PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE – 3

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		PRENOVA SANITARIJ
kratek opis gradnje		Investitor bo v objektu izvedel vzdrževalna dela – prenovil bo vsa tri jedra sanitarij, od 1. do 5. nadstropja, vključno z inštalacijami. Dela bodo potekala v treh fazah.
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.		
vrste gradnje	☐	novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	novogradnja - prizidava
	☐	rekonstrukcija
	☐	sprememba namembnosti
	☐	odstranitev celotnega objekta
	☐	legalizacija
	☐	manjša rekonstrukcija
	☒	drugo - vzdrževalna dela

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	2023-06

PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	3 – NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
naziv načrta	
številka načrta	E-152/23
datum izdelave	DECEMBER 2023
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	ESPIN, d.o.o.
naslov	Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta načrta	Tomaž PETERLIN, el.tehnik
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Tomaž PETERLIN, el.tehnik
identifikacijska številka	IZS E-9048
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

številka izvoda	1 2 3 4

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**ESPIN, d.o.o.**
naslov	**Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Tomaž PETERLIN, el.tehnik**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
Pooblaščeni strokovnjak	**Tomaž PETERLIN, el.tehnik**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**3 – NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
naziv načrta	
številka načrta	**E-152/23**
datum izdelave	**DECEMBER 2023**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Tomaž PETERLIN, el.tehnik**
identifikacijska številka	**IZS E-9048**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

odgovorna oseba projektanta načrta	**Tomaž PETERLIN, el.tehnik**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št. E-152/23

3.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU 1
3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA 2

3.3 TEHNIČNO POROČILO 4
1. SPLOŠNO 5
2. TEHNIČNI OPIS MOČNOSTNE INŠTALACIJE 6
2.1. SPLOŠNO 6
2.2. ELEKTRO ENERGETSKO NAPAJANJE OBJEKTA 6
2.3. NN RAZVODI 6
2.4. RAZDELILNIKI 6
2.5. SPLOŠNA RAZSVETLJAVA 6
2.6. VARNOSTNA RAZSVETLJAVA 6
2.7. SPLOŠNA MOČ 7
2.8. MOČ ZA STROJNE NAPRAVE 7
2.9. TESNITEV MED POSAMEZNIMI POŽARNIMI SEKTORJI 7
3. TEHNIČNI OPIS SIGNALNO KOMUNIKACIJSKIH INŠTALACIJ 7
3.1. INŠTALACIJA SOS KLICA 7
4. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM 8
5. IZRAČUNI 10
5.1. IZRAČUN RAZSVETLJAVE 10
5.2. IZRAČUN KONIČNE MOČI OBJEKTA 11
5.3. DIMENZIONIRANJE IN KONTROLA KABLOV 11

3.4 RISBE

List št:	Naziv risbe:
E-0	- LEGENDA SIMBOLOV
E-1	- TLORIS SKLOP A - 1. NADSTROPJE
E-2	- TLORIS SKLOP A - 2. NADSTROPJE
E-3	- TLORIS SKLOP A - 3. NADSTROPJE
E-4	- TLORIS SKLOP A - 4. NADSTROPJE
E-5	- TLORIS SKLOP A - 5. NADSTROPJE
E-6	- TLORIS SKLOP B - 1. NADSTROPJE
E-7	- TLORIS SKLOP B - 2. NADSTROPJE
E-8	- TLORIS SKLOP B - 3. NADSTROPJE
E-9	- TLORIS SKLOP B - 4. NADSTROPJE
E-10	- TLORIS SKLOP B - 5. NADSTROPJE
E-11	- TLORIS SKLOP C - 1. NADSTROPJE
E-12	- TLORIS SKLOP C - 2. NADSTROPJE
E-13	- TLORIS SKLOP C - 3. NADSTROPJE
E-14	- TLORIS SKLOP C - 4. NADSTROPJE
E-15	- TLORIS SKLOP C - 5. NADSTROPJE
E-16	- ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP A-1 - DOGRADITEV
E-17	- ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP A-2 - DOGRADITEV
E-18	- ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP B - DOGRADITEV
E-19	- ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP C - DOGRADITEV
E-20	- BLOK SHEMA POVEZAV ZA STROJNE INŠTALACIJE
E-21	- SHEMATSKI PRIKAZ IZENAČEVANJA POTENCIALOV
E-22	- BLOK SHEMA SOS KLICA

3.3 TEHNIČNO POROČILO

1. SPLOŠNO

Načrt projektne dokumentacije PZI močnostnih in signalno komunikacijskih inštalacij je izdelan skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, predvideni materiali za izvedbo ustrezajo veljavnim standardom.

Pri projektiranju so bili upoštevani ukrepi in rešitve:

- Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (UL RS 140/21) s pripadajočo tehnično smernico (TSG-N-002:2021- Nizkonapetostne električne inštalacije),
- Tehnična smernica – TSG-1-001:2019 - Požarna varnost v stavbah.
- Zahteve in podatki strojnega projektanta STROJNIK, Boštjan Mihurko s.p.
- Zahtev arhitekta načrta.

Načrt obravnava sanitarije od 1. do 5. nadstropja v treh traktih objekta (A, B in C).

Načrt električnih inštalacij je izdelan na osnovi gradbenih podlog, zahtev investitorja in arhitekta.

V kolikor izvajalec del pri izvajanju del odkrije neznano elektroenergetsko napravo, mora takoj ustaviti dela ter o tem obvestiti distributerja omrežja.

2. TEHNIČNI OPIS MOČNOSTNE INŠTALACIJE

2.1. Splošno

V načrtu električnih inštalacij in opreme so predvidene naslednje vrste električnih inštalacij:

- splošna razsvetljava,
- splošna in tehnološka moč,
- električne inštalacije za strojne naprave,
- zaščita pred električnim udarom.

2.2. Elektro energetsko napajanje objekta

Energetsko napajanje je obstoječe in se ne spreminja.

2.3. NN razvodi

Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala..

Vsi kabli morajo biti prilagojeni zahtevi tehnične smernice TSG-1-001: 2021.

V našem primeru je zahtevani razred za kable in vodnike:

C_{ca} s1 d2 a1 ali boljše.

Število žil in prerez za posamezne tokokroge so razvidni iz enopolnih risb.

2.4. Razdelilniki

V vsakem nadstropju se iz obstoječega razdelilnika, ki je najbližje sanitarij, predvidi dograditev elementov.

Od razdelilnika so predvideni razvodi do ostalih porabnikov v sanitarij.

V razdelilnikih so vgrajeni zaščitni in krmilni elementi za posamezne tokokroge.

2.5. Splošna razsvetljava

V sklopu načrta je predvidena splošna razsvetljava z vgradnimi svetilkami z LED sijalkami v ustrezni zaščiti oziroma LED trakom. Okvirni tipi svetilk so razvidni iz legende simbolov.

Vklop svetilk je predvideno preko IR senzorjev, ponekod pa tudi preko stikal.

Višina montaže stikal je 1,2m od tal.

2.6. Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava ni zahtevana.

2.7. Splošna moč

Po prostorih so predvidene splošne vtičnice za priklop manjših porabnikov oziroma potrebe čiščenja.

V A traktu je predvideno še napajanje IR panelov, komplet s termostatom v prostoru in časovnim relejem.

2.8. Moč za strojne naprave

V sklopu tega je predvideno napajanje za ventilatorje, pisoarje in senzorske pipe.

Vklop ventilatorjev je predvideno preko stikalne ure z določenim režimom delovanja oziroma preko senzorjev nameščenih v prostorih sanitarij. Regulacija hitrosti ventilatorja je predvidena z regulatorjem 0-10 V, ki je zajet v sklopu strojnega načrta.

Priklop senzorskih pip je predviden preko vtičnic.

2.9. Tesnitev med posameznimi požarnimi sektorji

Med izvedbo in ob zaključku je potrebno pozornost posvetiti tesnitvi inštalacij med požarnimi sektorji.

Tesnitev prehodov med požarnimi sektorji mora biti izvedena s požarno odpornim materialom, z ustreznimi potrdili oziroma certifikati za E90.

Izvedba tesnitev, označitev in izdano potrdilo naj bo skladno z zahtevami SZPV 408 - Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah.

3. TEHNIČNI OPIS SIGNALNO KOMUNIKACIJSKIH INŠTALACIJ

3.1. Inštalacija SOS klica

V objektu je v 2. nadstropju sklopa A predviden sistem SOS klica iz sanitarij za invalide. V prostoru Invalidi sta predvideni klicna in razrešna enota ter signalna svetilka pred predprostorom sanitarij.

Vsi signali se združijo na centralni enoti nameščeni v medstropovju v predprostoru.

4. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Zaščita pred električnim udarom je predvidena skladno s standardom SIST HD 60364-4-41, oktober 2007.

Samodejni odklop napajanja je zaščitni ukrep, pri katerem:

- je osnovna zaščita zagotovljena z osnovno izolacijo delov pod napetostjo ali s pregradami ali z okrovi v skladu z dodatkom »A«, če pride v poštev, v dodatku »B«,
- je zaščita ob okvari zagotovljena z zaščitno izenačitvijo potencialov in samodejnim odklopom napajanja v primeru okvare v skladu s točkami 411.3 do 411.6 omenjenega standarda.

Zahteve za osnovno zaščito (zaščito pred neposrednim dotikom):

- vsa električna oprema mora ustrezati enemu od pogojev za osnovno zaščito, opisanih v dodatku:
  - »A« - osnovna izolacija delov pod napetostjo, pregrade ali okrovi.
  - »B« - ovire, postavitev zunaj dosega rok.

Zahteve za zaščito ob okvari (zaščita pri posrednem dotiku):

- Zaščitna ozemljitev in zaščitna izenačitev potencialov
- Samodejni odklop ob okvari
- Sistem inštalacije TN, TT, IT
- Dodatna zaščita

Zaščitna ozemljitev

Izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani z zaščitnim vodnikom pod podanimi pogoji za vsako vrsto ozemljitve sistema napajanja.

Hkrati dotakljivi izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani na isti ozemljitveni sistem posamično, v skupinah ali skupno. Vodniki za zaščito ozemljitev morajo ustrezati zahtevam za zaščitni vodnik po SIST HD 60364-5-54.

Za ozemljitev večjih kovinskih mas v objektu je predviden pocinkan jekleni trakom FeZn 25x4 mm položen v temelju objekta ter s tipskimi elementi vezan na armaturo temelja. Na ozemljitveni vod se veže vse večje kovinske mase, ki od zunaj vstopajo v objekt, kot tudi, vrata, ... Ozemljitveni vod se na več mestih veže na ozemljilni vod objekta v zemlji. Vse skupaj tvori ozemljitveni sistem objekta.

Zaščitna izenačitev potencialov

V vsaki stavbi morajo biti ozemljitveni vodniki, glavna ozemljitvena zbiralka in naslednji prevodni deli povezani v zaščitno izenačitev potencialov:

- kovinske cevi napajalnih sistemov, ki so od zunaj napeljane v notranjost stavbe, npr. plinske, vodovodne,
- tuji prevodni deli konstrukcije stavbe, če so dotakljivi ob normalni uporabi, kovinski deli centralnega ogrevanja in klimatskih naprav,
- kovinske armature železobetonskih konstrukcij, če so dotakljive in zanesljivo medsebojno povezane.

Če ti prihajajo od zunaj, jih je treba povezati skupaj čim bližje mestu njihovega vstopa v stavbo.

Vodniki za izenačitev potencialov morajo ustrezati standardu SIST HD 60364-5-54.

V glavno izenačitev potencialov morajo biti zajeti vsi kovinski plašči telekomunikacijskih kablov, ob upoštevanju zahtev lastnika ali upravljalca kablov.

V objektu je poleg razdelilnika že inštalirana glavna omarica izenačevanja potencialov GIP. V njej se združijo ozemljitveni vodi iz posameznih doz izenačevanja potencialov (IP) oziroma kovinskih mas.

V grafičnem delu je podan shematski prikaz povezav izenačevanja potencialov v objektu s podanimi preseki kablov.

Odklop napajanja

Kot zaščitni ukrep pred električnim udarom je predviden samodejni odklop (z inštalacijskimi odklopniki oziroma talilnimi varovalkami), predvideni sistem inštalacije je TN.

TN sistem zahteva, da morajo biti vsi izpostavljeni prevodni deli povezani preko zaščitnega vodnika z ozemljilno točko napajalnega sistema. Zaščitne naprave in prerezi vodnikov se morajo izbrati tako, da pride do samodejnega odklopa v času, ki ustreza navedenim vrednostim v preglednici 41.1, točka 411.3.2.2, SIST HD 60364-4-41, če pride do okvare oz. stika zanemarljive upornosti med faznim in zaščitnim vodnikom, oz. izpostavljenim prevodnim delom v poljubni točki inštalacije. Varovalni elementi morajo biti izbrani tako, da zagotavljajo pri najvišji pričakovani napetosti 230V, 50 Hz, odklopilne čase skladno z zgoraj navedeno preglednico:

- za dovode in neprenosne porabnike večje kot 32A t = 5 sek.
- za prenosne porabnike in vtičnice 400V do 32A t = 0,2 sek.
- za prenosne porabnike in vtičnice 230V do 32A t = 0,4 sek.

Lastnosti zaščitnih naprav in impedanca zaščitnega tokokroga mora izpolnjevati naslednji pogoj:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

kjer je:

Z_s - impedanca okvarne zanke
I_a - tok, ki zagotavlja samodejni odklop zaščitne naprave
U_0 - nazivna napetost med linijskim vodnikom in zemljo

5. IZRAČUNI

5.1. Izračun razsvetljave

Svetilke oziroma tipi so izbrani glede na namembnost posameznega prostora.

Zahtevana povprečna srednja osvetljenost po SDR je za:

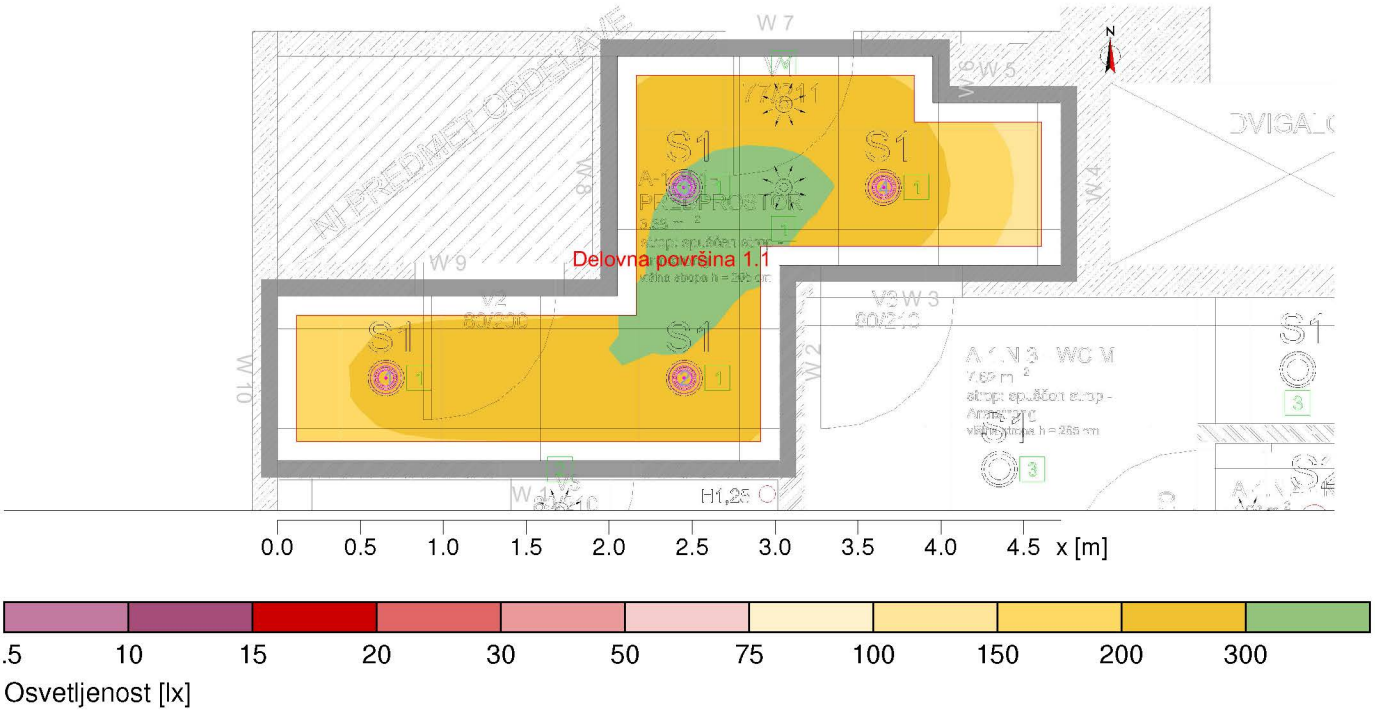
- sanitarije 200lx,

Izračun razsvetljave je izdelan po programu za izračun razsvetljave, nivo osvetljenosti je v zahtevanih mejah.

