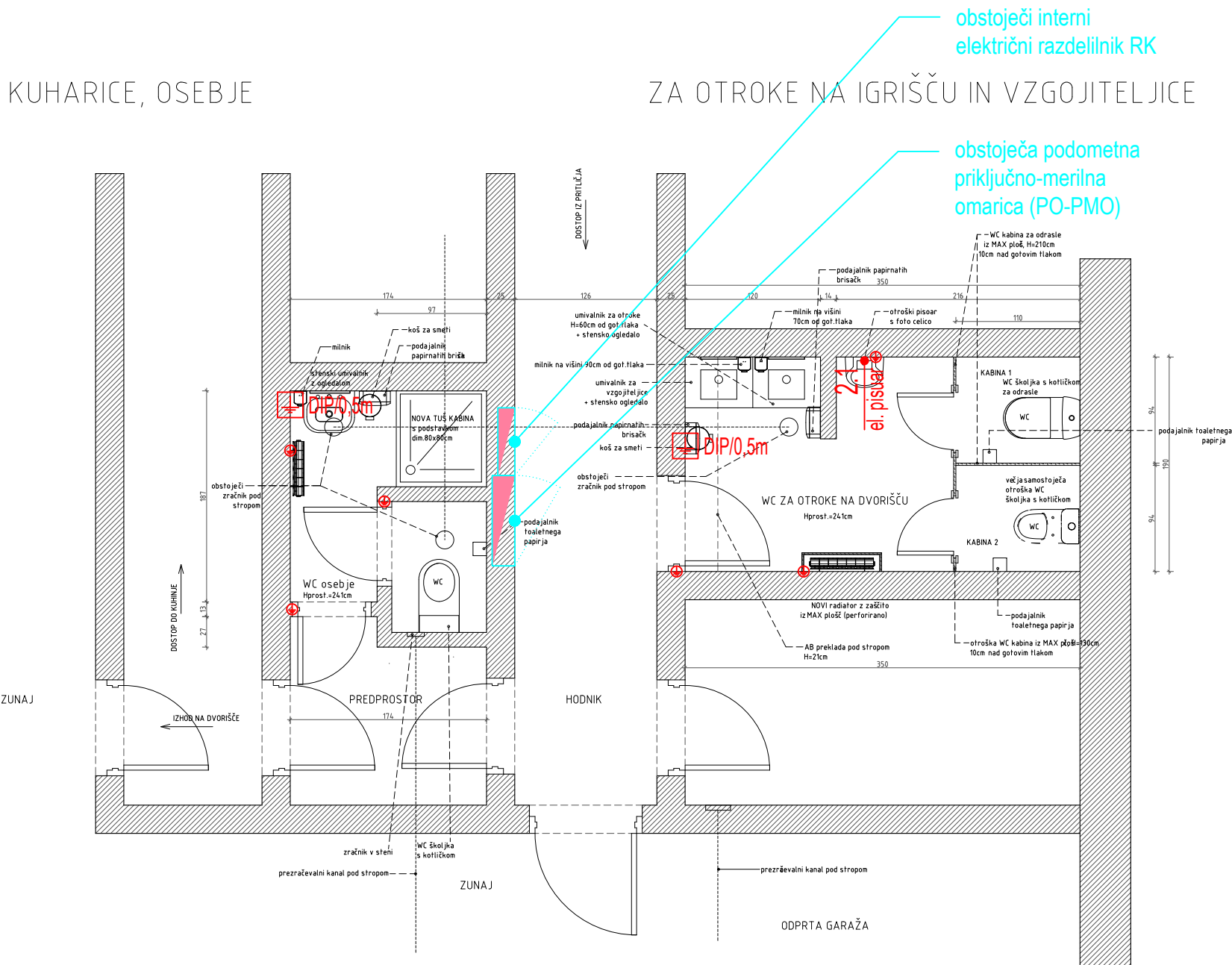
- S1a npr. Intra Nola C RG SOP 750 lm 7 W 840 FO IP43
- S1b npr. Intra Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43
- S2 npr. Intra Kalis W 55 SOP 680 lm 8 W 840 L659 mm IP44
- S3a npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 IP43
- S3b npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 MW IP43
- S3c npr. Intra Etea D 1900 lm 14 W 840 MW IP43

podometno, navadno/menjalno/križno stikalo nadometni/podometni, stropni (360°) IR senzor gibanja

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	e biro d.o.o. Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebina tehničnega prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA KLETI
Pooblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SANITARIE OSEBJE IN OTROCI
Sodelavec načrta:			RAZSVETLJAVA
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Ident. številka:	
		Stran/strani:	P1.1/14
		Spr.:	

OPOMBE :

- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.



LEGENDA:

Moč

podometna vtičnica 230V, enojna/dvojna

podometna vtičnica 230V, enojna, s pokrovom

ventilator

fikсни elektro priključek

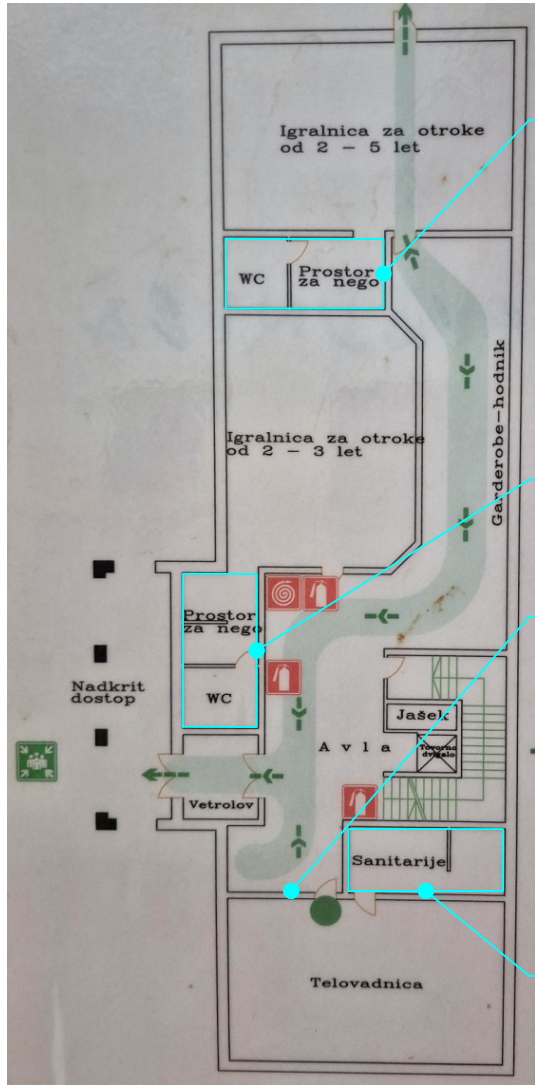
doza za izenačitev potencialov (GIP/DIP)

3.1 ventilator 24W

3.2 ventilator 24W

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebinska tehnična prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA KLETI
Pooblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SANITARIE OSEBJE IN OTROCI MOČ
Sodelavec načrta:			
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.2/14
		Ident. številka:	Spr.:

PRITLIČJE



sanitarije skupina "MORSKI KONJIČKI"

sanitarije skupina "MEDUZE"

obstoječi interni električni razdelilnik RP

sanitarije skupina "ŠKOLJKE"

LEGENDA:

Razsvetljava

S1a

S1b

S2

S3a

S3b

S3c

npr. Intra Nola C RG SOP 750 lm 7 W 840 FO IP43

npr. Intra Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43

npr. Intra Kalis W 55 SOP 680 lm 8 W 840 L659 mm IP44

npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 IP43

npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 MW IP43

npr. Intra Etea D 1900 lm 14 W 840 MW IP43

podometno, navadno/menjalno/križno stikalo

nadometni/podometni, stropni (360°) IR senzor gibanja

SKUPINA "ŠKOLJKE"

