

 **ELPIN d.o.o.**, Grenc 5, 4220 Škofja Loka

telefon: 04 513 16 09, e-pošta: info@elpin.si

ID za DDV: SI 6275 6460, MŠ: 2333643

TRR SI56 0700 0000 1030 230

3 NAČRT ELEKTROTEHNIKE

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje:

Lekarna Trnje

Trdinova ulica 1, 8250 Brežice

INVESTITOR:

LEKARNA BREŽICE

Černelčeva cesta 8

8250 Brežice

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

pooblaščen inženir/identifikacijska številka:

Sašo Kovač, dipl.inž.el., IZS E-1450

številka projekta: 104/22

vodja projekta / identifikacijska številka

Franč Hočevár, univ. dipl. inž. arh

ZAPS 0459 A

PODATKI O NAČRTU:

kraj izdelave: Škofja Loka

številka načrta: 5/1-23-PZI

datum izdelave: januar 2023

številka izvoda načrta: 1 2 3

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

investitor	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8 8250 Brežice
naziv gradnje	LEKARNA TRNJE
kratak opis gradnje	Glej vodilni načrt!
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt <input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava <input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija <input type="checkbox"/> sprememba namembnosti <input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

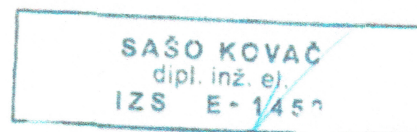
vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	104/22
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3. načrt elektrotehnike
številka načrta	5/1-23-PZI
datum izdelave	januar 2023

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	Sašo Kovač, dipl. inž. el.
identifikacijska številka	IZS E - 1450
podpis pooblaščenega inženirja	
projektant načrta	ELPIN d.o.o.
odgovorna oseba projektanta načrta	Sašo Kovač
podpis odgovorne osebe projektanta	



PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	BIRO L
naslov	C. na Poljane 18, 1210 Ljubljana-Šentvid
vodja projekta	Franc Hočevár, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS - 0459 A
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Franc Hočevár
	podpis odgovorne osebe projektanta

BIRO - L
PROJEKTIRANJE IN TRGOVINA
JOŽICA HOČEVAR-GABRIJELČIČ s.p.
C. NA POLJANE 18
LJUBLJANA-ŠENTVID

FRANC HOČEVAR

UNIV. DIPL. INŽ. ARH.
PODBLAŠČENI ARHITEKT,
PODBLAŠČENI PROSTORSKI
NAČRTOVALEC

PA PPN ZAPS 0459

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

investitor	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8 8250 Brežice										
naziv gradnje	LEKARNA TRNJE										
kratek opis gradnje	Glej vodilni načrt!										
vrste gradnje	<table><tbody><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>novogradnja - novozgrajen objekt</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>novogradnja – prizidava</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>rekonstrukcija</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>sprememba namembnosti</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>odstranitev</td></tr></tbody></table>	<input type="checkbox"/>	novogradnja - novozgrajen objekt	<input type="checkbox"/>	novogradnja – prizidava	<input checked="" type="checkbox"/>	rekonstrukcija	<input type="checkbox"/>	sprememba namembnosti	<input type="checkbox"/>	odstranitev
<input type="checkbox"/>	novogradnja - novozgrajen objekt										
<input type="checkbox"/>	novogradnja – prizidava										
<input checked="" type="checkbox"/>	rekonstrukcija										
<input type="checkbox"/>	sprememba namembnosti										
<input type="checkbox"/>	odstranitev										

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	104/22
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3 načrt elektrotehnike
številka načrta	5/1-23-PZI
datum izdelave	januar 2023

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	Sašo Kovač, dipl. inž. el.
identifikacijska številka	IZS E - 1450
podpis pooblaščenega inženirja	
projektant načrta	ELPIN d.o.o.
odgovorna oseba projektanta načrta	Sašo Kovač
podpis odgovorne osebe projektanta	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	BIRO L
naslov	C. na Poljane 18, 1210 Ljubljana-Šentvid
vodja projekta	Franc Hočevvar, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS - 0459 A
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Franc Hočevvar
	podpis odgovorne osebe projektanta

3.1 KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME ŠT.: 5/1-23-PZI

3.	1	Naslovna stran načrta
3.	2	Kazalo vsebine načrta
3.	3	Tehnično poročilo
3.	4	Risbe - Sheme
3.	4. 1 /=1	Shema - glavni razvod
3.	4. 1 /=2	Shema - dodatno izenačevanje potencialov
3.	4. 1 /=3	Shema - razdelilnik RG
3.	4. 1 /=4	Shema - razdelilnik RL
3.	4. 1 /=5	Shema -razdelilnik RM
3.	4. 1 /=6	Shema - razdelilnik RS
3.	4. 1 /=7	Shema vezave DALI razsvetljave
3.	4. 1 /=8	Shema varnostne razsvetljave
3.	4. 1 /=9	Blok shema hišne govorne naprave
3.	4. 1 /=10	Shema univerzalnega ožičenja
3.	4. 1 /=11	Shema javljanja požara
3.	4. 1 /=12	Shema protivlomne inštalacije
3.	4. 1/=13	Shema video nadzora
3.	4. 1/=14	Kontrola pristopa
3.	4. 2	Shema vezave konvektorjev
3.	4. 3	Tloris pritličja-razsvetljava
3.	4. 4	Tloris pritličja-moč in univ. ožičenje, izenačevanje potenciala
3.	4. 5	Tloris pritličja-inštalacije za strojne inštalacije
3.	4. 6	Tloris pritličja-inštalacije za strojne inštalacije
3.	4. 7	Tloris pritličja-javljanje požara, hišna govorna naprava vlom, video nadzor

3.3 TEHNIČNO POROČILO

3.3.1 SPLOŠNO

Načrt električnih inštalacij in električne opreme PZI za razširjen objekt lekarne v Brežicah na lokaciji Trnje. obsega inštalacije za moč, splošno in varnostno razsvetljavo, univerzalno ožičenje, video nadzor, javljanje požara in protivolmno varovanje in hišno govorno napravo.

Objekt je pritličen, razširjen v velikosti sosednjega lokala. Celoten objekt se bo napajal preko električnega agregata moč 30 kW z avtomatskim zagonom.

Obstoječi del lekarne je sedaj priključen na NN omrežje preko merilnega mesta moči 14 kW (1x3x20A). Zaradi povečane konične moči je potrebno prodobiti novoa soglasje za priključitve na NN omrežje za moč 28 kW (1x3x40A)

3.3.2 Upoštevani tehniški predpisi

Poleg standardov, ki so zapisni v tehničnem poročilu, smo pri izdelavi načrta upoštevali spodaj naštetе pravilnike, oz. tehnične smernice:

1. *Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21).*
 - *Tehnično smernico Nizkonapetostne električne inštalacije TSG-N-002:2021 (Uradni list RS, št. 2/12)*
2. *Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/21).*
 - *Tehnično smernico Zaščita pred delovanjem strele TSG-N-003:2021 (Uradni list RS, št. 2/12).*
3. *Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 12/13).*
 - *Tehnično smernico Požarna varnost v stavbah TSG-1-001:2010 (Uradni list RS, št. 52/10).*

OPOMBA:

* Načrt **ni izdelan** na podlagi 9. člena Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah!

** Načrt **ni izdelan** na podlagi 7. člena Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele!

3.3.3 Močnostne elektroinštalacije

Inštalacije bodo izvedene z vodniki NHXMH-J. Le-ti bodo položeni na kabelske police in delno uvlečeni v samogasne zaščitne cevi. Vsi kabli morajo ustrezati razredu Cca s1 d2 a1.

Višine posameznih elementov (vtičnice, stikala) so predmet površinskih načrtov opreme

Za strojne inštalacije so predvideni le priključki za prezračevanje, ogrevalne in hladilne naprave ter el. grelnike vode.

Razdelilniki za napajanje in krmiljenje elementov strojnih inštalacij so predmet popisov strojnih inštalacij – dobavijo se skupaj z napravami. Ožičenje naprav mora pred polaganjem kablov potrditi dobavitelj opreme.

Za inštalacijo v objektu je predvidena dodatna zaščita z diferenčno tokovno zaščitno stikalo (RCD 30mA, tip A.

Višina stikal je 1,2 m od tal.

Višine vtičnic (od tal), če v tlorisu ni podane višine:

- pisarne in hodnikih: 0,4 m;
- kuhinja (nad pultom), klet: 1,2 m;
- kuhinja (pomiv. str.): 0,4 m;

Vse vtičnice so v izvedbi z zaščitnimi kontakti-šolska izvedba.

3.3.4 Agregatsko napajanje

Celoten objekt se bo napajal preko novega diesel električnega agregata moči 30 kW z avtomatskim zagonom ob izpadu NN omrežja. V ta namen je v tehničnem prostoru predvideno avtomatsko stikalo ATS.

3.3.5 Splošna razsvetljava

Pri načrtovanju razsvetljave smo upoštevali priporočila Slovenskega društva za razsvetljavo (SDR) *"Notranje okolje in načrtovanje razsvetljave PR 4/1, PR 4/2; leto 2004.*

Osvetljenost delovnih mest, oziroma posameznih prostorov je razvidna iz povzetkov izračunov osvetljenosti in sicer:

Prostor	Osvetljenost Esr (lx)
Pisarna	571
Vetrolov	172
Magistralna receptura	525
Odmor	422
Oficina	535
Svetovanje	411
Sprejem zdravil	504
Pomivalnica	508
Skladišče	357
Zasilna oficina	12

Izračuni so bili opravljeni s programsko opremo Dialux in so shranjeni v arhivskem izvodu. Vse svetilke splošne razsvetljave so LED in predvidene za vgradnjo v knauf strop, razen svetilke Pri načrtovanju razsvetljave smo uporabili svetilke z LED sijalkami. Vklon razsvetljave je izveden delno s stikali na tabloju, delno pa z IR (infrardeči) senzorji gibanja. Za vklop celonočne razsvetljave in reklamnega napisa je predvidena fotocelica, oz. fotorele. nad vhodom za sprejem zdravil. Tip svetilk je razviden iz grafičnega dela načrta in projektantskega popisa.

Zunanja razsvetljava ustreza *Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/2007).*

3.3.6 Varnostna razsvetljava

- varnostna razsvetljava za osvetljevanje izhodnih poti v skladu z veljavnimi predpisi, to je 1Lx v osi izhodnih poti,
- osvetlitev ročnih gasilnih aparatov in hidrantov (5lx),
- panična razsvetljava za označevanje smeri pobega iz objekta.

Izračuni so bili opravljeni s programsko opremo Dialux in so shranjeni v arhivskem izvodu. Vse svetilke varnostne razsvetljave imajo vgrajen lasten akumulator in polnilno elektronsko napravo. Svetilke so v pripravnem spoju in imajo vgrajene LED sijalke. Vse svetilke so predvidene za vgradnjo v knauf strop.

Za označevanje izhodov in smeri pobega bodo nameščeni luminescentni piktogrami.

Varnostna razsvetljava se napaja iz lokalnih tokrogov. Za testiranje delovanja je v razdelilniku za vsak tokokrog vgrajeno stikalo "Test".

Svetilke za varnostno razsvetljavo so opremljene z modulom za 1 urno avtonomijo.

3.3.7 Zaščitni ukrepi

Zaščita pred električnim udarom

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

Osnovna zaščita

Za osnovno zaščito uporabimo naslednje ukrepe:

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

Zaščita ob okvari

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

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

$$Z_s \times I_a < U_0$$

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

V TN sistemu lahko kot dodatno zaščito ob okvari uporabimo še diferenčno tokovno zaščitno stikalo (RCD 300mA).

Tokokrogi v prostorih s kadjo in prho morajo biti zaščiteni s kombiniranimi zaščitnimi stikali (RCBO 10A;16A/30mA).

Izenačitev potencialov, glavno izenačevanje potencialov

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

V temelju je predvideno temeljno ozemljilo s trakom FeZn 25x4mm² odcepi iz betona v zemljo pa so predvideno z Rf vodnikom 30x3,5 mm

Zbiralka glavnega izenačevanja potenciala je vgrajena poleg razdelilnikov, zbiralke za dodatno izenačevanje potencialov GIP pa bodo vgrajene na kabelski polici. GIP se poveže na obstoječe izenačevanje potencialov.

Na GIP se povežejo:

- glavni vodnik za izenačevanje potenciala,
- glavni zaščitni vodnik,
- kovinski deli vseh cevni inštalacij,
- kabelske police,
- IP zbiralke (dodatno izenačevanje potenciala)
- kovinska ohišja naprav, ...

Glavna izenačitev potencialov se izvede z rumeno/zelenim vodnikom H07V-K 16mm², dodatna z enakim tipom žice dimenzije manjših presekov.

3.3.8 Izračuni

Konična moč lokala

Inštalirano moč tokokrogov dobimo s seštevanjem porabnikov priključenih na posamezne tokokroge, konično moč pa tako, da upoštevamo še faktor istočasnosti in faktor obremenitve. Moči in tokovi so prikazani v spodnjih tabelah.

razdelilnik	opis	$P_{\text{inšt}}$ (W)	f_i /	P_{kon} (W)	$\cos \varphi$ /	I_{kon} (A)	I_{var} (A)
RL	razsvetljava	1.187	1	1.187	0,98	1,76	3x20
RM	vtičnice	35.080	0,35	12.278	0,98	18,16	3x20
RS	Ogr.,hlajenje	21.100	0,45	16.880	0,98	24,96	3x25
RG=PMO	Lekarna	57.367	0,45	25.815	0,98	38,18	1x3x 40

$P_{\text{inšt}}$... inštalirana moč,
 f_i ... faktor istočasnosti,
 P_{kon} ... konična moč,
 I_{kon} ... konični tok,
 I_{var} ... varovalke.

Dimenzioniranje vodnikov

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

$$I_b < I_z$$

Dimenzioniranje zaščitnih in nevtralnih vodnikov, Dodatne izenačitve potencialov

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

Nevtralni vodniki v sistemih TT in TN.

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

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

V našem primeru so nevtralni vodniki enakega preseka kot linijski.

Glavni zaščitni vodnik

Glavni zaščitni vodnik je preseka 25mm².

Kontrola padcev napetosti

Kontrolo padcev napetosti izvedemo po enačbah

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

V zgornjih enačbah pomeni:

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

Kontrola nadtokovne zaščite vodnikov

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

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

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

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

Izračuni za zgornje kontrole so v tabeli kontrolnih izračunov.

3.3.9 TABELA KONTROLNIH IZRAČUNOV DOVODNIH KABLOV

A/IZRAČUN KRATKOSTIČNIH RAZMER						
mesto kratkega stika			PMO	RS	RM	RL
porabnik			RG	prezračevanje	vtičnice	luč
štev. tokokroga			W01	W3	W22	W2
dolžina tokokroga	l	m	55	12	23	15
preseka f. vodnika	Sf	mm ²	16	2,5	2,5	1,5
preseka n.vodnika	So	mm ²	16	2,5	2,5	1,5
impedanca omrežja	Zo	ohm	0,50	0,50	0,50	0,50
impedanca do stik. bloka	Z1	ohm	0,12	0,12	0,12	0,12
mp.od razd. do potroš.	Z2	ohm		0,17	0,33	0,36
skupna impedanca	Zs	ohm	0,62	0,79	0,95	0,98
tok krat. stika pri okvari	Iokv	A	369	290	242	235
izklopni tok v času 0,4 s	Ia	A		160	160	100
izklopni tok v času 5 s	Ia	A	187			
Zs x Ia ≤ 220 V	U	V	116	127	152	98
B/IZRAČUN PADCEV NAPETOSTI						
moč porabnika	Pkon	W	25815	6600	1000	200
cos fi			0,98	0,98	0,98	0,98
dolžina tokokroga	l	m	55	20	23	15
preseka f. vodnika	S	mm ²	16	2,5	2,5	1,5
nazivna napetost	Un	V	400	400	230	230
pad. n. do razdelilnika	u1	u%	0,99	0,99	0,99	0,99
pad. n. od razd. do potr.	u3	u%		0,59	0,62	0,14
skupni padec napetosti	u	u%	0,99	1,58	1,61	1,13
dovoljen skupni padec.nap.	ud	u%	5	5	5	3
C/KONTROLA ZAŠČITE PRED PREOBREMENITVIJO						
tip inštalacije			D	E	E	E
preseka f. vodnika	Sf	mm ²	16	2,5	2,5	1,5
preseka n.vodnika	So	mm ²	16	2,5	2,5	1,5
nazivni tok porabnika	Ib	A	38,07	9,76	4,44	0,89
tip varovalnega elementa			VL00	ST68-C	ST68-C	ST68-C
nazivni tok varovalke	In	A	40	16	16	10
faktor temperature	ft		1,06	1,06	1,06	1,06
faktor polaganja	fp		1	0,85	0,85	0,85
dovoljen tok pa tabeli	It	A	67	21	21	15,5
trajni zdržni tok vodnika	Iz	A	71,02	18,92	18,92	13,97
faktor zanesljivega odklopa	k		1,6	1,4	1,4	1,4
tok delovanja zaščite	I2		64	22,4	22,4	14
Iz x 1,45		A	102,98	27,44	27,44	20,25

Iz podatkov v tabeli je razvidno da velja

1. pogoj $I_B < I_N < I_Z$
2. pogoj $I_2 < 1,45 \times I_Z$
3. $I_{okv} \gg I_a$
4. $T_{iz} \ll 0,4 \text{ s}$

3.3.10 Robot za izdajo zdravil

Za sistem robotskega izdajanja zdravil je predviden elektro in podatkovni priključek. Ostalo je predvideno v opremi.

3.3.11 Univerzalno ožičenje

Inštalacija bo izvedena z UTP kabli kat. 6a. Kabli bodo položeni na kabelske police in delno uvlečeni v zaščitne cevi. Zaključeni bodo v komunikacijskem vozlišču KV na PATCH panelih. Aktivna oprema ni predmet tega načrta.

Objekt je na TK omrežje že priključen.

3.3.12 Tehnično varovanje –javljanje požara

V prostoru »garderobe« je predvidena predstavitev obstoječe požarne centrale INIM na novo lokacijo. Lastnosti centrale ustrezajo slovenskima standardoma SIST EN54/2 in SIST EN54/4 oz. evropskima standardoma EN54/2 in EN54/4. Locirana je levo od vhoda v prostor sprejema zdravil. Centrala omogoča tudi javljanje raznih tehničnih alarmov.

Prostorsko tehnično varovanje se izvede z analogno adresnimi optičnimi javljalniki dima, ki zaznajo dimne veličine že v fazi tlenja.

Prostorsko tehnično varovanje se izvede v vseh prostorih, izjema so mokri prostori in sanitarije.

Ob vseh izhodih in evakuacijskih poteh se na steno namestijo analogno adresni ročni javljalniki požara, za ročno aktiviranje požarnega alarma.

Glede na gradbeno konstrukcijo stropa kjer se pojavljajo po celotni širini objekta lamele višine 80 cm in s tem vmesni prostor, se v vsako lamelo montira dimni javljalnik. Predelne stene bodo izdelane samo do spodnjega roba lamel z odnikom za prehod kabelski tras 6 cm.

Alarmiranje požara in obveščanje o izrednem dogodku (kar pomeni takojšen umik iz ogroženih področji objekta), se izvede z vgradnjo požarnih siren.

Vsa potrebna krmiljenja v primeru požara se izvedejo preko predvidenih krmilnih vmesnikov, ki služijo za:

- Krmiljenje požarnih siren;
- Krmiljenje vrat;
- Krmiljenje prezračevalnih naprav;

Ob vseh elementih požarno javljalnega sistema se pritrdijo pripadajoče oznake, enake, kot so navedene v tem projektu. Oznake naj bodo rdeče barve z belimi oznakami, obstojne in vidne s prostim očesom od tal.

Ob ročnih javljalnikih požara in požarnih sirenah se namestijo označevalne nalepke s simbolom ročnega javljalnika požara oziroma požarne sirene, izdelane v skladu s predpisi EN-54.

Prenos signalov alarma in napake se izvede preko protivlomne centrale na stalno dežurno intervencijsko mesto s katero uporabnik sklene pogodbo o varovanju objekta in na osebni telefon uporabnika oziroma skrbnika objekta. Shema vezave je prikazana na listu =JP.

3.3.13 Tehnično varovanje - Protivlomna zaščita

Za detekcijo vloma so zaradi opreme vgrajeni stropni kombinirani PIR+MV senzorji gibanja. Protivlomno je zaščiten samo pritličje. Alarmna centrala je obstoječa locirana v sistemskem prostoru. Tipkovnici sta predvideni na obeh vloh v lekarno, to je glavni vhod in vhod v prostor sprejem zdravil.

Sistem omogoča ločeno delovanje protivlomne zaščite za prostor sprejema zdravil.

Celotno ožičenje, razen napajanja centrale, se izvede z vodniki 2x0,5+4x0,22mm². Priklopi se izvedejo po navodilih proizvajalca opreme. Shema vezave je prikazana na listu =VLOM.

Avtomatska vhodna vrata V1 in V2 se v primeru požara odprejo avtomatsko s pomočjo lastne energije, če pa je vklopljen protivlomni sistem lekarne, pa se vrata ne odprejo, saj je takrat objekt prazen, brez osebja in strank in ni potrebe za reševanje ljudi. Iz protivlomne centrale se do centrale za javljanje požara je potrebno izvesti kabelsko povezavo za blokado odpiranje vrat v primeru vklopljeneg alarma v lekarniških prostorih v pritličju.

3.3.14 Tehnično varovanje - Video nadzor

Objekt bo v območju oficine opremljen z novim video nadzorom. Lokacija IP kamer in opreme je razvidna iz tlorisa. Prav tako je pod video nadzorom vhodi za prostor sprejema zdravil in garderobo ter glavni vhod. Aktivna in snemalna oprema je nameščena v KV. Shema vezave je prikazana na listu „shem video nadzora“. Pred dokončno montažo kamer je potrebno lokacije vskladiti z opremo.

3.3.15 Tehnično varovanje –kontrola vstopa v sistemski ("info prostor").

Dostop do systemskega prostora bo mogoč s kartico. Na vhodnih vratih bo nameščena enostranska kontrola pristopa.

3.3.16 Tehnično varovanje –kontrola vstopa strank

Za kontrolo vstopa strank v času odsotnosti osebja v prostoru oficine je predviden zvočni signal-zvonec na hodniku, ki se vklopi od odprtju notranjih drsnih vrat. Signal za vklop omogoča avtomatika drsnih vrat. Za izklop signala je na voljo stikalo na prižigalnem tabloju. Za klic v primeru dežurne lekarne je v vetrolovu nameščena klicna tipka, ki vključi zvonec.