1 A-1.N.1 - Predprostor

1.1 Povzetek, A-1.N.1 - Predprostor

1.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1



Osvetljenost [lx]

Splošno

Uporabljen računski algoritem	Srednji indirektni delež
Višina ravnine svetilk	2.65 m
Faktor vzdrževanja	0.85
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	4000.00 lm
Skupna moč	33.2 W
Skupna moč po območju (6.36 m²)	5.22 W/m² (2.10 W/m²/100lx)

Merilna površina 1	**Delovna površina 1.1**			
Uporabniški profil	Cloakroom (area),washrooms, bathrooms,dressing-, lockers-,shower-, sink- and toiletareas 10.4 (EN 12464-1, 11.2021) (R_a >80.00)			
	Horizontalno		cilindrično	
$\bar{E}_m$	248 lx	(>= 200 lx)	89 lx	(>= 75 lx)
E_{min}	129 lx		61 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.52	(>= 0.40)	0.69	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.37			
E_z/E_h			0.28	
Pozicija	0.75 m		1.20 m	
RUG (--- ---)	---	(< 25.00)		

Hints:
- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

1 A-1.N.1 - Predprostor

1.1 Povzetek, A-1.N.1 - Predprostor

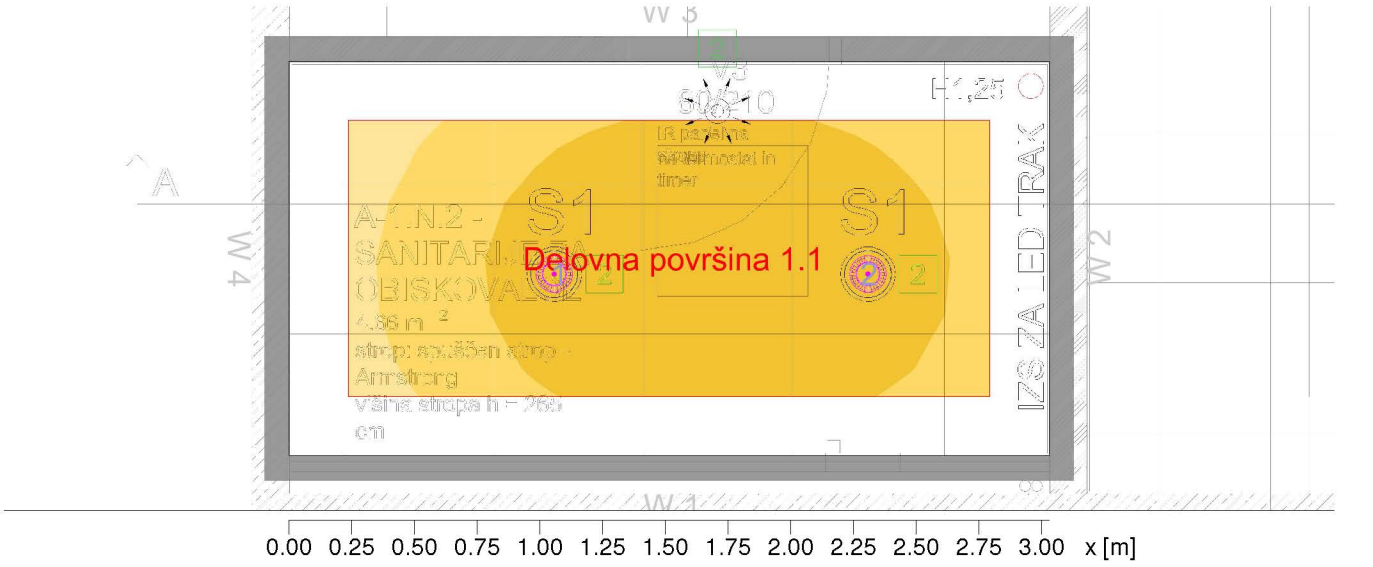
1.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

Tip	Št.	Proizvajalec	
		Siteco	
1	4 x	Tipska oznaka	: 51DN167E31
		Ime svetilke	: Lunis 31 mini
		Sijalke	: 1 x LED 3000K | CRI >= 80 8.3 W / 1000 lm

2 A-1.N.2 - Sanitarije obiskovalci

2.1 Povzetek, A-1.N.2 - Sanitarije obiskovalci

2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1





Osvetljenost [lx]

Splošno

Uporabljen računski algoritem	Srednji indirektni delež
Višina ravnine svetilk	2.65 m
Faktor vzdrževanja	0.85
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	2000.00 lm
Skupna moč	16.6 W
Skupna moč po območju (4.76 m²)	3.49 W/m² (1.68 W/m²/100lx)

Merilna površina 1	**Delovna površina 1.1**	
	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	208 lx	73 lx
E_{min}	132 lx	59 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.64	0.81
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.53	
E_z/E_h		0.27
Pozicija	0.75 m	1.20 m
RUG (1.0H 2.0H)	<=20.1	
Svetilka: (Lunis 31 mini, 51DN167E31)		

Večje površine	$\bar{E}_m$	U_o
M 1.5 (Strop)	38 lx	0.72
M 1.1 (Stena)	116 lx	0.59
M 1.2 (Stena)	107 lx	0.67
M 1.3 (Stena)	107 lx	0.66
M 1.4 (Stena)	74 lx	0.40

2 A-1.N.2 - Sanitarije obiskovalci

2.1 Povzetek, A-1.N.2 - Sanitarije obiskovalci

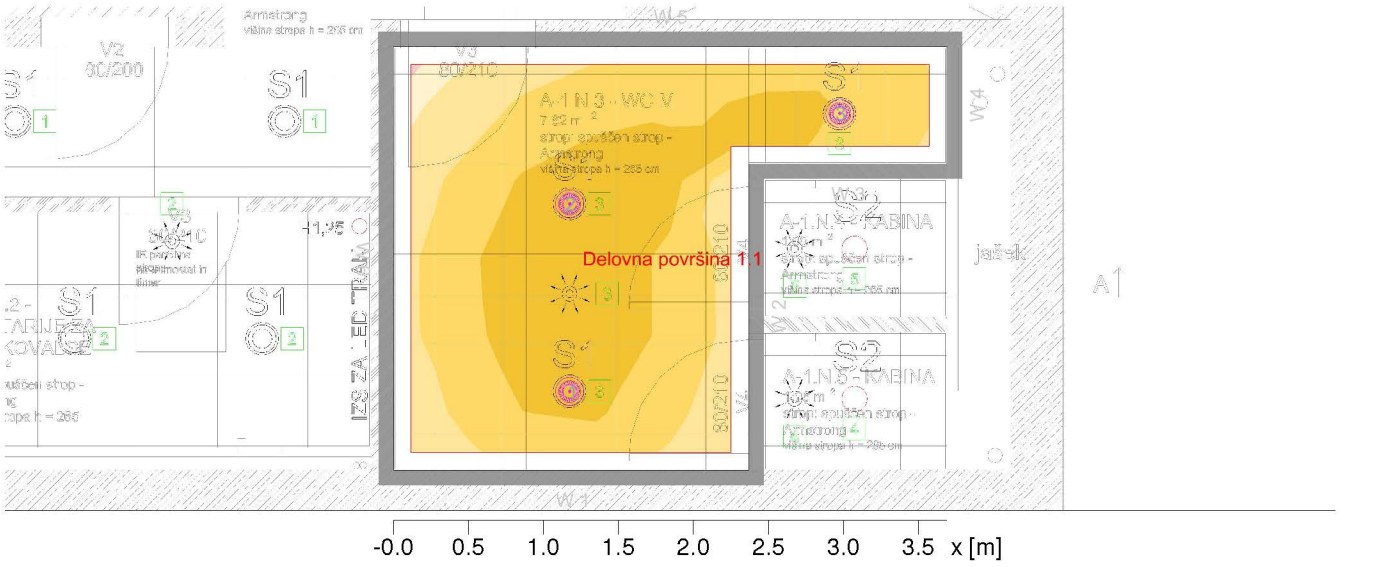
2.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

Tip	Št.	Proizvajalec	
		Siteco	
1	2 x	Tipska oznaka	: 51DN167E31
		Ime svetilke	: Lunis 31 mini
		Sijalke	: 1 x LED 3000K | CRI >= 80 8.3 W / 1000 lm

3 A-1.N.3 - WC M

3.1 Povzetek, A-1.N.3 - WC M

3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1





Osvetljenost [lx]

Splošno

Uporabljen računski algoritem	Srednji indirektni delež
Višina ravnine svetilk	2.65 m
Faktor vzdrževanja	0.85
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	3000.00 lm
Skupna moč	24.9 W
Skupna moč po območju (7.72 m²)	3.23 W/m² (1.68 W/m²/100lx)

Merilna površina 1	**Delovna površina 1.1**	
	Horizontalno	cilindrično
$\bar{E}_m$	192 lx	68 lx
E_{min}	114 lx	54 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.60	0.80
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.49	
E_z/E_h		0.29
Pozicija	0.75 m	1.20 m
RUG (--- ---)	---	

Hints:
- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.

Tip	**Št.**	**Proizvajalec**

3 A-1.N.3 - WC M

3.1 Povzetek, A-1.N.3 - WC M

3.1.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1

		Siteco	
1	3 x	Tipska oznaka	: 51DN167E31
		Ime svetilke	: Lunis 31 mini
		Sijalke	: 1 x LED 3000K | CRI >= 80 8.3 W / 1000 lm

5.2. Izračun konične moči objekta

S predmetnimi posegi v prostore sanitarij priključne moči objekta ne spreminjamo.

5.3. Dimenzioniranje in kontrola kablov

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

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

$I_b \leq I_n \leq I_z$

$I_2 \leq 1{,}45 \times I_z \rightarrow (I_2 = I_n \times k)$

kjer je:

P_n - nazivna moč porabnika
I_n - naznačeni tok zaščitne naprave
I_z - trajno dopusti tok kabla (po SIST HD 384.5.523 S2:2002)
I_2 - tok, ki zagotavlja učinkovito delovanje zaščitne naprave v določenem času
k - faktor zaščitne naprave 1,9 - za varovalke 6 in 10 A
1,6 - za varovalke 16 A in več
1,45 - zaščitni avtomati
I_b - obratovalni tok za ta tokokrog, izračunan po formuli:

$$I_b = \frac{P_n}{U \times \cos\varphi \times \eta}$$ za enofazne porabnike

$$I_b = \frac{P_n}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi \times \eta}$$ za trifazne porabnike

Glede na izračunani tok bremena (I_b) določimo vrednost zaščitnega elementa (I_n) (talilne varovalke, inštalacijski odklopnik). Glede na izbrani zaščitni element pa po SIST HD 384.5.523 S2:2002 določimo trajno dovoljeni tok kabla (I_z).

Kratkostični tok tokokroga se izračuna po formuli:

$$I_a = \frac{U}{Z}$$

kjer je:

U - napetost proti zemlji (230V)
Z - impedanca zanke okvare - kratkostična impedanca, vključujoč vir, fazni vodnik od izvora do mesta okvare in zaščitni (oz. nevtralni) vodnik od mesta okvare do vira.
I_a - kratkostični tok

Kontrola minimalnega potrebnega preseka zaščitnih vodnikov je izvedena ustrezno standardu SIST HD 60364-5-54, točka 543.1.2 in sicer po formuli:

$$S_{\min} = \frac{1}{K} \times I_a \times \sqrt{t}$$

kjer je:

K - faktor določen v standardu
t - izklopni čas zaščitne naprave (odčitan iz izklopne karakteristike zaščitne naprave)
I_a - efektivna vrednost pričakovanega okvarnega toka v A pri okvari z zanemarljivo impedanco, ki lahko teče skozi zaščitno napravo.

Zgoraj omenjena formula za Smin velja le za preseke 10 mm^2 ali več, za manjše preseke pa kontrole ne izvajamo.

Kontrola presekov zaščitnih vodnikov je izvedena ustrezno standardu SIST HD 60364-5-54, preglednica 54.3, ki določa, da mora biti presek zaščitnega vodnika Sz:

- enak preseku faznega vodnika do preseka 16 mm2,
- 16 mm^2, če je fazni vodnik od 16 mm^2 do 35 mm^2,
- polovični presek faznega vodnika, če je le-ta večji od 35 mm^2.

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

- 2,5 mm^2 za Cu ali 16 mm^2 za Al, če je vodnik mehansko zaščiten,
- 4 mm^2 za Cu ali 16 mm^2 če zaščitni vodnik ni mehansko zaščiten,
- 50 mm^2 za FeZn.

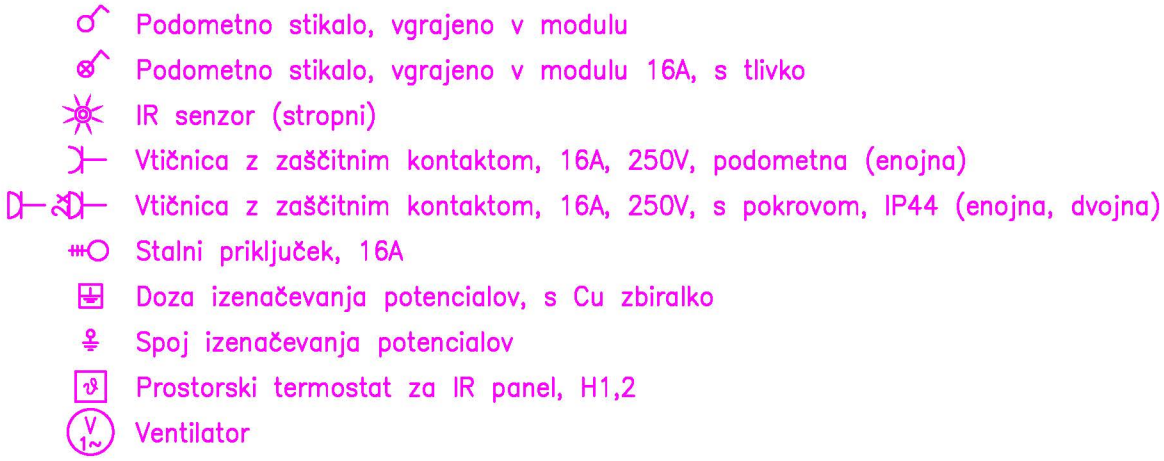
Kontrola dimenzioniranja je razvidna v tabeli:

TABELA 1

RAZDELILNIK			R-obstoječ	R-obstoječ
TOKOKROG				
PORABNIK			RAZSVET.	1F VTIČ.
TIP INŠTALACIJE			E (52-C9)	E (52-C9)
NAZIVNA NAPETOST	Un	V	230	230
MOČ PORABNIKA	P	kW	0,4	1,5
cos Fi x ETA			0,95	0,95
NAZIVNI TOK PORABNIKA	Ib	A	1,8	6,9
PRESEK FAZNEGA VODNIKA	Sf	mm2	1,5	2,5
PRESEK NEVTRALNEGA VODNIKA	So	mm2	1,5	2,5
TIP KABLA		mm2	3x1,5	3x2,5
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA	Iz1	A	22,00	30,00
FAKTOR POLAGANJA IN TEMPERATURE	fp		0,95	0,95
TRAJNI ZDRŽNI TOK KABLA	Iz	A	20,90	28,50
NAZIVNI TOK ZAŠČITE	In	A	10,00	16,00
TOK DELOVANJA ZAŠČITE	I2	A	14,50	23,20
Iz x 1,45		A	30,31	41,33
DOLŽINA TOKOKROGA	l	m	40	30
IMPEDANCA DO RAZDELILNIKA	Zo	ohm	0,629	0,200
IMPEDANCA OD R DO PORABNIKA	Z1	ohm	0,952	0,429
SKUPNA IMPEDANCA	Z	ohm	1,581	0,629
TOK OKVARE	Ia	A	145	366
DEJANSKI ODKLOPNI ČAS	t	s	0,10	0,10
PADEC NAPETOSTI DO R	u1	%	1,50	1,50
PADEC NAPETOSTI OD R DO PORABNIKA	u2	%	0,72	1,22
SKUPNI PADEC NAPETOSTI	u	%	2,22	2,72
KONTROLA PRESEKA	Smin	mm2	0,00	0,00