OPOMBE:

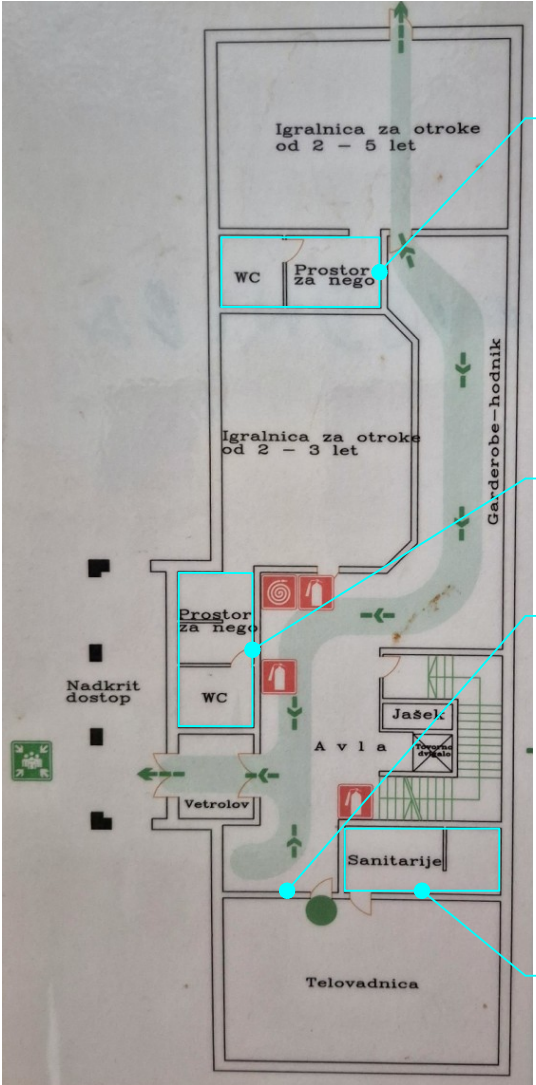
- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovu sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	e biro d.o.o. Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebina tehničnega prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA PRITLIČJA
Pooblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "ŠKOLJKE"
Sodelavec načrta:			RAZSVETLJAVA
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.3/14
		Ident. številka:	Spr.:

TLORIS DELA PRITLIČJA

SKUPINA "ŠKOLJKE"

PRITLIČJE



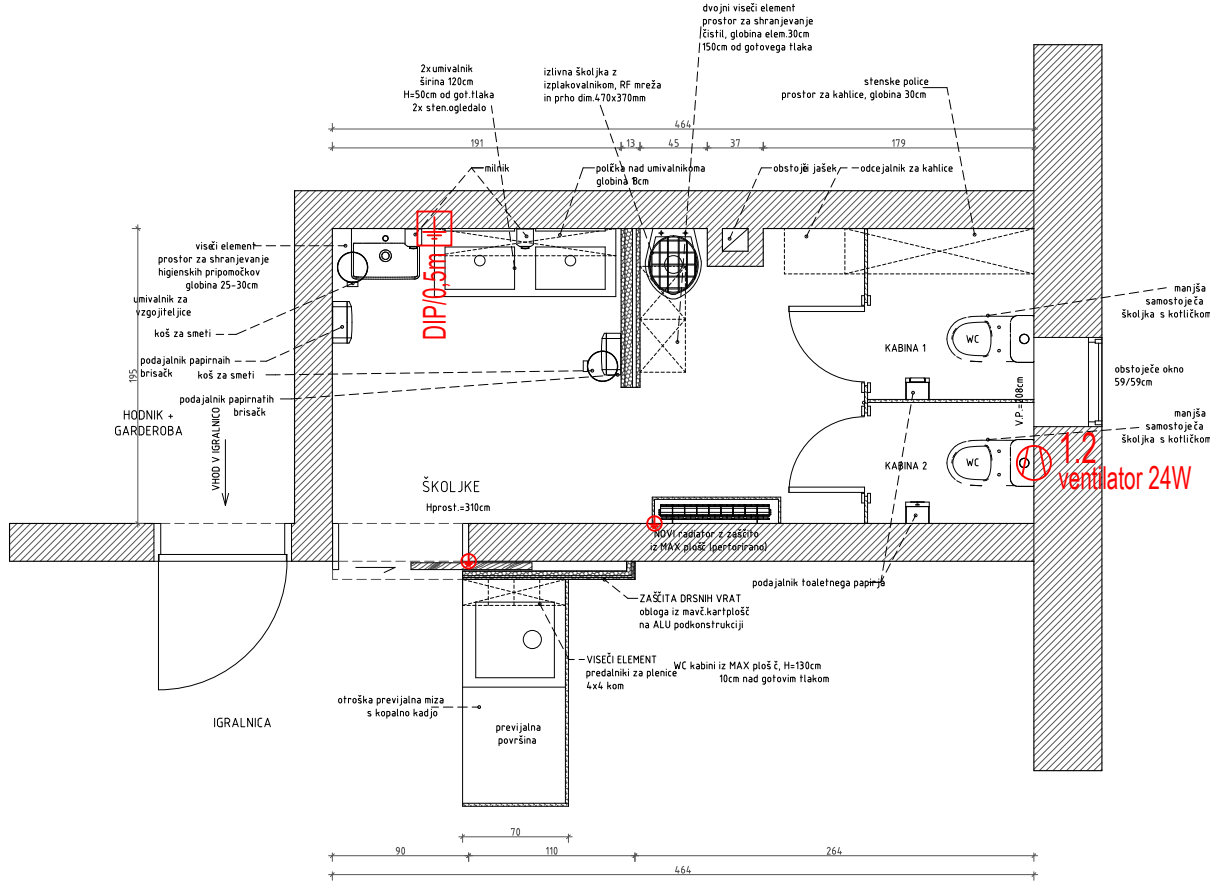
sanitarije skupina "MORSKI KONJČKI"

sanitarije skupina "MEDUZE"

obstoječi interni električni razdelilnik RP

sanitarije skupina "ŠKOLJKE"

SKUPINA "ŠKOLJKE"



OPOMBE:

- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižigavanja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

TLORIS DELA PRITLIČJA
SKUPINA "ŠKOLJKE"

LEGENDA:

Moč

podometna vtičnica 230V, enojna/dvojna

podometna vtičnica 230V, enojna, s pokrovom

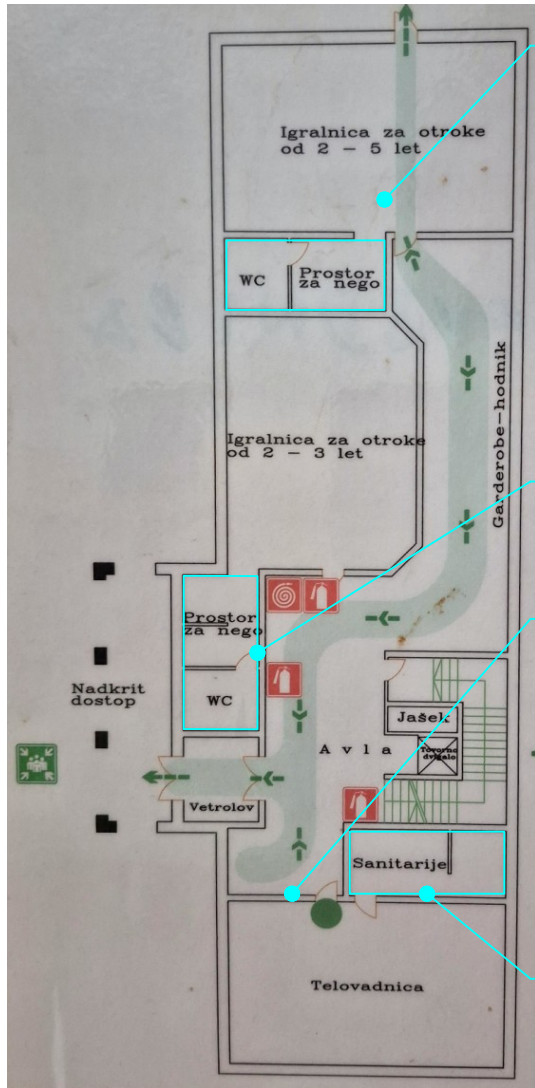
ventilator

fiksni elektro priključek

doza za izenačitev potencialov (GIP/DIP)

Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:					
Projektant:		Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si		Investitor:		MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR					
Vodilni projektant:		Štajerski inženiring d.o.o.		Naziv gradnje:		OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU					
Naziv:		Ime in priimek, izobrazba:		Ident. številka:		Vsebinska tehnična prikaza/dokumenta:					
Vodja projekta:		MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.		ZAPS PA-1435		TLORIS DELA PRITLIČJA					
Pooblaščen inž./arh.:		MIHA FIŠER, dipl.inž.el.		IZS PI E-2400		SKUPINA "ŠKOLJKE"					
Sodelavec načrta:						MOČ					
Strokovno področje načrta:		3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE									
Vrsta načrta:		3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA									
Številka projekta:		07/2026	Številka načrta:		E-52/20	Vrsta dokumentacije:					
Datum:		04.2026	Merilo:		1:100	Stran/strani:					
						P1.4/14					
						Ident. številka:					
						Spr.:					

PRITLIČJE



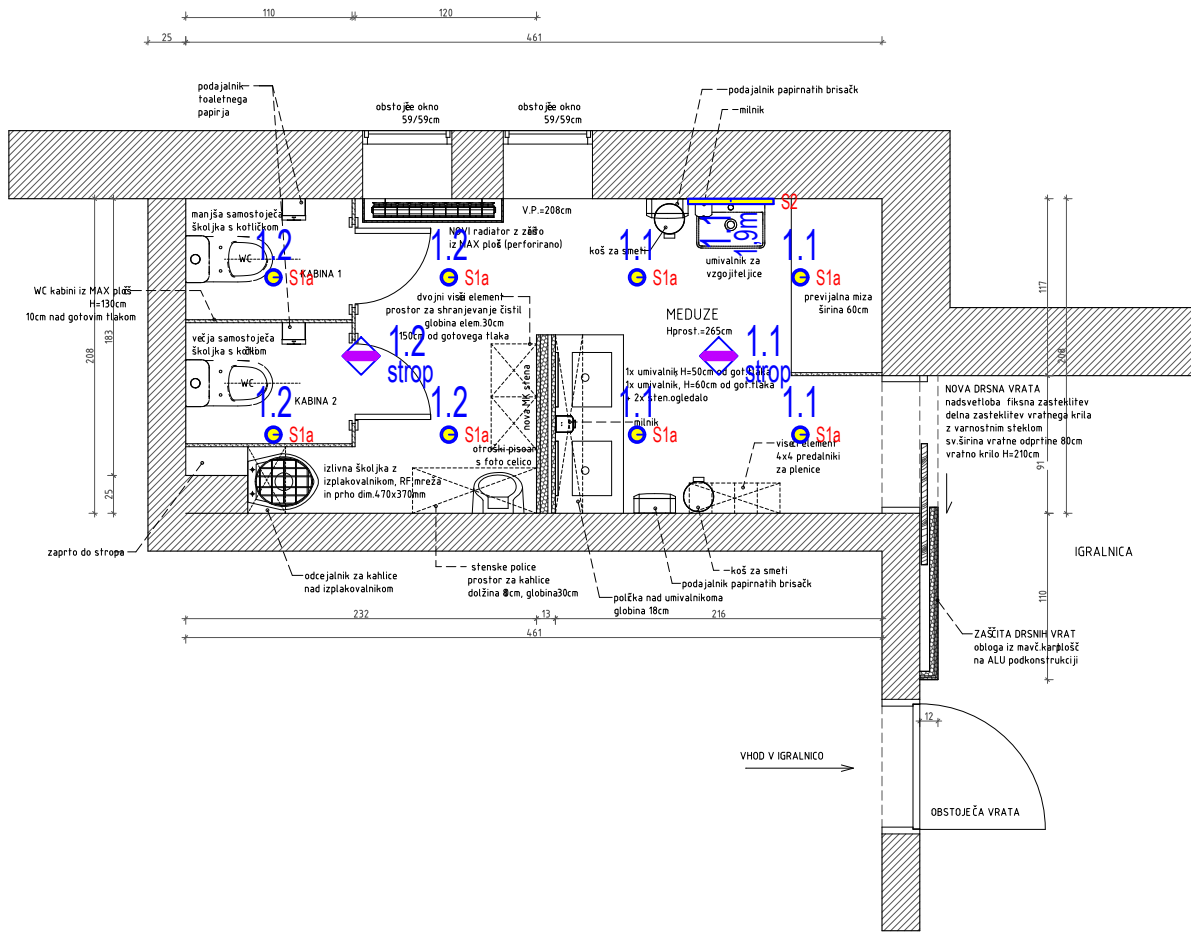
sanitarije skupina "MORSKI KONJIČKI"

sanitarije skupina "MEDUZE"

obstoječi interni električni razdelilnik RP

sanitarije skupina "ŠKOLJKE"

SKUPINA "MEDUZE"



LEGENDA:

Razsvetljava

S1a

S1b

S2

S3a

S3b

S3c

npr. Intra Nola C RG SOP 750 lm 7 W 840 FO IP43

npr. Intra Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43

npr. Intra Kalis W 55 SOP 680 lm 8 W 840 L659 mm IP44

npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 IP43

npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 MW IP43

npr. Intra Etea D 1900 lm 14 W 840 MW IP43

podometno, navadno/menjalno/križno stikalo nadometni/podometni, stropni (360°) IR senzor gibanja

OPOMBE:

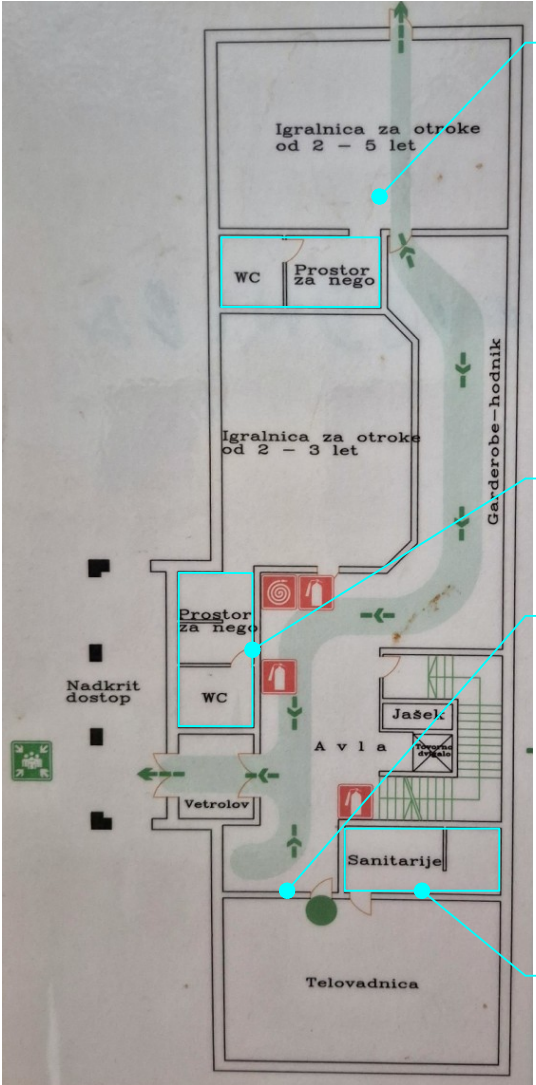
- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebinska tehničnega prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA PRITLIČJA
Pooblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "MEDUZE"
Sodelavec načrta:			RAZSVETLJAVA
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.5/14
		Ident. številka:	Spr.:

TLORIS DELA PRITLIČJA

SKUPINA "MEDUZE"

PRITLIČJE



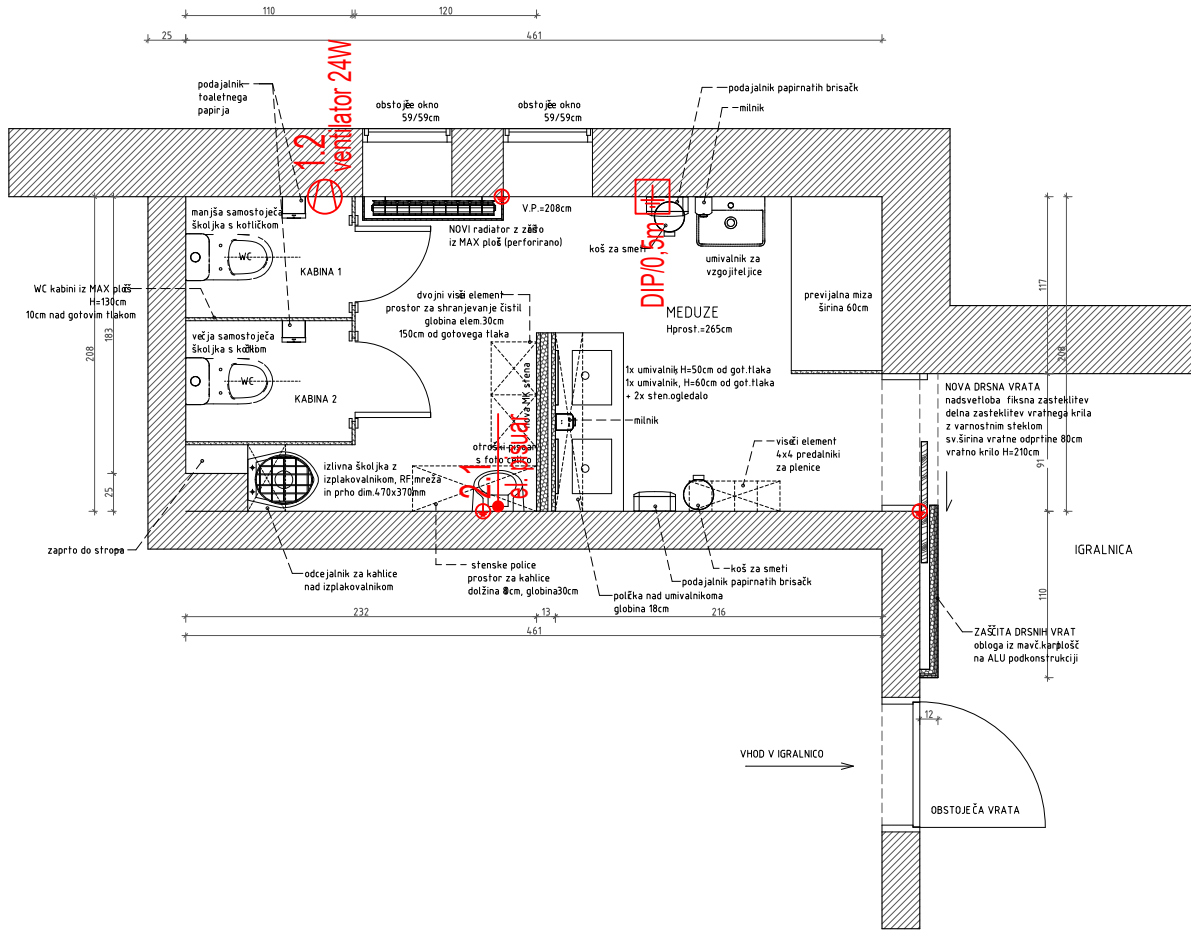
sanitarije skupina "MORSKI KONJIČKI"

sanitarije skupina "MEDUZE"

obstoječi interni električni razdelilnik RP

sanitarije skupina "ŠKOLJKE"

SKUPINA "MEDUZE"



LEGENDA:

- Moč
- podometna vtičnica 230V, enojna/dvojna
 - podometna vtičnica 230V, enojna, s pokrovom
 - ventilator
 - fiksni elektro priključek
 - doza za izenačitev potencialov (GIP/DIP)

OPOMBE:

- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.



Vodilni projektant:
Štajerski inženiring d.o.o.

Naziv: Ime in priimek, izobrazba:
Vodja projekta: MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.
Pooblaščen inž./arh.: MIHA FIŠER, dipl.inž.el.

Sodelavec načrta:
Strokovno področje načrta: 3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
Vrsta načrta: 3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA

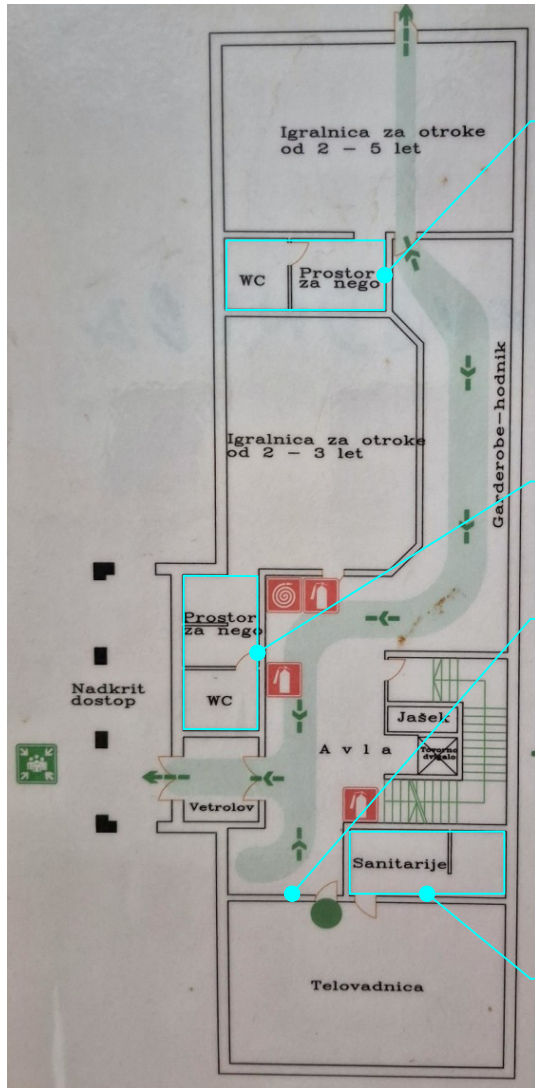
Številka projekta: 07/2026
Datum: 04.2026
Številka načrta: E-52/20
Merilo: 1:100

Investitor:
MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR
VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Naziv gradnje:
OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA
ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Ident. številka: Vsebinska tehnična prikaza/dokumenta:
ZAPS PA-1435
IZS PI E-2400
TLORIS DELA PRITLIČJA
SKUPINA "MEDUZE"
MOČ

Vrsta dokumentacije: PZI
Stran/strani: P1.6/14
Ident. številka:
Spr.:

TLORIS DELA PRITLIČJA
SKUPINA "MEDUZE"