3.3.17 Zaščita objekta pred delovanjem strele (LPS) – notranji sistem zaščite

Notranji sistem zaščite pred strelo tvorijo izenačitve potencialov in usklajene ločilne razdalje med deli strelovodne napeljave, med seboj in med deli objekta. Izravnava potencialov (EB) je ukrep za zmanjšanje požarne, eksplozijske in življenske nevarnosti znotraj ščitenega območja. Povezovalna zbiralka je povezana na ozemljitveni sistem – temeljno ozemljilo.

Prenapetostna zaščita

Zaščita pred prenapetostmi v objektu bo izvedena s prenapetostnimi odvodniki (SPD) razreda III (PROTEC B+C), v razdelilnikih R1 in R2. Prenapetostna zaščita razreda II bo pri merilnem mestu v PMO na fasadi.

3.3.18 Zaščita objekta pred delovanjem strele (LPS) – zunanji sistem zaščite

Objekt je že opremljen s strelovodno zaščito.

Ozemljuje diesel agregata se izvede tako, da se odkoplje obstoječe tračno ozemljilo objekta in nanj poveže ozemljilo podstavka ter glavno zbiralko za izenačevanje potenciala GIP.

3.3.19 Projektantski popis del in ocena stroškov

Za ves material velja: ali enakovredno oz. kot na primer

**V cenah sta zajeti dobava in montaža ter dolbljenje in vrtanje za električne inštalacije!
vsi vodniki morajo ustrezati Cca s1 d2, a1**

A Demontažna dela

1.	Odstranitev vseh električnih inštalacij iz lokacije bodočega objekta in odvoz na deponijo (ocena). Pred odvozom na deponijo mora izvajalce pridobiti soglasje investitorja, oziroma njegovega odgovornega nadzornika.	ur	42
2.	Demontaža in ponovna montaža centrale za javljanje požara	kpl	1
3.	Demontaža in ponovna montaža protivlomne centrale	kpl	1

Skupaj - demontažna dela

B Razdelilniki

1.	Dobava, montaža in priklop podometnega razdelilnika RG(RL+RM+RUPS) z opremo npr.: podometno kovinsko ohišje razdelilnika HAGER FW624F dim: 590mm(š) x 1070mm(v) x 110mm(g)	kos	2
	razdelilnik RG		
	stikalo 1-0, 3p; 63A (montaža na letev)	kos	1
	Podnožje odvodnika prenapetosti, razred B+C, 15 kA, vključno z vložkom	kos	4
	instalacijski odklopniki C 20A 3-polni	kos	2
	instalacijski odklopniki C 25A 3-polni	kos	1
	razdelilnik RL		
	stikalo FI 40A/30mA; 4-polno, tip A	kos	1
	instalacijski odklopniki C10A- 16A 1-polni	kos	18
	impulzni rele 230 VAC 10A	kos	13
	inštalacijski kontaktor 1. p 230VAC 20A	kos	2
	inštalacijski kontaktor 2. p 230VAC 20A	kos	1
	stikalo 1-0, 1p; 10A (montaža na letev)	kos	5
	stikalo 1-0-2, 1p; 10A (montaža na letev)	kos	1
	astro ura	kos	1
	razdelilnik RM		
	stikalo FI 40A/30mA; 4-polno, tip A	kos	1
	instalacijski odklopniki C10A- 16A 1-polni	kos	37
	instalacijski odklopniki C 16A 3-polni	kos	2
	instalacijski odklopniki C 20A 3-polni	kos	1
	stikalo 1-0, 3p; 40A (montaža na letev)	kos	1
	razdelilnik RUPS		
	stikalo FI 40A/30mA; 4-polno, tip A	kos	1
	stikalo 1-0-2, 4p; 40A (montaža na letev)	kos	1
	instalacijski odklopniki C 10A 2-polni	kos	11
	razdelilnik RS		
	stikalo FI 40A/30mA; 4-polno, tip A	kos	1
	stikalo 1-0, 3p; 40A (montaža na letev)	kos	1
	instalacijski odklopniki C 16A 3-polni	kos	4
	instalacijski odklopniki C 16A 1-polni	kos	7
	drobni material	kpl	1

montažna dela	kpl	1
	kpl	1
2. Dobava in montaža prostostoječe UPS naprave s 3, faznim vhodom in 1.faznim izhodom 3/1 mči 8 kW 15" avtonomija	kos	1

Skupaj - razdelilniki

C Razsvetljava

Vse svetilke morajo biti dobavljene z vsem montažnim in drobnim materialom. V popisu so navedene s strani odgovornega projektanta arhitekture potrjene svetilke, ki smo jih uporabili pri načrtovanju, oz. izračunih osvetljenosti. Vse svetilke morajo imeti 5 letno garancijo. Posatvke svetilka veljajo kot "dobava in montaža"

1.	Trilux Inperla C07 HR19 LED 16W 830 ET IP40 - vgradna zaprta stropna svetilka z LED virom tople barve svetlobe 3000K, barvne kakovosti po RA>80 in barvne enakomernosti po MacAdam<3, izhodne svetilnosti svetilke: 1700 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 106 lm/W, ohišje in prekrivni obroč iz tlačno litega aluminija lakiranega v beli barvi RAL9016, s sistemom pasivnega hlajenja iz litega aluminija, s poglobljeno visokosijajno optiko iz čistega aluminija, z omejitvijo bleščanju UGR=17,3 z vseh smeri, dimenzije: Ø236x100 mm, potrebni vgradni izrez: Ø 210 mm, predvidenega obratovalnega poteka 70000h L80 oz. 50 000h L85 pri 25°C, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let oznaka v načrtu S1		
		kos	28
1.1	RD-PC - pokrov svetilke za dodatno zmanjšanje bleščanja po UGR=15,6, z deko osvetlitvijo stropa	kos	28
2.	Helio Coridor N-S DI 1800 LED 32W+26W 830 IP40 DALI - viseča svetilka z mikroprizmatično optiko in možnostjo zatemnjevanja Dali, z LED virom svetlobe tople barve 3000K, z navzdol in navzgor usmerjenima snopoma svetlobe, dimenzije 1722x40x65 mm, izhodne svetilnosti svetilke 3269 lm + 3286 lm, svetlobnotehničnega izkoristka. 113 lm/W, ohišje iz aluminija bele barve, komplet z obešalnim priborom, s certifikatom CE, obratovalnega poteka 60000h L80B10 in garancijo 5 let -oznaka v načrtu S2		
		kos	5
2.1	Dobava in montaža zatemnilnika Trilux Dali Poti - Dali stenski zatemnilnik za zatemnjevanje do 25 Dali enot, za vklop / izklop in zatemnjevanje skupine svetil, s certifikatom CE	kos	7
3.	Helio Coridor N-S DI 1500 LED 25W+22W 830 IP40 DALI - viseča svetilka z mikroprizmatično optiko in možnostjo zatemnjevanja Dali, z LED virom svetlobe tople barve 3000K, z navzdol in navzgor usmerjenima snopoma svetlobe, dimenzije 1432x40x65 mm, izhodne svetilnosti svetilke 2724 lm + 2594 lm, svetlobnotehničnega izkoristka. 112 lm/W, ohišje iz aluminija bele barve, komplet z obešalnim priborom, s certifikatom CE, obratovalnega poteka 60000h L80B10 in garancijo 5 let-oznaka v načrtu S3		
		kos	1

- | | | |
|------|---|----|
| 4. | <p>Helio Multiline 111 C-S DI 450 LED 25W+10W 830 IP40 DALI - viseča svetilka z satin difuzno optiko in možnostjo zatemnjevanja Dali, z LED virom svetlobe tople barve 3000K, z navzdol in navzgor usmerjenima snopoma svetlobe, dimenzije Ø456x111mm, izhodne svetilnosti svetilke 3500 lm + 1300 lm, svetlobnotehničnega izkoristka. 138 lm/W, ohišje iz aluminija bele barve, komplet z obešalnim priborom, s certifikatom CE, obratovalnega poteka 60000h L80B10 in garancijo 5 let-oznaka v načrtu S4</p> | 1 |
|
 | | |
| 5. | <p>Trilux Amatrix C04 HR19 LED 13W 830 ET IP44 - vgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe tople barve 3000K in barvne kakovosti po RA>80, s povišano stopnjo zaščite, izhodne svetilnosti svetilke: 1400 lm, s poglobljenim visoko sijajnim širokosnopnim odsevníkom, zaprta s PMMA prizmatično optiko, z omejitvijo bleščanja UGR< 19, s pasivnim sistemom hlajenja iz litega aluminija, dimenzije: Ø138x76 mm, potrebni vgradni izrez: Ø 120 mm, obratovalnega poteka 50 000h L80 pri 25°C, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let-oznaka v načrtu S5</p> | 14 |
|
 | | |
| 6. | <p>Trilux Amatrix C04 WR LED 13W 830 ET IP44 - vgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe tople barve 3000K in barvne kakovosti po RA>80, s povišano stopnjo zaščite, izhodne svetilnosti svetilke: 1400 lm, s poglobljenim belim širokosnopnim odsevníkom, zaprta s PMMA prizmatično optiko, z omejitvijo bleščanja UGR< 22, s pasivnim sistemom hlajenja iz litega aluminija, dimenzije: Ø138x76 mm, potrebni vgradni izrez: Ø 120 mm, obratovalnega poteka 50 000h L80 pri 25°C, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let-oznaka v načrtu S6</p> | 3 |
|
 | | |
| 7. | <p>Trilux Inperla LP C05 HR22 LED 9,5W 830 ET IP40 - vgradna zaprta stropna svetilka z LED virom tople barve svetlobe 3000K, barvne kakovosti po RA>80 in barvne enakomernosti po MacAdam<3, izhodne svetilnosti svetilke: 1000 lm, svetlobno tehničnega izkoristka 105 lm/W, ohišje in prekrivni obroč iz tlačno litega aluminija lakiranega v beli barvi RAL9016, s sistemom pasivnega hlajenja iz litega aluminija, s poglobljeno visokosijajno optiko iz čistega aluminija, z omejitvijo bleščanju UGR<22 z vseh smeri, dimenzije: Ø150x100 mm, potrebni vgradni izrez: Ø 140 mm, predvidenega obratovalnega poteka 70000h L80 oz. 50 000h L85 pri 25°C, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let-oznaka v načrtu S7</p> | 2 |
|
 | | |
| 7.1 | <p>DA-M 01 IP54- deko pokrov z matiranim steklom za povečanje stopnje zaščite, bele barve</p> | 2 |

8. Trilux Inperla C07 HR19 LED 25W 830 ET IP40 -
vgradna zaprta stropna svetilka z LED virom tople
barve svetlobe 3000K, barvne kakovosti po RA>80
in barvne enakomernosti po MacAdam<3, izhodne
svetilnosti svetilke: 2600 lm, svetlobno tehničnega
izkoristka 104 lm/W, ohišje in prekrivni obroč iz
tlačno litega aluminija lakiranega v beli barvi
RAL9016, s sistemom pasivnega hlajenja iz litega
aluminija, s poglobljeno visokosijajno optiko iz
čistega aluminija, z omejitvijo bleščanju UGR<19 z
vseh smeri, dimenzije: Ø236x100 mm, potrebni
vgradni izrez: Ø 210 mm, predvidenega
obratovalnega poteka 70000h L80 oz. 50 000h L85
pri 25°C, energijskega razreda A++, s certifikatom
ENEC, z garancijo 5 let-oznaka v načrtu S8
- 8.1 RD-PC - pokrov svetilke za dodatno zmanjšanje
bleščanja po UGR=17,1, z deko osvetlitvijo stropa
9. Trilux Valineo M73 PW19 LED 34W 830 ET IP40 -
zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe tople
barve 3000K, barvne kakovosti Ra>80, izhodne
svetilnosti svetilke 4000 lm, barvne enakomernosti
po McAdam: 3, prašno lakirano kovinsko ohišje bele
barve, s širokosnopno mikroprizmatično optiko z
omejitvijo bleščanja UGR<19 po EN12464-1,
obratovalnega poteka: 50 000h L80 pri 25 °C,
dimenzije svetilke: 595x595x45mm, energijskega
razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5
let-oznaka v načrtu S9
10. MTSI Pil Drop 280 LED 16W 830 IP55 - nadgradna
svetilka s povišano stopnjo zaščite LED virom
svetlobe tople barve 3000K in Ra>80, izhodne
svetilnosti svetilke 1330 lm, ohišje iz tehnopolimera
bele barve in matiran na udarce po IK06 odporen
difuzor iz varnostnega stekla, s širokosnopno
simetrično optiko, varnostnega razreda: II,
dimenzije: Ø280x99 mm, obratovalnega poteka:
50000h L80, s certifikatom CE, z garancijo 5 let-
oznaka v načrtu S10
11. Svetilka JULIE 1200 Thorn, 4200 lm 840, 38 WI,
P65s certifikatom CE, z garancijo 5 let-oznaka v
načrtu S11
12. Beghelli 4334 UP LED MULTI 3W SE1H IP42
Lungaluce - vgradna zaprta svetilka zasilne
razsvetljave s koridor optiko, z LED virom svetlobe,
v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne
svetilnosti 450 lm, dimenzije: Ø90x46 mm,
potrebni izrez: Ø60 mm, s certifikatom CE, komplet
z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z
baterijo-oznaka v načrtu ZS1
13. Beghelli 4334 UP LED MULTI 3W SE1H IP42
Largaluce - vgradna zaprta svetilka zasilne
razsvetljave s simetrično antipanic optiko, z LED
virom svetlobe, v pripravnem spoju avtonomije 1h,
izhodne svetilnosti 450 lm, dimenzije: Ø90x46 mm,
potrebni izrez: Ø60 mm, s certifikatom CE, komplet
z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z
baterijo-oznaka v načrtu ZS2

3

3

12

1

1

6

6

14.	Beghelli 4334 UP LED MULTI 3W SA1H IP42 Largaluce - vgradna zaprta svetilka zasilne razsvetljave s simetrično antiparik optiko, z LED virom svetlobe, v trajnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti 450 lm, dimenzije: Ø90x46 mm, potrebni izrez: Ø60 mm, s certifikatom CE, komplet z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo-oznaka v načrtu ZS2A			2
15.	Beghelli 4320 UP LED EXIT 2,5W DF20M SA - nadgradna stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe s piktogramom smeri izhoda: naravnost oz. levo-desno, razpoznavnosti 20M, v trajnem spoju avtonomije 1h, dimenzije: 214x154x29 mm, s signalizacijo okvare v skladu z zahtevami standarda SIST EN 60598-2-22, z garancijo 4 leta na komplet svetilko vključno z baterijo-oznaka v načrtu ZS3			2
16.	Beghelli Aestetica N - stenske nalepke s piktogramom smeri izhoda			4
17.	Dobava in montaža podometnega prižigalnega tabloja npr. Gewiss Playbus z opremo: p/o doza za 14 modulov okvir Playbus za 14 modulov tipka za vgradnjo s signalno svetilko slepi pokrov drobni material montažna dela			
		kos	11	
		kos	3	
		kpl	1	
18.	Dobava in montaža p/o stikal (tipk) 10A 250V, 50Hz, vključno s p/o dozo za vgradnjo v mavčno-kartonsko steno; v ceni so zajeti vsi sestavni deli (mehanizem, okvir, pokrov, vložek) navadno stikalo enojna tipka	kos kos	10 12	
19.	Izdelava lučnih izpustov za LED v opremi	kos	15	
20.	Dobava in montaža IR stikala na primer: Steinel IS3360 za vgradnjo na strop. Kot zaznavanja 360° - omejitve na 180°; 2000W ohmsko breme; bele barve; ali enakovredno	kos	3	
21.	Dobava in montaža zvonca za signalizacijo vstopa strank	kos	1	
22.	Dobava in montaža tipke za klic dežurne službe	kos	1	
23.	Dobava in polaganje inštalacijske samogasne cevi, 16 - 23 mm	m	450	
24.	Dobava in polaganje vodnikov po kabelskih policah, inštalacijskih ceveh v ometu ali mavčno-kartonskih stenah FG16OM16-J 3 x 1,5 mm ² FG16OM16-J 4 x 1,5 mm ² FG16OM16-J 5 x 1,5 mm ² FG16OM16-J 30x1,5 mm ²	m m m m	1150 100 50 10	

Skupaj - razsvetljava:

D Mala moč in vodovni material

1.	Dobava in montaža p/o vtičnic 16A, 250V, 50 Hz (P+N+Pe), šolska izvedba (zaščita), vključno s podometno dozo za vgradnjo v mavčno-kartonsko steno	kos	32
2.	Dobava in montaža p/o vtičnic 16A, 250V, 50 Hz (P+N+Pe), šolska izvedba (zaščita) s pokrovom, vključno s podometno dozo za vgradnjo v mavčno-kartonsko steno	kos	4
3.	Dobava in montaža dvojne p/o vtičnice 16A, 250V, 50 Hz (P+N+Pe), šolska izvedba (zaščita), vključno s podometno dozo za vgradnjo v mavčno-kartonsko steno	kos	6
4.	Dobava in montaža trojne vtičnice 16A, 250V, 50Hz (P+N+PE) za vgradnjo v parapetni kanal, vključno z vsem montažnim in pritrdilnim priborom	kos	9
5.	Dobava in montaža trojne vtičnice 16A, 250V, 50Hz (P+N+PE) za vgradnjo v parapetni kanal, vključno z vsem montažnim in pritrdilnim priborom (zelena barva!; UPS)	kos	9
6.	Dobava in montaža V.p. natičnice 230/400V, 32A, IP65 za priklop agregata	kos	4
7.	Dobava in montaža fiksne priključnice 230/400V, 50Hz	kos	2
8.	Dobava in montaža triprekatnega kovinskega parapetnega kanala na primer: ELBA 130/72, opremljenega s pokrovom, pregrado, zaključnimi elementi, vključno z drobnim, veznim in montažnim materialom; ali enakovredno	m	12
9.	Priklop enofaznega porabnika, vključno z vsem drobnim montažnim materialom	kos	22
10.	Priklop trifaznega porabnika, vključno z vsem drobnim montažnim materialom	kos	2
11.	Dobava in polaganje inštalacijske cevi, IC fi 16-26mm	m	650
12.	Dobava in polaganje vodnikov po kabelskih policah, inštalacijskih ceveh v ometu ali mavčno-kartonskih stenah		
	FG16OM16-J 3x1,5 mm2	m	120
	FG16OM16-J 3x2,5 mm2	m	980
	FG16OM16-J 5x2,5 mm2	m	25
	FG16OM16-J 5x6 mm2	m	18
	FG16OM16-J 5x16 mm2	m	68
	FG16OM16-J 3x10 mm2	m	20
13.	Pomoč pri zagonu vseh strojnih naprav	ur	12
14.	Dobava in montaža kabelske police, vključno z vsem obešalnim priborom za moč jaotočno in šibkotočno inštalacijo		
	PK 50/60mm	m	10
	PK 100/60mm	m	106
	PK 200/60mm	m	50
15.	Odklop dovodnega kabla 4x10 mm2 v PMO	kpl	2

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| 16. | Stroški sodelovanja z distribucijo in stroški distributerja pri zamenjavi obstoječega razdelilnika in priklopu novega razdelilnika RLM | kos | 1 |
|-----|--|-----|---|

Skupaj - mala moč in vodovni material: _____

E Električne inštalacije za strojne inštalacije

- | | | | |
|-----|---|-----------------------|--------------------------------|
| 1. | Dobava in polaganje kabla na kabelske police in delno v zaščitne cevi:
kabel FG16OM16-J 3x1,5
kabel FG16OM16-J 3x2,5
kabel FG16OM16-J 5x2,5
kabel LIHCH 10X1
kabel LIHC 2x0,75 | m
m
m
m
m | 180
100
110
60
120 |
| 2. | Dobava in polaganje zaščitnih cevi GEWISS fi13-22 | m | 20 |
| 3. | Priklop notranje hladilne enote | kos | 8 |
| 4. | Priklop zunanje SPLIT enote | kpl | 3 |
| 5. | Priklop ZE toplotne črpalke STV-komplet z grelci 2x2kW | kpl | 1 |
| 6. | Priklop NE toplotne črpalke STV-komplet z grelci 6 kW | kpl | 1 |
| 7. | Priklop prezračevalne naprave | kpl | 1 |
| 8. | Priklop sobnih tipal | kos | 9 |
| 9. | Priklop sobnih tipal za stenske konvektorje (3 hitrosti) | kos | 5 |
| 10. | Pomoč pri zagonu strojnih naprav (ocena) | ur | 20 |

Skupaj - el. inštalacije za strojne inštalacije:

F Diesel električni agregat

- 1.1. **Dizelski električni agregat kot npr.: MIDES tip FE33I-S-A**
Nazivna trajna moč: najmanj 30 kVA
Delovna trajna moč: najmanj 24 kW
Trenutna nazivna moč: najmanj 33 kVA
Trenutna delovna moč: najmanj 26,4 kW
Nazivna napetost: 400/230 V
Nazivna frekvenca: 50 Hz
Vrtljaji : 1500 /min
Faktor moči: 0,8
- 1.2. **Dizelski električni agregat v zvočno izoliranem ohišju**
Maksimalna dolžina: 2100 mm
Maksimalna širina: 900 mm
Maksimalna višina: 1300 mm
Masa agregata (brez goriva) največ: 1250 kg
- 1.3. **Pogonski motor kot Iveco FPT M80313AM1P**

Tekočinsko hlajen 4-taktni dizelski motor z
direktnim vbrizgom in turbinskim polnilnikom
Vrsta: 3 valjni v liniji
Največja moč motorja najmanj: 31 kWm (42kM)

Način regulacije vrtljajev motorja: **elektronska**
Delovna prostornina: 2.900 mm³
Nivo emisij: ni emisijski razred
Napetost zagonskih akumulatorjev: 12 V 100Ah
Največja poraba goriva pri 75 % obremenitvi 5,5
l/h

1.4. **Generator**

Sinhronski generator kot MECC ALTE ECP 28-VL/4

Trajna moč generatorja najmanj: 30 kVA
Nazivna medfazna napetost: 400V
Nazivna fazna napetost: 230V
Natančnost regulacije : 1%
Nazivna frekvenca: 50Hz
Stopnja zaščite: IP23
Razred temperaturnega porasta: **H**
Impregnacija statorja in rotorja **razred H** (zunanja
temperatura 40°C)

1.5. **Zvočno izolirano ohišje za zunanjo ali notranjo montažo.**

Ohišje na vsaki strani opremljeno s (pregibnimi -
opcija ni vključena) vrati, ki omogočajo enostaven
dostop do motorja v notranjosti ohišja v ožjem
prostoru. Vsa vrata opremljena s kljuko in
ključavnico.
Ohišje prašno barvano.