Iz tabele vidimo, da velja: Ib<In<Iz; I2<Iz x 1,45; kabli so pravilno izbrani

LEGENDA SIMBOLOV

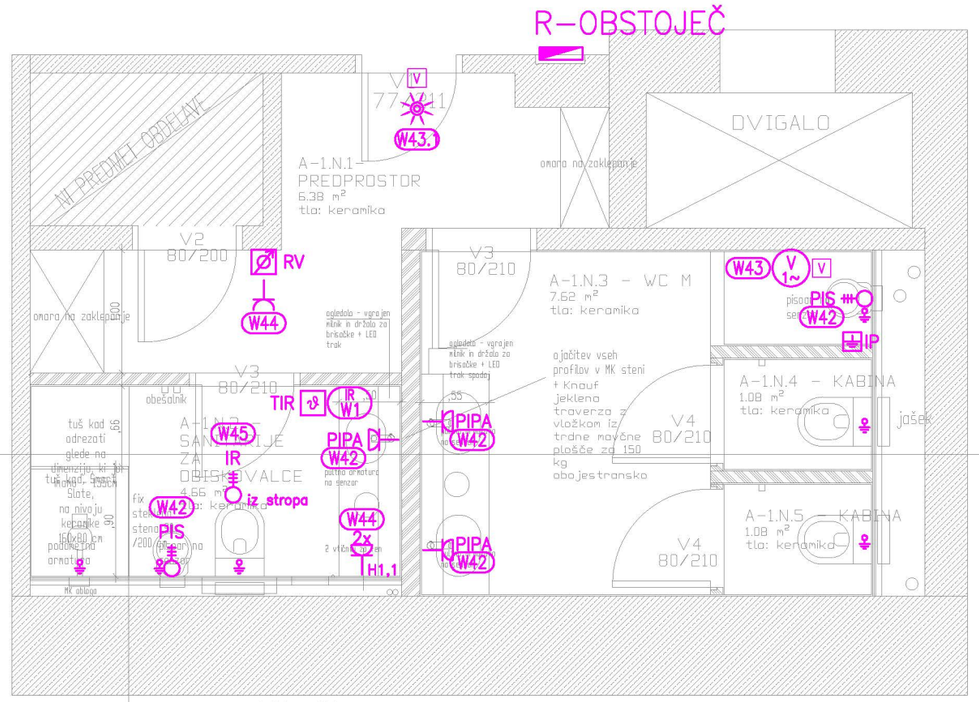


ESPiN d.o.o.
Bernekerjeva 12, Ljubljana
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Močnostne, signalno komunikacijske inšt.
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ
risba	LEGENDA SIMBOLOV

vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	št. projekta 2023-06	št. načrta E-152/23	projektna dok. PZI	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E-9048	datum DECEMBER 2023	merilo	št. str. 1	risba E-0
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.			zamenjuje	stran 1	

TLORIS



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
- vsi obstoječi preboji in razvodi inštalacij, pred izvedbo novih
- vsi preboji inštalacij skozi talno ploščo 1. nadstropja morajo biti požarno tesnjeni EI60!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

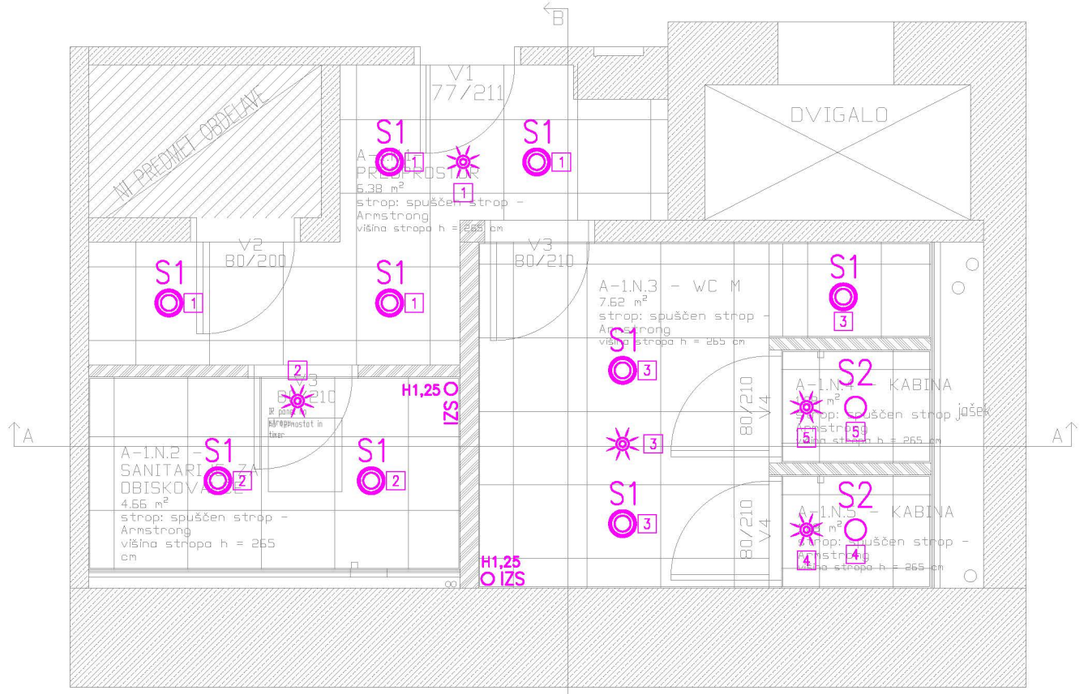
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

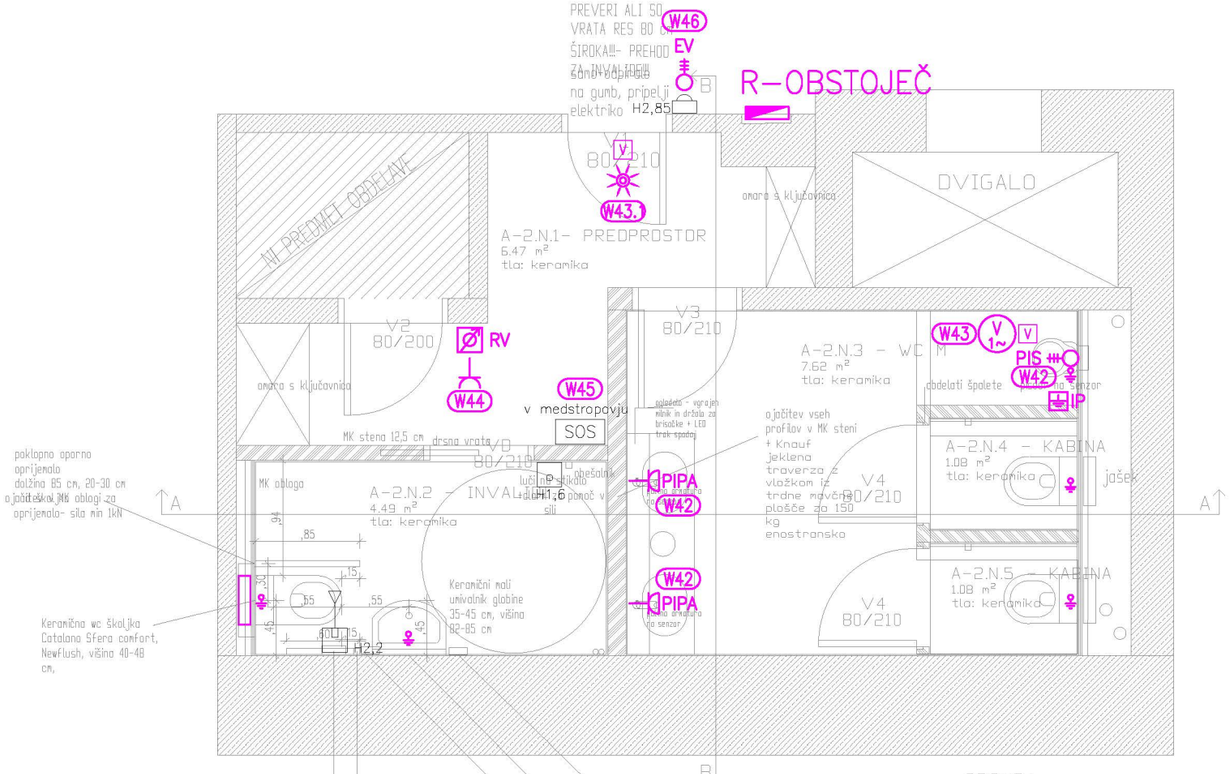
IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP A - 1. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	*datum*	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	*št. načrta*	E–152/23
merilo	1:50 *zamenjuje*	*št. risbe*	E-1

TLORIS



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
-dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

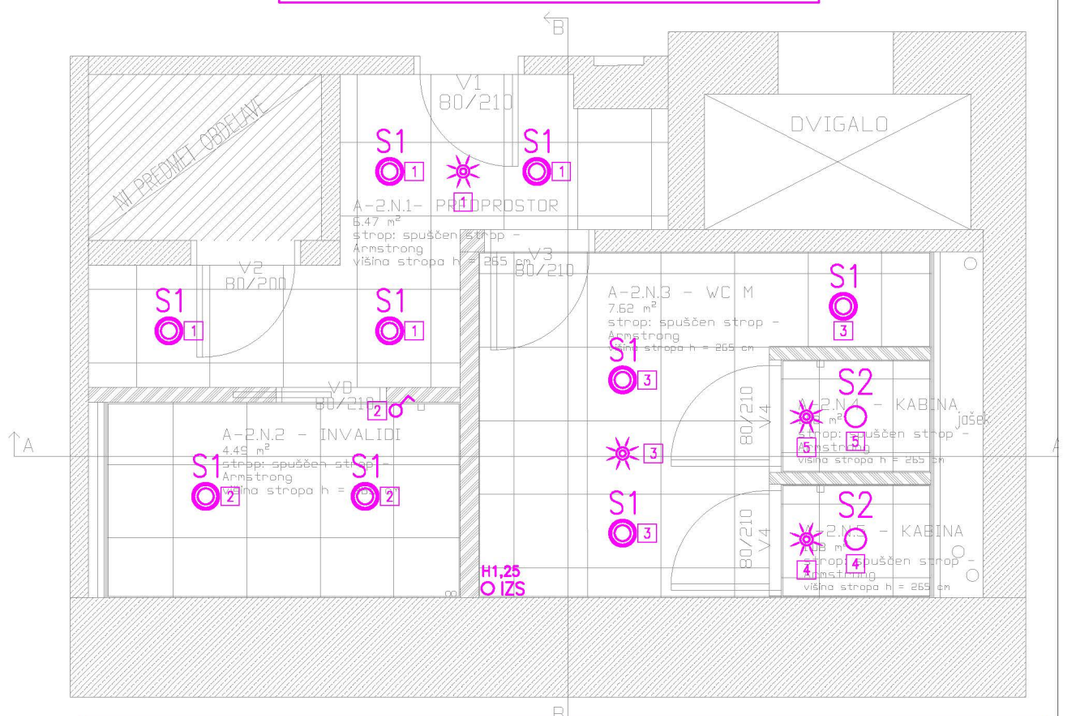
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
-dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

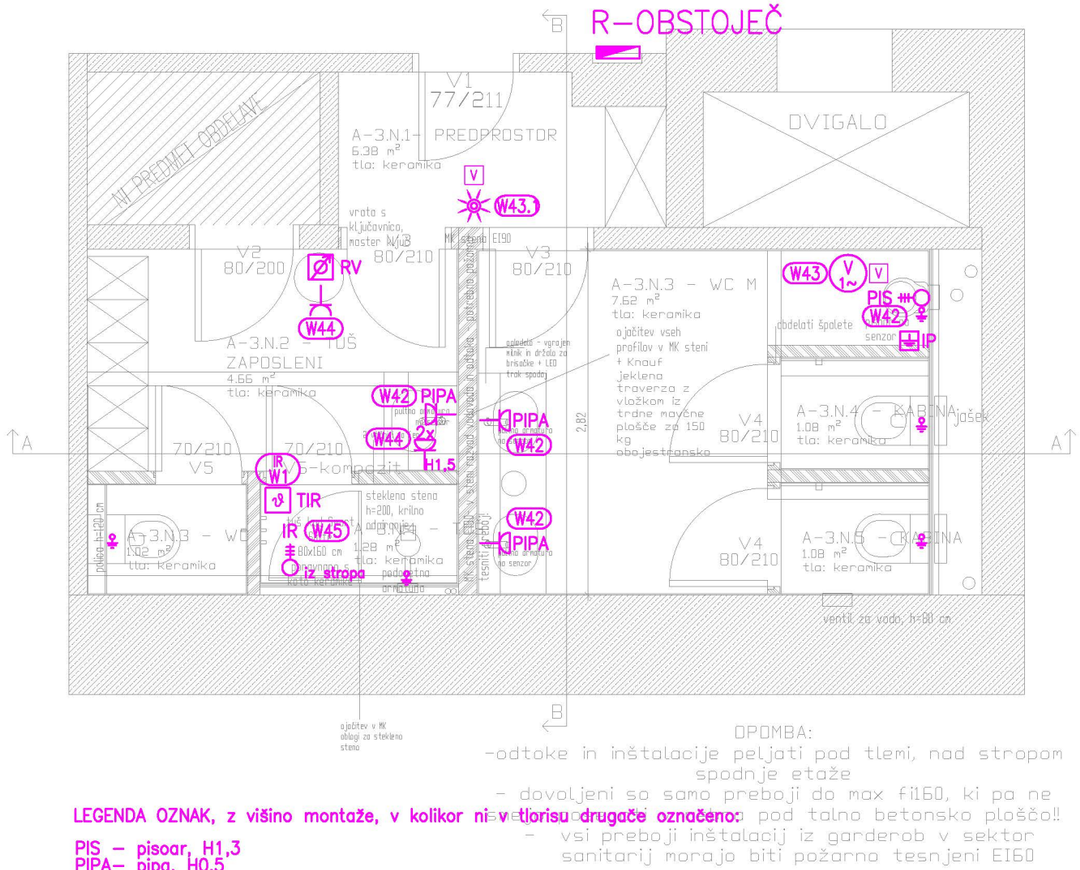
IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP A - 2. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	*datum*	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	*št. načrta*	E–152/23
merilo	1:50 *zamenjuje*	*št. risbe*	E-2

TLORIS



LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

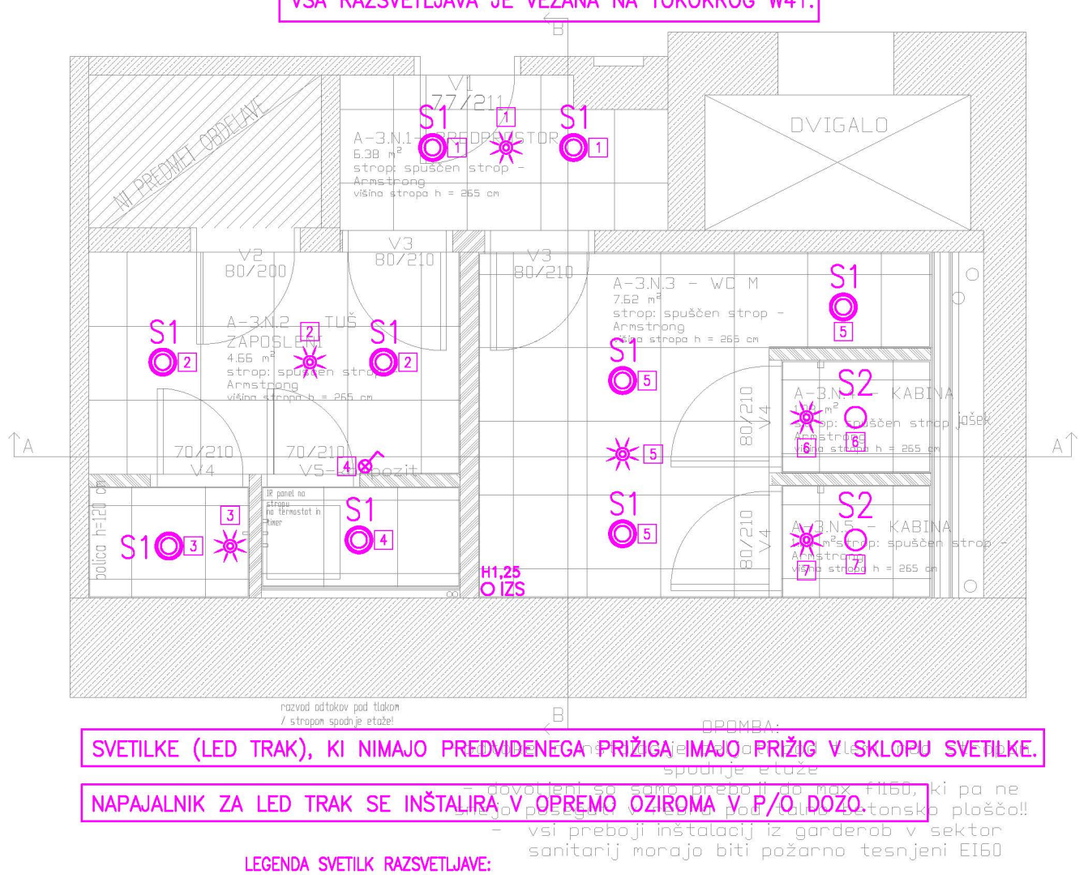
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