PRITLIČJE



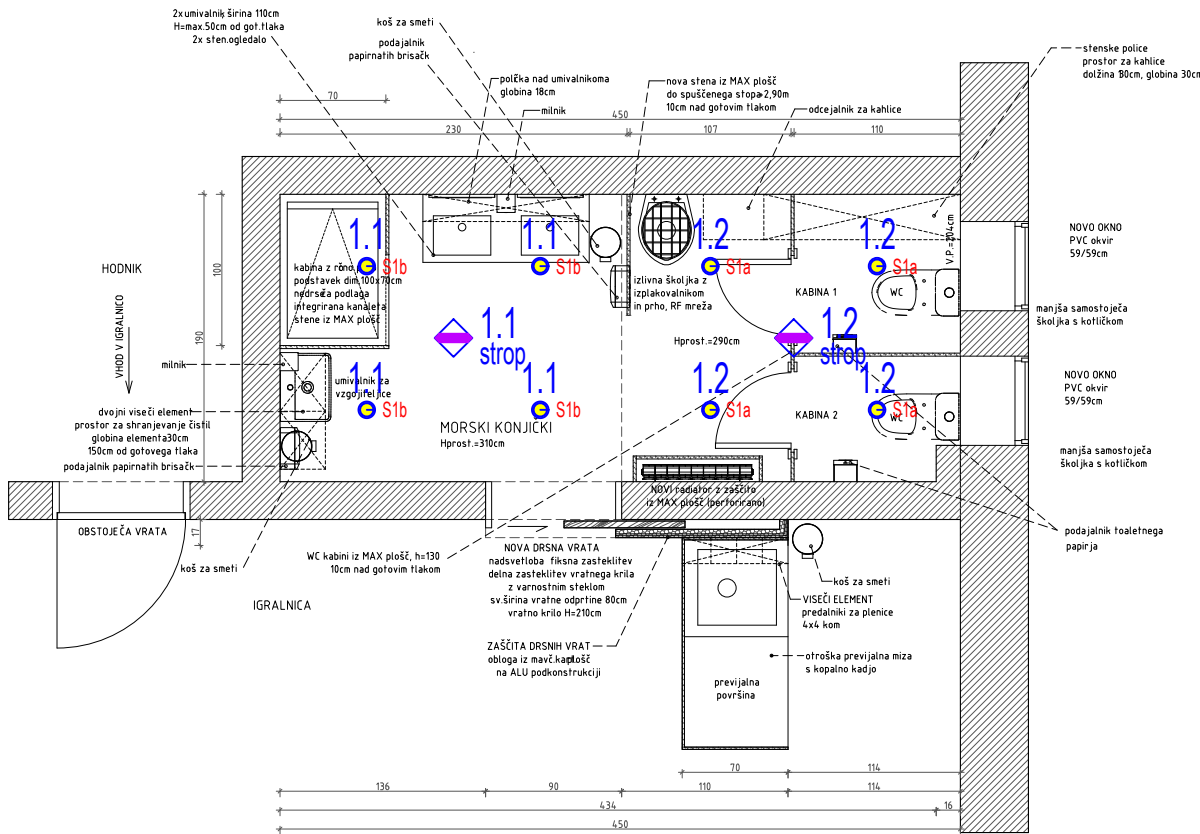
sanitarije skupina "MORSKI KONJIČKI"

sanitarije skupina "MEDUZE"

obstoječi interni električni razdelilnik RP

sanitarije skupina "ŠKOLJKE"

SKUPINA "MORSKI KONJIČKI"



LEGENDA:

Razsvetljava

- S1a npr. Intra Nola C RG SOP 750 lm 7 W 840 FO IP43
- S1b npr. Intra Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43
- S2 npr. Intra Kalis W 55 SOP 680 lm 8 W 840 L659 mm IP44
- S3a npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 IP43
- S3b npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 MW IP43
- S3c npr. Intra Etea D 1900 lm 14 W 840 MW IP43
- podometno, navadno/menjalno/križno stikalo nadometni/podometni, stropni (360°) IR senzor gibanja

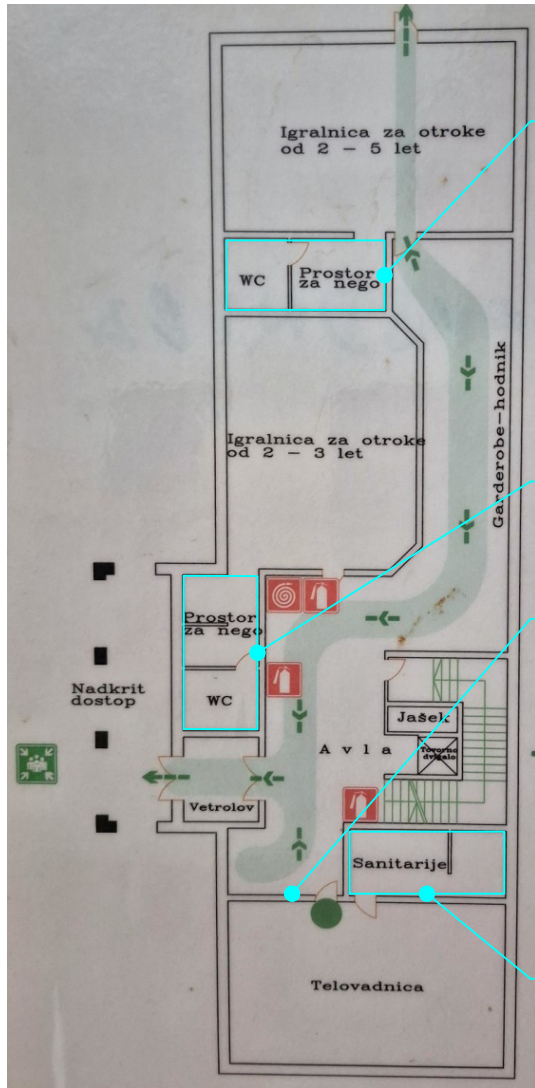
OPOMBE:

- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižigavanja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebinska tehnična prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA PRITLIČJA
Poblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "MOR. KONJIČKI"
Sodelavec načrta:			RAZSVETLJAV
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.7/14
		Ident. številka:	Spr.:

TLORIS DELA PRITLIČJA
SKUPINA "MOR. KONJIČKI"

PRITLIČJE



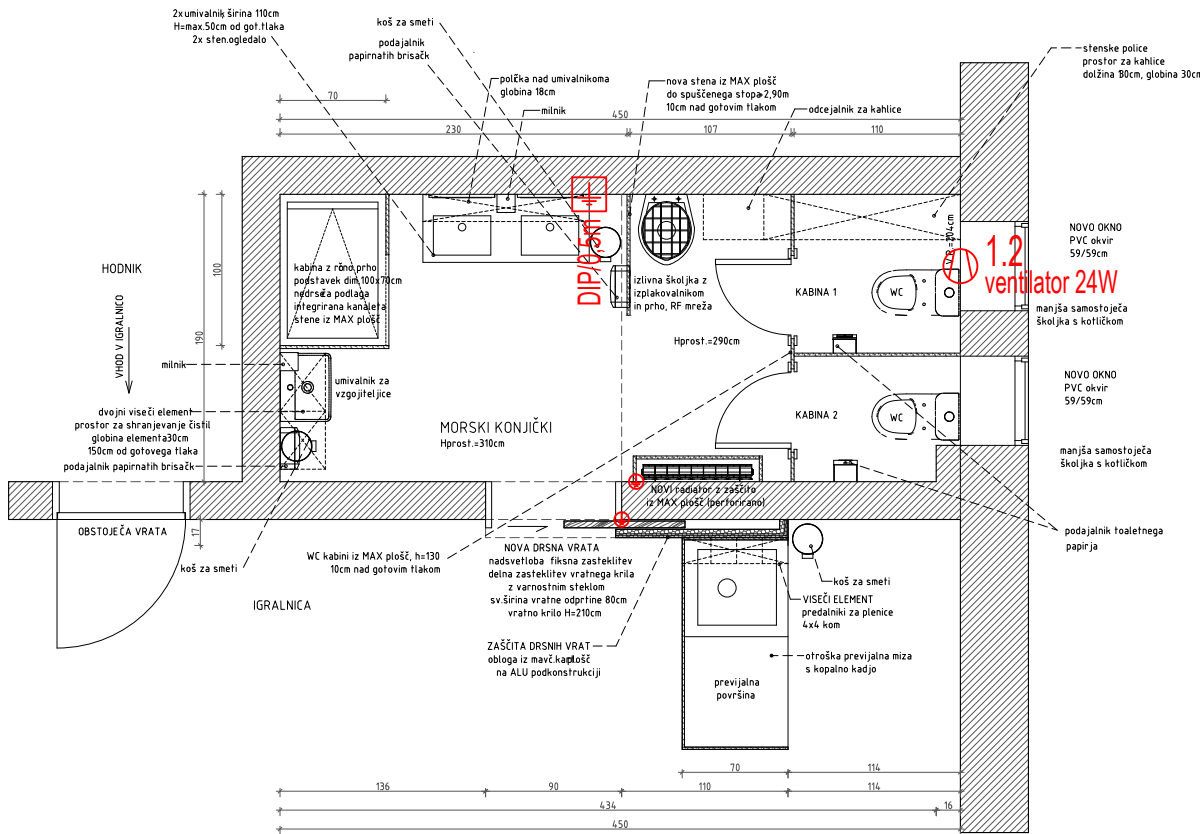
sanitarije skupina "MORSKI KONJIČKI"