1.6. **Dvoplaščni rezervoar za gorivo**

Dvoplaščni rezervoar za gorivo je montiran v
podnožje agregata. Prostornina rezervoarja je 100
litrov. Rezervoar mora biti pred zagonom agregata
napolnjen s 100 litri (polno) dizelskega goriva.

Rezervoar mora zadostovati za več kot 18 ur
delovanja pri 75% bremenu.

1.6.1. **Detekcija goriva v medplaščnem prostoru**

Rezervoar mora biti opremljen z detektorjem goriva
v medplaščnem prostoru, ki je priključen na krmilnik
agregata in signalizira razlitje goriva.

1.7. **Lovilna posoda za tehnične tekočine pogonskega motorja**

Agregat mora biti opremljen z lovilno posodo za vse
tehnične tekočine pogonskega motorja: Motorno
olje, Hladilne tekočina in elektrolit zagonskih
akumulatorjev.

1.7.1. **Senzor razlitja**

Lovilna posoda mora biti opremljena s senzorjem
razlitja, ki je priključen na krmilnik agregata in
signalizira razlitje tekočine.

1.8. **Grelnik pogonskega motorja**

Grelnik pogonskega motorja je montiran na
podnožje agregata. Vzdržuje primerno temperaturo
in omogoča lažji zagon in takojšnjo obremenitev
motorja. Grelnik se napaja iz električnega omrežja.

1.9. **Akumulatorski polnilnik**

Akumulatorski polnilnik je montiran v notranjosti elektro komandne omare. Vzdržuje napolnjenost akumulatorjev z električno energijo. Polnilnik je procesorsko krmiljen in se napaja iz električnega omrežja.

1.10. Ročna črpalka za črpanje motornega olja

Ročna črpalka, ki je montirana na podnožje agregata omogoča črpanje izrabljenega motornega olja iz oljnega korita.

2. Elektro komandna omara s krmilnikom kot ComAp IL4AMF25

Montirana na podnožje agregata. Služi za nadzor in upravljanje dizelskega električnega agregata.

Omogoča:

Programiranje logičnih funkcij - PLC in njihovo povezavo na fizične vhode/izhode krmilnika.

Samodejni zagon agregata ob izpadu ali anomalijah na omrežju.

Tipanje napetosti omrežja in ročno ter samodejno upravljanje z ATS preklopnim stikalom.

Ročni zagon in zaustavitev agregata

Testni zagon agregata

Merjenje električnih veličin dizelskega agregata:

Napetost generatorja (V): L1, L2 in L3

Tok generatorja (A): L1, L2 in L3

Frekvenca generatorja (Hz):

Merjenje električnih veličin omrežja:

Napetost (V): L1, L2 in L3

Frekvenca omrežja (Hz)

Merjenje mehanskih veličin dizelskega agregata:

Nivo goriva v dnevnem rezervoarju v %

Število vrtljajev pogonskega motorja

Števec delovnih ur

Števec ur do naslednjega servisa

Temperatura hladilne tekočine pogonskega motorja

Tlak motornega olja

Beleženje:

Število zagonov pogonskega motorja

Zgodovino dogodkov in alarmov

Omara je opremljena z LCD prikazovalnikom in tipkami za upravljanje ter stikalom za izklop v sili.

Dve reži za dve razširitveni ali komunikacijsko kartico (katice niso vključene).

2.1. Odklopnik v ohišju agregata

Odklopnik s termo-magnetno in/ali elektronsko zaščito, ki je montirano v notranjosti ohišja agregata v elektro priklopno/krmilni omari.

Prilagojeno nazivni moči agregata. Namenjeno izklopu porabnikov in za zaščito pred preobremenitvijo agregata in zaščito pred kratkim stikom.

Nazivni tok 63 A.

2.2. Avtomatsko preklopno stikalo (ATS 45A/4P)

Zajem signalov za tipanje prisotnosti in anomalije omrežja.
Krmiljen iz agregata izvede avtomatski preklon celotnega bremena na agregatsko napajanja ob izpadu omrežja in delujočem agregatu.
Prilagojeno nazivni moči agregata, inštalirano v samostojni elektro omari za montažo na steno dim 500 x 400 x 200 mm. Dovod in odvod priključnih kablov s spodnje strani.
Omogočena prestavitev montažne plošče v večjo razdelilno omaro.
Na sprednji strani omare signalni lučki za stanje napajanja porabnikov.

3. **Transport**

Dostava in montaža agregata na predvideno mikrolokacijo.

4. **Kabelske povezave med DEA in ATS**

Priklop signalizacije na pripravljeno in označeno inštalacijo.

5. **Čiščenje objekta po končanih delih**

Odvod materiala na trajno deponijo.

6. **Dokumentacija**

Navodilo za uporabo agregata v Slovenščini
Električne sheme agregata
Potrdilo o tovarniškem preskusu agregata pri proizvajalcu.
Izjava o skladnosti (CE certifikat)

7. **Zagon naprave s strani pooblaščenega serviserja in izdaja garancijskih listin**

8. **Usposabljanje uporabnika**

1

Skupaj diesel električni agregat

G Diesel električni agregat-ozemljitve in pomožna gradbena dela

- | | | | |
|----|--|-----|-----|
| 1. | Izdelava AB temelja agregata po navodilih dobavitelja agregata prib. Dim. 2,3x1,2x 0,5 (m), komplet z izkopom in odvozom odvečnega materiala, vse po zahtveha dobavitelja agregata | kpl | 1 |
| 2. | Dobava in izdelave plastificirane montažne žične mrežne ograje višine 2,2 m, skupne dožine cca 15 m (2,5x5 m) in kovinsko streho, enokapnica. Vse po zahtevah dobavitelja agregata | kpl | 1 |
| 3. | Izkop za dovodne cevi globine 0,5x0,3 (m) z zasutjem in povrnitev v obstoječe stanje | m | 5 |
| 4. | Izkop do obstoječega tračnega ozemljila objekta | m3 | 0,5 |
| 5. | Dobava in polaganje ozemljitvenega traku FeZn 25x4 v AB temelj in povezavo z obstoječim ozemljilom objekta | m | 14 |
| 6. | Izdelava galvanskih spojev s kovinsko ograjo, agregatom in obstoječim ozemljilom objekta | kos | 8 |
| 7. | Dobava in polaganje zaščitnih cevi za uvlek povezovalnih kablov: | | |

	zašč. Cev stigmafex rdeča fi 50	m	6
	zašč. Cev stigmafex rdeča fi 70	m	6
8.	Dobava in montaža uvodenga jaška PVC 40x40x40 (cm) za uvod kablov v agregat	kos	1

Skupaj ozemljitve in pomožna gradbena dela

H Izenačitev potencialov

1.	Dobava in montaža zbiralke za glavno izenačevanje potencialov "GIP" v podometni dozi , vključno s Cu zbiralko, drobnim, veznim in montažnim materialom	kos	1
1.	Dobava in montaža zbiralke za dodatno izenačevanje potencialov "DIP" v podometni dozi , vključno s Cu zbiralko, drobnim, veznim in montažnim materialom	kos	6
2.	Dobava in polaganje cevi za izenačevanje potenciala v tlak in stene: I.C. fi16	m	80
3.	Dobava in polaganje rumeno-zelene žice v inštalacijske cevi, na kabelske police in v parapetne kanale H07Z-K 6mm2	m	120
	H07Z-K 16mm2	m	15
	H07Z-K 25mm2	m	25
4.	Galvanske povezave kovinskih delov, varjene ali vijačene	kos	25

Skupaj - izenačitev potencialov:

I Univerzalno ožičenje

1.	Dobava in montaža kom.vozlišča 19" komunikacijska omara (KV), višine 42HE, širine 600mm, globine 1100mm, prostostoječa, na kolescih, s perforiranimi vrati (hlajenje) v kovinskem okvirju na sprednji strani, na vrhu pokrov s hladilnimi režami, s panelom s 6 vtičnicami 230V 50Hz in prenap. zaščito III. stopnje; 4 police in 3 pari vodil, prostorom za opremo video nadzora in z vgrajenimi naslednjimi priključnimi paneli: 1x optični panel (samo odklop in ponoven priklop) 1x priključni panel s KRONE letvicami 3x priključni panel s 24 priključki RJ45 kat.6a 4x organizator kablov, pod vsakim panelom 1x polica za monitor 1x izvlečna polica za tipkovnico dodatni okvir 19" za vgradnjo pasivne in aktivne opreme 5x povezovalne vrvice 110-RJ45 60x povezovalne vrvice 2xRJ45 cat. 6a komplet z vsemi potrebnimi elementi za vgradnjo panelov	kpl	1
2.	Dobava in montaža optičnega kabla po zahtevi Telekom, zaradi prestavitve komunikacijskega vozlišča	m	20

3.	Dobava in montaža TK kabla po zahtevi Telekoma, zaradi prestavitve komunikacijskega vozlišča	m	20
4.	Dobava in montaža dvojne osempolne vtičnice 2xRJ45, cat. 6a, s protiprašnim pokrovom za vgradnjo v parapetni kanal	kos	21
5.	Dobava in montaža dvojne osempolne vtičnice 2xRJ45, cat. 6a, s protiprašnim pokrovom za vgradnjo v podometno ali nadometno dozo	kos	7
6.	Dobava in montaža enojne osempolne vtičnice 1xRJ45, cat. 6a, s protiprašnim pokrovom za vgradnjo v podometno dozo	kos	11
7.	Dobava in polaganje vodnika U/UTP 4x2x23AWG KAT6A, DCA, LSOH	m	2100
8.	Zaključevanje optičnega kabla 8 vlaken	kos	2
9.	Zaključevanje UTP kablov na panelih v KV	kos	67
10.	Zaključevanje UTP kablov na vtičnicah	kpl	67
11.	Dobava in vgradnja prenapetostne zaščite razreda III (5kA) v parapetni kanal	kos	6
12.	Stroški sodelovanja s Telekomom pri odklopu in priklopu TK linij in optike	kos	1

Skupaj - univerzalno ožičenje:

J Protivlomna zaščita

1.	Demontaža in ponovna montaža obstoječe protivlomne centrale	kpl	1
2.	Demontaža in ponovna montaža sirene (zunanja)	kos	1
3.	Demontaža in ponovna montaža sirene (notranja)	kos	1
4.	Demontaža in ponovna montaža tipkovnice	kos	1
5.	Dobava in montaža stropnega IR/MW senzorja gibanja; neobčutljiv na manjše živali, 18mx 22m, digitalna mikroprocesorska obdelava signalov, quad linearna tehnologija, trda leča, temperaturna kompenzacija, nastavitev polja pokritja mikrovalovnega senzorja, 3 led diode prikaza zaznavanja	kos	10
6.	Dobava in montaža tipkovnice	kos	1
7.	Dobava in polaganje kabla LiYCY 2x0,5+4x0,22mm ²	m	300
8.	Dobava in polaganje inštalacijske cevi I.C. 16mm, vključno s pritrdilnim materialom	m	120
9.	Dobava in polaganje PN cevi fi16, vključno s spojnim in inštalacijskim priborom	m	20
10.	Priklop sistema, programiranje	kpl	1
11.	Izvedba šolanja osebja za delo s protivlomnim sistemom ter izdelava navodil za rokovanje	kpl	1

Skupaj - protivlomna zaščita:

J Video nadzor-NOVA OPREMA

1. Video strežnik za do 16 IP kamer, rack 19" 1U, OS Windows 2012. Intel Xenon 3.1 GHz 4 jedrni procesor. Spomin DDR3-SDRAM, 4GB, 4 DIMM reže, razširljiv do max 32 GB. Strežnik omogoča oddaljen dostop do vitalnih funkcij delovanja strežnika tudi ko operacijski sistem na strežniku ne deluje ter možnost prenosa vseh alarmov prikaza napak na sistemu kot so izpad kamere, napaka na hardwarski opremi, napaka na disku. Omogoča tudi Hot-Plug menjavo diskov v primeru delovanja RAID 1 z dvema diskoma. kos 1
2. Programska oprema kot npr.: Mirasys NVR Pro16 5 uporabnikov 1 snemalna enota za snemanja IP kamer; licenca za 16 kamer. Računalniška aplikacija (program) - uporabniku prijazen grafični vmesnik, FIFO prepisovanje arhiva, detekcija napak in alarmov, obveščanje po elektronski pošti, aplikacija za WEB dostop, možnost upravljanja vrtljivih (PTZ) kamer, nastavitve večnivojskih pravic za dostop do slik in posnetkov (administrator, master user, other users), programsko generirani izhodi za krmiljenje naprav preko dodatnih LAN vmesnikov (opcija) - avtomatsko ročno (npr. luči), detekcija gibanja, nastavljliva po posamezni kameri, koledar snemanja, aplikacija omogoča avtomatsko shranjevanje na druge medije, izvoz posnetkov v dejanskem formatu zajema (nekompresirano, kot slika), možen uvoz tlorisov (Map program) kos 1
3. Dobava in montaža mrežnega stikala npr.: 16-Portno 10/100TX 802.3at High Power POE + 2-Port Gigabit TP/SFP Combo Managed Ethernet kos 1
4. Dobava in montaža notranje visokoresolucijske IP kamere 4M piksel, različnih objektivov z IR osvetlitvijo kos 10
5. Dobava in montaža zunanje visokoresolucijske IP kamere 4M piksel, različnih objektivov z IR osvetlitvijo kos 3
6. Dobava in polaganje kabla UTP 4x2x24 AWG cat. 6 kabelsko polico in delno v inštalacijsko cev in parapetni kanal m 400
7. Dobava in polaganje inštalacijske cevi I.C. 16mm, vključno s pritrdilnim materialom m 80
8. Dobava in polaganje PN cevi fi16, vključno s spojnim in inštalacijskim priborom m 40
9. Priklop sistema, programiranje kpl 1
10. Izvedba šolanja osebja za delo z video sistemom ter izdelava navodil za rokovanje kpl 1

Skupaj - video nadzor NOVA OPREMA:

L Registracija delovnega časa, video domofon

1. Demontaža in ponovna montaža terminala "4-pot" z vsem drobnim inštalacijskim materialom in priključitvijo na obstoječi računalnik kpl 1

2.	Dobava in montaža video domofona npr.: Urmet z dvema zunanjsima in eno notranjo enoto ali enakovredno	kpl	1
3.	Dobava in vgradnja električne ključavnice v vratih (prevzem zdravil, garderoba)	kpl	2
4.	Izvedba šolanja osebja za delo s sistemi ter izdelava navodil za rokovanje	kpl	1
5.	Inštalacijski material za montažo domofona po shemah proizvajalca opreme (kablji-20m, zaščitne cevi-20m, drobn material)	kpl	1

Skupaj - registracija delovnega časa, video domofon:

M Javljanje požara

1.	Demontaža, skladiščenje in ponovna montaža obstoječe centrale za javljanje požara IMINI	kpl	1
2.	Adresni enokanalni vhodni, enokanalni izhodni vmesnik	kos	3
3.	Adresni ročni javljalec požara; Apollo, RJ XP-95/Soteria z izolatorjem in pleksi zaščito	kos	4
4.	Adresni optični javljalec dima; Apollo OPT Soteria z izolatorjem	kos	22
5.	Podnožje za adresne javljalnike Apollo P-Soteria	kos	22
6.	Demontaža, skladiščenje in ponovna montaža optičnega javljalnika dima	kos	9
7.	Adresna notranja elektronska sirena, ohišje rdeče barve, nadometna montaža, 9V DC - 28V DC, 16mA (24V), 100dB, IP65	kos	2
8.	Vzorčna komora z vgrajenim adresnim optičnim javljalecnikom; Zarja VK-08/Soteria OPT za montažo na klima kanale, za detekcijo dima v le teh, z vgrajenim adresnim optičnim javljalecnikom Apollo, OPT Soteria	kos	2
9.	J-H(St)H Bd Cca 2x2x0,8mm ² , požarnojavljalecni, opleten, s sukanimi paricami, plašč rdeče barve	m	350
10.	Dobava in montaža korita; nadometni inštalacijski kanal NIK1	m	120
11.	Dobava in montaža cevi komplet s skobami; nadometna inštalacijska brezhalogenska cev PN13,5	m	80
12.	Montaža in vezava in označevanje elementov; (podnožja, javljalniki, vmesniki, sirene, itd), montaža in električno povezovanje podnožij javljalnikov, vmesnikov in ostalih elementov sistema za javljanje požara	kpl	1
13.	Izdelava programa za požarni sistem	kpl	1

14.	Povezava in parametriranje sistema javljanja požara s sistemi tehničnega varovanja objekta;	kpl	1
15.	Sodelovanje pri priklopu krmiljenj strojnih komponent v objektu (klima naprave, vrata, EMV, itd.), test delovanja;	kpl	1
16.	Priklop in izvedba prenosa signalov na stalno dežurno intervencijsko mesto službe za varovanje;	kpl	1
17.	Sodelovanje pri pregledu požarnega sistema; sodelovanje serviserjev pri izvedbi funkcionalnega pregleda vgrajenega sistema za javljanje požara	kpl	1
18.	Drobni vezni in pritrdilni material	kpl	1

Skupaj -javljanje požara

N Kontrola pristopa

1.	Dobava in montaža n/o omarice za vgradnjo opreme za enostranske kontrolo pristopa npr. z opremo Špica:		
	napajalnik TDR30-12VK	kos	1
	krmilna naptava Špica Z1W	kos	1
	enota pristopne točke Špica Z1D	kos	1
	Varovalka za Z1D	kos	1
	drobni material		
	montažna dela	kpl	1
2.			
	Dobava in montaža brezkontaktnega čitalnika Špica	kos	1
3.	Dobava in montaža el.prijemnika NC 12V DC	kos	1
4.	Dobava in polaganje kabla U/FTP 4x2x23AWG KAT6A, DCA, LSOH Cca,s1,d2,a1	m	10
5.	Dobava in montaža korita; nadometni inštalacijski kanal NIK1	m	5
6.	Zagon, nastavitve, programiranje in preizkušanje delovanja sistema	kpl	1
7.	Predaja sistema in šolanje uporabnika	kpl	1

Skupaj -kontrola pristopa

O Meritve in dokumentacija

1.	Meritve, preizkusi in spuščanje posameznih sklopov el. opreme v pogon, priprava dokumentacije (dokazilo o zanesljivosti objekta s tabelarično navedbo celotne dokazne dokumentacije, certifikati, meritve inštalacij, strelovoda in osvetlitve delovnih mest, poročila,ipd)) za tehnični pregled in predajo ter prevzem objekta	kpl	1
2.	Izdelava podlog za PID (vnos sprememb v PZI načrte)	kpl	1

Skupaj - meritve in dokumentacija:

Rekapitulacija

A	Demontažna dela
B	Razdelilniki
C	Razsvetljava
D	Mala moč in vodovni material
E	Električne inštalacije za strojne inštalacije
F	Diesel električni agregat
G	Ozemljitve in pomožna gradbena dela
H	Izenačitev potencialov
I	Univerzalno ožičenje
J	Protivlomna zaščita
K	Video nadzor NOVA OPREMA
L	Registracija delovnega časa, video domofon
M	Javljanje požara
N	Kontrola pristopa
O	Meritve in dokumentacija

SKUPAJ (brez DDV 22%)

3.4 RISBE

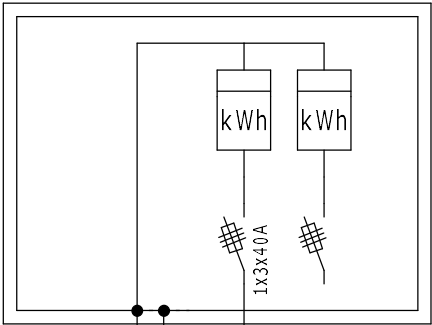
3.	4.	1 /=1	Shema - glavni razvod
3.	4.	1 /=2	Shema - dodatno izenačevanje potencialov
3.	4.	1 /=3	Shema - razdelilnik RG
3.	4.	1 /=4	Shema - razdelilnik RL
3.	4.	1 /=5	Shema -razdelilnik RM
3.	4.	1 /=6	Shema - razdelilnik RS
3.	4.	1 /=7	Shema vezave DALI razsvetljave
3.	4.	1 /=8	Shema varnostne razsvetljave
3.	4.	1 /=9	Blok shema hišne govorne naprave
3.	4.	1 /=10	Shema univerzalnega ožičenja
3.	4.	1 /=11	Shema javljanja požara
3.	4.	1 /=12	Shema protivlomne inštalacije
3.	4.	1/=13	Shema video nadzora
3.	4.	1/=14	Kontrola pristopa
3.	4.	2	Shema vezave konvektorjev
3.	4.	3	Tloris pritličja-razsvetljava
3.	4.	4	Tloris pritličja-moč in univ. ožičenje, izenačevanje potenciala
3.	4.	5	Tloris pritličja-inštalacije za strojne inštalacije
3.	4.	6	Tloris pritličja-inštalacije za strojne inštalacije
3.	4.	7	Tloris pritličja-javljanje požara, hišna govorna naprava vlom, video nadzor

Schema NN razvoda

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

Obstoječe merilno mesto-POVEČAN ODJEM IZ 3x20 NA 3x40A

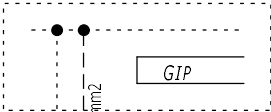
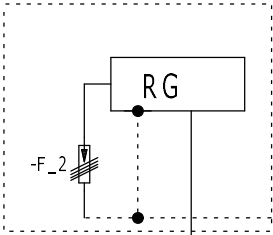
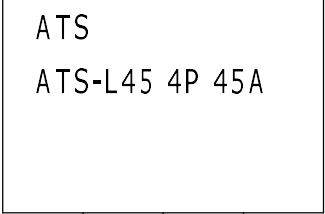
PMO



$P_i = 57,367 \text{ W}$
 $f_i = 0,45$
 $P_k = 25,815 \text{ W}$
 $\cos \phi_i = 0,98$
 $I_k = 38,18 \text{ A}$
 $Var = 3 \times 40 \text{ A}$

NN PRIKLJUČNI VOD

obratovalna ozemljitev kablovoda

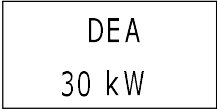


glavna zbiralka
(izenačitev potencialov)