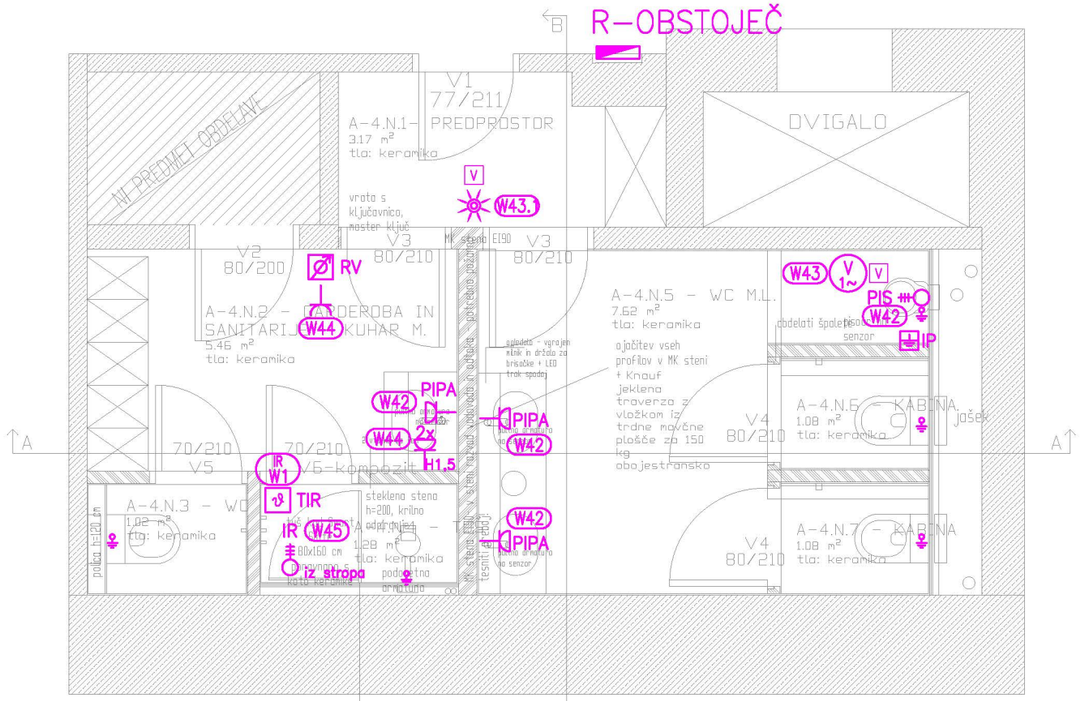
IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP A - 3. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	*datum*	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	*št. načrta*	E–152/23
merilo	1:50 *zamenjuje*	*št. risbe*	E-3

TLORIS



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
- vsi preboji inštalacij iz garderob v sektor sanitarij morajo biti požarno tesnjeni EI60

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

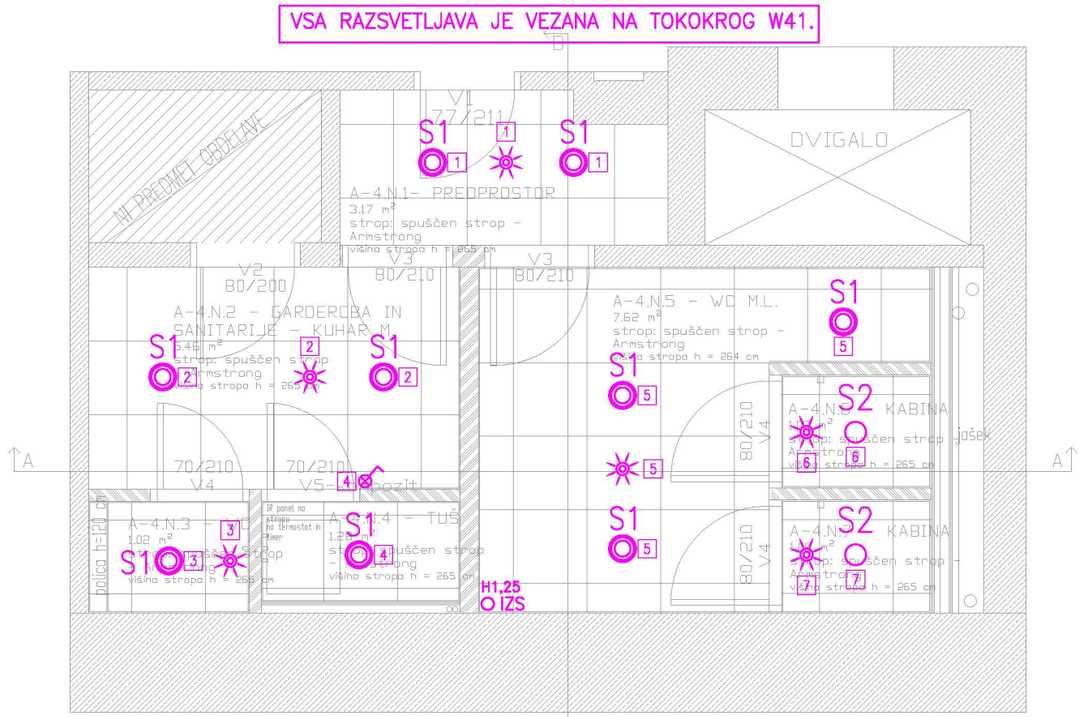
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
- vsi preboji inštalacij iz garderob v sektor sanitarij morajo biti požarno tesnjeni EI60

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

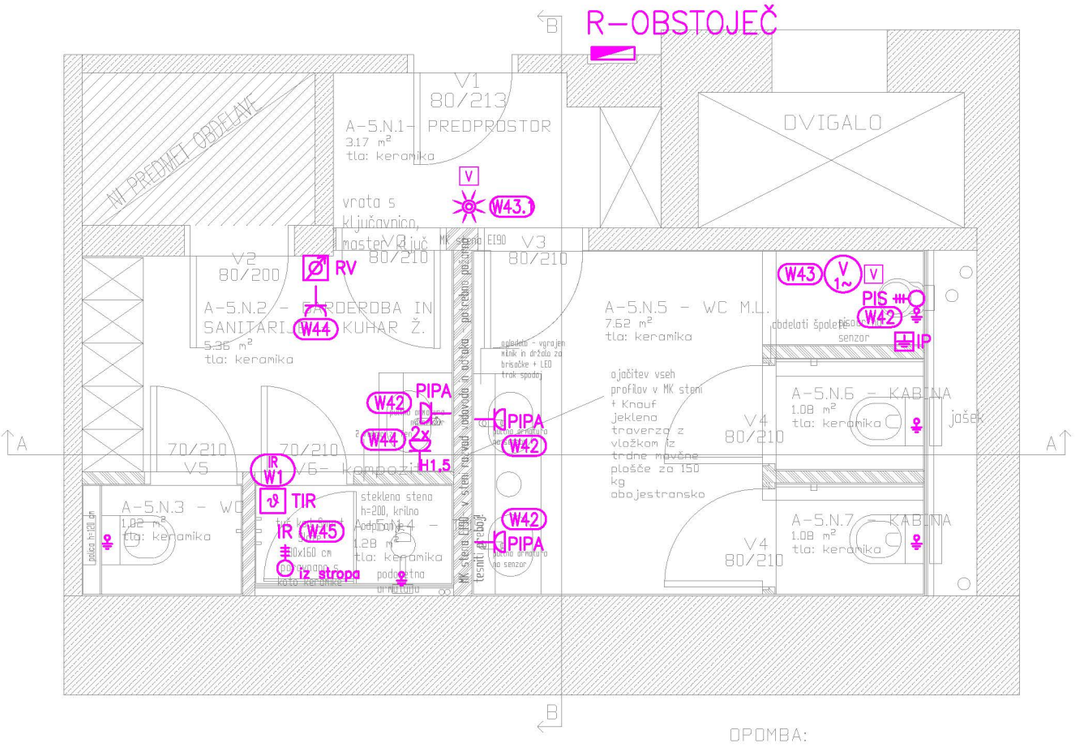
IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP A - 4. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	*datum*	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	*št. načrta*	E–152/23
merilo	1:50 *zamenjuje*	*št. risbe*	E-4

TLORIS



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
- vsi preboji inštalacij iz garderob v sektor sanitarij morajo biti požarno tesnjeni EI60

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

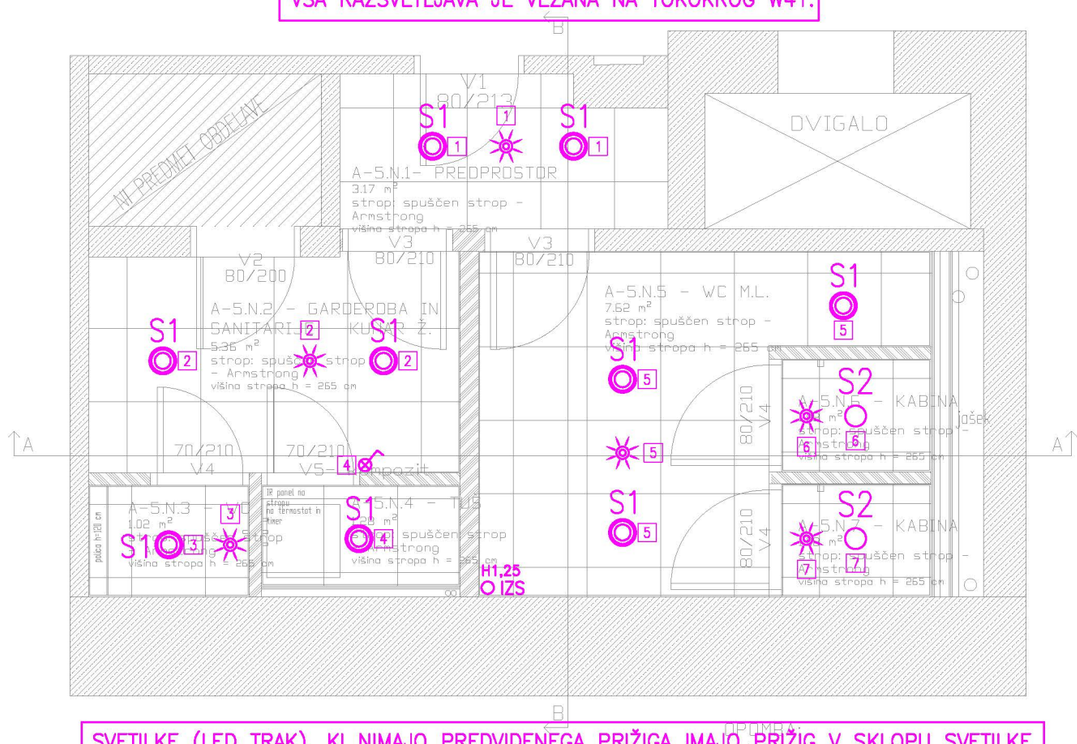
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
- vsi preboji inštalacij iz garderob v sektor sanitarij morajo biti požarno tesnjeni EI60

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

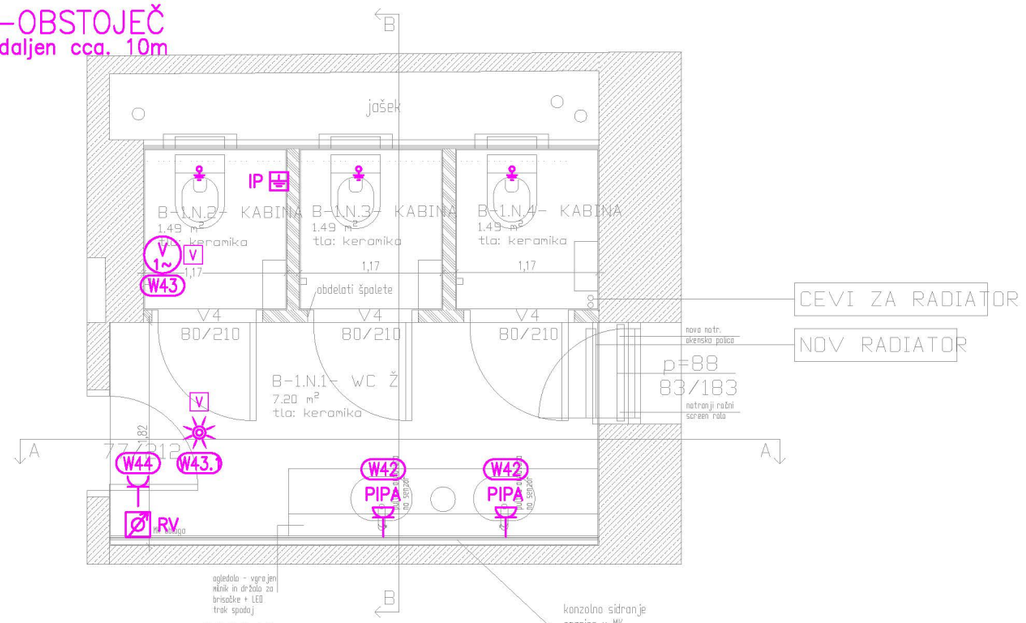
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP A - 5. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe E-5

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
- vsi preboji inštalacij skozi talno ploščo 1. nadstropja morajo biti požarno tesnjeni EI60!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

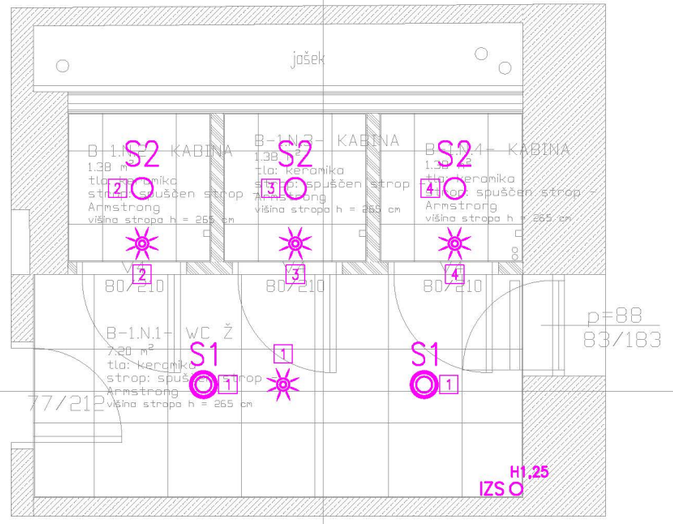
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

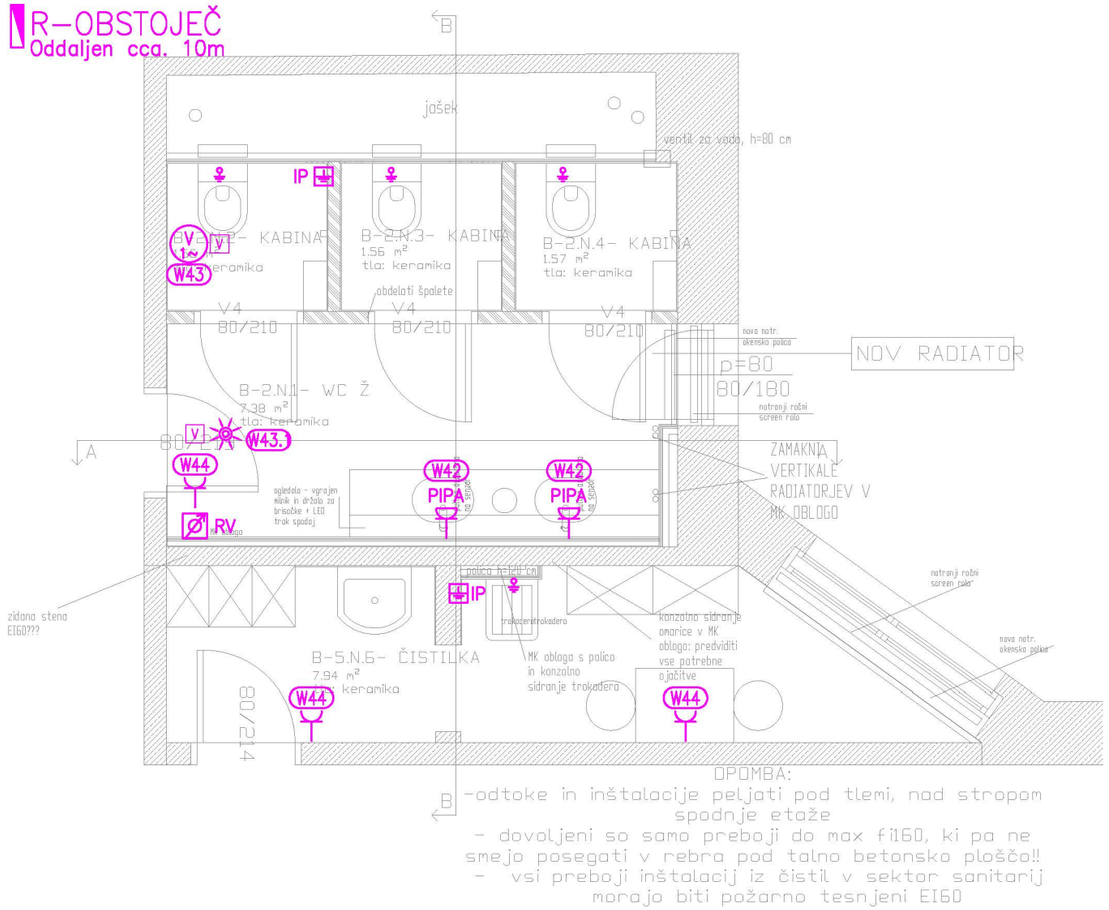
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP B - 1. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A		
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048		
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe E-6