sanitarije skupina "MEDUZE"

obstoječi interni
električni razdelilnik RP

sanitarije skupina "ŠKOLJKE"

SKUPINA "MORSKI KONJIČKI"



LEGENDA:

- Moč
- podometna vtičnica 230V, enojna/dvojna
- podometna vtičnica 230V, enojna, s pokrovom
- ventilator
- fiksni elektro priključek
- doza za izenačitev potencialov (GIP/DIP)

OPOMBE:

- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižigavanja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebinska tehnična prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA PRITLIČJA
Poblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "MOR. KONJIČKI"
Sodelavec načrta:			MOČ
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.8/14
		Ident. številka:	Spr.:

TLORIS DELA PRITLIČJA
SKUPINA "MOR. KONJIČKI"

NADSTROPJE



sanitarije skupina "HOBOTNICE"

sanitarije skupina "DELFINČKI"

obstoječi interni električni razdelilnik R1

sanitarije skupina "VZGOJITELJICE"

LEGENDA:

Razsvetljava

S1a

npr. Intra Nola C RG SOP 750 lm 7 W 840 FO IP43

S1b

npr. Intra Nola C RG SOP 1200 lm 12 W 840 FO IP43

S2

npr. Intra Kalis W 55 SOP 680 lm 8 W 840 L659 mm IP44

S3a

npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 IP43

S3b

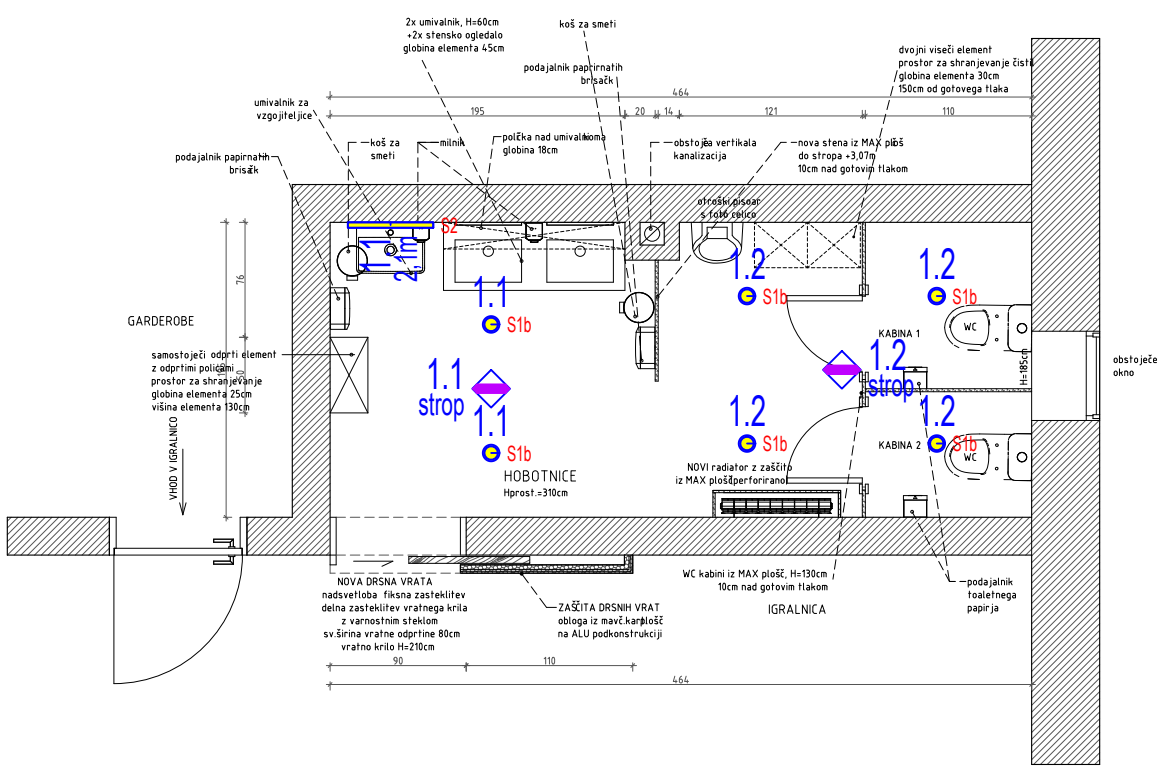
npr. Intra Etea D 1450 lm 11 W 840 MW IP43

S3c

npr. Intra Etea D 1900 lm 14 W 840 MW IP43

podometno, navadno/menjalno/križno stikalo nadometni/podometni, stropni (360°) IR senzor gibanja

SKUPINA "HOBOTNICE"



- OPOMBE:
- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
 - Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
 - Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
 - Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovu sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
 - Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
 - Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	e biro d.o.o. Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebinska tehničnega prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA NADSTROPJA
Poblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "HOBOTNICE"
Sodelavec načrta:			RAZSVETLJAVA
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.9/14
		Ident. številka:	Spr.:

NADSTROPJE



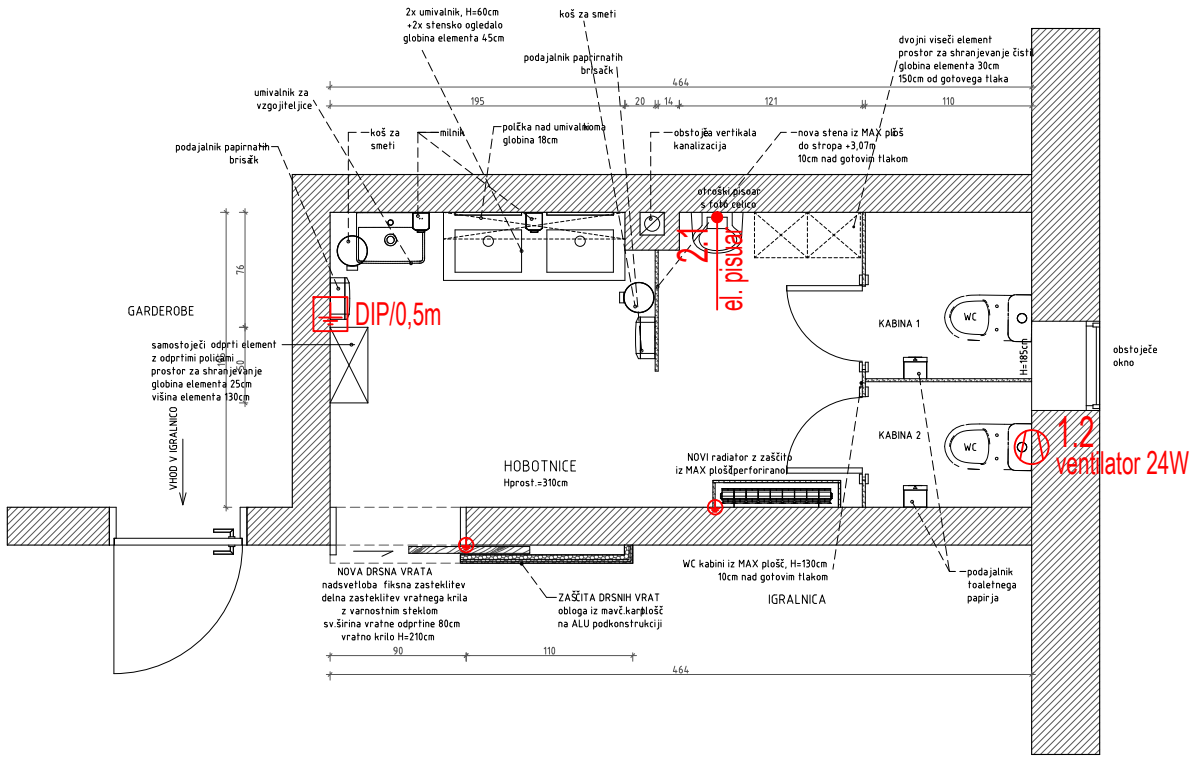
sanitarije skupina "HOBOTNICE"

sanitarije skupina "DELFINČKI"

obstoječi interni električni razdelilnik R1

sanitarije skupina "VZGOJITELJICE"

SKUPINA "HOBOTNICE"



- OPOMBE:
- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
 - Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
 - Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
 - Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
 - Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižigovanja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
 - Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

LEGENDA:

Moč

podometna vtičnica 230V, enojna/dvojna

podometna vtičnica 230V, enojna, s pokrovom

ventilator

fiksni elektro priključek

doza za izenačitev potencialov (GIP/DIP)

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebinska tehnična prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA NADSTROPJA
Pooblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "HOBOTNICE"
Sodelavec načrta:			MOČ
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.10/14
		Ident. številka:	Spr.:

sanitarije skupina "VZGOJITELJICE"

podometno, navadno/menjalno/križno stikalo
nadometni/podometni, stropni (360°) IR senzor gibanja

- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
- Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
- Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladi z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
- Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovu sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
- Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižigovanja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
- Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

TLORIS DELA NADSTROPJA
SKUPINA "VZGOJITELJICA"

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	 Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:		Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA NADSTROPIJA
Pooblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "VZGOJITELJICA"
Sodelavec načrta:			RAZSVETLJAVA
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta: 07/2026	Številka načrta: E-52/20	Vrsta dokumentacije: PZI	Stran/strani: P1.13/14
Datum: 04.2026	Merilo: 1:100	Ident. številka:	Spr.:

NADSTROPJE



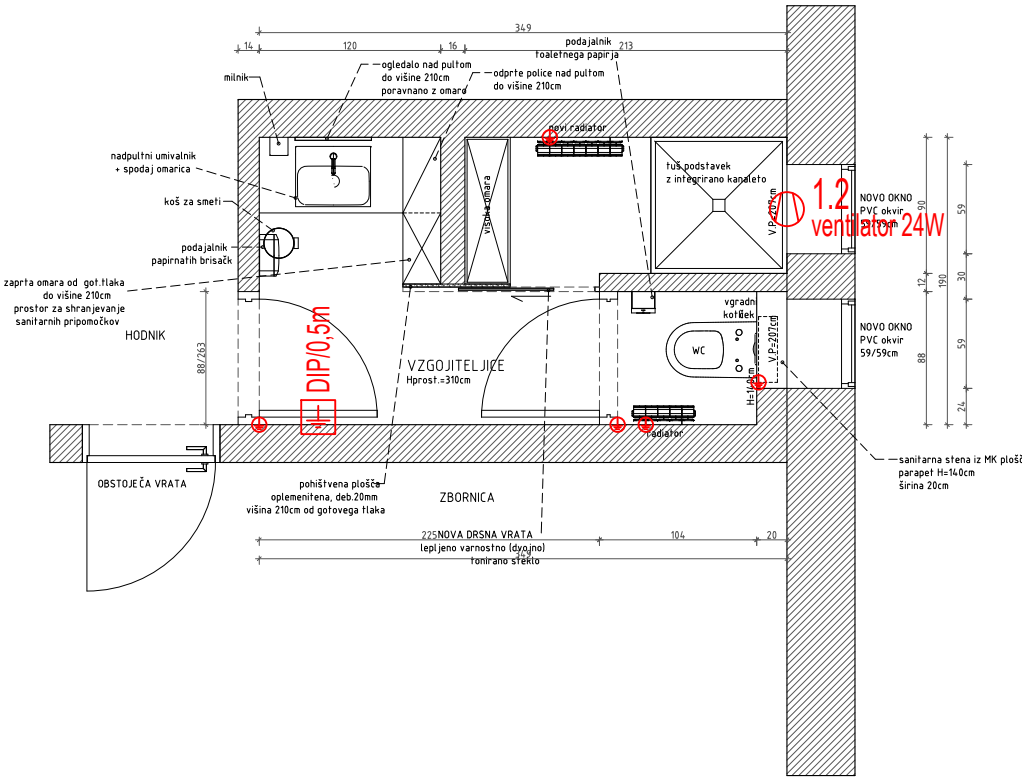
sanitarije skupina "HOBOTNICE"

sanitarije skupina "DELFINČKI"

obstoječi interni električni razdelilnik R1

sanitarije skupina "VZGOJITELJICE"

SKUPINA "VZGOJITELJICA"



- OPOMBE:
- V kolikor ni drugače označeno velja, da se vtičnice montirajo na višini 0,35m (center), stikala pa 1,2m (center) od tal! V prostorih kjer se zadržujejo otroci morajo biti vtičnice opremljene z zaščito in montirane 1,8m od tal!
 - Oblika simbola svetilke ni nujno da izkazuje dejansko obliko svetilke!
 - Mikrolokacije (višine, pozicija,...) vseh fiksnih elektro priključkov (ventilator, el. pisuar,...) je potrebno uskladiti z navodili proizvajalca oz. dobavitelja in lokacijsko prilagoditi glede na dobavljeno notranjo opremo oz. pohištvo!
 - Električna inštalacija v posameznih obstoječih sanitarijah je obstoječa. Gre za prenovo sanitarij zato se obstoječa električna inštalacija v največji meri kot je mogoče ohrani. Vsekakor je potrebno zamenjati poškodovano, nevarno ali kakorkoli drugače neustrezno električno inštalacijo ali morebitno poškodovano inštalacijo pri procesu prenove.
 - Tokokrogi v načrtu so informativne narave in so prikazani zgolj zaradi prikaza razdelitve na več tokokrogov in za razumevanje načina prižiganja razsvetljave, ventilatorjev,... Po izvedbi se v načrt s področja elektrotehnike, faza PID vpišejo dejansko tokokrogi.
 - Lokacije DIP-ov (doza za izenačitev potenciala), prilagoditi glede na obstoječe stanje oz. uporabiti morebitne obstoječe, ustrezne DIP-e.