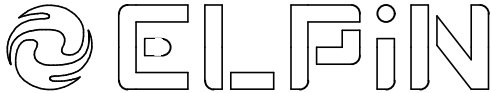
ozemljilo objekta

WA1/ATS FG160M16 5x16mm2-NOV DOVODNI KABEL

FG160R16 5x16mm2
+krmilni kabel (po podatkih dobavitelja)



sistem zaščite TN-C/S



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

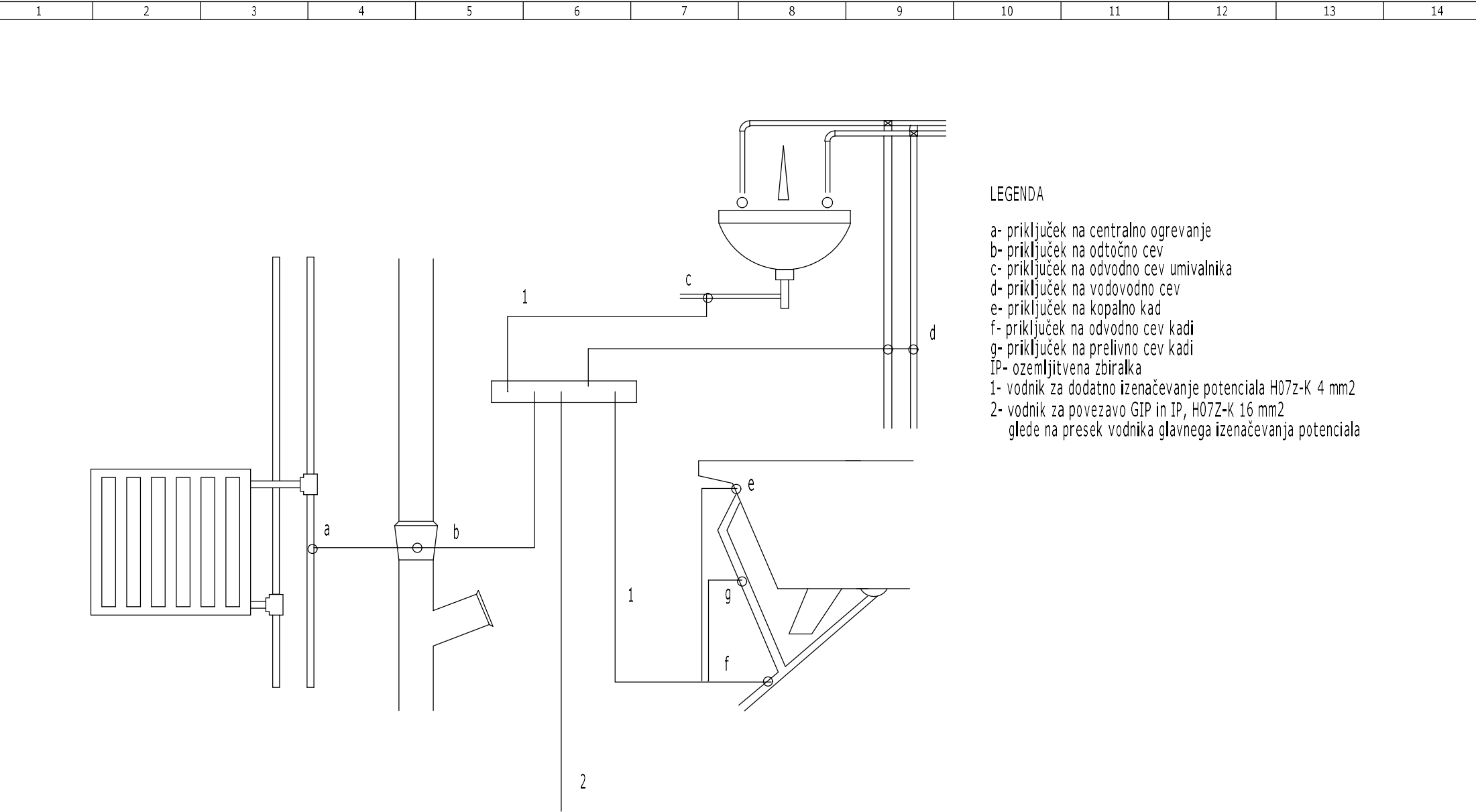
naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

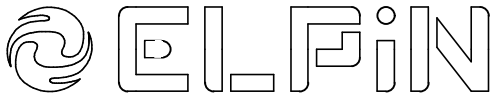
št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	1 / 1
id. ozn. risbe:	3.4.1 / =1

Schema NN razvoda

Schema dodatnega izenačevanja potenciala



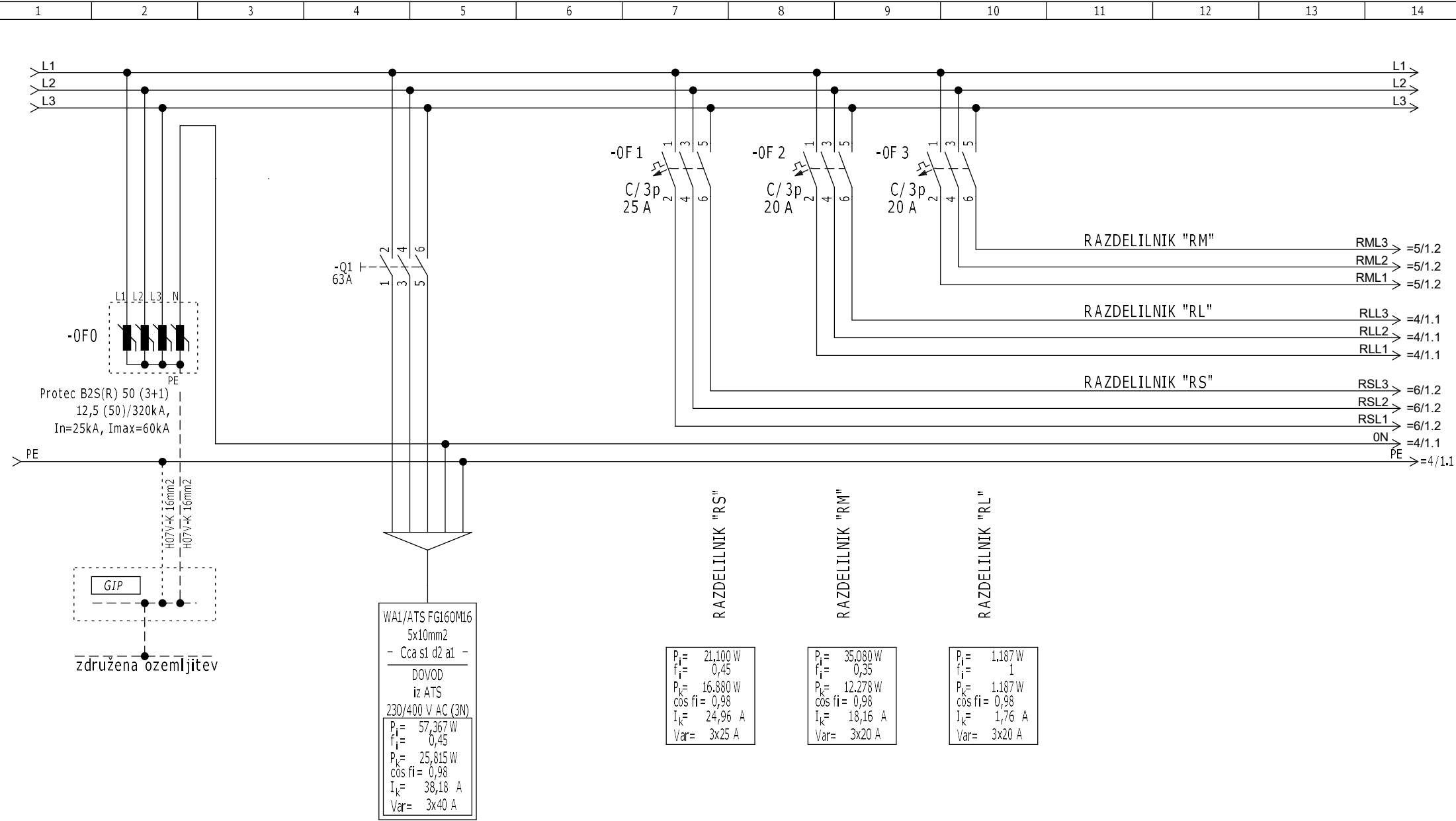
sistem zaščite TN-C/S



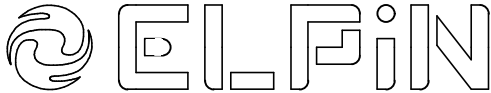
ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblaščen inženir:		št. načrta:	5/1-23-PZI
	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450		datum:	JANUAR 2023
	Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice		vrsta projekta:	PZI
	Id. ozn. proj. dok.: 104/22		list št. / od:	1 / 1
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE		vsebina risbe:		id. ozn. risbe: 3.4.1 / =2
evidenca sprememb:		Schema dodatnega izenačevanja potenciala		

Shema razdelilnik RG



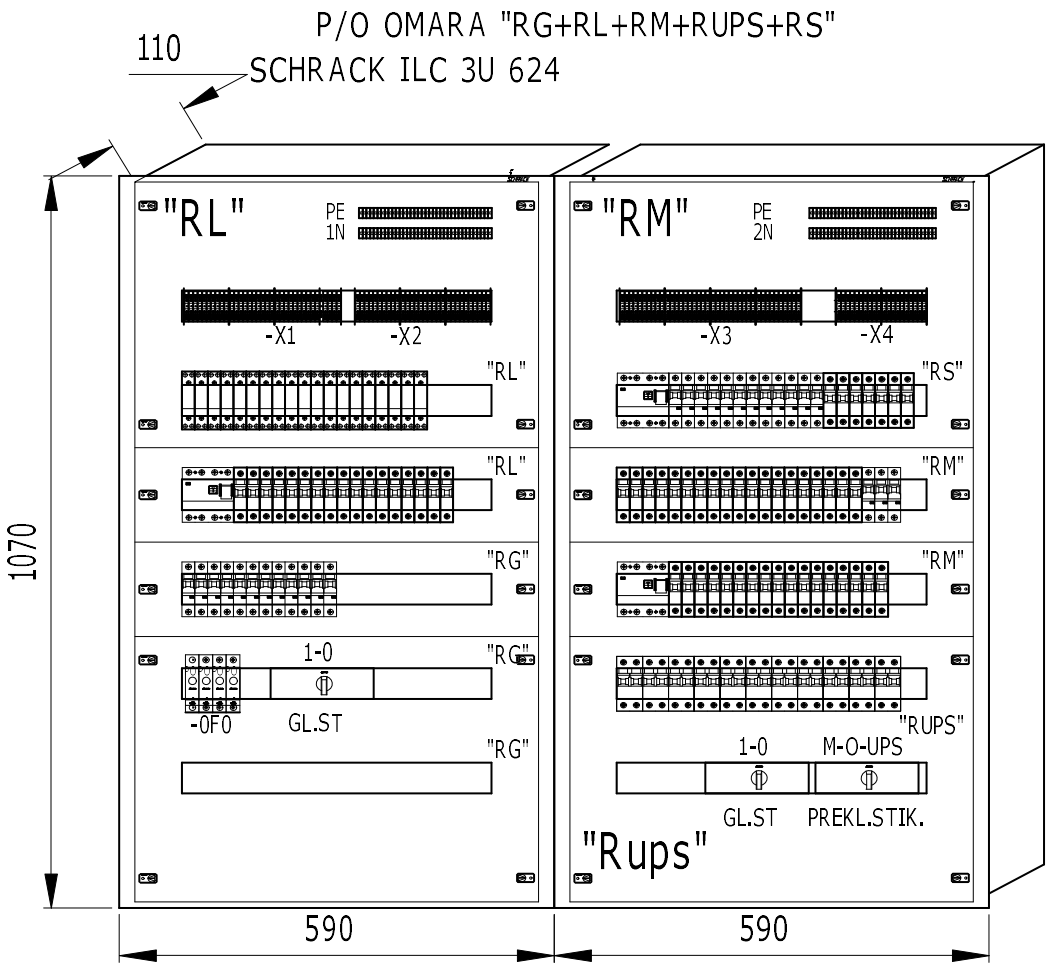
sistem zaštite TN-C/S



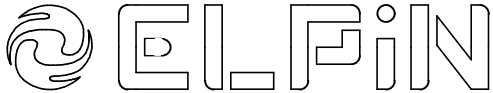
ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblaščen inženir:	št. načrta:	5/1-23-PZI
	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450	datum:	JANUAR 2023
Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice	vrsta projekta: PZI	list št. / od:	1 / 2
	Id. ozn. proj. dok.: 104/22	id. ozn. risbe:	3.4.1 / =3
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	vsečina risbe:	Shema razdelilnik RG	
evidenca sprememb:			

Izgled razdelilnik RG+RL+RM+RS



sistem zaštite TN-C/S



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

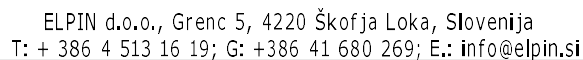
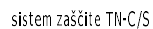
naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

pooblašteni inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	2 / 2
id. ozn. risbe:	3.4.1 / 3

Izgled razdelilnik RG+RL+RM+RS

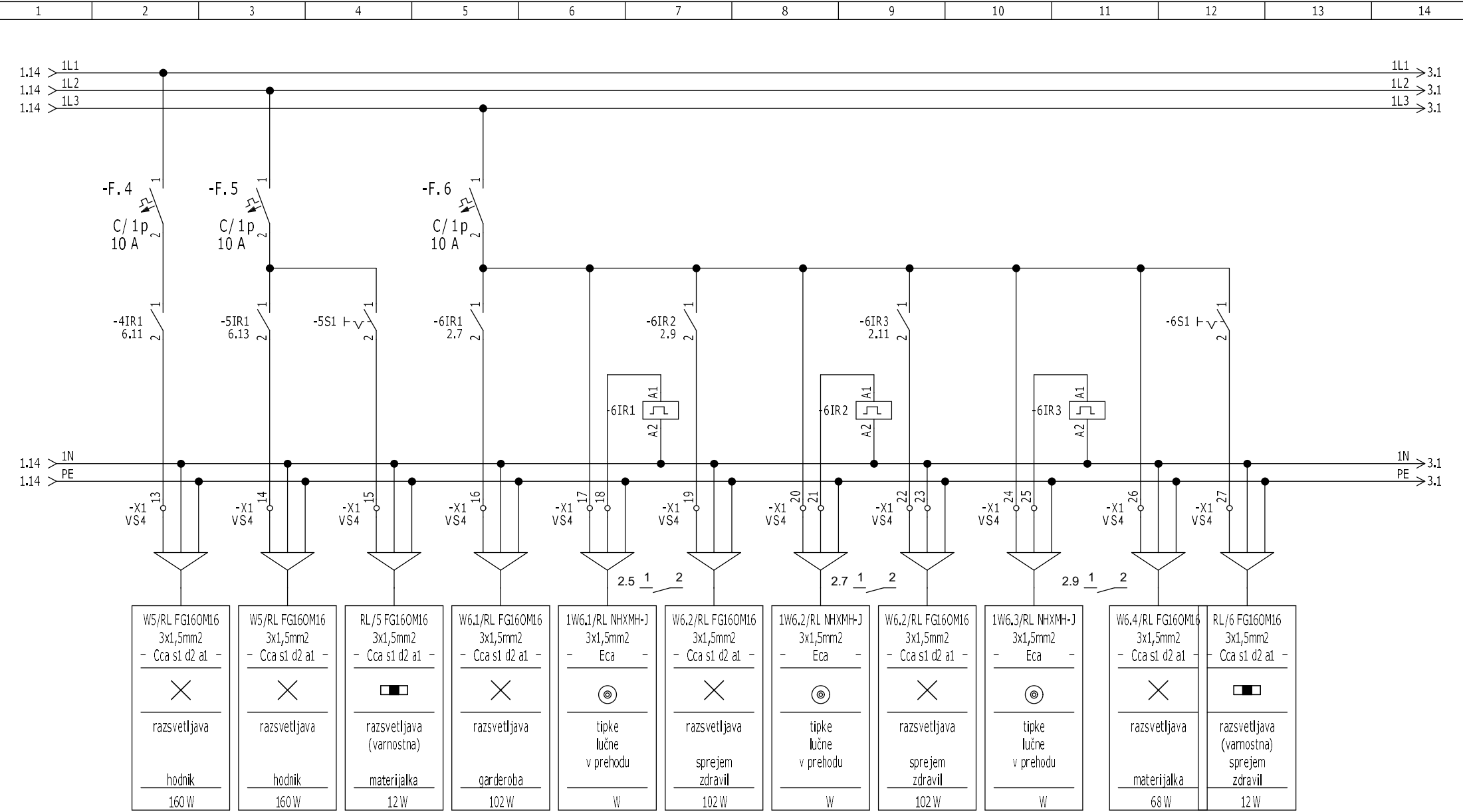
Shema - razdelilnik RL



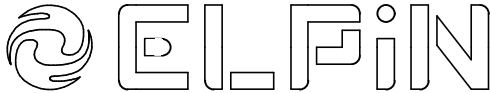
pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	1 / 7
id. ozn. risbe:	3.4.1 / =4

Shema - razdelilnik RL



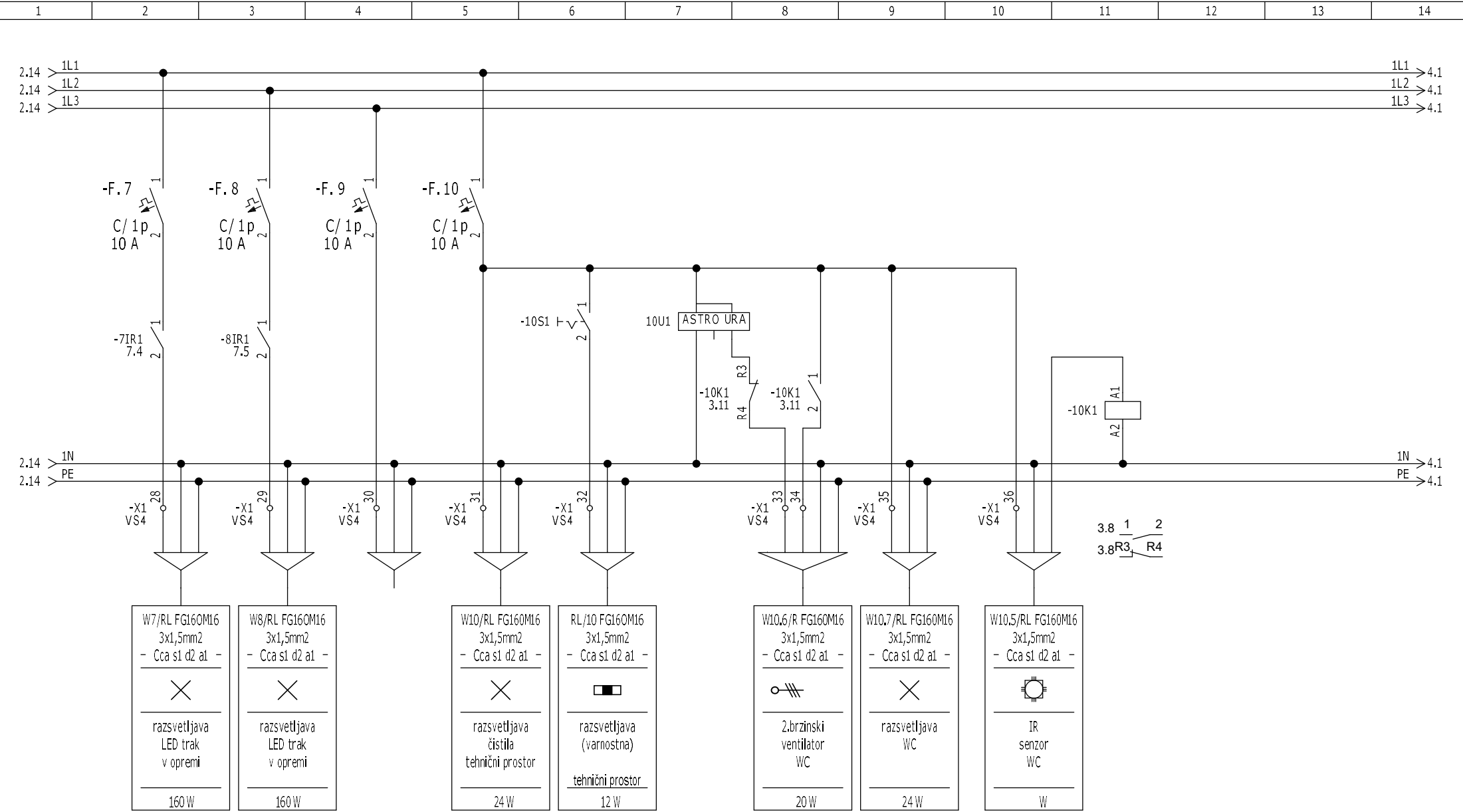
sistem zaštite TN-C/S



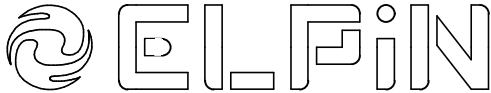
ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E: info@elpin.si

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblašteni inženir:		št. načrta:	5/1-23-PZI
	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450		datum:	JANUAR 2023
	Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice		list št. / od:	2 / 7
	strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE		id. ozn. risbe:	3.4.1/ =4
evidenca sprememb:		vsebina risbe:		Shema - razdelilnik RL