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

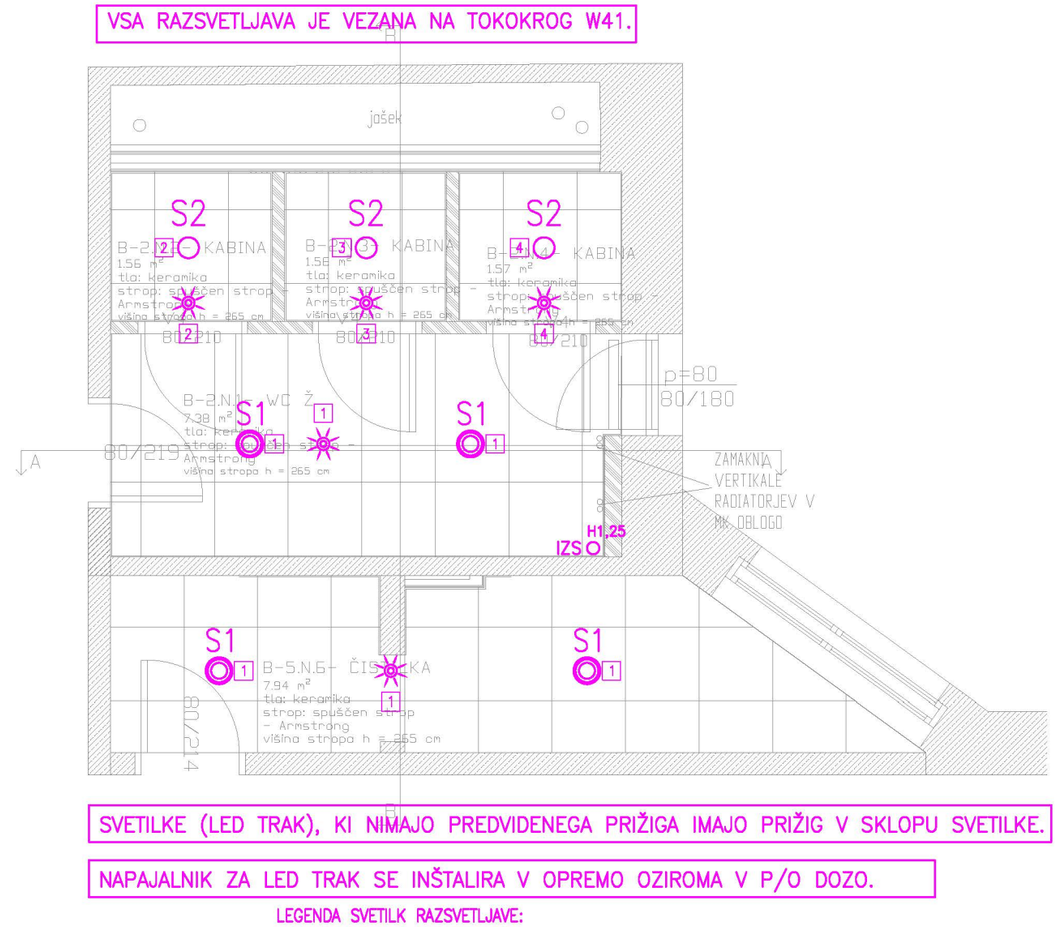
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

spremembe	

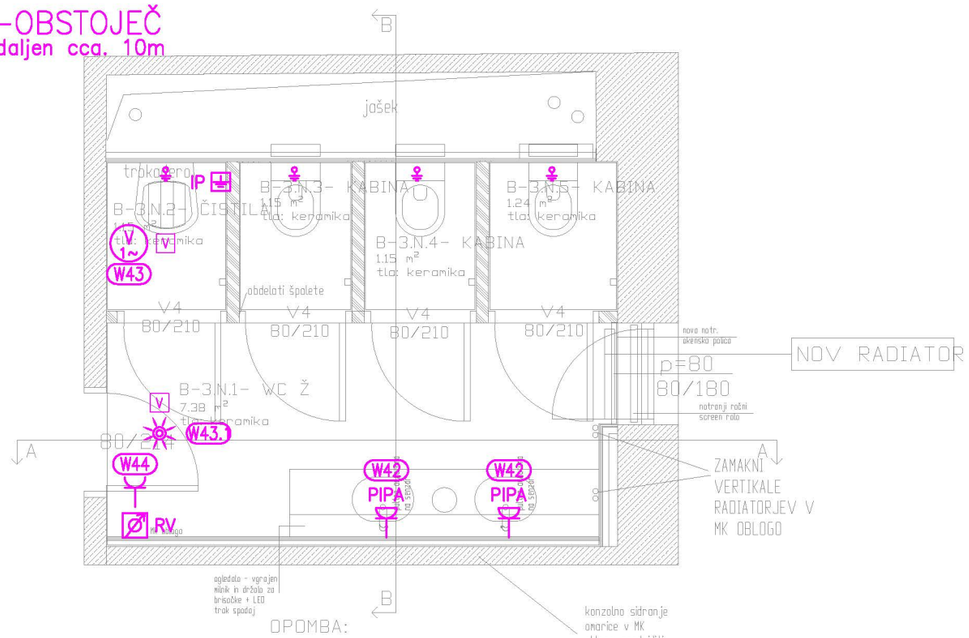
ESPiN d.o.o.

Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP B - 2. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50 zamenjuje	št. risbe	E-7

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

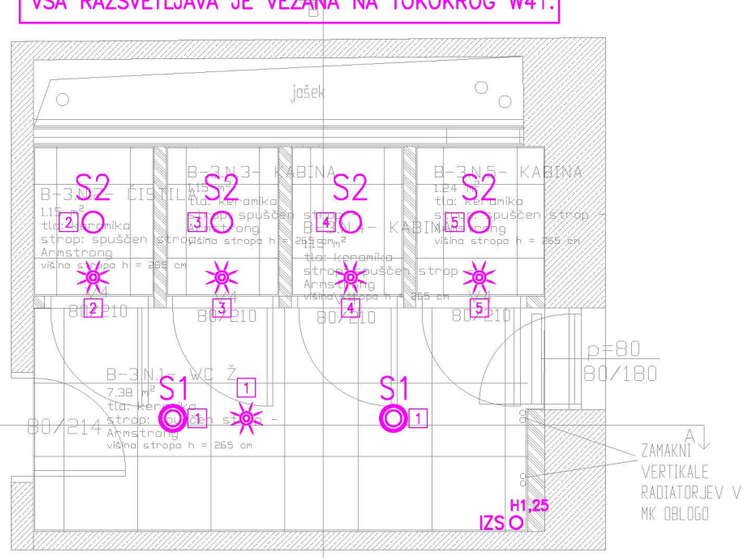
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

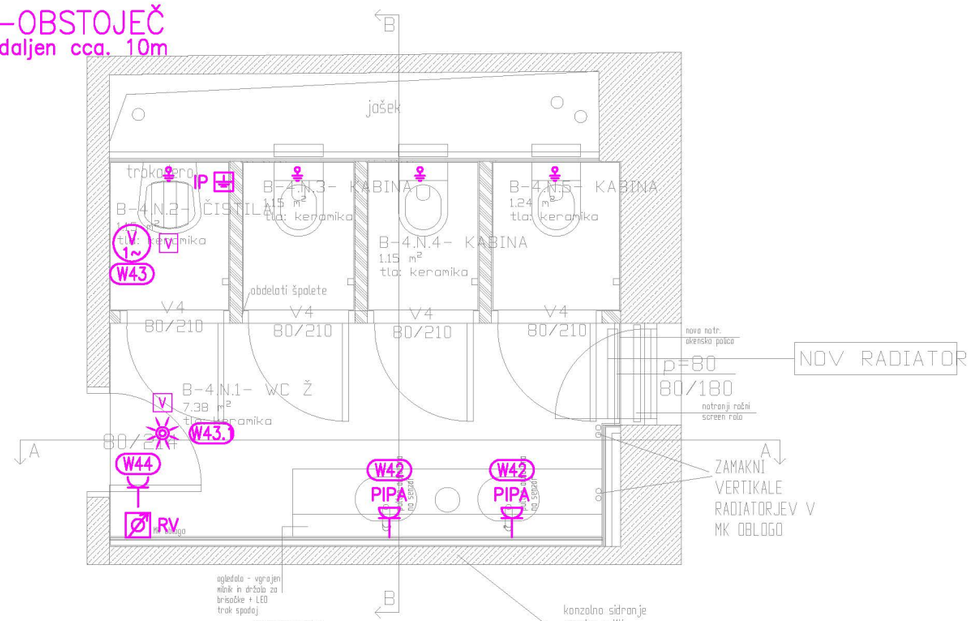
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP B - 3. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A		
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048		
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe E-8

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

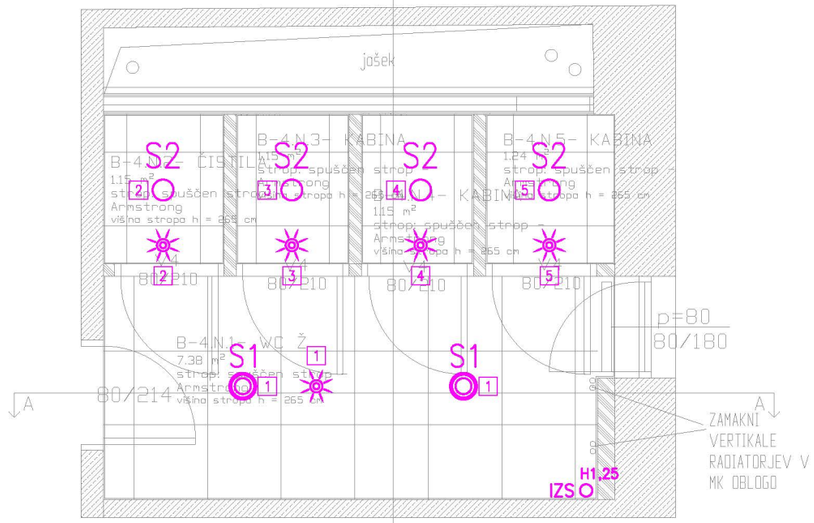
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

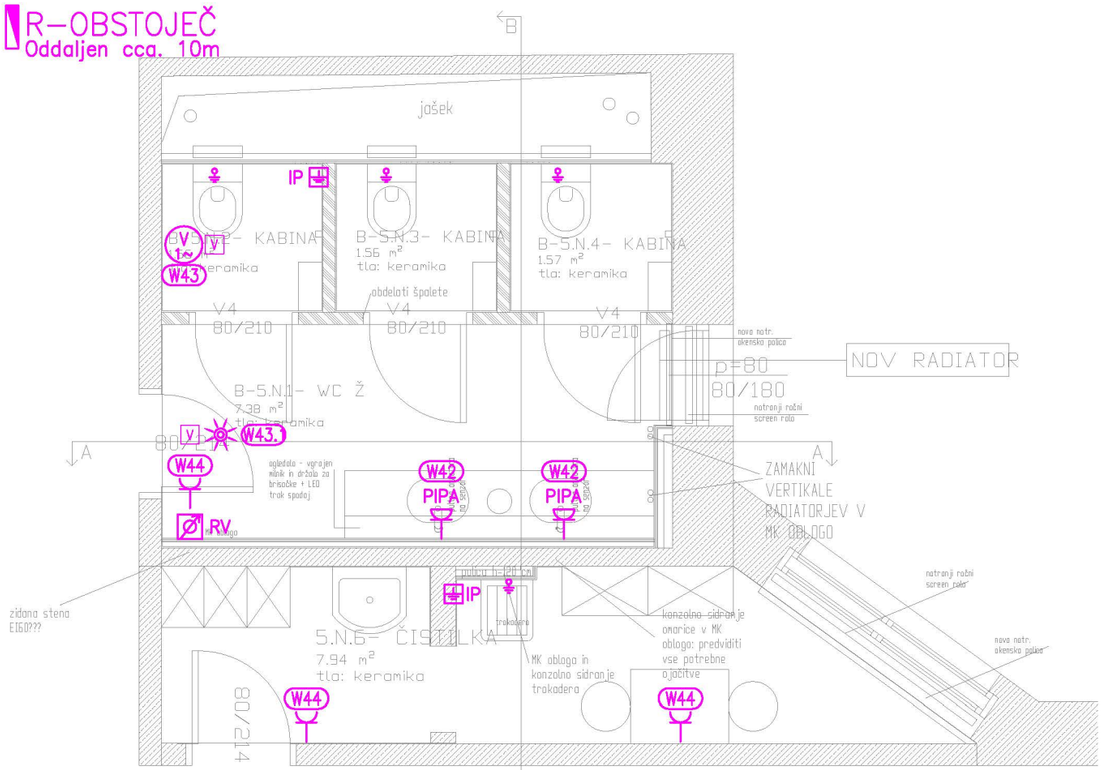
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP B - 4. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	*datum*	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	*št. načrta*	E–152/23
merilo	1:50 *zamenjuje*	*št. risbe*	E-9

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
– dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
– vsi preboji inštalacij iz čistil v sektor sanitarij morajo biti požarno tesnjeni EI60

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

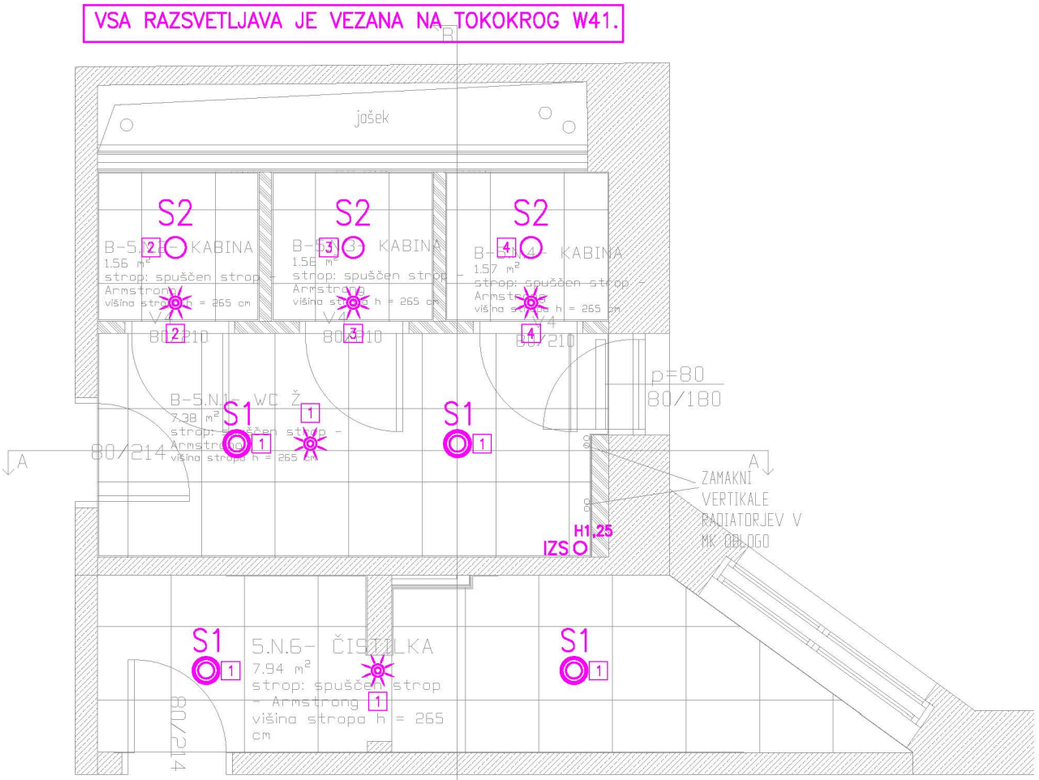
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