TLORIS DELA NADSTROPJA
SKUPINA "VZGOJITELJICA"

LEGENDA:

Moč

podometna vtičnica 230V, enojna/dvojna

podometna vtičnica 230V, enojna, s pokrovom

ventilator

fiksni elektro priključek

doza za izenačitev potencialov (GIP/DIP)

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:
Projektant:	e biro d.o.o. Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o. Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si	Investitor:	MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR VRTEC IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN, MARIBOR
Vodilni projektant:	Štajerski inženiring d.o.o.	Naziv gradnje:	OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU
Naziv:	Ime in priimek, izobrazba:	Ident. številka:	Vsebinska tehnična prikaza/dokumenta:
Vodja projekta:	MIHA ZELENIK, univ.dipl.inž.arh.	ZAPS PA-1435	TLORIS DELA NADSTROPJA
Poblaščen inž./arh.:	MIHA FIŠER, dipl.inž.el.	IZS PI E-2400	SKUPINA "VZGOJITELJICA"
Sodelavec načrta:			MOČ
Strokovno področje načrta:	3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
Vrsta načrta:	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME OBJEKTA		
Številka projekta:	07/2026	Številka načrta:	E-52/20
Datum:	04.2026	Merilo:	1:100
		Vrsta dokumentacije:	PZI
		Stran/strani:	P1.14/14
		Ident. številka:	Spr.:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A										
B										
C										
D										
E										

Ozemljitveni sistemi, zaščitni vodniki in vodniki za zaščitno izenačitev potencialov

L E G E N D A :

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

Projektant:

Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor
električnih instalacij, e-BIRO d.o.o.
Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija
M: +386(0)31338835, T: +386(0)59033543
I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si

InCestitor, objekt:
MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR
OBNova SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA ENOTA PRISTAN V MARIBORU

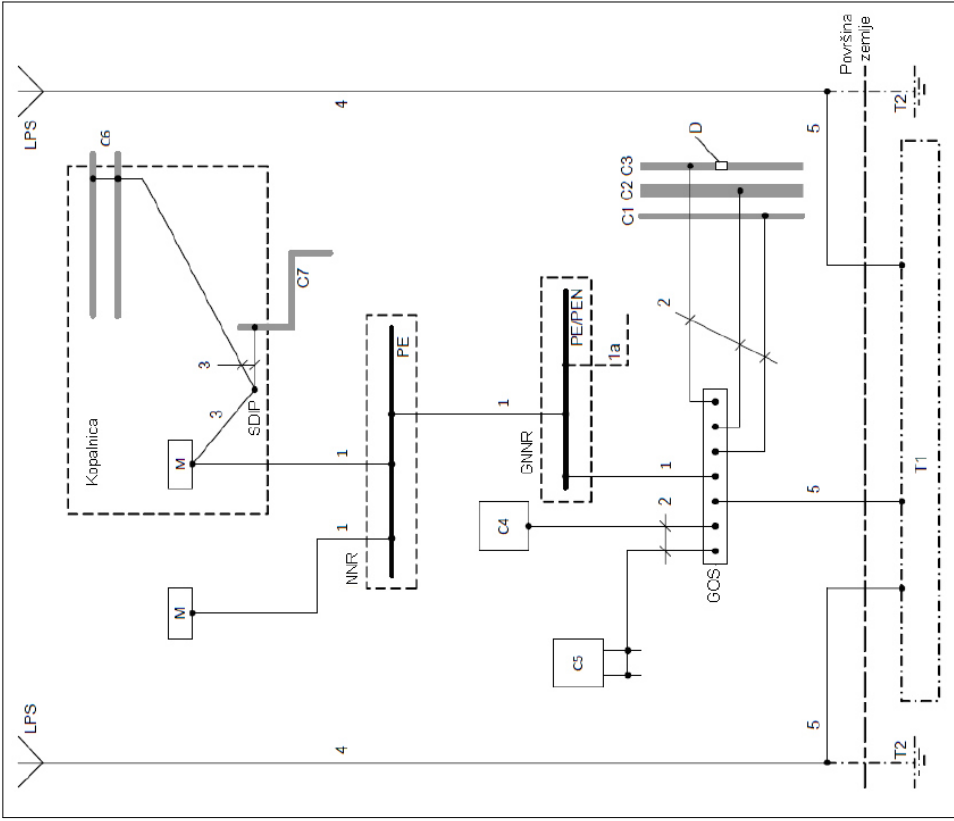
Vsebinska tehnična prikaza:
Ozemljitveni sistemi, zaščitni vodniki in vodniki za zaščitno izenačitev potencialov

Srskovno področje načrta:
3-Načrt s področja elektrotehnike

Št. proj.: **07/2026**
Št. račta: **E-15/26**
Vrsta dokumentacije: **PZI**
Datum: **04.2026**

Vodja projekta: **Miha Zelenik, u.d.i.a., ZAPS PA 1435**
Pooblaščen inženir: **Miha Fišer, d.i.e., IZS PI E-2400**
Sodelavec: **VrtecvanaGlinškaMB sheme PZI.v1.dwg**
Datoteka: **PZI**

Sis. ozn.:
Št. lista: **P2.2/2**
Stran:
Od strani: **1**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Ozemljitveni sistemi, zaščitni vodniki in vodniki za zaščitno izenačitev potencialov								
B	LEGENDA : C – tuji prevodni del C1 – zunanji kovinski vodovod C2 – zunanji dovod tople vode C3 – zunanji kovinski plinovod s izoliranimi vložkom C4 – klima C5 – ogrevalni sistem C6 – kovinski vodovod (npr. kopalnica) C7 – kovinski vodovod za toplo vodo (npr. kopalnica) D – izolirni vložek GNNR – glavni električni razdelilnik NNR – električni razdelilnik GOS – glavna ozemljitvena sponka (zbiralka GIP) SDIP – sponka za dodatno izenačitev potencialov (zbiralka DIP) T1 – temeljsko ozemljilo ali ozemljilo v zemlji T2 – ozemljilo sistema zaščite pred delovanjem strele (po potrebi) LPS – sistem zaščite pred delovanjem strele PE – sponka (zbiralka) PE v električnem razdelilniku PE/PEN – sponka (zbiralka) PE v glavnem električnem razdelilniku M – izpostavljeni prevodni del 1 – zaščitno ozemljitveni vodnik 1a – vodnik PE ali vodnik PEN, če obstaja, iz napajalnega omrežja 2 – vodnik za izenačitev potencialov, za priključitev na glavno ozemljitveno sponko (zbiralko) 3 – zaščitni vodnik za dodatno izenačitev potencialov 4 – odvodni vod zaščite pred delovanjem strele 5 – ozemljitveni vodnik								
C									
D									
E									
Projektant:				InCestitor, objekt:				Vsebinska tehnična prikaza:	
Podjetje za projektiranje, izvajanje in nadzor električnih inštalacij, e-BIRO d.o.o., Lendavska ul. 11, Murska Sobota, Slovenija M: +386(0)31338835 T: +386(0)59033543 I: www.ebiro.si, E: info@ebiro.si				MESTNA OBČINA MARIBOR, UL. HEROJA STANETA 1, MARIBOR				Ozemljitveni sistemi, zaščitni vodniki in vodniki za zaščitno izenačitev potencialov	
Oblikovalnik:				Oblikovalnik:				Strokovno področje načrta:	
Oblikovalnik:				Oblikovalnik:				3-Načrt s področja elektrotehnike	
Vodja projekta:				Vodja projekta:				Sis. ozem.:	
Miha Zelenik, u.d.i.a., ZAPS PA 1435				Miha Zelenik, u.d.i.a., ZAPS PA 1435				Št. lista:	
Poblaščen inženir:				Poblaščen inženir:				P2.2/2	
Sodelavec:				Sodelavec:				Stran:	
PZI				PZI				1	
Datum:				Datum:				Od strani:	
04.2026				04.2026				1	
Vrsta dokumentacije:				Vrsta dokumentacije:				Od strani:	
PZI				PZI				1	
Datum:				Datum:				Od strani:	
04.2026				04.2026				1	