Shema - razdelilnik RL



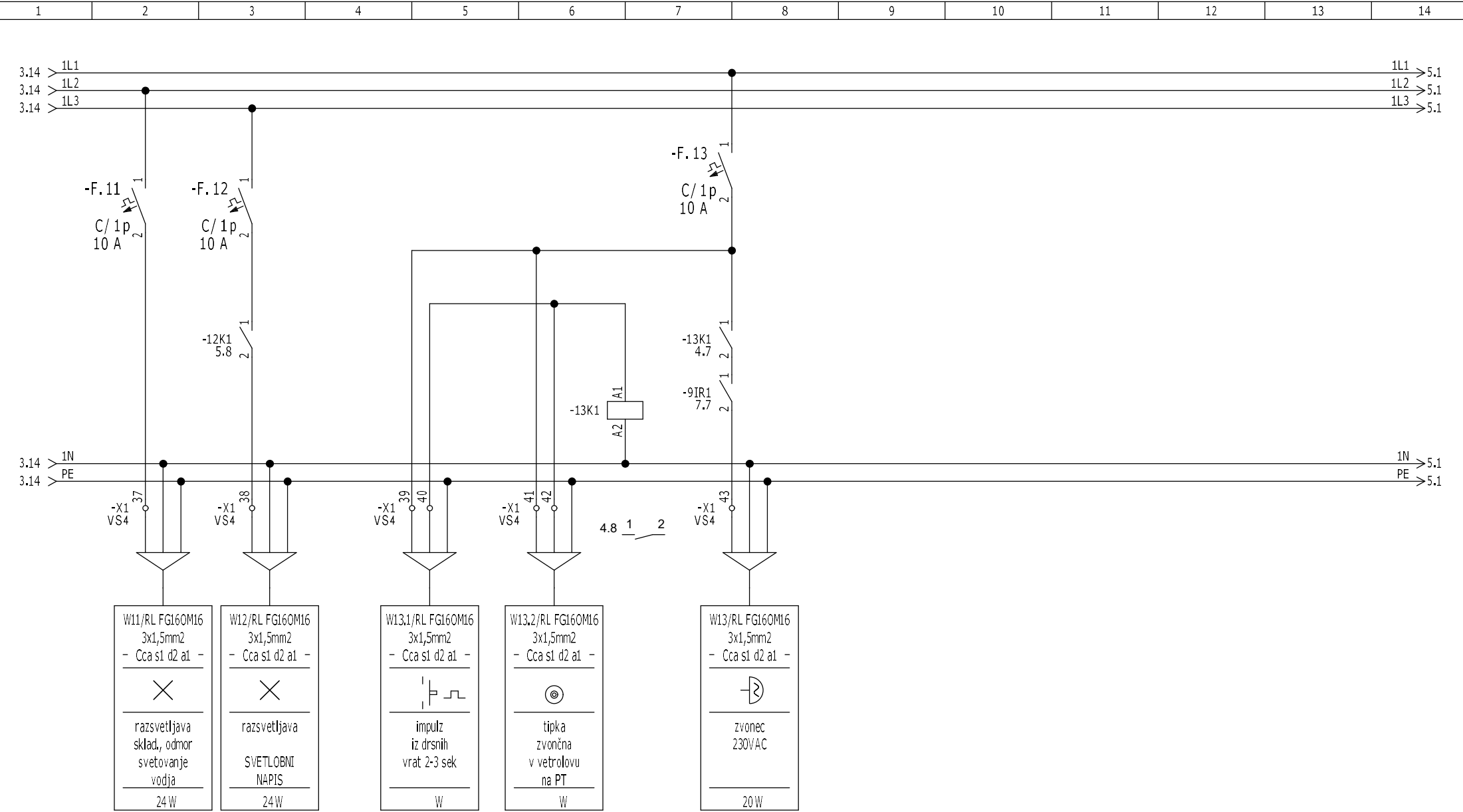
sistem zaštite TN-C/S



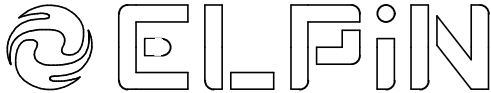
ELFIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E: info@elpin.si

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice		pooblašteni inženir: Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450 <i>Kovač</i>		št. načrta: 5/1-23-PZI
Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice		vrsta projekta: PZI		datum: JANUAR 2023
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE		Id. ozn. proj. dok.: 104/22		list št. / od: 3 / 7
evidenca sprememb:		vsebina risbe:		id. ozn. risbe: 3.4.1/ =4
Shema - razdelilnik RL				

Shema - razdelilnik RL



sistem zaštite TN-C/S

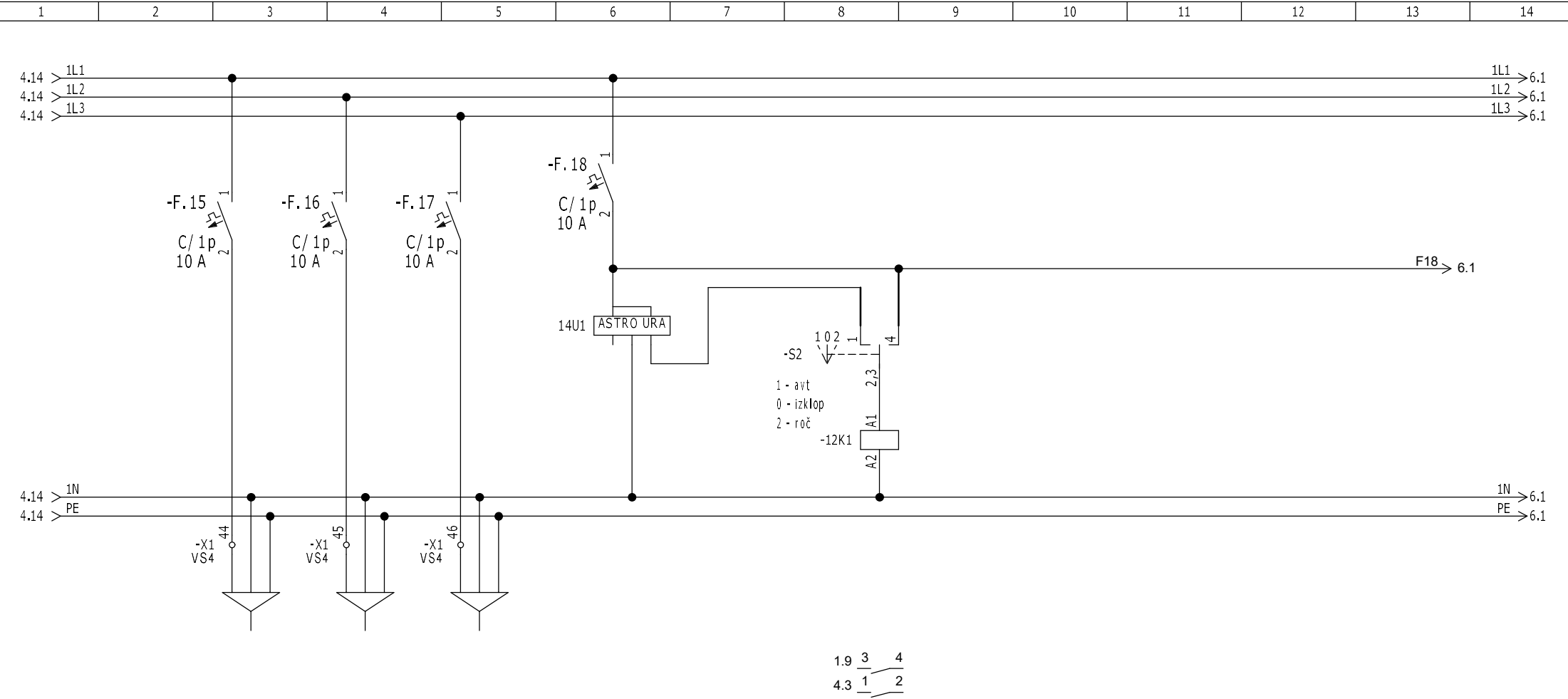


ELFIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

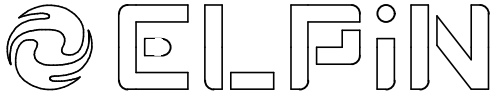
naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblašteni inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450	št. načrta:	5/1-23-PZI
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice	vrsta projekta:	PZI	datum:	JANUAR 2023
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	Id. ozn. proj. dok.:	104/22	list št. / od:	4 / 7
evidenca sprememb:		vsebina risbe:		id. ozn. risbe:	3.4.1/ =4

Shema - razdelilnik RL

Shema - razdelilnik RL



sistem zaštite TN-C/S



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

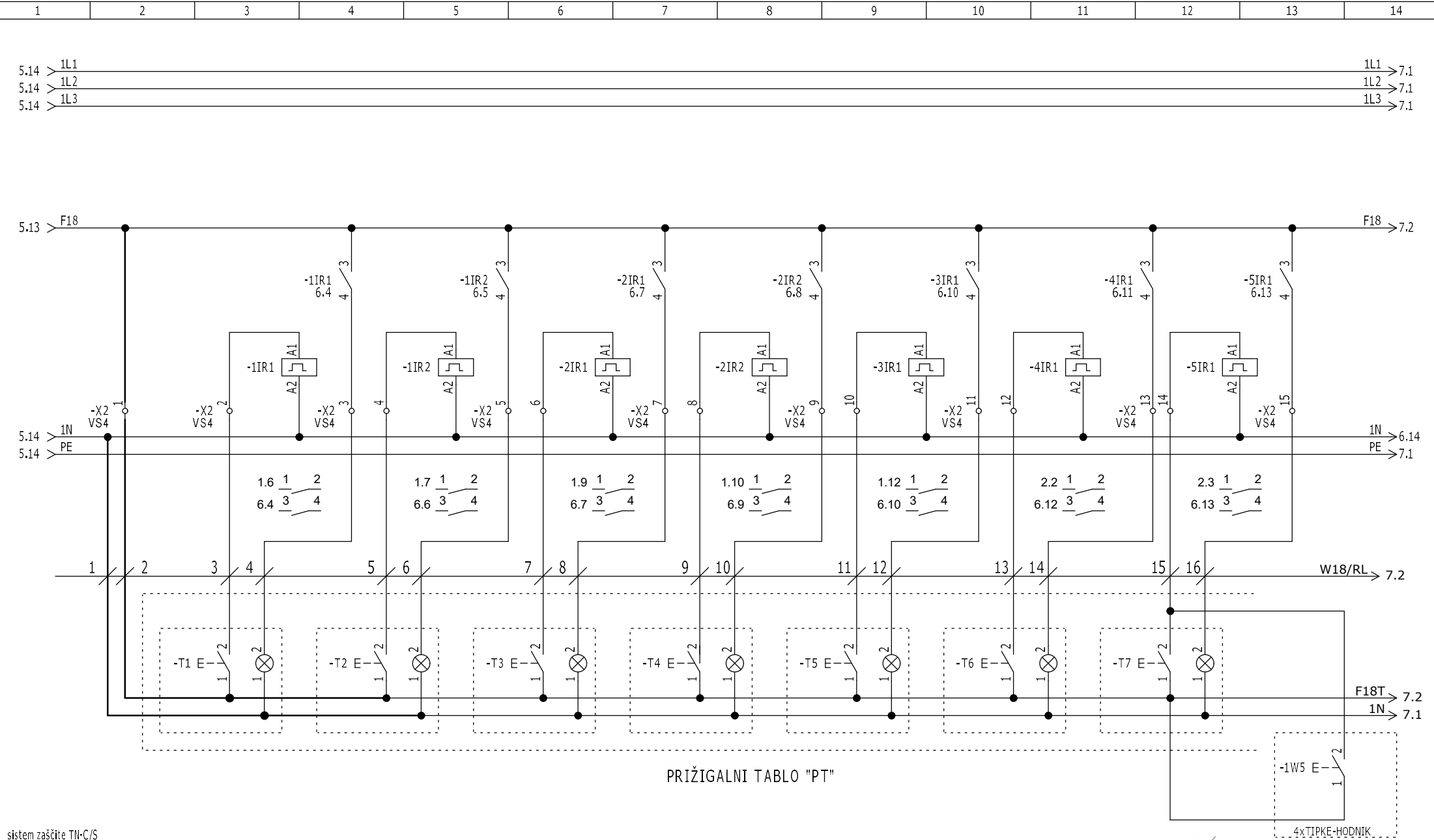
naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

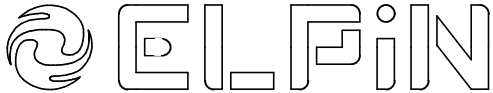
št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	5 / 7
id. ozn. risbe:	3.4.1 / =4

Shema - razdelilnik RL

Shema - razdelilnik RL



sistem zaštite TN-C/S



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

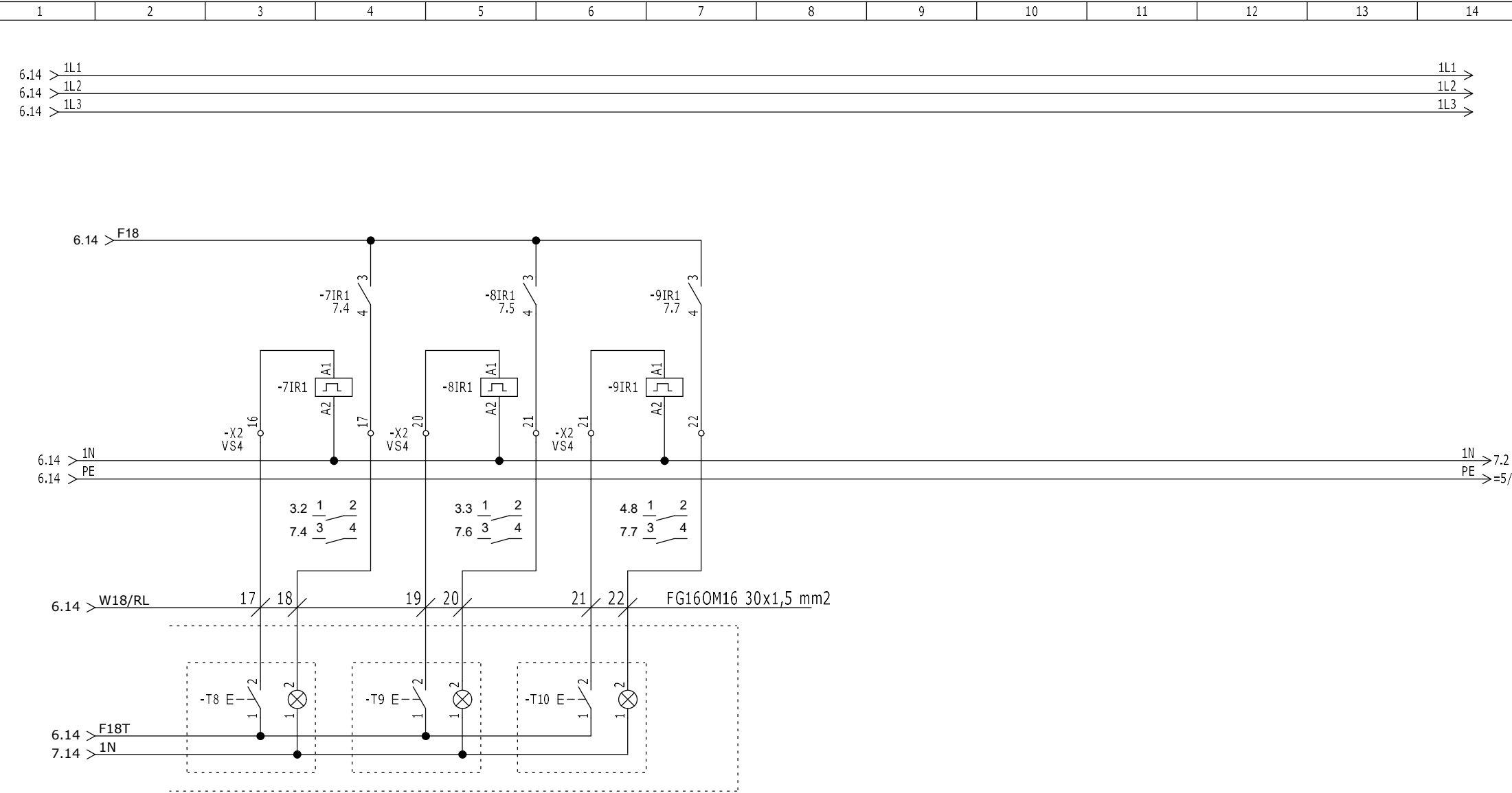
naziv gradnje: LEKARNA TRNJE
Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor: LEKARNA BREŽICE
Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:
Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta: PZI
Id. ozn. proj. dok.: 104/22
vsebina risbe:

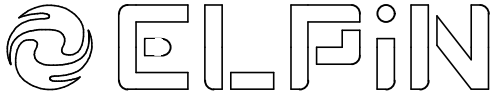
št. načrta: 5/1-23-PZI
datum: JANUAR 2023
list št. / od: 6 / 7
id. ozn. risbe: 3.4.1 / =4

Shema - razdelilnik RL

Shema - razdelilnik RL



sistem zaščite TN-C/S



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

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE
Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor: LEKARNA BREŽICE
Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:
Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta: PZI
Id. ozn. proj. dok.: 104/22
vsebina risbe:

št. načrta: 5/1-23-PZI
datum: JANUAR 2023
list št. / od: 7 / 7
id. ozn. risbe: 3.4.1 / =4

Shema - razdelilnik RL

1

2L1
2L2
2L3

-Q.2 P
"FID"
tip A
AR054130
RCCB / 4p
40 A / 30 mA

=3/1.14 > RML1
=3/1.14 > RML2
=3/1.14 > RML3
=6/1.2 > ON

=4/7.14 > PE

2L1 > 2.1
2L2 > 2.1
2L3 > 2.1

2N > 2.1
PE > 2.1

-F.1
C/1p
10 A

-F.2
C/1p
10 A

-F.3
C/1p
16 A

-F.4
C/1p
16 A

-F.5
C/1p
16 A

-F.6
C/1p
16 A

-F.7
C/1p
16 A

-F.8
C/1p
16 A

-F.9
C/1p
16 A

-X3
VS4

W1/RM FG160M16
3x1,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
drsná vrata
V1
500 W

W2/RM FG160M16
3x1,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
drsná vrata
V2
500 W

W3/RM FG160M16
3x2,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
vtyčnice
defibrilátor
500 W

W4/RM FG160M16
3x2,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
vtyčnice
krvni tlak
tehtnica
1000 W

W/RM FG160M16
3x2,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
vtyčnice
štedník
1000 W


W6/RM FG160M16
3x2,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
vtyčnice
pomivalni
stroj
1000 W

W7/RM FG160M16
3x2,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
vtyčnice
mikrovalovka
1000 W

W8/RM FG160M16
3x2,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
indukcijska
plošča
1000 W

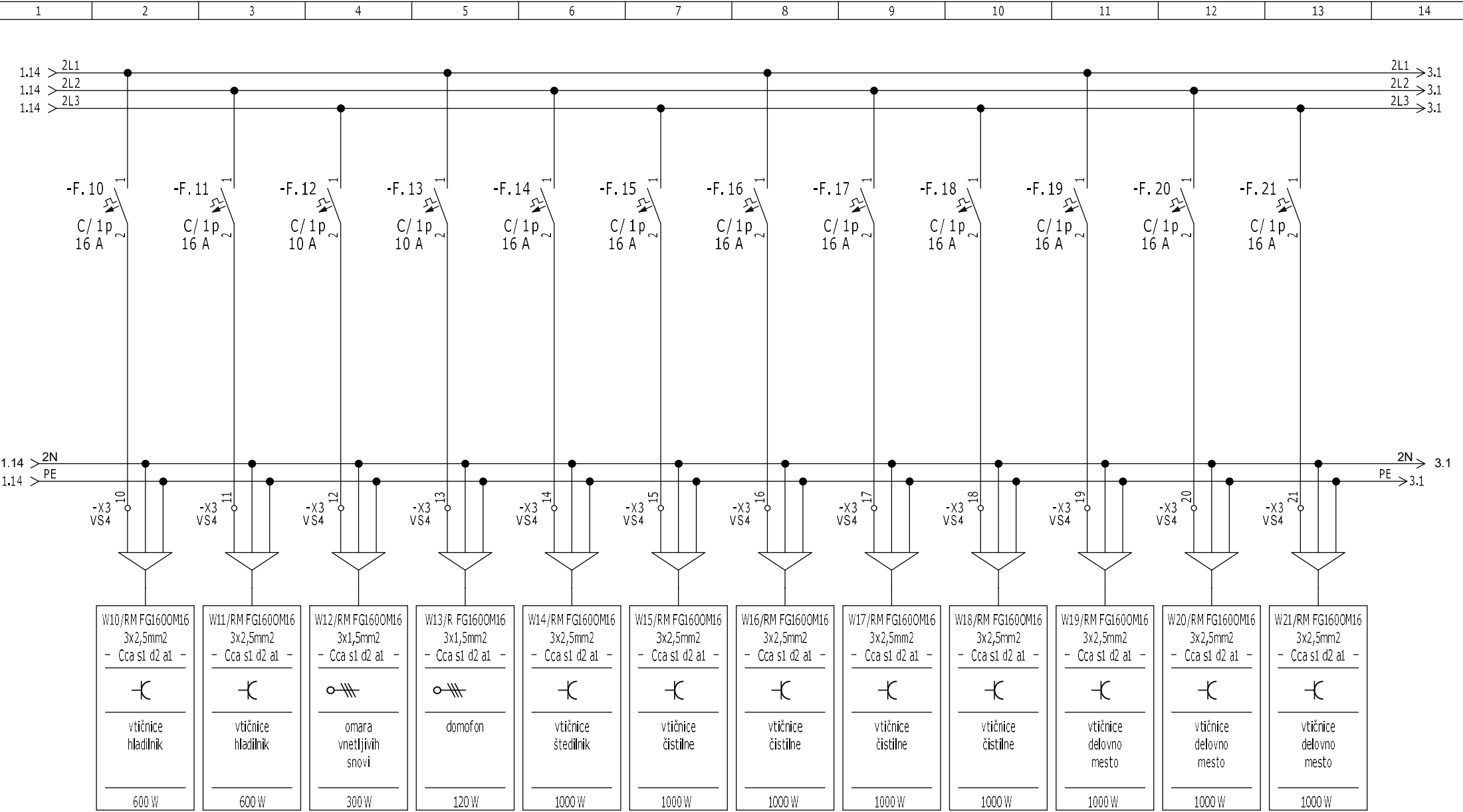
W9/RM FG160M16
3x2,5mm2
- Cca s1 d2 a1 -
vtyčnice
screeni
1000 W

$P_i = 35,080 \text{ W}$
 $f_i = 0,35$
 $P_i = 12,278 \text{ W}$
 $\cos f_i = 0,98$
 $I_k = 18,16 \text{ A}$
 $\text{Var} = 3 \times 20 \text{ A}$