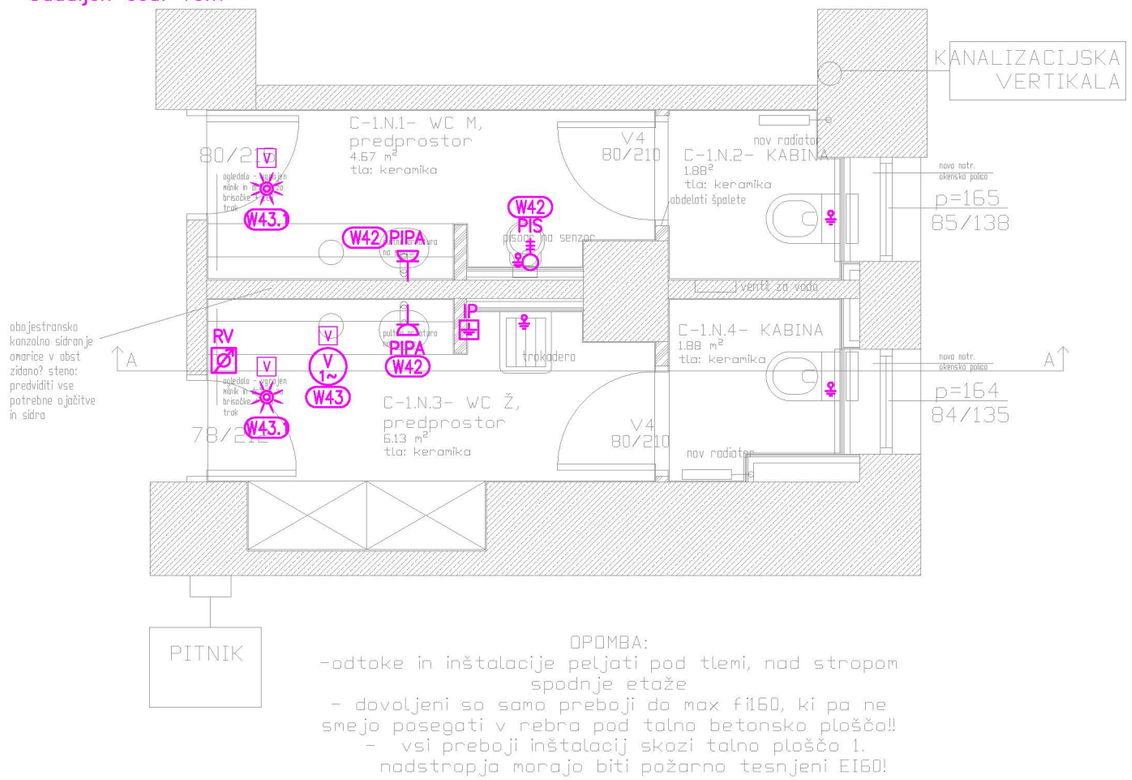
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP B - 5. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50 zamenjuje	št. risbe	E-10

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!
- vsi preboji inštalacij skozi talno ploščo 1. nadstropja morajo biti požarno tesnjeni EI60!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

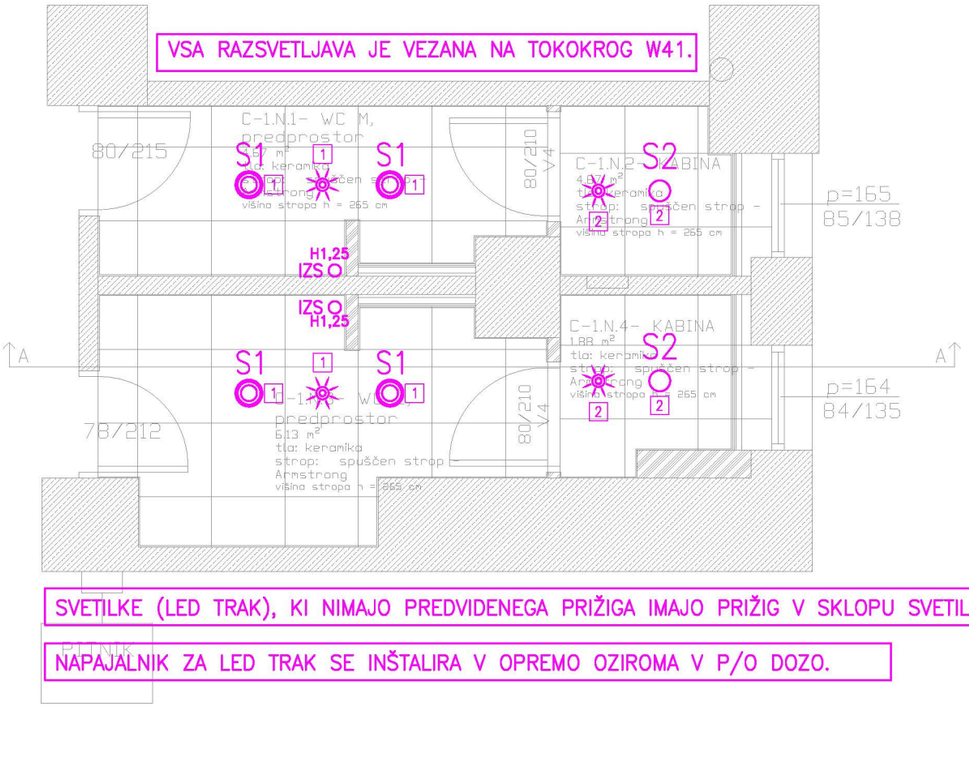
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

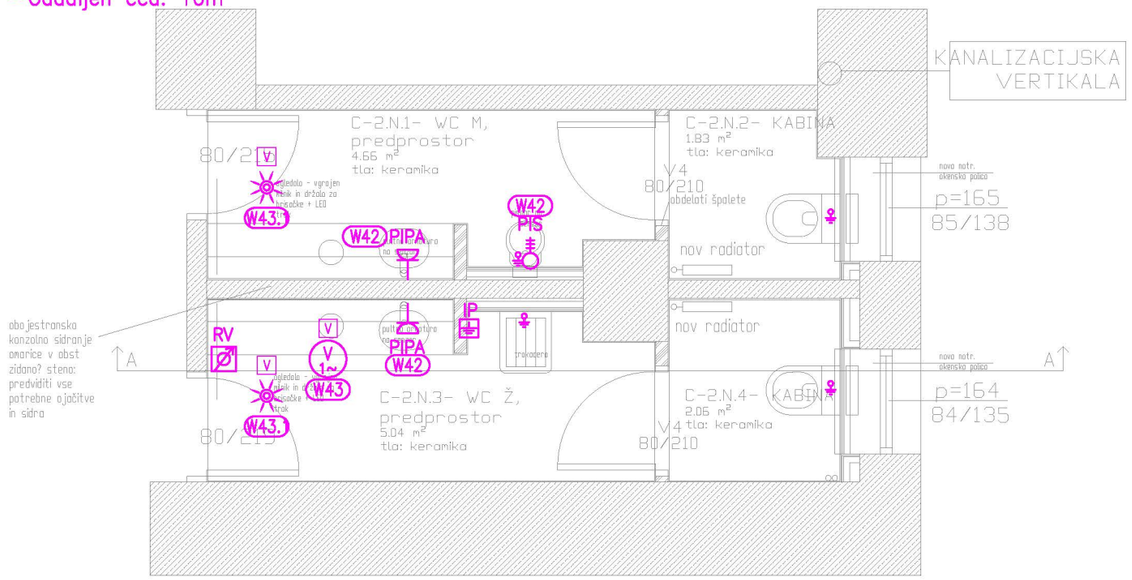
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP C - 1. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	*datum*	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	*št. načrta*	E–152/23
merilo	1:50 *zamenjuje*	*št. risbe*	E-11

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

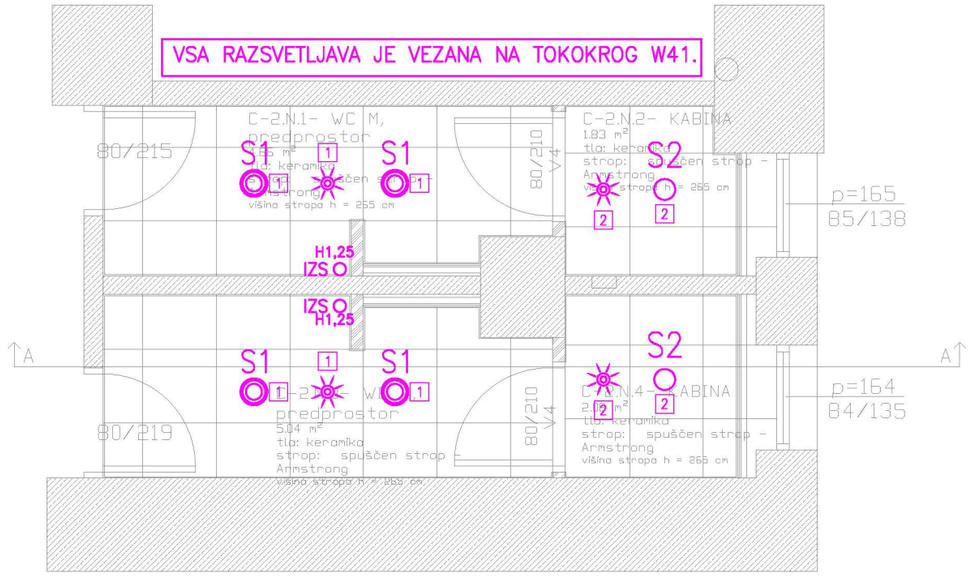
Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

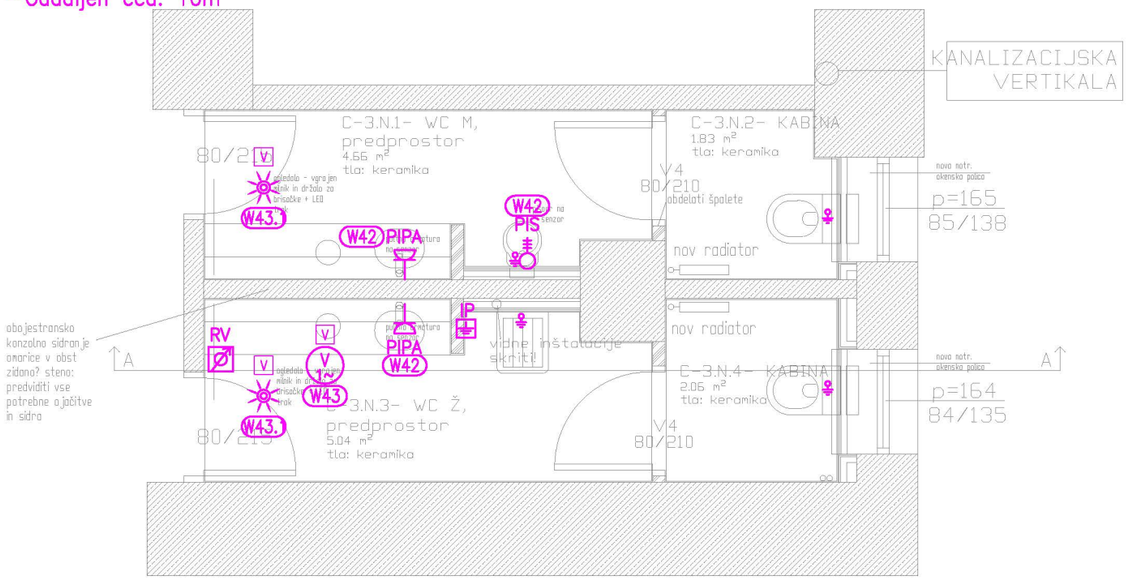
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP C - 2. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe E-12

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

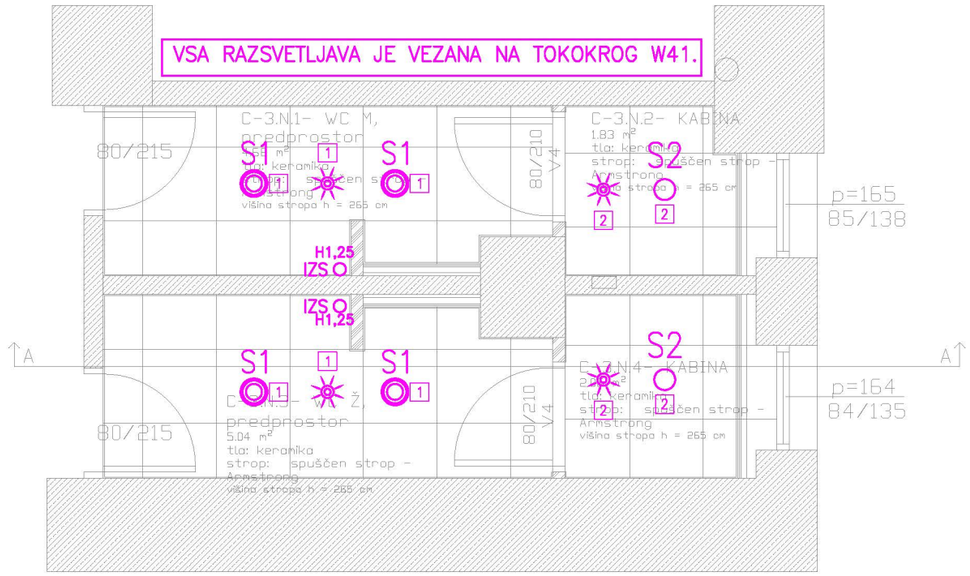
Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

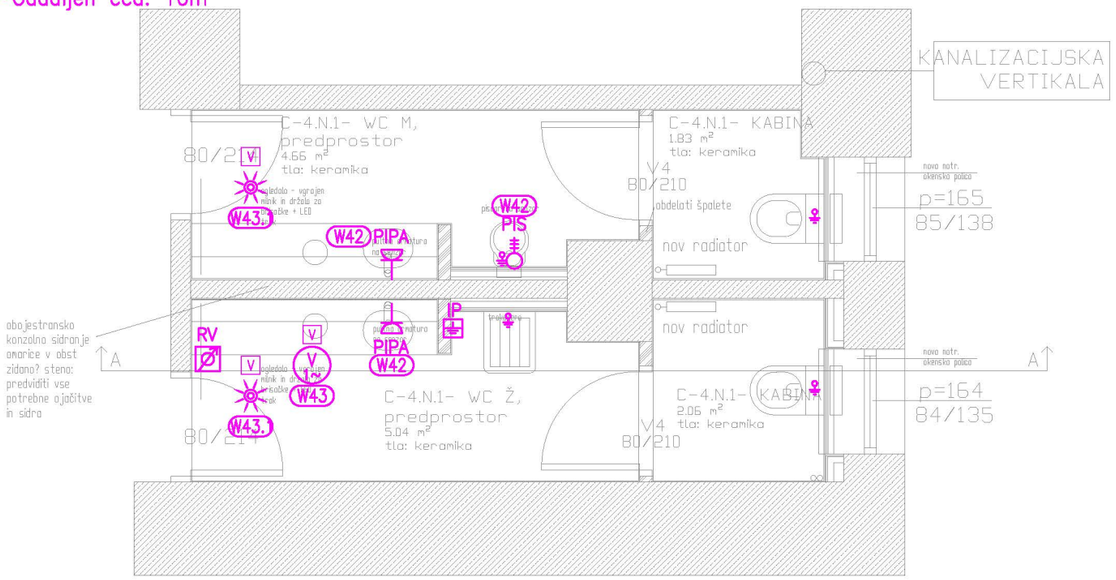
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP C - 3. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A		
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048		
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50 zamenjuje	št. risbe	E-13

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

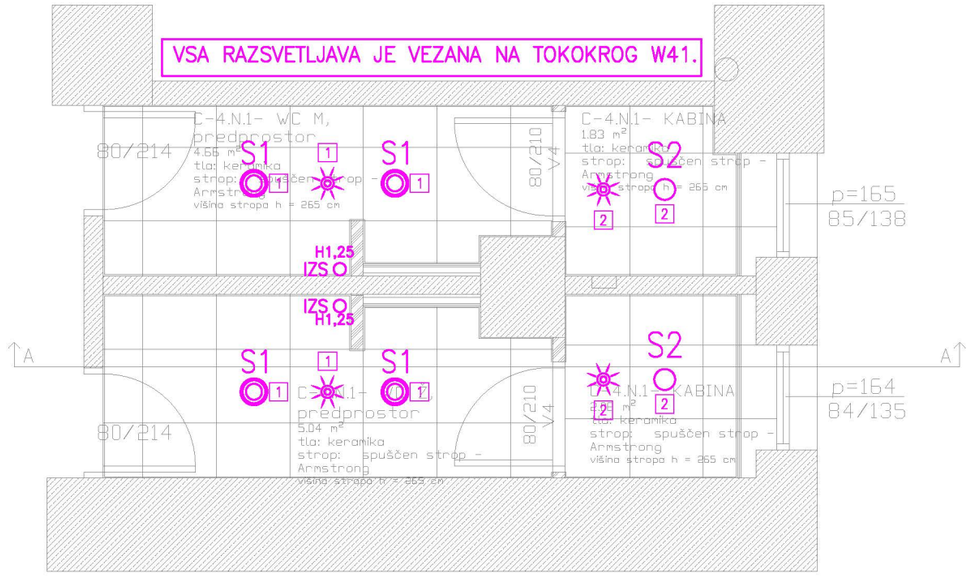
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

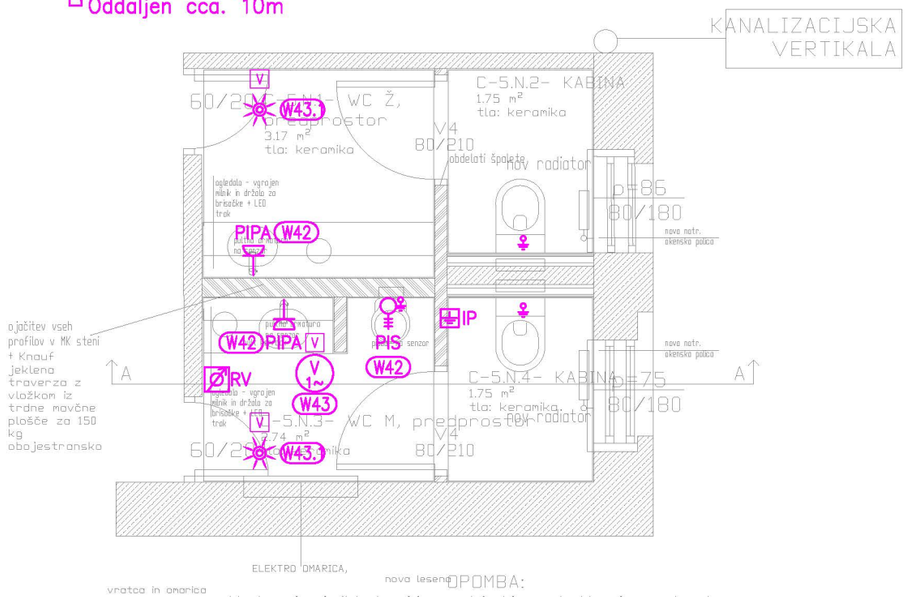
spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP C - 4. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe E-14

TLORIS

R–OBSTOJEČ
Oddaljen cca. 10m



OPOMBA:
-odtoke in inštalacije peljati pod tlemi, nad stropom spodnje etaže
- dovoljeni so samo preboji do max fi160, ki pa ne smejo posegati v rebra pod talno betonsko ploščo!!

LEGENDA OZNAK, z višino montaže, v kolikor ni v tlorisu drugače označeno:

PIS – pisoar, H1,3
PIPA– pipa, H0,5
IR – IR panel
TIR – termostat IR panela, H1,8
V – ventilator
EV – pogon el. vrat
RV – regulator ventilatorja, H1,5

OPOMBA
Inštalacija se izvede horizontalno s kabli uvlečenimi v zaščitne cevi nadometno v medstropovju, do elementov na stenah pa s kabli v zaščitnih ceveh pod ometom oziroma v montažni steni pod oblogami. Cevi in doze v montažnih stenah morajo biti iz samougasnega materiala.

Mikrolokacija elementov se uskladi pred izvedbo glede na dokončno postavitev opreme.

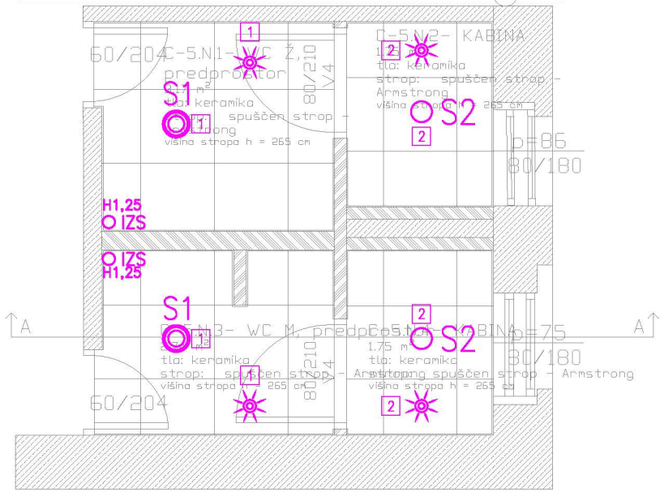
V primeru, da bodo izbrane LED svetilke z ločenim napajalnikom, je potrebno pred izvedbo določiti lokacije napajalnikov, kar v načrtu ni zajeto.

Višina montaže posameznih elementov:
– stikala, termostati 1,2m od tal,
– vtičnice pri katerih višina ni določena 0,4m od tal

VSE MIKROLOKACIJE ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV STROJNIH INŠTALACIJ PRILAGODITI PRED IZVEDBO V SODELOVANJU S STROJNIM IZVAJALCEM.

TLORIS

VSA RAZSVETLJAVA JE VEZANA NA TOKOKROG W41.



SVETILKE (LED TRAK), KI NIMAJO PREDVIDENEGA PRIŽIGA IMAJO PRIŽIG V SKLOPU SVETILKE.

NAPAJALNIK ZA LED TRAK SE INŠTALIRA V OPREMO OZIROMA V P/O DOZO.

LEGENDA SVETILK RAZSVETLJAVE:

S1 – Vgradno stropno svetilo 2050lm

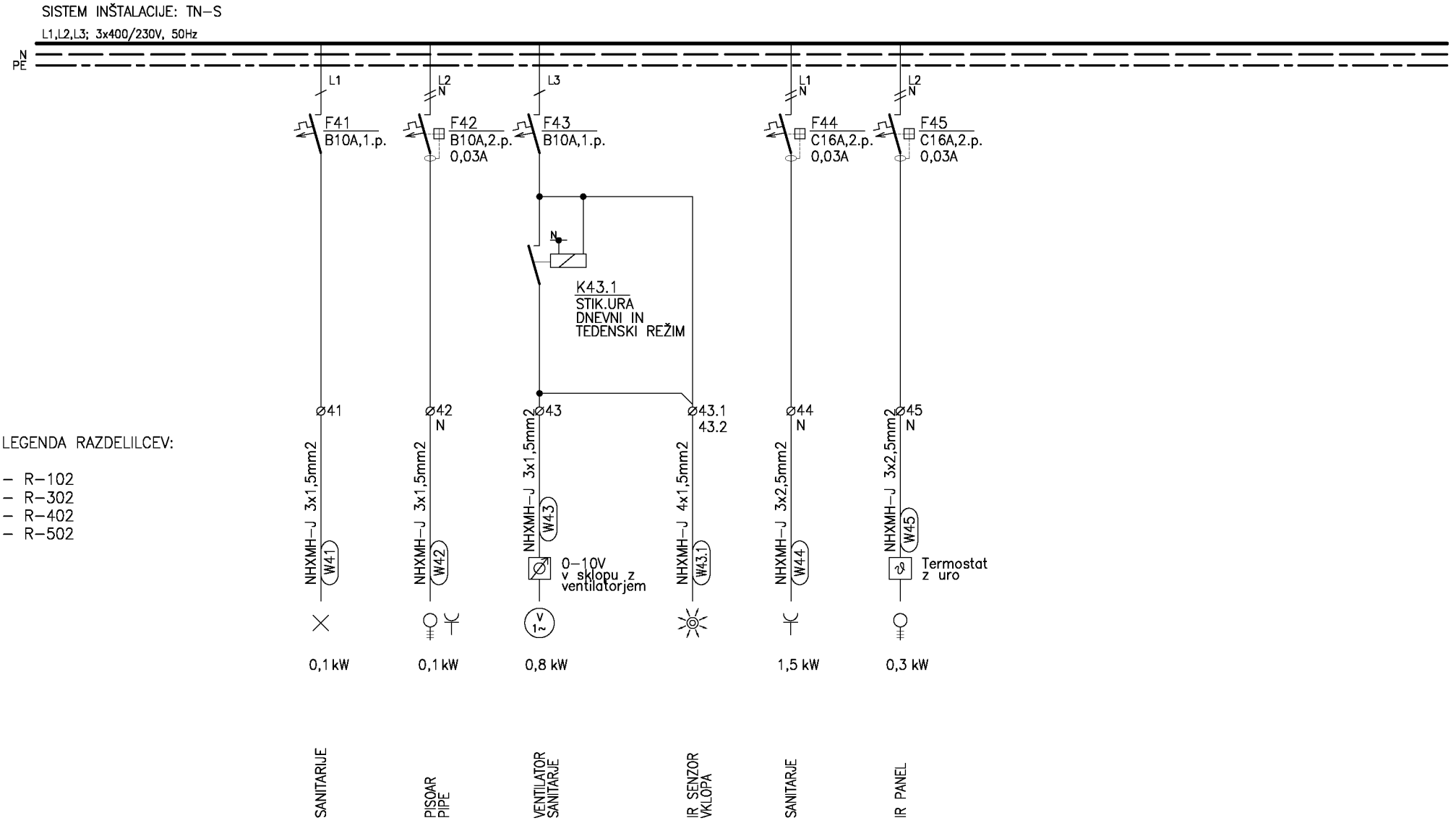
S2 – Vgradno stropno svetilo 1000lm

IZS – izpust za svetilko v omari H1,25 (zaključen v podometni dozi)

spremembe

ESPiN d.o.o.
Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor
Bernekerjeva ulica 12, 1000 Ljubljana
M: 031 669 645 E: espin@espin.si

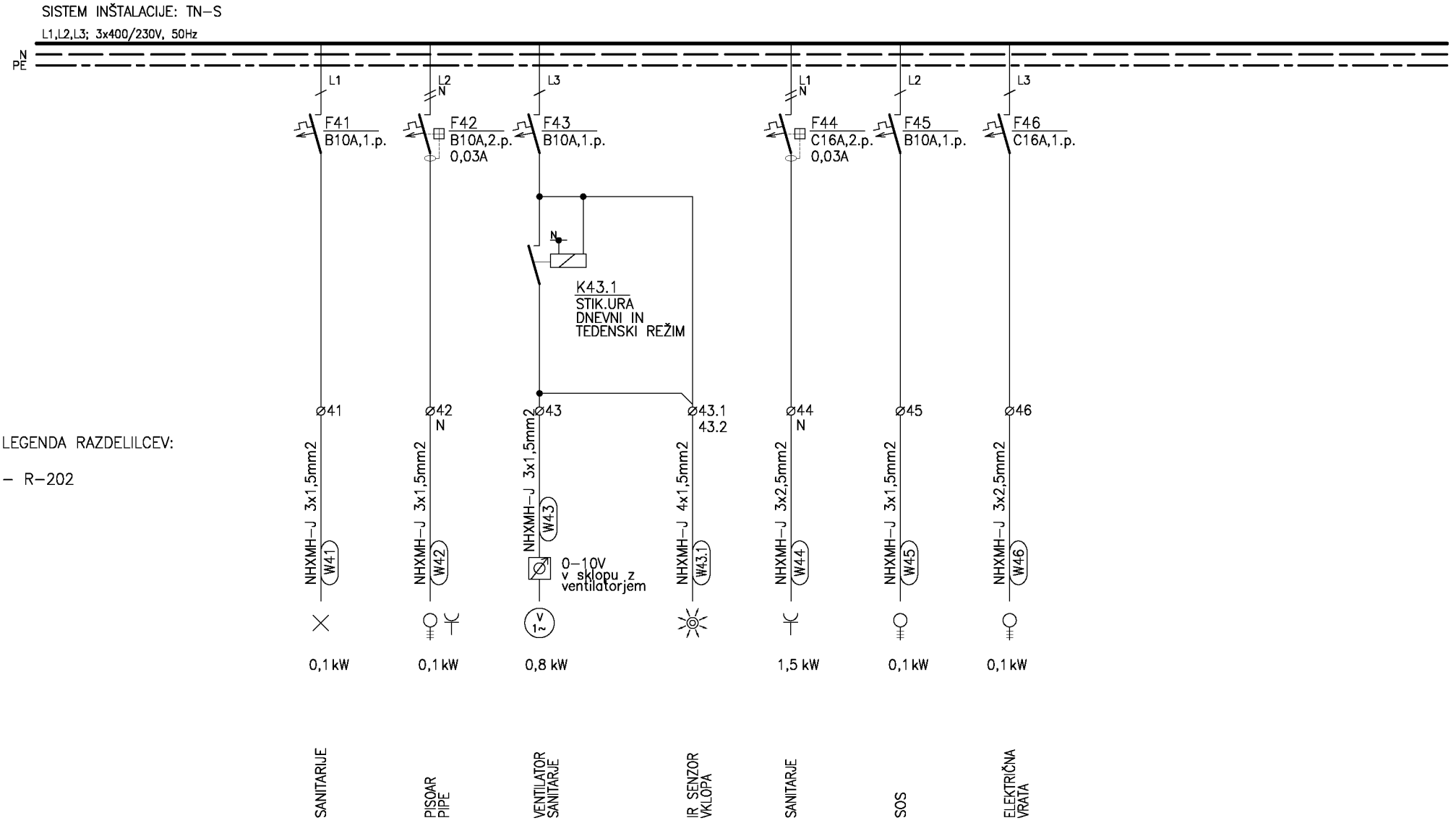
investitor	BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana		
naziv gradnje	PRENOVA SANITARIJ		
načrt	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE		
risba	TLORIS SKLOP C - 5. NADSTROPJE		
vodja projekta	Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
pooblaščeni inž.	Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
sodelavec	Jernej LOVŠIN, inž.el.		
projektna dok.	PZI	datum	DECEMBER 2023
št. projekta	2023–06	št. načrta	E–152/23
merilo	1:50	zamenjuje	št. risbe E-15



LEGENDA RAZDELILCEV:

- R–102
- R–302
- R–402
- R–502

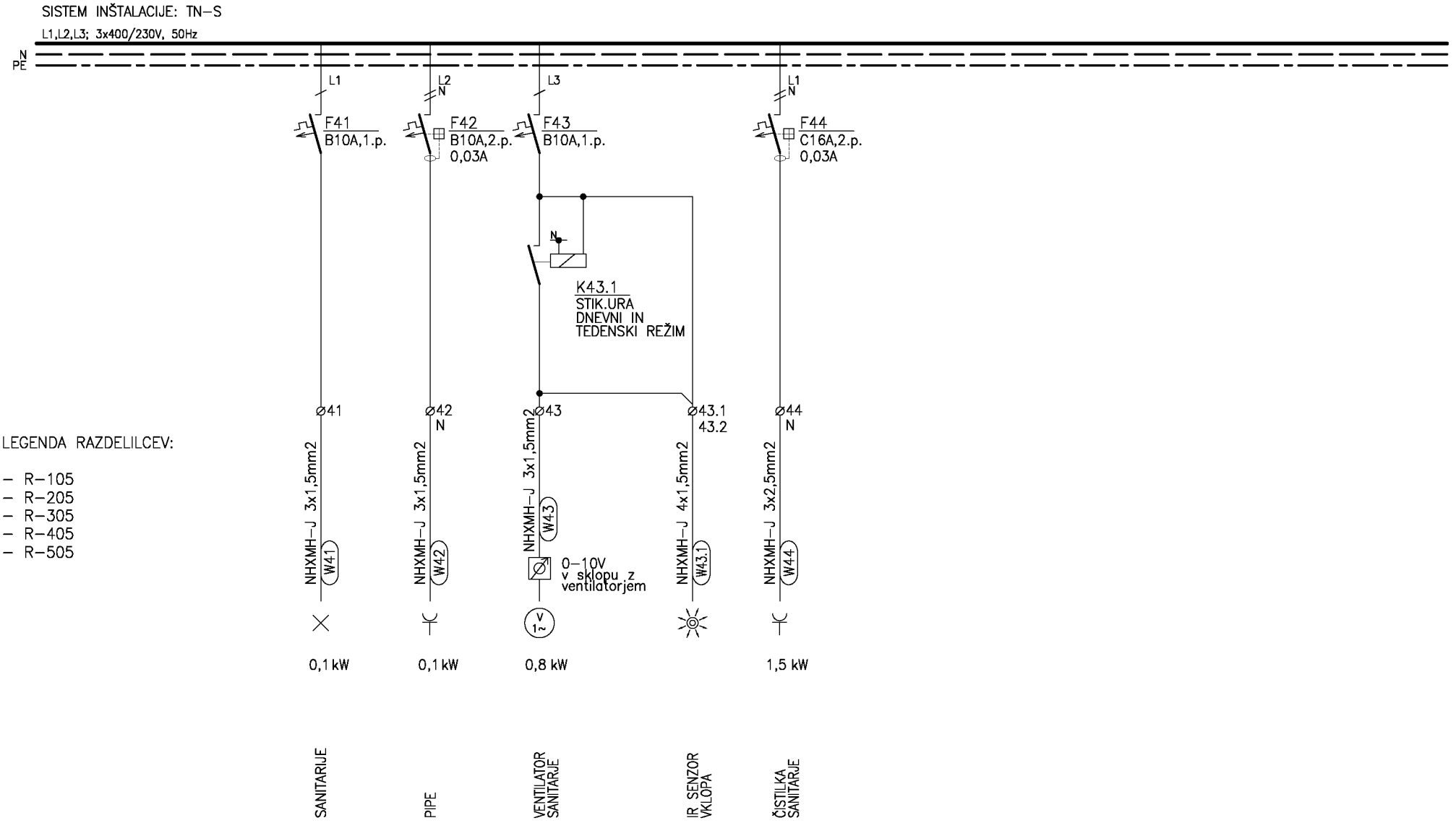
ESPiN d.o.o. Bernekerjeva 12, Ljubljana Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor	investitor: BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana	načrt: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Močnostne inštalacije	vodja projekta: Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A pooblaščeni inž.: Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048 sodelavec: Jernej LOVŠIN, inž.el.		
	naziv gradnje: PRENOVA SANITARIJ	risba: ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP A-1 - DOGRADITEV	št. projekta: 2023–06	št. načrta: E–152/23	vrsta dokument.: PZI
			datum: DECEMBER 2023	merilo zamenjuje	št. str.: 1 stran: 1
					risba: E-16