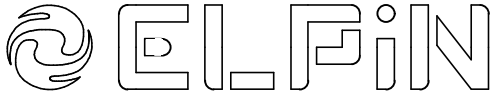


Sheme-razdelilnik RM

Sheme-razdelilnik RM



sistem zaščite TN-C/S



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

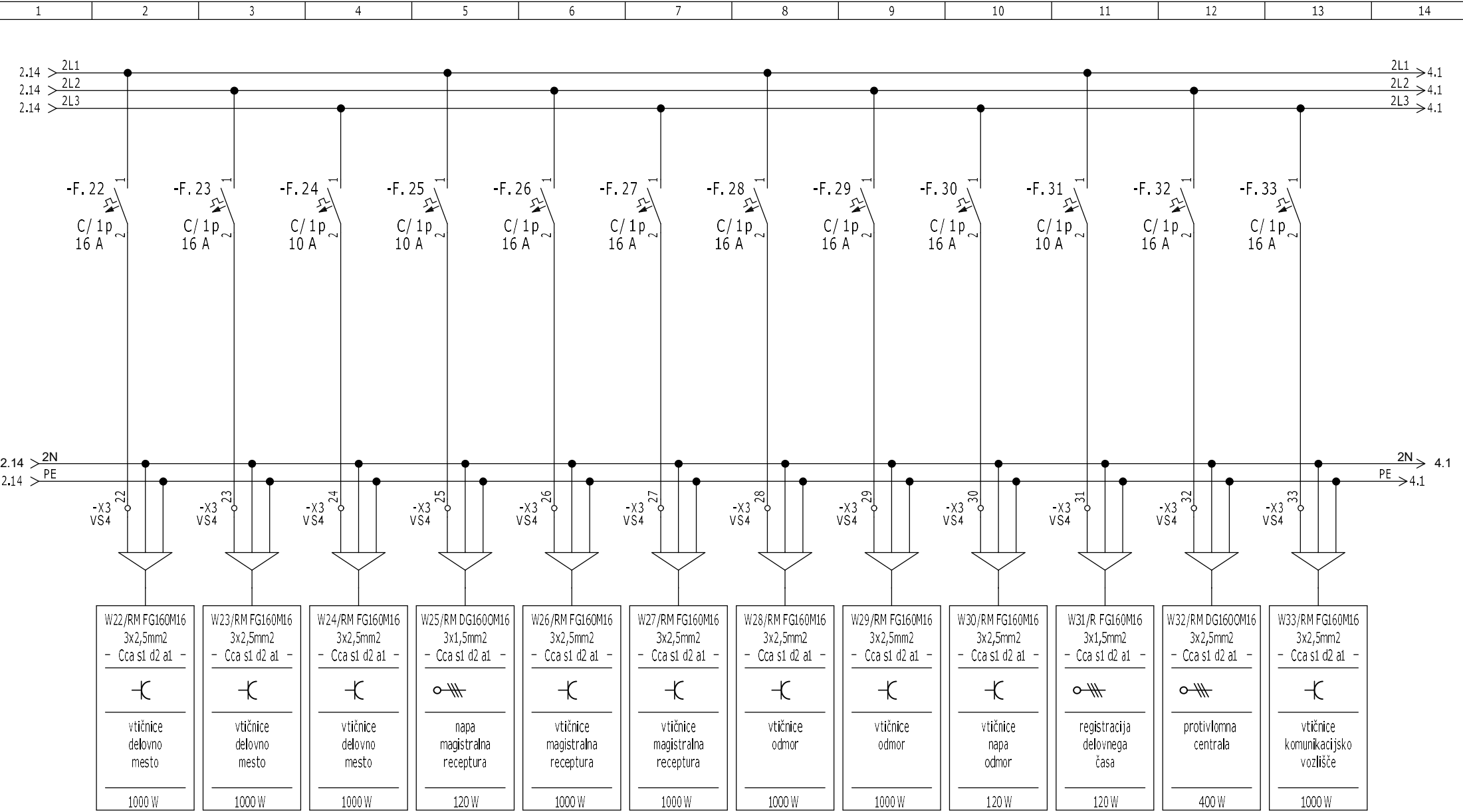
naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

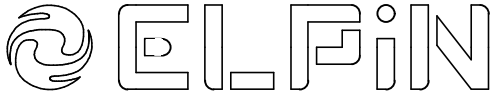
št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	2 / 6
id. ozn. risbe:	3.4.1 / =5

Sheme-razdelilnik RM

Sheme-razdelilnik RM



sistem zaščite TN-C/S



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

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE
Trdinova ulica 1, 8250 Brežice

Investitor: LEKARNA BREŽICE
Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice

strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE

evidenca sprememb:

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

vrsta projekta: PZI
Id. ozn. proj. dok.: 104/22

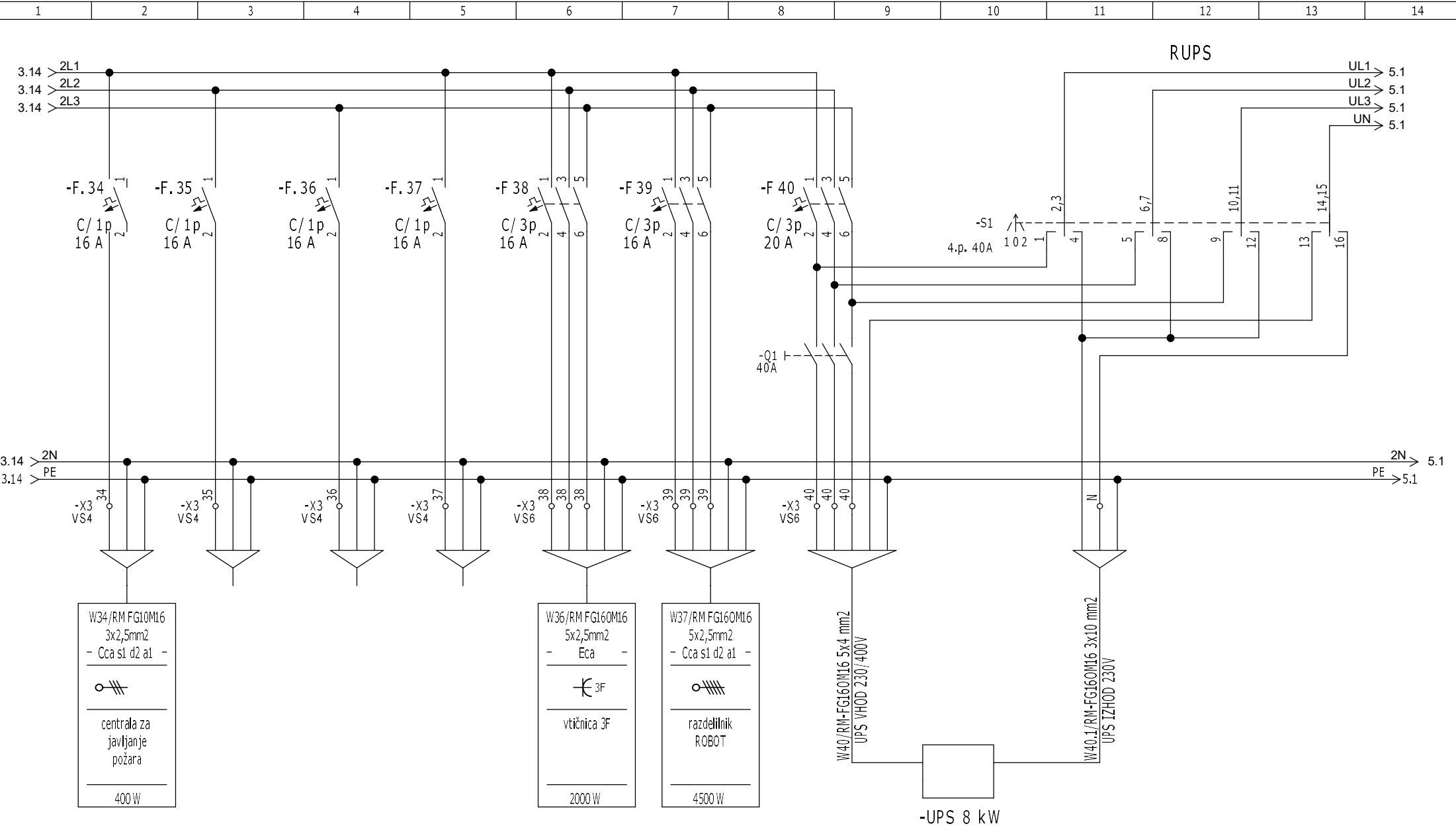
vsebina risbe:

št. načrta: 5/1-23-PZI
datum: JANUAR 2023

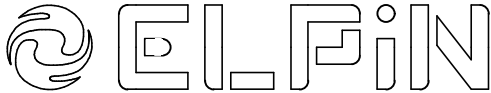
list št. / od: 3 / 6
id. ozn. risbe: 3.4.1 / =5

Sheme-razdelilnik RM

Sheme-razdelilnik RM



sistem zaštite TN-C/S



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

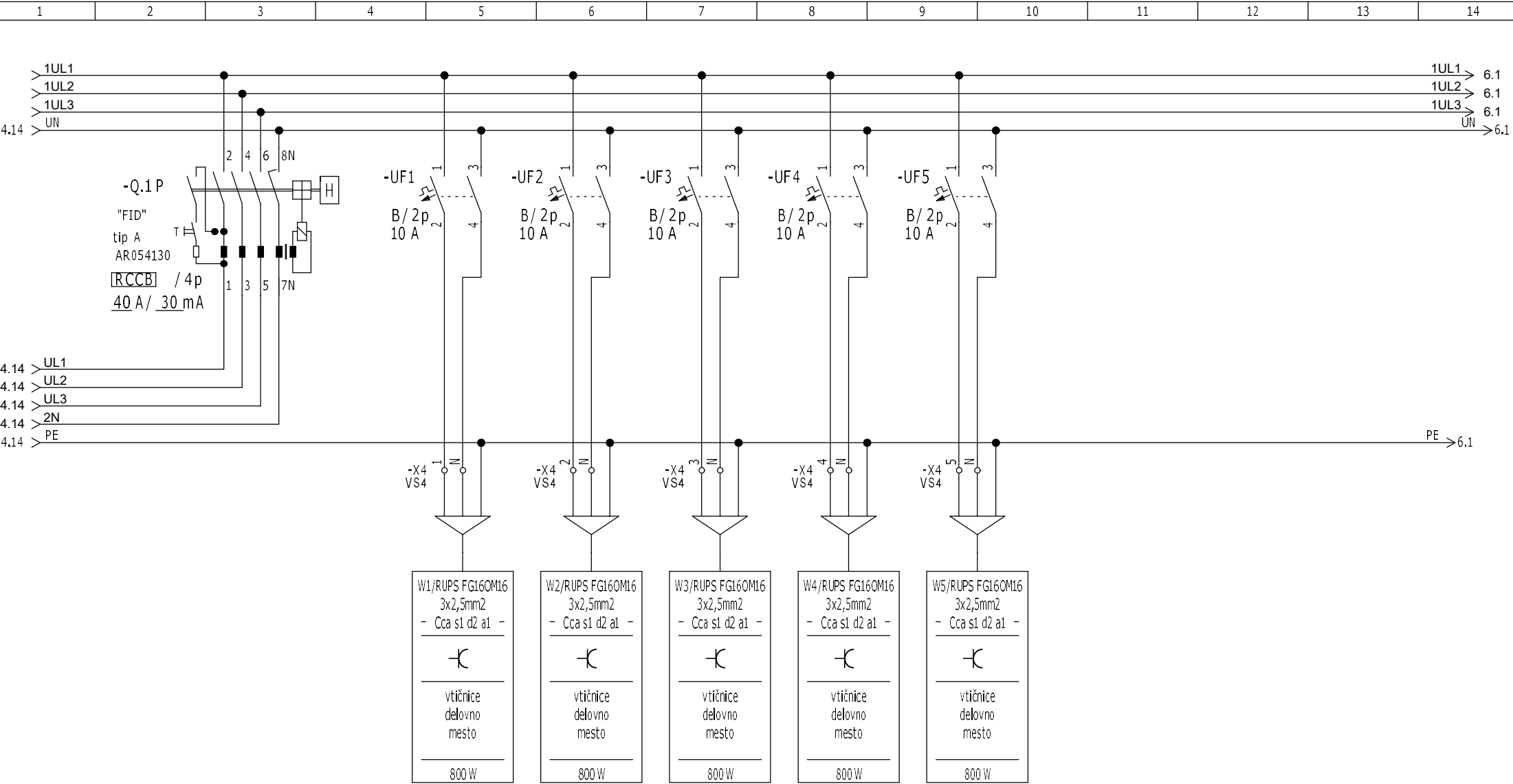
naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

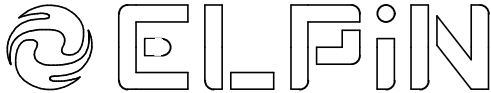
št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	4 / 6
id. ozn. risbe:	3.4.1 / =5

Sheme-razdelilnik RM

Sheme-razdelilnik RM



sistem zaštite TN-C/S

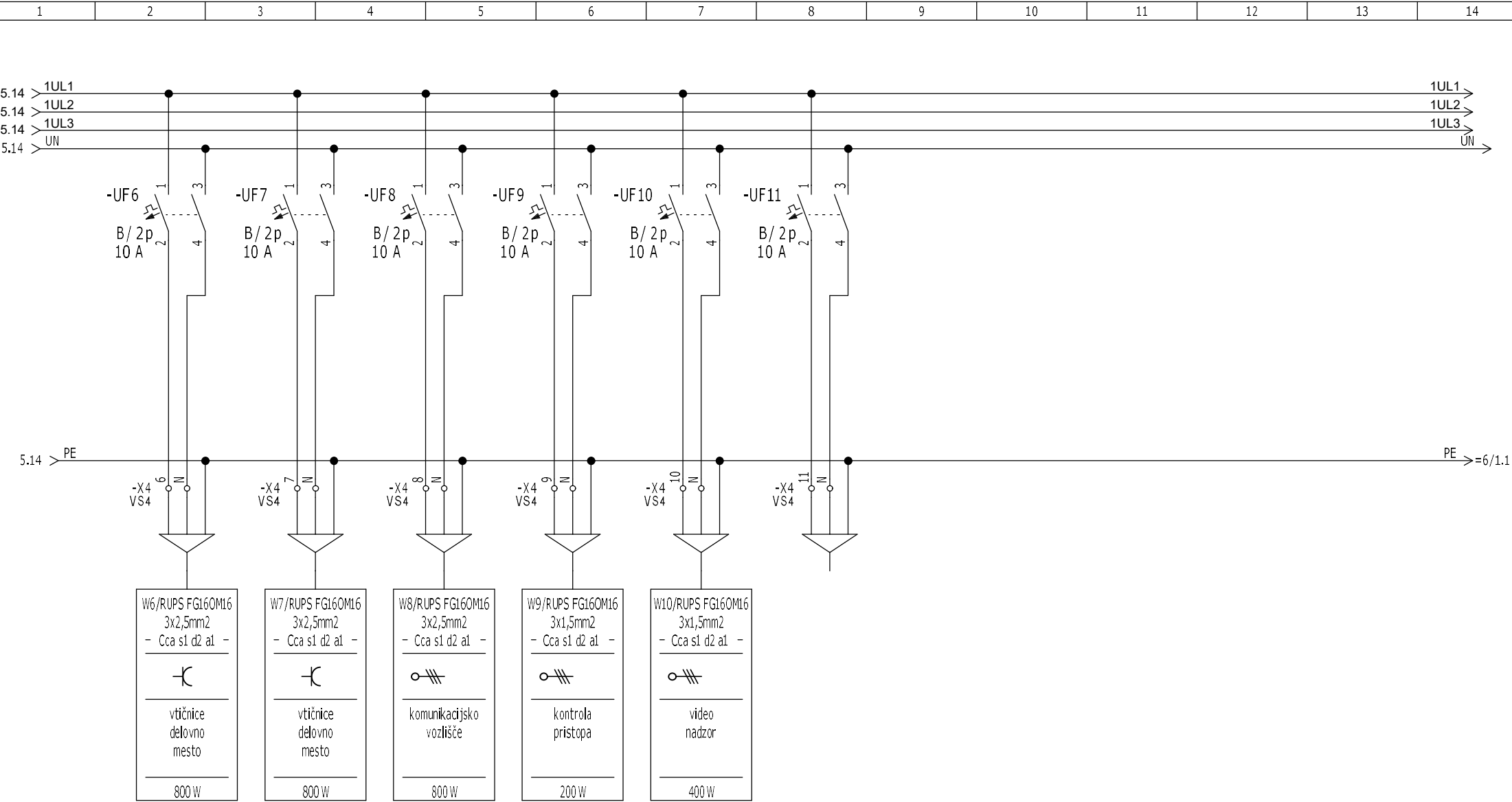


ELFIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elfin.si

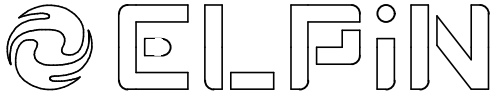
naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblašteni inženir: Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450	št. načrta: 5/1-23-PZI
Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice	vrsta projekta: PZI	datum: JANUAR 2023
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	Id. ozn. proj. dok.: 104/22	list št. / od: 5 / 6
evidenca sprememb:	vsebina risbe:	id. ozn. risbe: 3.4.1 / =5

Sheme-razdelilnik RM

Sheme-razdelilnik RM



sistem zaštite TN-C/S



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

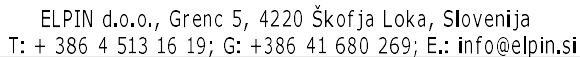
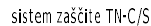
naziv gradnje: LEKARNA TRNJE
Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor: LEKARNA BREŽICE
Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:

pooblaščen inženir:
Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta: PZI
Id. ozn. proj. dok.: 104/22
vsebina risbe:

št. načrta: 5/1-23-PZI
datum: JANUAR 2023
list št. / od: 6 / 6
id. ozn. risbe: 3.4.1 / =5

Sheme-razdelilnik RM

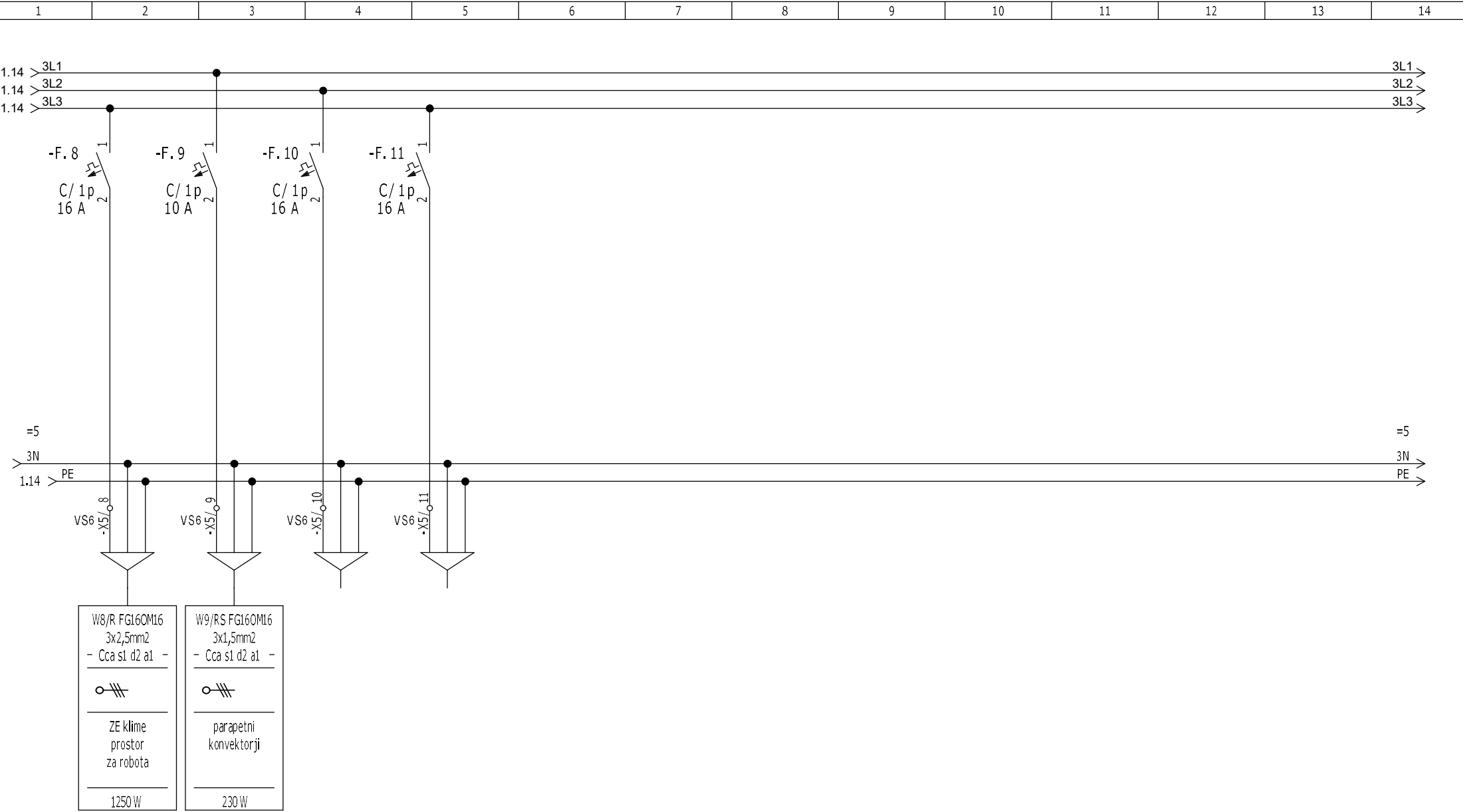
Shema razdelilnik RS



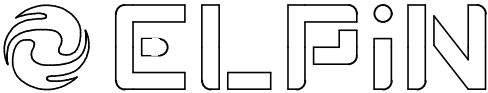
id. ozn. risbe: 3.4.1/	=6
------------------------	----

Shema razdelilnik RS

Shema razdelilnik RS



sistem zaštite TN-C/S



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

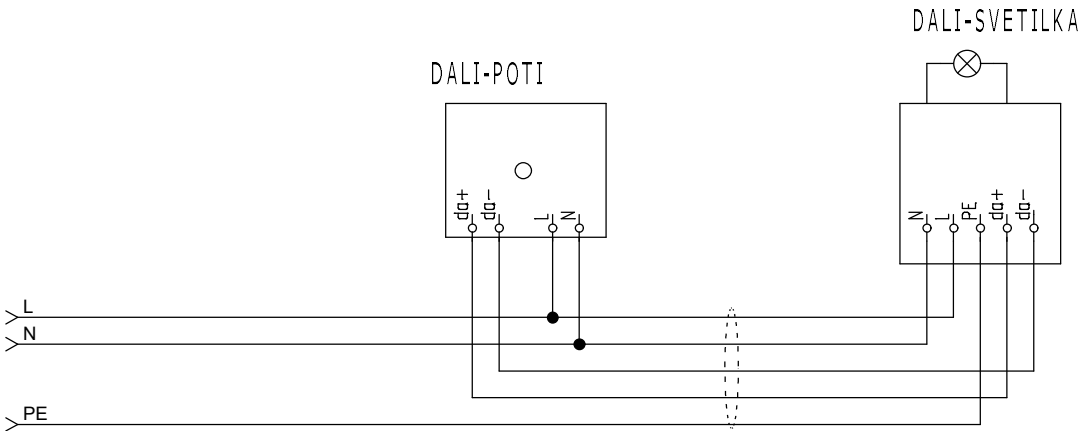
naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

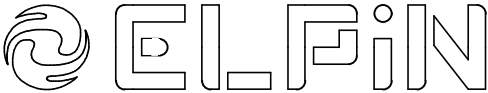
št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	2 / 2
id. ozn. risbe:	3.4.1 / =6