LEGENDA RAZDELILCEV:

– R–202

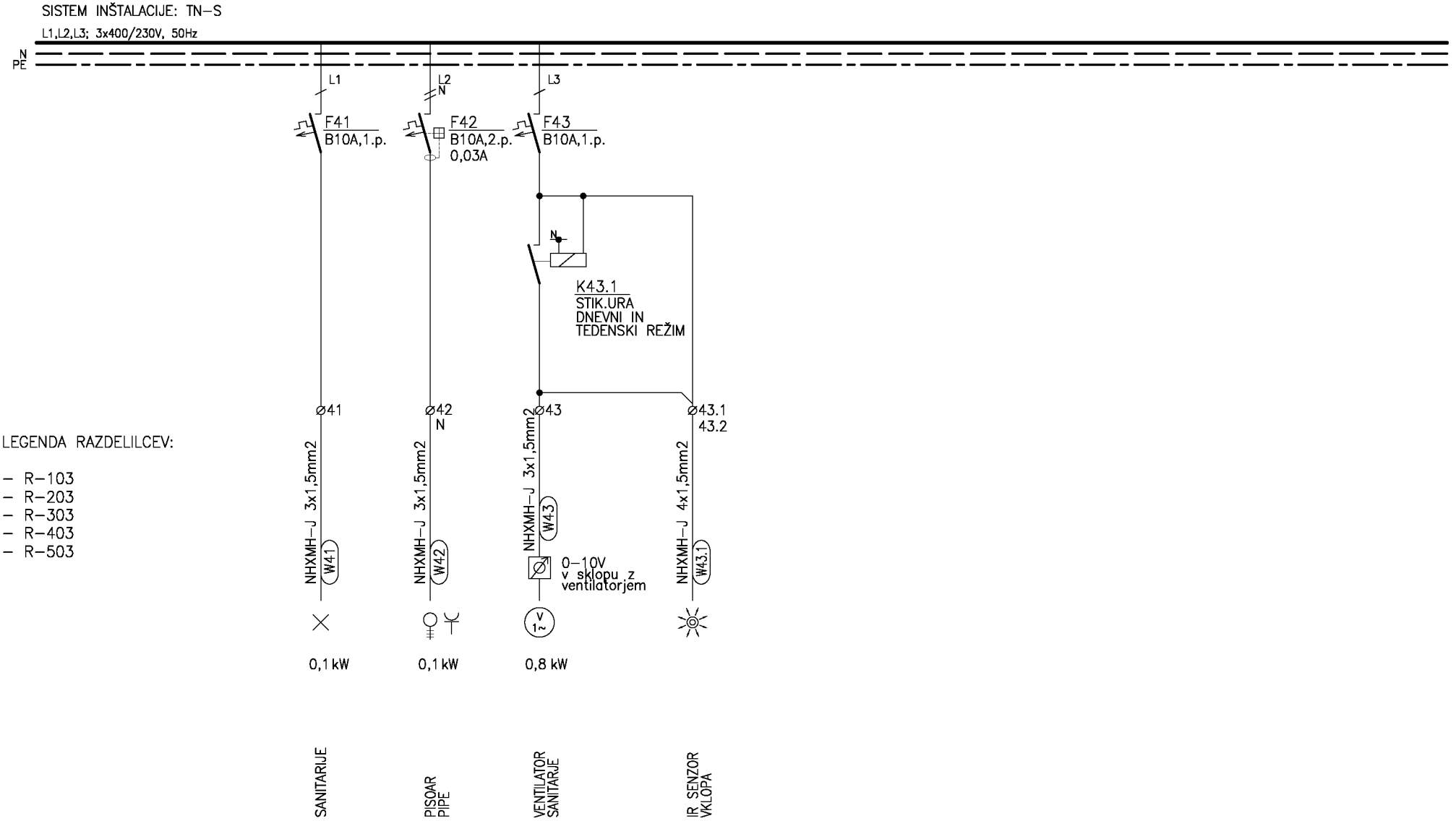
ESPiN d.o.o. Bernekerjeva 12, Ljubljana Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor	investitor: BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana	načrt: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Močnostne inštalacije	vodja projekta: Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
			pooblaščeni inž.: Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E–9048	
			sodelavec: Jernej LOVŠIN, inž.el.		
	naziv gradnje: PRENOVA SANITARIJ	risba: ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP A-2 - DOGRADITEV	št. projekta: 2023–06	št. načrta: E–152/23	vrsta dokument.: PZI
			datum: DECEMBER 2023	merilo	št. str.: 1
				zamenjuje	stran: 1
					risba: E-17



LEGENDA RAZDELILCEV:

- R–105
- R–205
- R–305
- R–405
- R–505

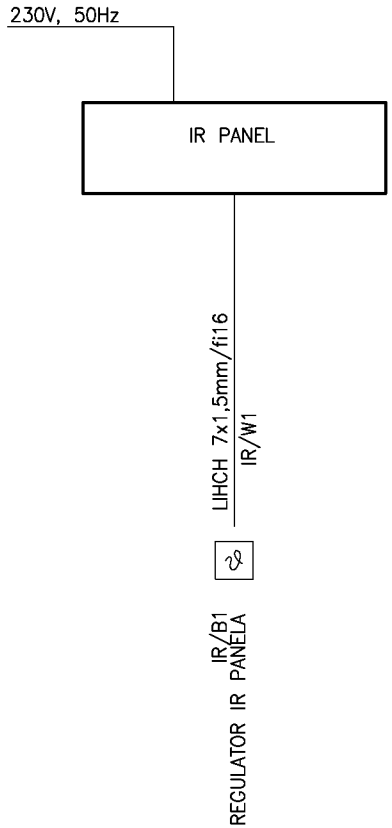
ESPiN d.o.o. Bernekerjeva 12, Ljubljana Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor	investitor: BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana	načrt: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Močnostne inštalacije	vodja projekta: Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A pooblaščeni inž.: Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048 sodelavec: Jernej LOVŠIN, inž.el.		
	naziv gradnje: PRENOVA SANITARIJ	risba: ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP B - DOGRADITEV	št. projekta: 2023–06	št. načrta: E–152/23	vrsta dokument.: PZI
			datum: DECEMBER 2023	merilo zamenjuje	št. str.: 1 stran: 1
					risba: E-18



LEGENDA RAZDELILCEV:

- R–103
- R–203
- R–303
- R–403
- R–503

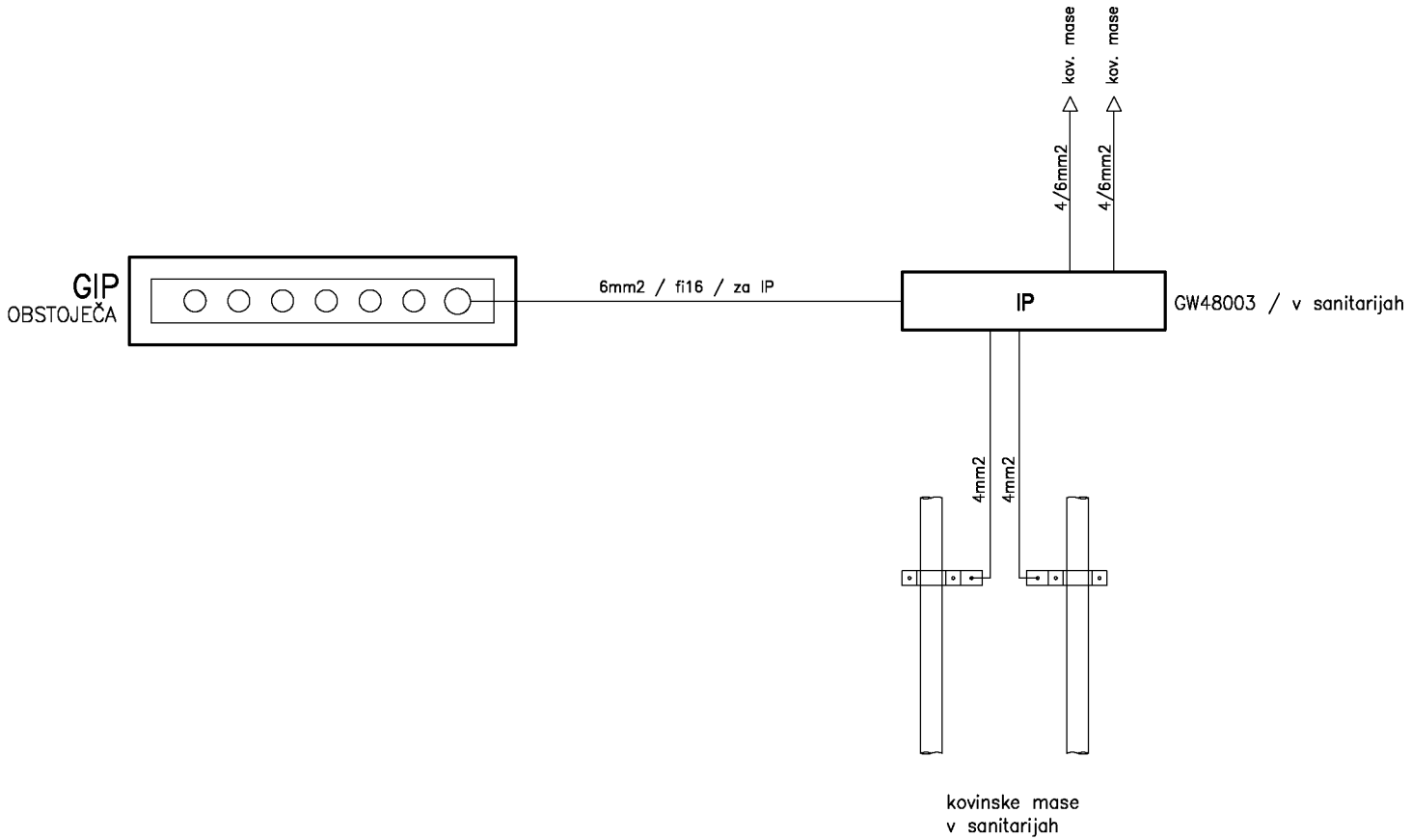
ESPiN d.o.o. Bernekerjeva 12, Ljubljana Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor	investitor: BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana	načrt: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Močnostne inštalacije	vodja projekta: Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A pooblaščeni inž.: Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048 sodelavec: Jernej LOVŠIN, inž.el.			
	naziv gradnje: PRENOVA SANITARIJ	risba: ENOPOLNA RISBA RAZDELILNIKA SKLOP C - DOGRADITEV	št. projekta: 2023–06	št. načrta: E–152/23	vrsta dokument.: PZI	
			datum: DECEMBER 2023	merilo zamenjuje	št. str.: 1 stran: 1	risba: E-19



VSI KABLI MORAJO USTREZATI ZAHTEVAM ODZIVA NA OGENJ RAZREDA "Cca s1,d2,a1"

Ostale povezave elementov so predvidene v sklopu naprave v strojnem načrtu.

ESPiN d.o.o. Bernekerjeva 12, Ljubljana. Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor	investitor: BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana	načrt: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Močnostne inštalacije	vodja projekta: Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A		
			pooblaščeni inž.: Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048		
			sodelavec: Jernej LOVŠIN, inž.el.		
	naziv gradnje: PRENOVA SANITARIJ	risba: BLOK SHEMA POVEZAV ZA STROJNE INŠTALACIJE	št. projekta: 2023–06	št. načrta: E–152/23	vrsta dokument.: PZI
			datum: DECEMBER 2023	merilo: /	št. str.: 1 / stran: 1
				zamenjuje:	risba: E-20



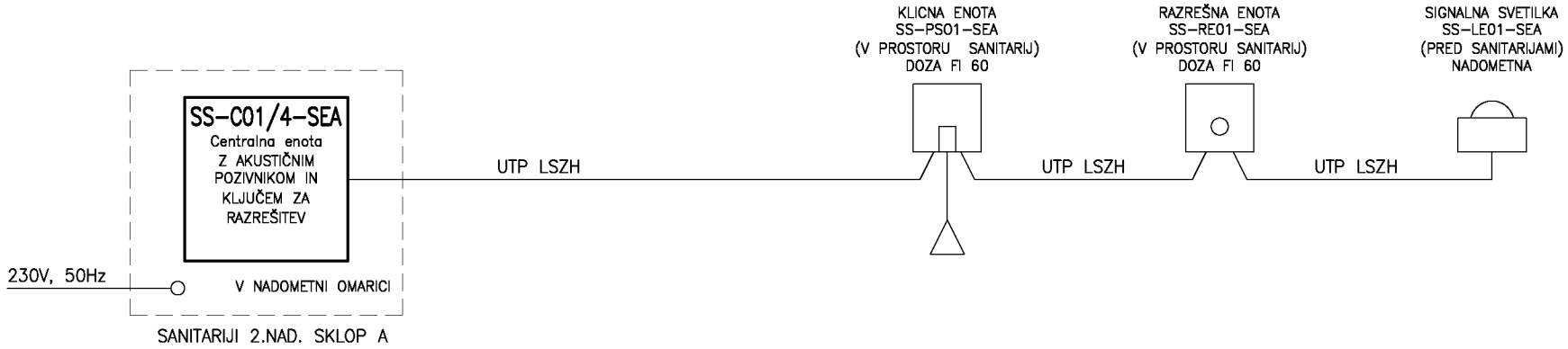
OPOMBA:

Vodnik za izenačevanje potenciala mora imeti vsaj polovico prereza največjega zaščitnega vodnika v objektu, vendar ne večjega od 25mm2, oziroma ne manjšega od 6mm2 Cu.

Vsi vodniki so tipa H07Z1–K.

VSI KABLI MORAJO USTREZATI ZAHTEVAM ODZIVA NA OGENJ RAZREDA "Cca s1,d2,a1"

ESPiN d.o.o. Bernekerjeva 12, Ljubljana Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor	investitor: BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana	načrt: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Močnostne inštalacije	vodja projekta: Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a. ZAPS 1116A pooblaščeni inž.: Tomaž PETERLIN, el. tehnik IZS E–9048 sodelavec: Jernej LOVŠIN, inž.el.			
	naziv gradnje: PRENOVA SANITARIJ	risba: SHEMATSKI PRIKAZ IZENAČEVANJA POTENCIALOV	št. projekta: 2023–06	št. načrta: E–152/23	vrsta dokument.: PZI	
			datum: DECEMBER 2023	merilo zamenjuje	št. str.: 1 stran: 1	risba: E-21



VSI KABLI MORAJO USTREZATI ZAHTEVAM ODZIVA NA OGENJ RAZREDA "C_{ca} s1 d2 a1"

ESPiN d.o.o. Bernekerjeva 12, Ljubljana Elektro Svetovanje, Projektiranje in Nadzor	investitor: BANKA SLOVENIJE, Slovenska cesta 35, Ljubljana	načrt: NAČRTI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE Signalno komunikacijske inšt.	vodja projekta: Sandra ŠTERPIN, u.d.i.a.	ZAPS 1116A	
			pooblaščeni inž.: Tomaž PETERLIN, el. tehnik	IZS E-9048	
			sodelavec: Jernej LOVŠIN, inž.el.		
	naziv gradnje: PRENOVA SANITARIJ	risba: BLOK SHEMA SOS KLICA	št. projekta: 2023-06	št. načrta: E-152/23	vrsta dokument.: PZI
			datum: DECEMBER 2023	merilo	št. str.: 1 / stran: 1
				zamenjuje	risba: E-22