Shema razdelilnik RS

Shema vezave DALI svetilke



sistem zaštite TN-C/S



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

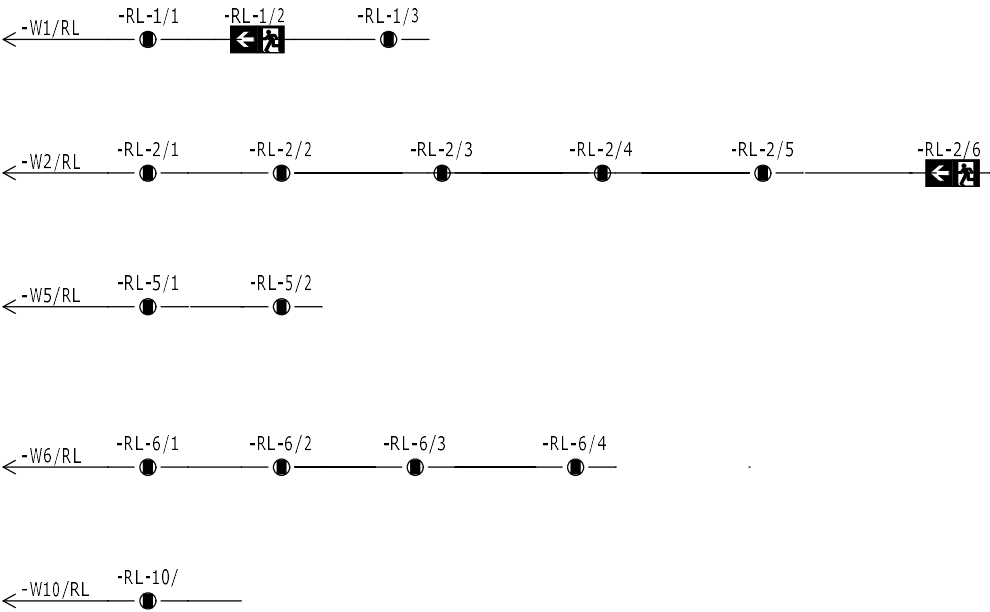
naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice	strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	evidenca sprememb:	pooblaščen inženir:	št. načrta: 5/1-23-PZI
				Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450	datum: JANUAR 2023
				vrsta projekta: PZI	list št. / od: 1 / 1
				Id. ozn. proj. dok.: 104/22	id. ozn. risbe: 3.4.1 / =7
				vsebina risbe:	
				Shema vezave DALI svetilke	

Shema vezave DALI svetilke

Shema svetilk varnostne razsvetljave

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

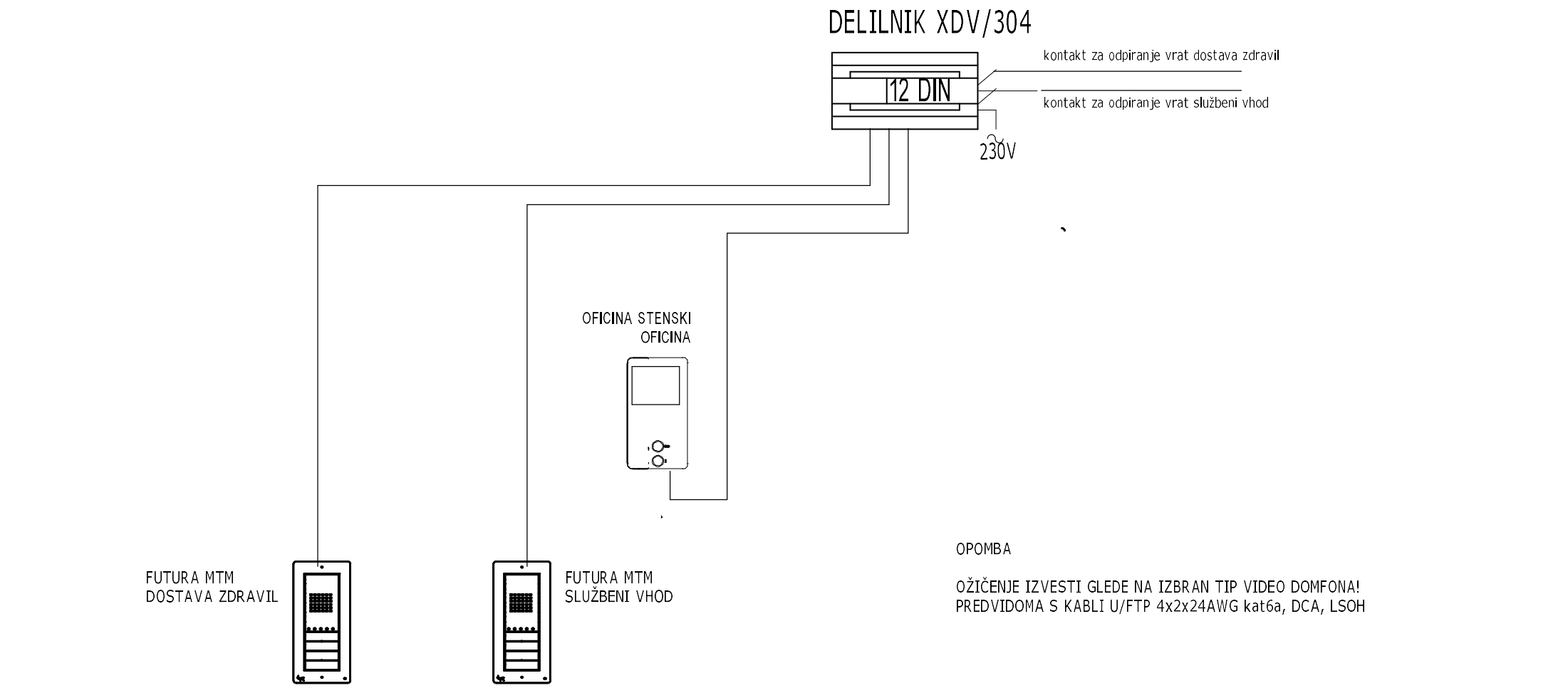
ENOPOLNA SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE (RAZDELILNIK RL)



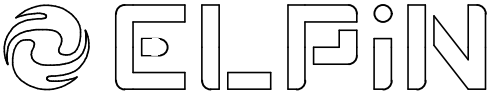
Opomba:
Prikaz piktogramov (smer izhoda) je simboličen.
Vsi piktogrami so priključeni v trajnem spoju,
svetilke varnostne razsvetljave v pripravnem spoju.

Blok shema domofonske napeljave

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----



sistem zaščite TN-C/S

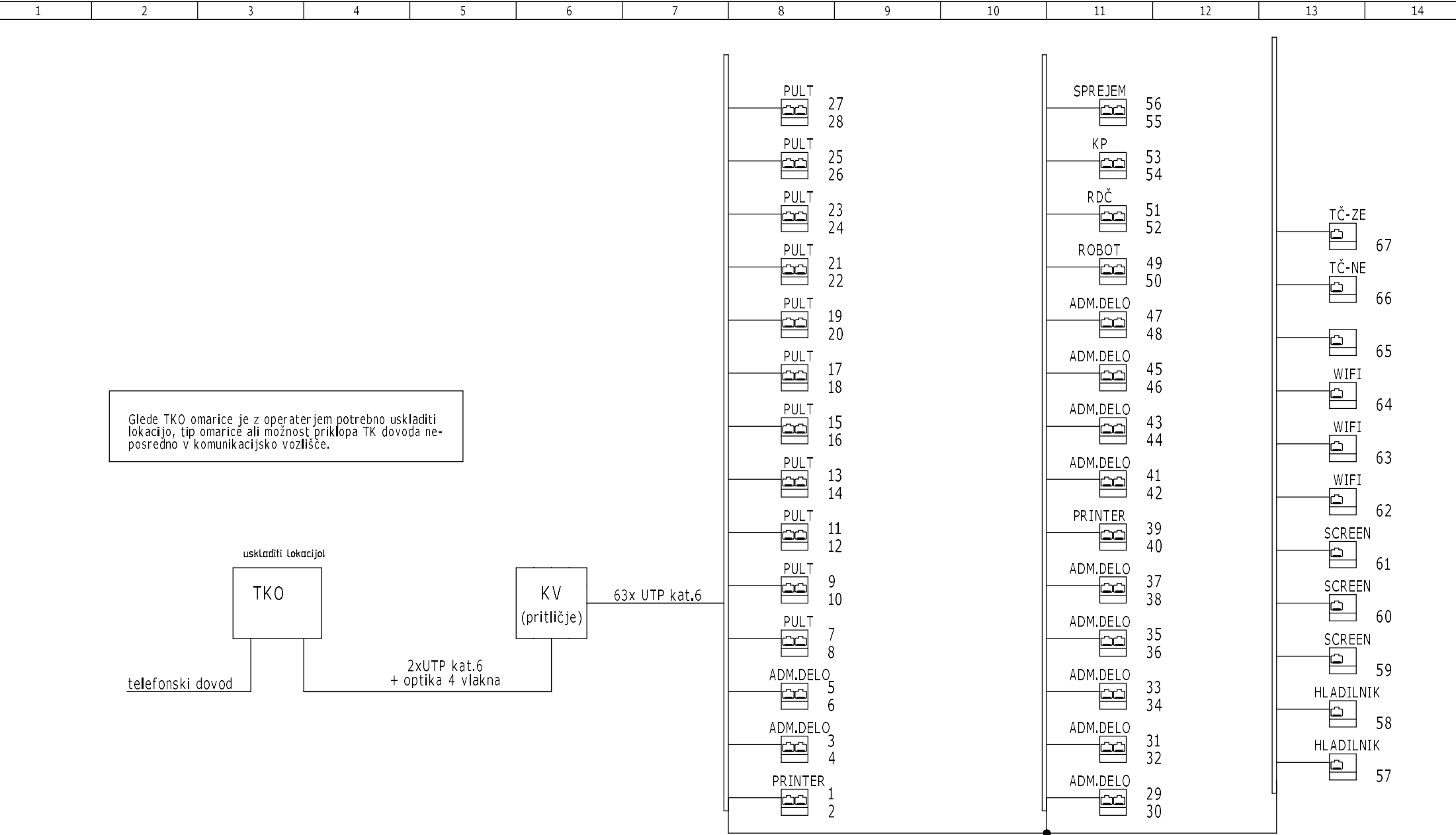


ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

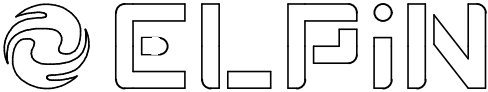
naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblaščen inženir: Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450 <i>Kovač</i>	št. načrta: 5/1-23-PZI
Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice	vrsta projekta: PZI	datum: JANUAR 2023
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	Id. ozn. proj. dok.: 104/22	list št. / od: 1 / 1
evidenca sprememb:	vsebina risbe:	id. ozn. risbe: 3.4.1 / =9

Blok shema domofonske napeljave

Schema univerzalnega ožičenja



sistem zaštite TN-C/S



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

naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

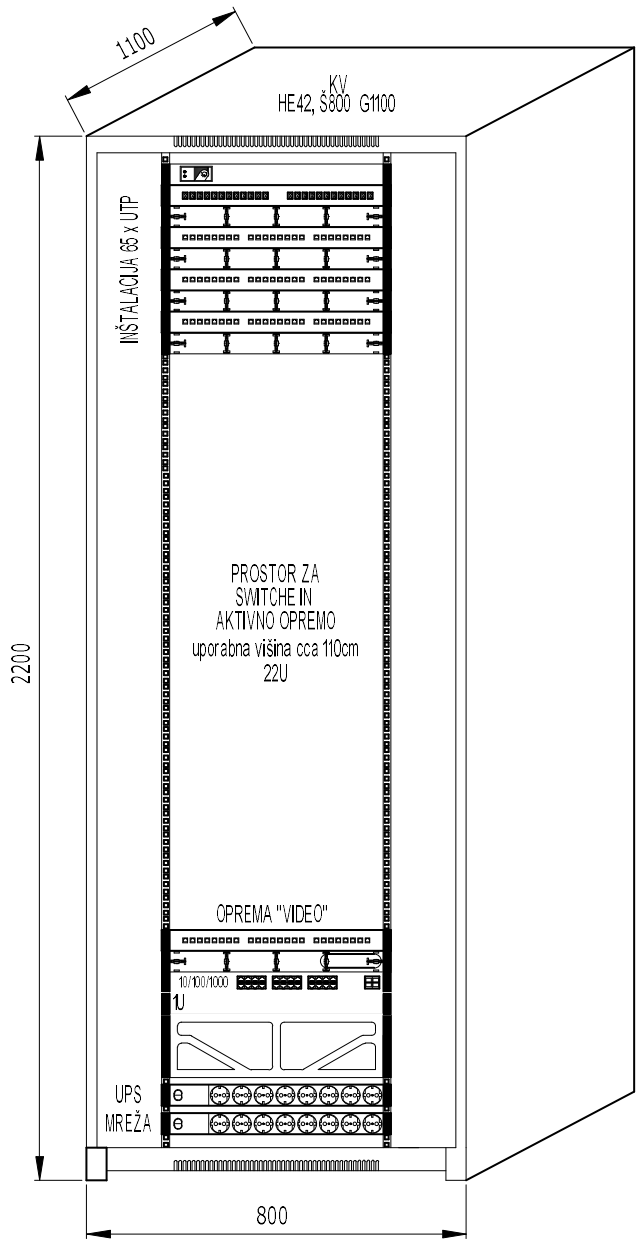
pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	1 / 2
id. ozn. risbe:	3.4.1/ =10

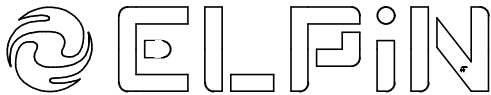
Schema univerzalnega ožičenja

Izgled komunikacijskega vozlišča

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----



sistem zaštite TN-C/S



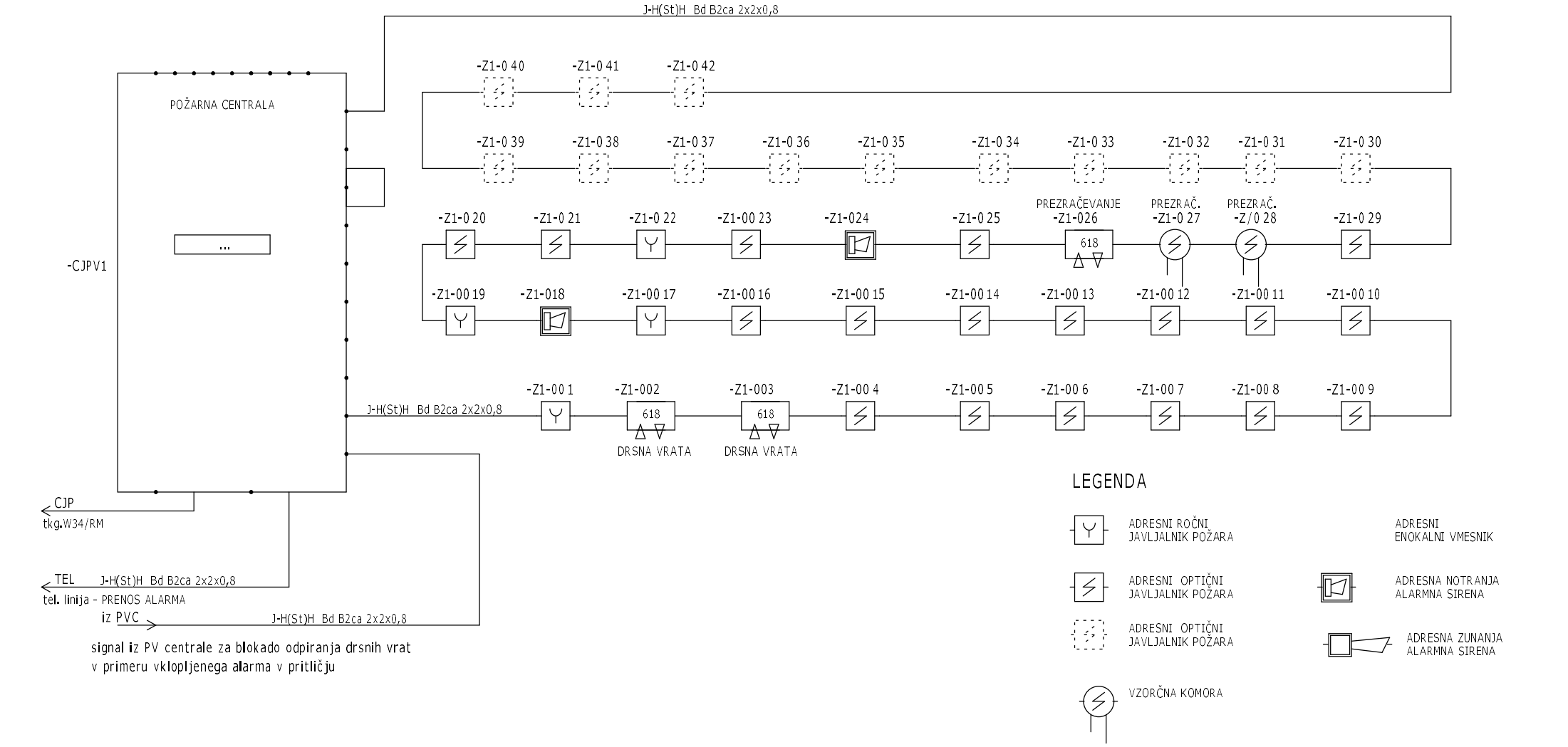
ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblašteni inženir: Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450 <i>Kovač</i>	št. načrta: 5/1-23-PZI
Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice	vrsta projekta: PZI	datum: JANUAR 2023
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	Id. ozn. proj. dok.: 104/22	list št. / od: 2 / 2
evidenca sprememb:	vsebina risbe:	id. ozn. risbe: 3.4.1 / =10

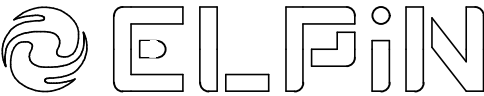
Izgled komunikacijskega vozlišča

Schema javljanja požara

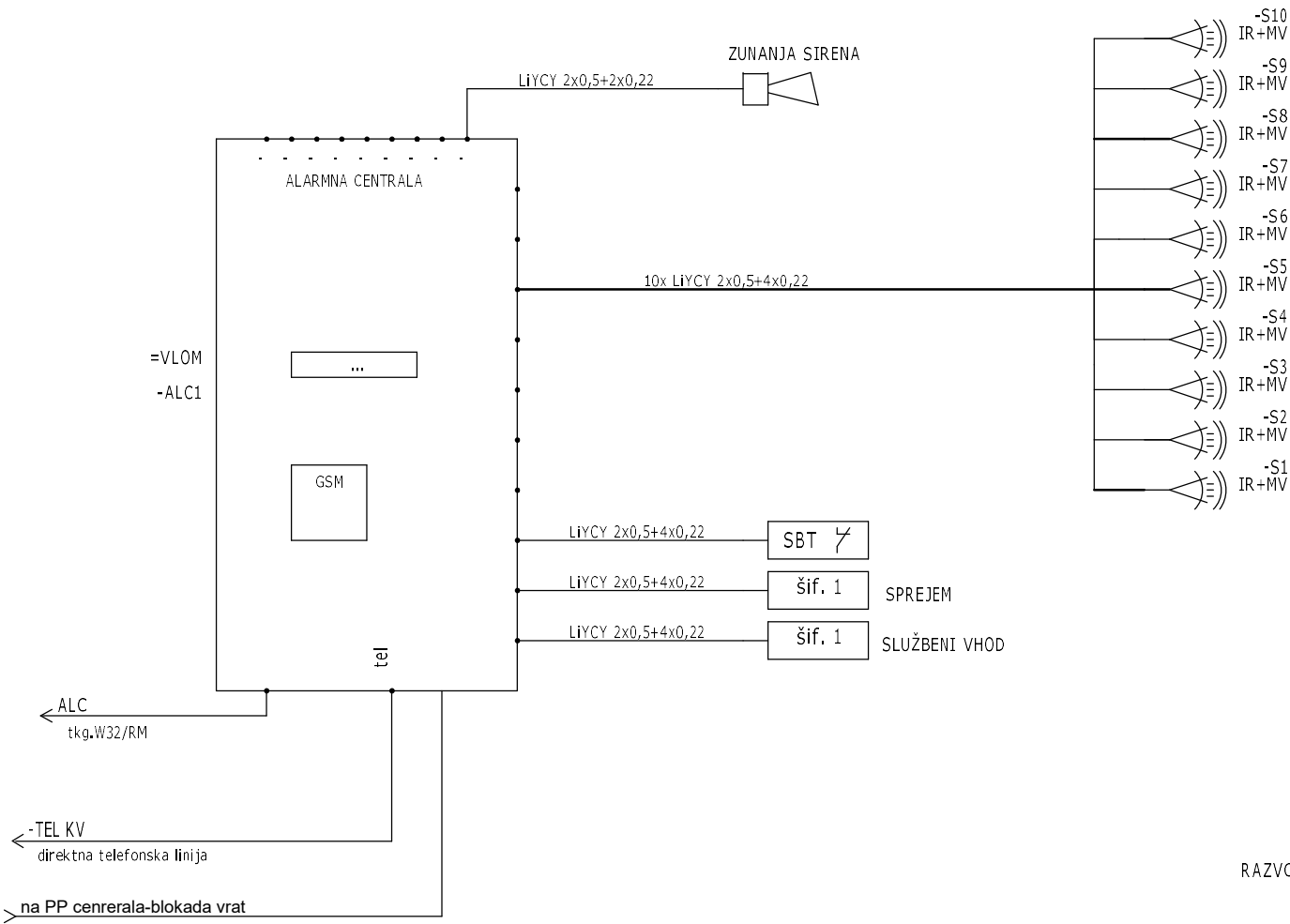
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----



sistem zaštite TN-C/S

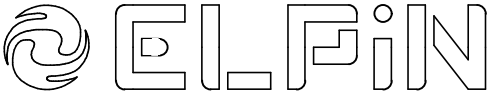
<div> ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si</div>	naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice		pooblaščen inženir: Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450		št. načrta: 5/1-23-PZI
	Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice		vrsta projekta: PZI		datum: JANUAR 2023
	strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE		Id. ozn. proj. dok.: 104/22		list št. / od: 1 / 1
	evidenca sprememb:		vsečina risbe:		id. ozn. risbe: 3.4.1 / =11
					Schema javljanja požara

Shema protivlomne inštalacije



OPOMBA
RAZVOD IZVESTI PO NAVODILIH IZDELOVALCA IZBRANE OPREME

sistem zaštite TN-C/S

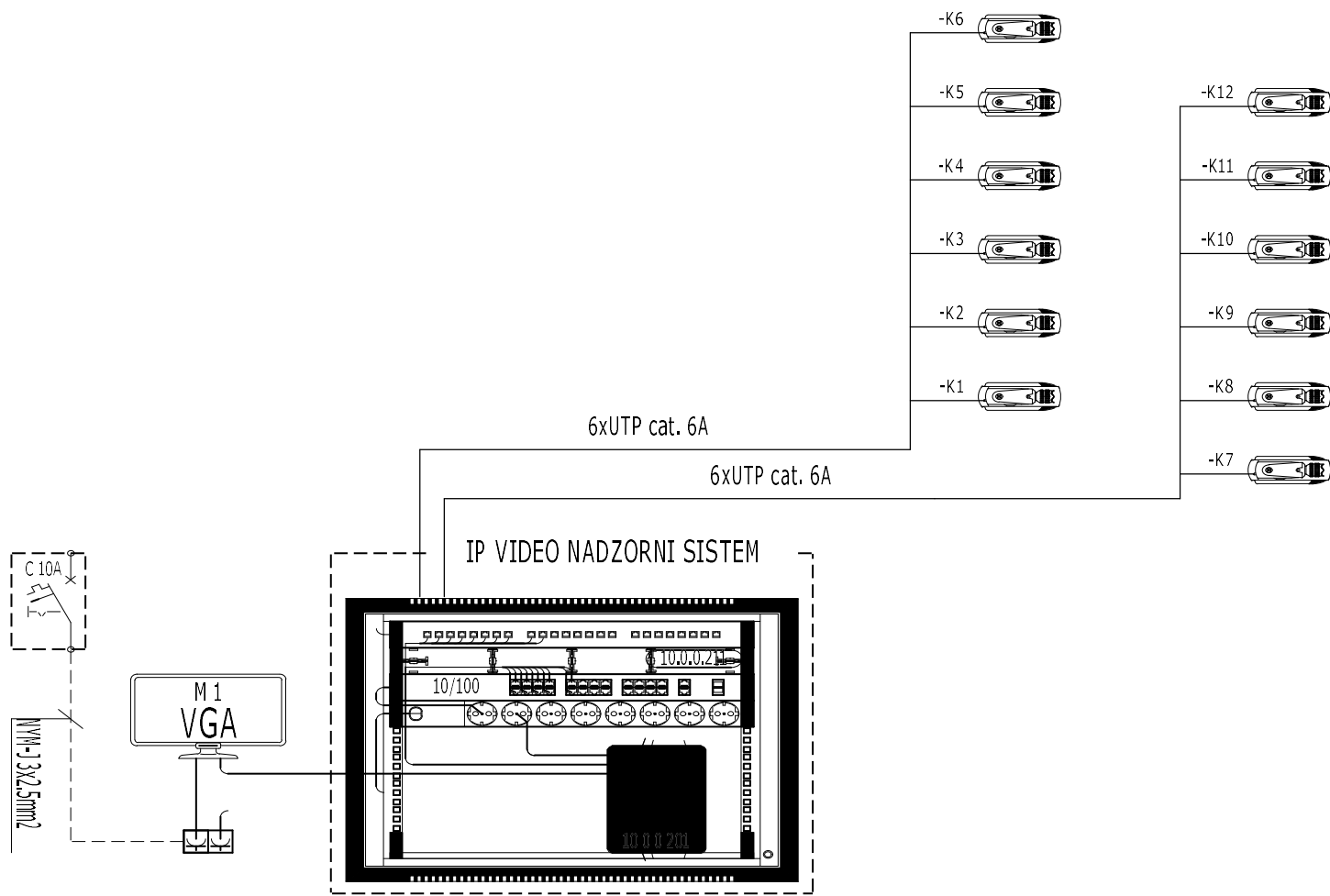


ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblaščen inženir: Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450		št. načrta: 5/1-23-PZI
	Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice		datum: JANUAR 2023
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	vrsta projekta: PZI		list št. / od: 1 / 1
evidenca sprememb:	Id. ozn. proj. dok.: 104/22		id. ozn. risbe: 3.4.1 / =12
		vsebina risbe:	
		Shema protivlomne inštalacije	

Shema video nadzora

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----



sistem zaštite TN-C/S

A3

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

naziv gradnje:	LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice
Investitor:	LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice
strokovno področje načrta:	(3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE
evidenca sprememb:	

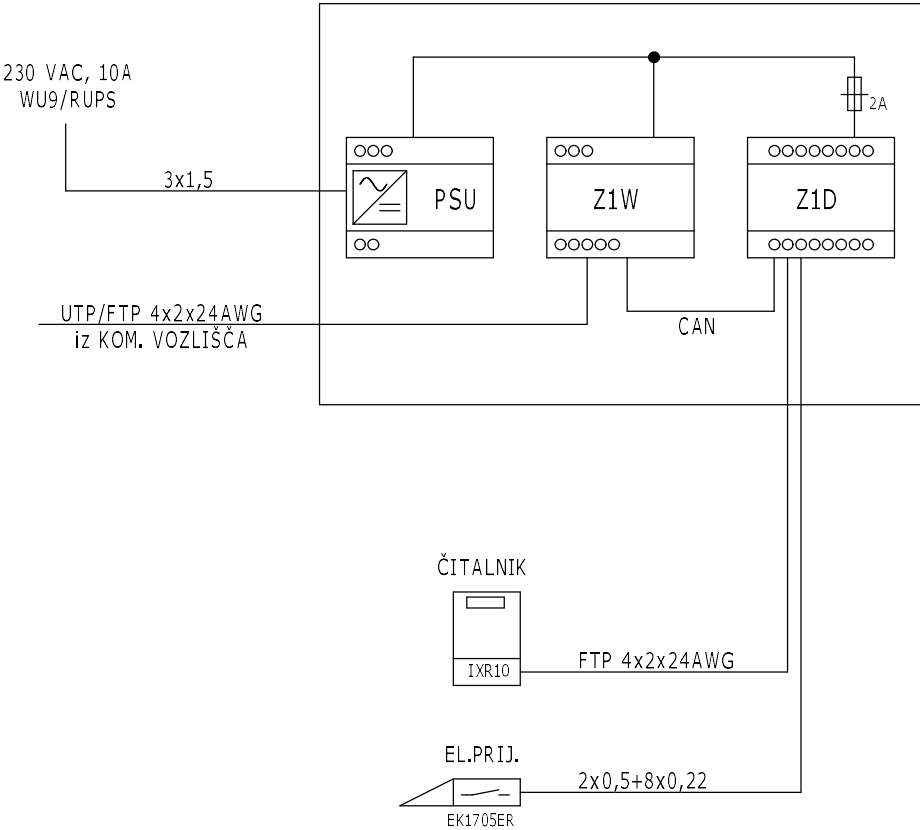
pooblaščen inženir:	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450
vrsta projekta:	PZI
Id. ozn. proj. dok.:	104/22
vsebina risbe:	

št. načrta:	5/1-23-PZI
datum:	JANUAR 2023
list št. / od:	1 / 1
id. ozn. risbe:	3.4.1 / 13

Shema video nadzora

Sheme kontrole pristopa

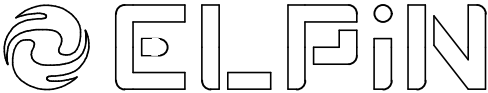
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----



LEGENDA

PSU-napajalnik za Zone Acces
ZIW krmilnik Zone Wing
Z1D-Krmilnik Zone Door
Brezkontaktni čialnik RFID kartic

sistem zaštite TN-C/S

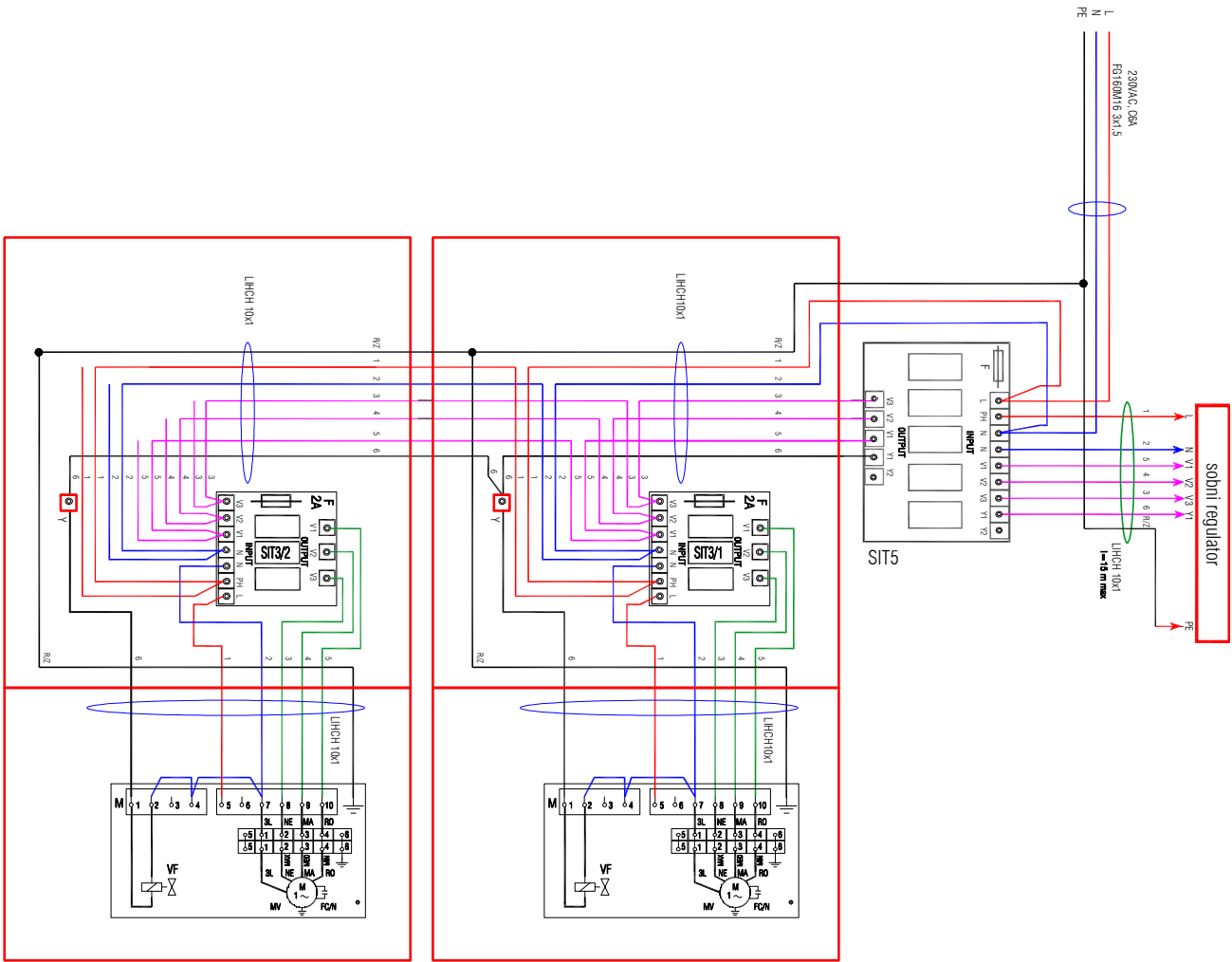


ELPIN d.o.o., Grenc 5, 4220 Škofja Loka, Slovenija
T: + 386 4 513 16 19; G: +386 41 680 269; E.: info@elpin.si

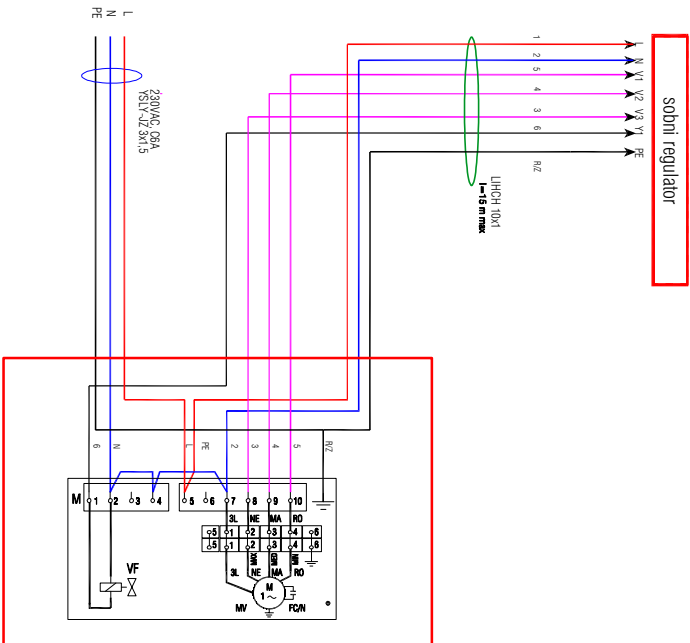
naziv gradnje: LEKARNA TRNJE Trdinova ulica 1, 8250 Brežice	pooblaščen inženir:	št. načrta: 5/1-23-PZI
	Sašo Kovač, dipl. inž. el.; IZS E - 1450	datum: JANUAR 2023
Investitor: LEKARNA BREŽICE Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice	vrsta projekta: PZI	list št. / od: 1 / 1
	Id. ozn. proj. dok.: 104/22	id. ozn. risbe: 3.4.1 / =14
strokovno področje načrta: (3) NAČRT ELEKTROTEHNIKE	vsebina risbe:	Sheme kontrole pristopa
evidenca sprememb:		

Sheme kontrole pristopa

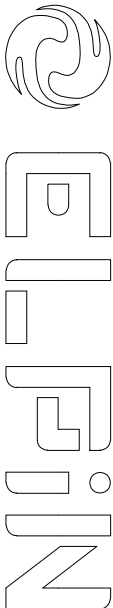
skupna vezava 1x sobni regulator, 1,2 x konektor



samosojna vezava 1x sobni regulator 1x konektor



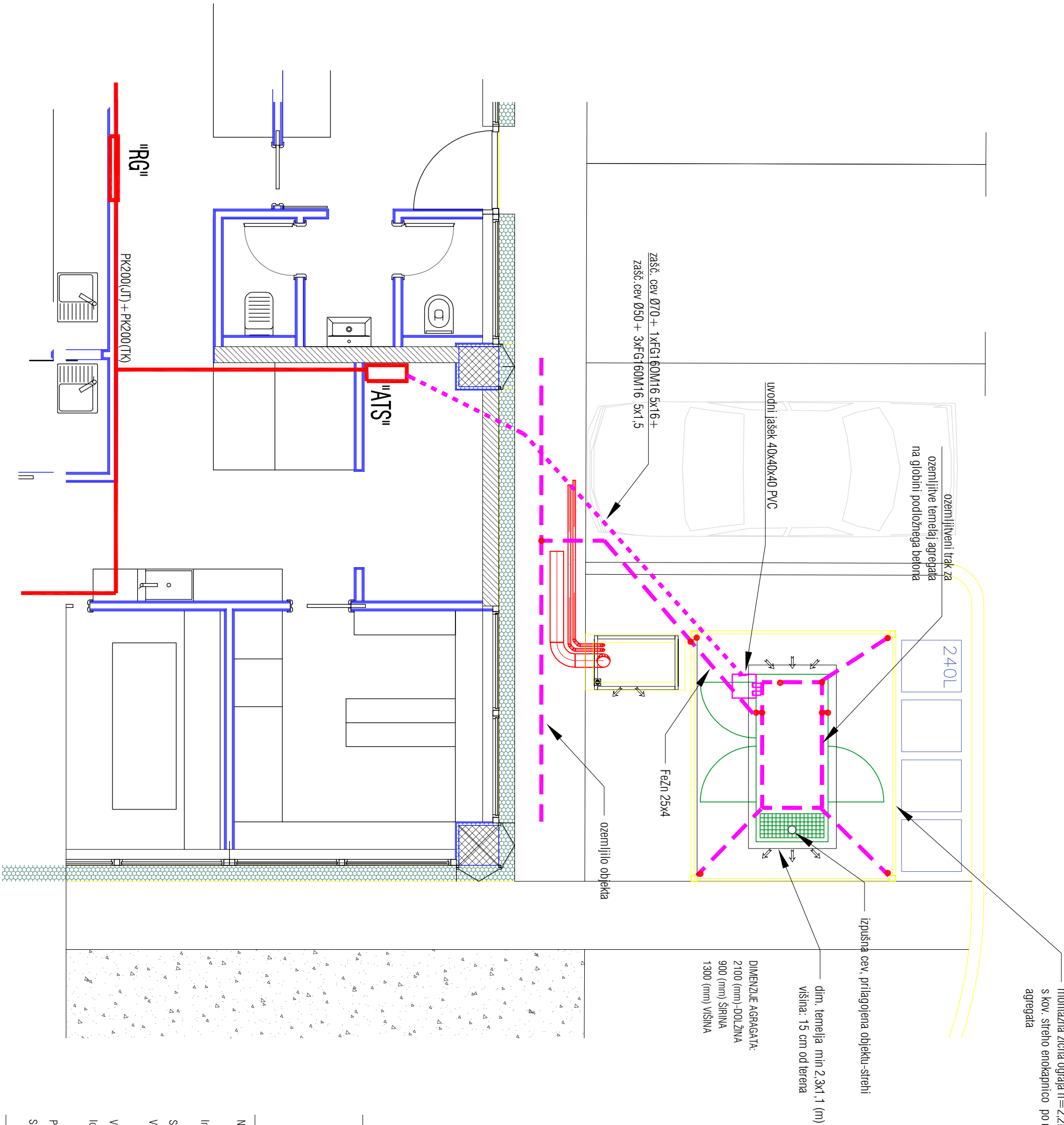
SISTEM ZAŠČITE JE TN-C/S



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

- Legenda:**
- d = največja dolžina povezave med regulatorjem in vmesnikom SITx
 - F = varovalka
 - FC = fan coil / ventilatorski konvektor
 - MV = motor ventilatorja
 - SIT3 / SIT5 = vmesnik
 - V1 = minimalna hitrost
 - V2 = srednja hitrost
 - V3 = maksimalna hitrost
 - V1, VF = magnetni ventili

Vrsta projekta:	PZ	Merilo:	1:50
Id. ozn. proj. dokument.:	104/22	Ident. označba risbe:	3.4.2
Pooblaščen inženir / identifikacijska št.:	Sašo Kováč, dipl. inž. el./ IZS E - 1450	Št. račta:	5/1-23-PZ1
Sašo Kováč, dipl. inž. el./ IZS E - 1450		Datum:	JANUAR 2023
Evidenca sprememb:			



montažna žična ograja h=2,2m
s kov. streho enokapnico po navodilih dobavitelja
agregata

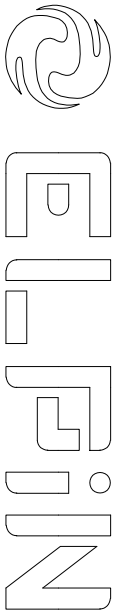
dim. temelja min 2,3x1,1 (m)
višina: 15 cm od terena

DIMENZIJE AGRAGATA:
2100 (mm) - DOLŽINA
900 (mm) ŠIRINA
1300 (mm) VIŠINA

izpušna cev, priključena objektu-strehi

FeZn 25x4

ozemljilo objekta



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

Naziv gradnje: LEKARNA TRNJE
Trdinova 1, 8250 Brežice

Investitor: LEKARNA BREŽICE
Črnečeva cesta 8, 6250 Brežice
Strokovno področje načrta: (3) Načrti elektrotehnike

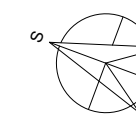
Vsebinska risba: SITUACIJA POSTAVITVE DIESEL ELEKTRIČNEGA AGRAGATA 30 kW

Vrsta projekta: PZI Merilo: 1:50
Id. ozn. proj. dokument.: 104/22 Ident. ozn. risbe: 3.4.6

Pooblaščen inženir / identifikacijska št.: Št. načrta: 5/1-23-PZI
Sašo Kováč, dipl. inž. el./ IZS E - 1450 Datum: JANUAR 2023

Evidenca sprememb:

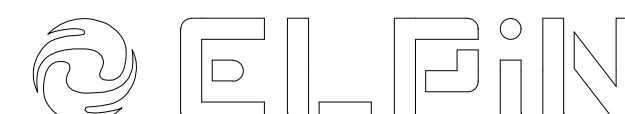
LEGENDA SIMBOLOV



- NJP** = Obstoječe centrala za javljanje požara INIM
- M** = magnetni prijemnik
- S** = adresni ročni javljalik požara, tip: Apollo, Soteria z izolatorjem
- S** = adresni optični javljalik dima
- S** = adresni optični javljalik dima, montiran v dvojnem stropu
- S** = vzorčna komora z vgrajenim adresnim optičnim javljalikom
- 618** = adresni enokanalni vhodno / izhodni vmesnik
- V** = zunanja sirena-VLOM
- V** = notranja sirena
- PVN** = Obstoječe protivlomna centrala
- T** = tipkovnica
- PVS** = stropni IR/MW senzor
- HGN** = Ojačevalnik hišne govorne naprave
- D** = hišna govorna naprava, zunanja ali notranja enota
- SN** = Snemalna naprava v KV
- K** = IP kamera
- KP** = Centrala kontrole pristopa
- TP** = čitalnik kontrole pristopa
- K** = IP kamera

OPOMBE

INŠTALACIJA JAVLJANJA POŽARA JE IZVEDENA Z BREZHALEGENSKIMI VODNIKI J-H(SI) Bd B2ca 2x2x0,8 mm². MIKROLOKACIJE KAMER IN NASTAVITVE DOLOČITI NA OBJEKTU! ZA PROTIVLOMNO INŠTALACIJO UPORABITI KABEL LIHC 4x0,22+2x0,5. ZA INŠTALACIJO VIDEO NADZORA UPORABITI KABEL U/UTP 4x2x24 AWG LSOH



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

Naziv gradnje: LEKARNA TRINJE
Trdinova 1, 8250 Brežice

Investitor: LEKARNA BREŽICE
Černelčeva cesta 8, 6250 Brežice

Strokovno področje načrta: (3) Načrt elektrotehnike

Vsebina risbe: TLOVIS PRITLIČJA-NAČRT ELEKTROTEHNIKE-JAVLJANJE POŽARA, PROTIVLOMNA INŠTALACIJA, VIDEO NADZOR

Vrsta projekta: PZI Merilo: 1:50

Id. ozn. proj. dokument.: 104/22 Ident. označba risbe: 3.4.7

Pooblaščen inženir / identifikacijska št.: Sašo Kovač, dipl. inž. el. / IZS E - 1450 Št. načrta: 5/1-23-PZI Datum: JANUAR 2023

Evidenca sprememb:

