

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	REVITALIZACIJA OBJEKTA BIVŠEGA DOMA UPOKOJENCEV
---------------	---

kratek opis gradnje

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

vrste gradnje	X Vzdrževalna dela
---------------	--------------------

Označiti vse ustrezne vrste gradnje

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
---------------------	--

(IZP, DGD, PZI, PID)

številka projekta	01/2019
-------------------	---------

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
---------------------------	---------------------------------

številka načrta	01/2019
-----------------	---------

datum izdelave	MAJ 2019
----------------	----------

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Jozo Udovičič, univ.dipl.inž.el.
--	----------------------------------

identifikacijska številka	E-0249
---------------------------	--------

podpis pooblaščenega arhitekta,
pooblaščenega inženirja

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ELCOMP d.o.o.
---------------------------	---------------

naslov	Kovinarska ulica 7c
--------	---------------------

vodja projekta	Gašper Rostohar, univ.dipl.inž.str.
----------------	-------------------------------------

identifikacijska številka	S-1507
---------------------------	--------

podpis vodje projekta

odgovorna oseba projektanta	Jozo Udovičič, univ.dipl.inž.el.
-----------------------------	----------------------------------

podpis odgovorne osebe projektanta

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	ELCOMP d.o.o.
naslov	Kovinarska ulica 7c
odgovorna oseba projektanta	Jozo Udovičič, univ.dipl.inž.el.
IN VODJA PROJEKTA	
vodja projekta	Gašper Rostohar, univ.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	S-1507

IZJAVLJAVA

- da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,
- da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,
- da so s projektno dokumentacijo izpolnjene bistvene in druge zahteve,
- da so bili pri izdelavi projektne dokumentacije vključeni vsi ustrezni pooblaščen arhitekti, pooblaščen inženirji ter drugi strokovnjaki, katerih strokovne rešitve so potrebne glede na namen, vrsto, velikost, zmožljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta tako, da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena.

vodja projekta	Gašper Rostohar, univ.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	S-1507
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Jozo Udovičič, univ.dipl.inž.el.
podpis odgovorne osebe projektanta	

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 01/2019	
3	Načrt s področja elektrotehnike št. 01/2019	
	'3.1	Naslovna stran načrta
	'3.2	Kazalo vsebine načrta
	'3.4	Tehnično poročilo
	'3.5	Risbe - shema razdelilnika Rkd - tloris pritličja – električne inštalacije
		risba št.1 risba št.2

3.4 TEHNIČNO POROČILO

3.4.1 Splošno

Potrebno je izdelati PZI projekt elektro inštalacij za preureditev obstoječe kotlovnice na kurilno olje in preureditev dela prostorov v pritličju starega DSO v Brežicah. Zaradi preureditve prostorov se obstoječa priključna moč obstoječega objekta ne bo povečala, ampak del pritličja obstoječega objekta bo priklopljen na novi števec električne energije. Novi števec je predviden zraven obstoječega števca v razdelilniku Rg v pritličju objekta.

Projekt elektro inštalacij objekta je izdelan v skladu s slovenskimi pravilniki in zakoni ter z veljavnimi tehničnimi standardi in normativi za tovrstne inštalacije, še posebej pa:

- Tehnično smernico TSG-N-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije, ki vsebuje zahteve iz Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS št. 41/2009)
- Tehnično smernico TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele, ki vsebuje vse zahteve iz Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS št. 28/2009)
- Tehnično smernico TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah, ki vsebuje vse zahteve iz Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS št. 31/04, 10/05, 83/05 in 14/07)

3.4.2 Demontaža obstoječih inštalacij

V pritličju objekta je predvidena delna demontaža in odstranitev obstoječih električnih inštalacij, naprav in opreme :

- odstranitev kompletne električne inštalacije v prostoru obstoječe kotlovnice (42) skupaj z obstoječim razdelilnikom nadometne izvedbe ob vhodu v prostor kotlovnice. Ohrani se le obstoječi dovodni kabel do razdelilnika Rk

-odstranitev kompletne električne inštalacije v prostorih negdanje kuhinje (52) ter odklop v obstoječem razdelilniku Rku. Razdelilnik Rku ostaja na istem mestu,predvidena je le zamenjava obstoječih varovalk z novimi instalacijskimi odklopniki.

-odstranitev obstoječe razsvetljave na hodnikih (prostore 36, 37) zaradi odstranitve obstoječega dampa stropa

-demontaža 17 obstoječih fluo svetilk 4x18W v prostorih 38 in 53 ter zamenjava z novimi vgradnimi LED svetilkami 40W, 4000K.

3.4.3 Inštalacija za splošno razsvetljavo

Električna inštalacija za splošno razsvetljavo je predvidena s kabli NYM-J n x 1.5 mm² položenim pod ometom v vseh prostorih ne glede na namen uporabe, razen prostora kotlovnice, kjer je predvidena nadometna inštalacija.

Za osvetlitev kotlovnice so predvidene nadgradne LED svetilke kot COMPACT MONSUN 63 W, 10000lm, 4000K v zaščiti IP 65 na mestih po projektu. Za vklop razsvetljave je predvideno novo navadno stikalo 250V/16A v zaščiti IP 44.

V prostorih, ki so predmet prenove in imajo spuščeni strop rastra 60 x 60 cm so predvidene stropne vgradne LED svetilke kot OSRAM LEDVANCE 33W, 4000K na mestih po projektu. Razsvetljava v prostoru št.52št.53 pa z obstoječimi stikali podometne izvedbe. se prižiga z novimi stikali 250V/10A, IP 20, razsvetljava v prostoru št.53 pa z obstoječimi stikali podometne izvedbe.

V obstoječih prostorih št. 53 in 38 je predvidena le zamenjava obstoječih svetilk 4x18W z novimi svetilkami, ki so opisane v prejšnjem odstavku

3.4.4 El. inštalacija za moč

3.4.4.1. Energetski priključek

Obstoječi objekt je priklopljena na obstoječe NN omrežje preko obstoječega priključka z merilnim mestom, ki se nahaja v razdelilniku Rg v kleti objekta. Obstoječa priključna moč se ne bo spreminjala.

Zaradi delitve prostorov pritličja za novega najemnika (VDC) je potrebno obstoječe razdelilnike, ki se nahajajo v bodočih prostori VDC odklopiti v obstoječem razdelilniku Rg ter jih vezati na novi števec električne energije. Novi števec električne energije 3x230/400V 10-85 A je predviden zraven obstoječega števca v razdelilniku Rg.

Zaradi nevarnosti od električnega toka pri zamenjavi varovalnih vložkov, predlagamo preureditev del razdelilnika Rg, kjer obstoječe NH varovalke in PK podstavke zamenjamo z novimi varovalčnimi stikali NH1 (NH00) in ustreznimi varovalčnimi vložki. Nova varovalčna stikala je potrebno montirati na novo montažno ploščo v razdelilniku Rg velikost 1 x 1 m. Po zamenjavi je potrebno ponovno prevezati obstoječe dovodne kable na nova varovalčna stikala po shemi razdelilnika Rg.

3.4.4.2 Izvedba inštalacij za splošno moč

El.instalacija za splošno moč in tehnologijo kotlovnice je predvidena enako kot električna instalacija za razsvetljavo le s kabli NYY-J ustreznega prereza in števila žil.

Električna instalacija za moč v kotlovnici se priključi na novi razdelilnik kotlovnice z oznako Rkd, ki je predviden na hodniku pritličja z oznako 39. Razdelilnik Rkd se priklopi na obstoječi dovodni kabel iz razdelilnika Rg.

Ob vhodu v novo plinsko kotlovnico je predvideno nadometno stikalo za zasilni izklop prostora kotlovnice na višini 1.5 m od tlaka.

V prostoru kotlovnice so predvideni fiksni priključki za :

- plinski kotel na zemeljski plin (3 kom)
- priključni komplet ogrevalnega tokokroga (3 kom)
- kotlovska regulacija in regulacija sanitarne vode
- mehčalna naprava (vtičnica 250V/16A, IP44
- kalorimeter (2 kom)
- elektromotorni ventil 230V ON-OFF
- .obtočna črpalka 230V (4 kom)
- pogon mešalnega ventila 230V (2 kom)
- notranja temperaturna tipalo (12 kom)
- zunanje temperaturno tipalo
- vtičnica 250V/16A, IP 44, h=1.1m
- vtičnica 400V/16A, IP44, h=1.1m

V prostoru št.52 je predvideno zadostno število enofaznih vtičnic, ki so predvidene na višini 0,4 m od tlaka. Za napajanje porabnikov v prostoru 52 je predviden obstoječi podometni razdelilnik Rku, katerega je potrebno preurediti in zamenjati obstoječe varovalke z novimi instalacijskimi odklopniki.

Zamenjava obstoječih varovalk je predvidena v vseh obstoječih splošnih razdelilnikih R1, R2, R3, Rpd razen razdelilnikov Rz (zaklonišče), Rpr (prezračevanje, Rd (dvigalo). Pri zamenjavi je potrebno zamenjati tudi montažno ploščo in tipsko ključavnico.

3.4.4.3 Podatki za soglasjedajalca

Objekt obstoječe šole je že priklopljen na obstoječe NN omrežje preko obstoječega priključka. **Obstoječa priključna moč se ne bo povečevala.**

3.4.4 Zaščita pred električnim udarom

3.4.5.1 Zaščita pred neposrednim dotikom

Zaščita pred neposrednim dotikom je predvidena z izoliranjem prevodnih delov s pregradami ali okrovi, ki preprečujejo dotik z deli pod napetostjo, odstraniti pa jih možno le z orodjem v skladu z SIST HD 384-4-41.

3.4.5.2 Zaščita pred posrednim dotikom

Zaščita pred posrednim dotikom je predvidena z TN C-S sistemom inštalacij in samodejnim odklopom z napravo na preveliki tok SIST HD 384-4-41.

Izpostavljeni prevodni deli električnih inštalacij morajo biti povezani z ozemljeno točko sistema z zaščitnim vodnikom.

Karakteristike zaščitne naprave in impedanca tokokroga morata biti izbrana tako, da je izpolnjen pogoj:

$$Z_s * I_a < U_o$$

kjer je:

Z_s – impedanca okvarne zanke od izvora preko faznega vodnika do mesta okvare in nazaj preko zaščitnega vodnika do izvora

U_o – nazivna napetost proti zemlji (fazna napetost)

I_a – tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave v določenem času in pod pogoji, ki so predpisani v SIST HD 384-4-41

T_{izk} – izklopni čas naprav za nadtokovno zaščito, ki znaša 5s za fiksno priklopljene porabnike in 0,4s za vtičnice in prenosne porabnike

3.4.5.3 Potencialna izravnava

Potencialna izravnava je medsebojna povezava vseh bistvenih kovinskih delov na objektu in v objektu. Namen tega ukrepa je preprečiti nevarne napetostne razlike pri istočasnem dotiku dveh različnih kovinskih delov. To pomeni da se odstranijo tudi potencialne razlike med zaščitnim vodnikom in posameznimi kovinskimi masami. Tehnični opis potencialnih izravnav je opisan v posebnem poglavju o izenačevanju potencialov.

Učinkovitost ukrepov za izenačenje potencialov se preverja z meritvami.

Izenačitev potencialov je izvedena uspešno, če se z merjenjem upornosti med zaščitnim kontaktom električne napeljave in kovinskimi deli drugih napeljav dobi vrednost, manjša od predpisane, v kateremkoli prostoru objekta po Pravilniku za zaščito NN omrežij in pripadajočih transformatorskih postaj (Uradni list RS 90/2015).

3.4.5.4 Zaščita pred prevelikim tokom

Predvidena je zaščita vseh tokokrogov pred prevelikim tokom zaradi preobremenitve tokokroga. Zaščita pred prevelikim tokom je predvidena z varovalkami, kot je razvidno iz enopolnih shem ustreznih razdelilnikov. Delovna karakteristika varovalke ali druge zaščitne naprave mora izpolniti sledeča dva pogoja:

$$I_b < I_n < I_z$$

1. pogoj

$$I_2 < 1.45 * I_z$$

2. pogoj

kjer so:

I_b – tok za katerega je tokokrog predviden (A)

I_z – trajni vzdržni tok vodnika ali kabla (A)

I_n – nazivni tok zaščitene naprave (A)

I_2 – tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave (A)

3.4.5.5 Zaščita pred kratkostičnim tokom

Predvidena je zaščita vseh tokokrogov pred kratkim stikom in preobremenitvijo. Zaščita pred kratkostičnim tokom je predvidena z varovalkami, kot je razvidno iz enopolnih shem ustreznih razdelilnikov. Zaščitne naprave morajo izklopiti kratkostični tok, ki teče skozi vodnik tokokroga, preden tok povzroči nevarnost zaradi termičnih učinkov v vodnikih in stikih. Odklopna zmogljivost zaščitne naprave mora biti večja od pričakovanega toka na mestu postavitve. Kratki stik mora biti prekinjen v času od 0.1 s do 5 s v katerem se vodniki segrejejo do dopustne mejne temperature po pogoju:

$$\sqrt{t} = k \frac{S}{I} \dots\dots\dots$$

za čas trajanja kratkega stika krajše od 0.1 s mora biti izpolnjen pogoj:

$$K^2 S^2 > I^2 t$$

- t - trajanje kratkega stika v s
- S - presek vodnika v mm²
- I - efektivna vrednost dejanskega kratkostičnega toka (A)
- k - faktor kabla, k = 115 za Cu vodnike s PVC izolacijo
- I²t - vrednost prepuščene energije, ki jo poda proizvajalec zaščitne naprave v A²s

3.4.5.6 Kontrola padcev napetosti

Dovoljeni padec napetosti med napajalno točko električne inštalacije in katerokoli drugo točko glede na nazivno napetost električne inštalacije ne sme biti večji od:

- 3 % za tokokroge razsvetljave
- 5 % za ostale tokokroge

Pri napajanju iz lastne transformatorske postaje je dovoljen skupni padec napetosti od transformatorja do porabnika:

- 5% za tokokroge razsvetljave
- 8% za tokokroge z elektromotornimi pogoni

Kontrola padcev napetosti je bila narejena po naslednji formuli:

- za trifazne tokokroge

$$u = \frac{100 * \sum P * L}{\lambda * S * U^2}$$

- za enofazne tokokroge

$$u = \frac{200 * \sum P * L}{\lambda * S * U^2}$$

kjer je:

- u (%) - padec napetosti
- U (V) - fazna napetost

L (m) - dolžina vodnika
S (mm²)- presek vodnika
 λ - prevodnost (56 SM/mm² za baker)

3.4.6 Končne določbe

1. Investitor je dolžan organizirati strokovni nadzor nad izvedbo elektro instalacij že pred začetkom del.
2. Izvajalec del mora pri izvedbi upoštevati veljavne tehnične predpise in normative za tovrstno instalacijo.
3. Izvajalec del je dolžan, da dela izvede strokovno in kvalitetno.
4. Ves uporabljeni instalacijski material mora ustrezati veljavnim standardom.
5. Vodnike je dovoljeno polagati samo vodoravno ali vertikalno. Podaljševanje vodnikov v cevi ni dovoljeno.
6. Na mestih, kjer so vodniki izpostavljeni mehanskim poškodbam, morajo vodniki imeti mehansko zaščito.
7. Polmer krivine kabla ne sme biti manjši od 15 kratnega premera kabla.
8. Instalacijo je potrebno preizkusiti na izolacijsko trdnost, ki mora biti najmanj 1000 ohm/V obratovalne napetosti.
9. Razdelilnik je potrebno predpisano opremiti s puščico, navedbo napetosti in frekvence ter identifikacijo razdelilnika. Varovalke morajo biti opremljene z ustreznimi napisi vložkov, namembnosti tokokroga in prereza vodnika.
10. Pred začetkom obratovanja je preizkusiti delovanje zaščite pred previsoko napetostjo dotika.
11. Posebno pozornost je treba posvetiti spajanju zaščitnega vodnika.
12. Nevtralni in zaščitni vodnik sta vezana vsak na svojo zbiralko in šele v razdelilnikih. Zaščitni vodnik mora biti rumeno-zelene barve, kar je potrebno paziti pri nabavi materiala.
13. V razdelilnikih mora biti ustrezna enopolna shema razdelilnika, ki se mora ujemati z dejanskim stanjem.
14. Ob dokončanju montažnih del mora izvajalec opraviti kontrolo in verifikacijo lastnosti izvedenih elektro instalacij v skladu s Tehnično smernico TSG-N-002:2013, ki se sestoji iz:
 - 14A. Preverjanje s pregledom
 - zaščita pred električnim udarom
 - ukrepi za zaščito vodnikov pred razširjanjem ognja in termičnimi vplivi in trajno dovoljene obremenitve in dovoljeni padec napetosti
 - izbira in nastavitev zaščitnih naprav

- postavitev ustreznih stikalnih naprav
- izbira opreme in zaščitnih ukrepov glede na zunanje vplive
- identifikacija nevtralnega in zaščitnega vodnika
- enopolne in krmilne sheme in napisne ploščice v razdelilnikih
- povezave, stiki vodnikov
- dostopnost za potrebe obratovanja in vzdrževanja

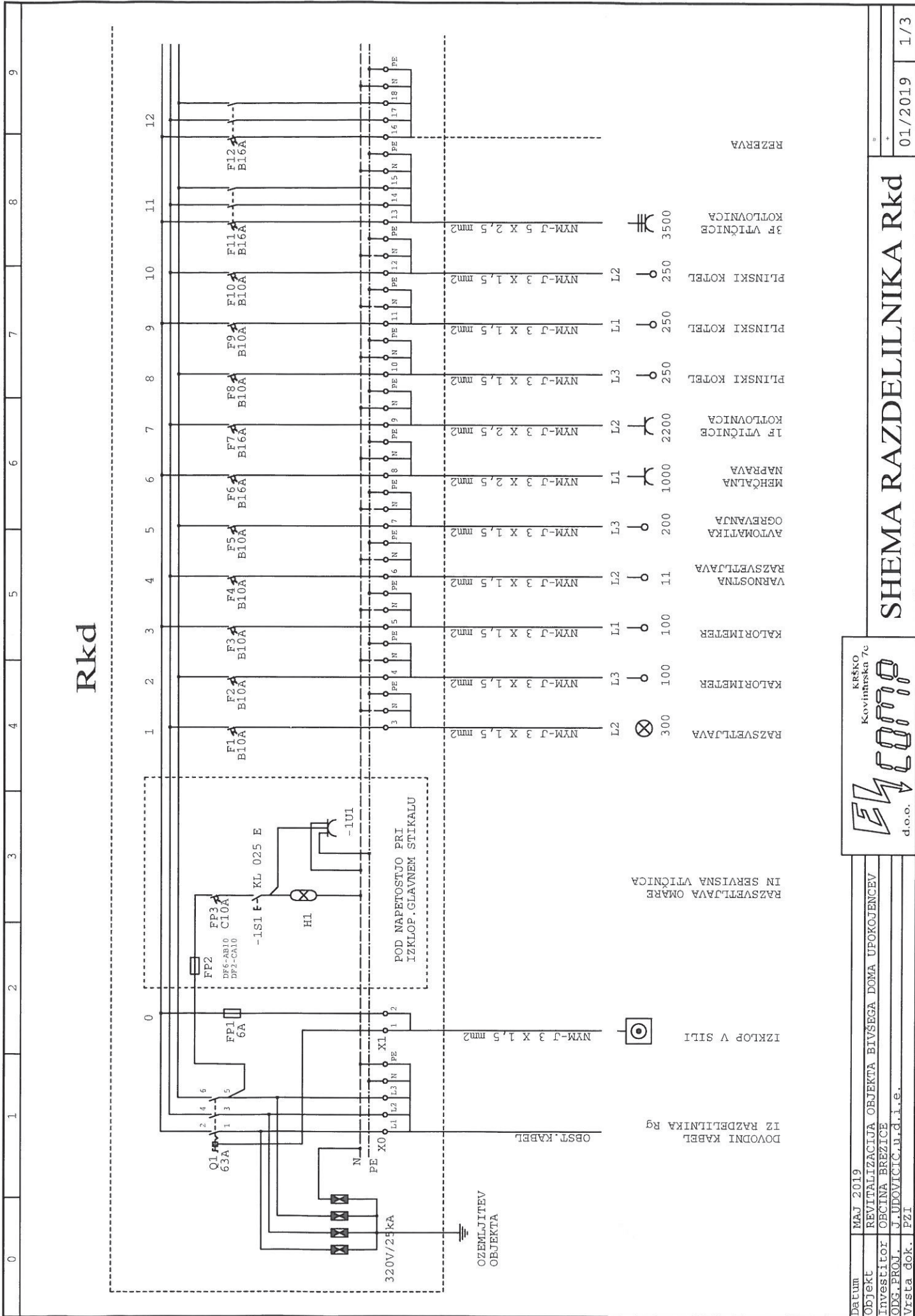
14B. Preizkušnja el. inštalacije

- neprekinjenost zaščitnega vodnika, glavnega in dodatnega vodnika za izenačevanje potenciala
- meritev izolacijske upornosti inštalacije
- preizkus zaščite z ločevanjem tokokrogov
- preizkus funkcionalnosti elektro instalacij

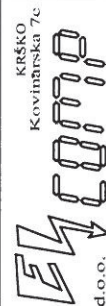
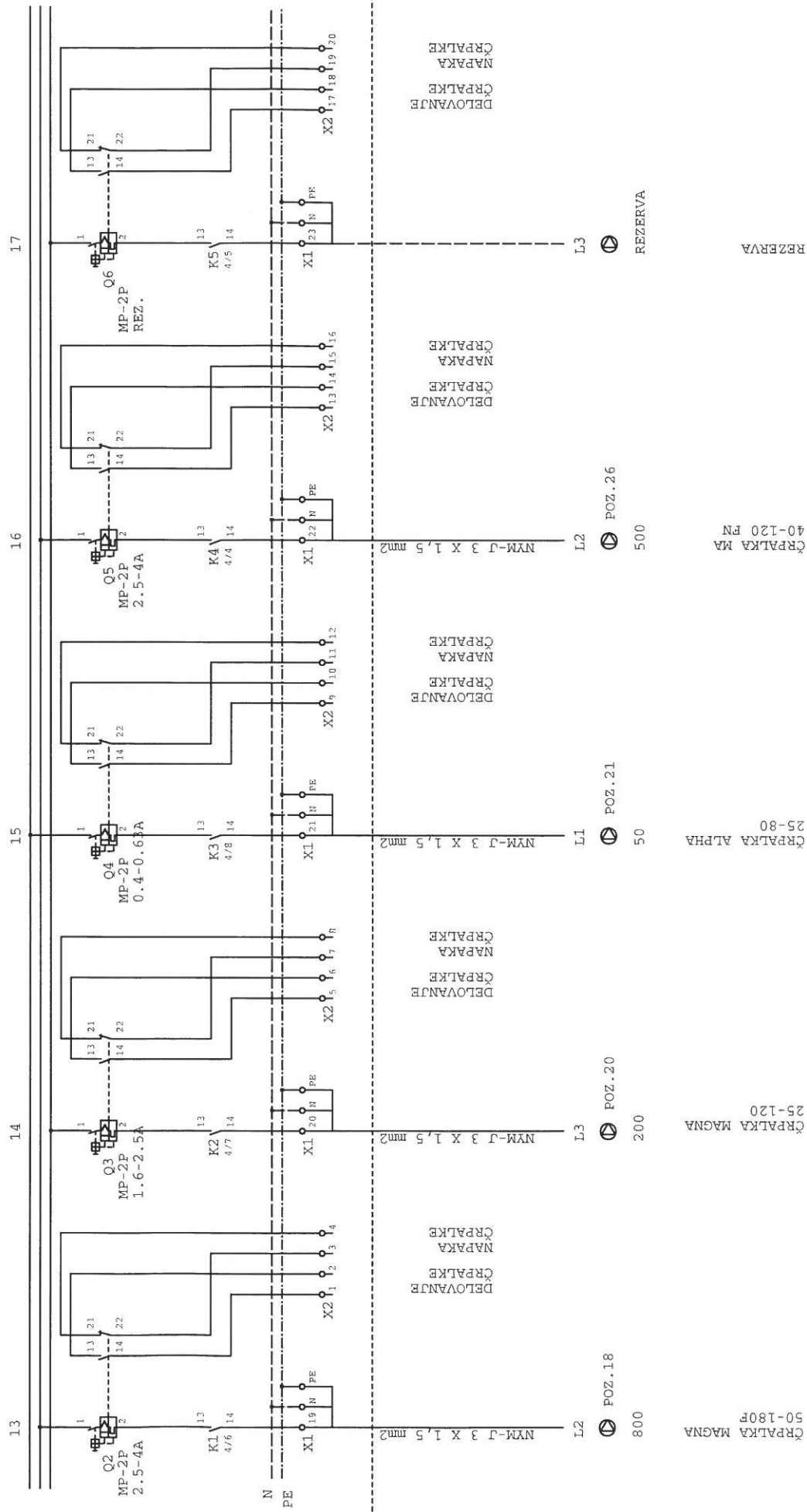
Krško, maj 2019

Odg.projektant:

Jozo Udovičič, univ.dipl.ing.el.



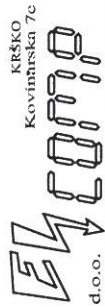
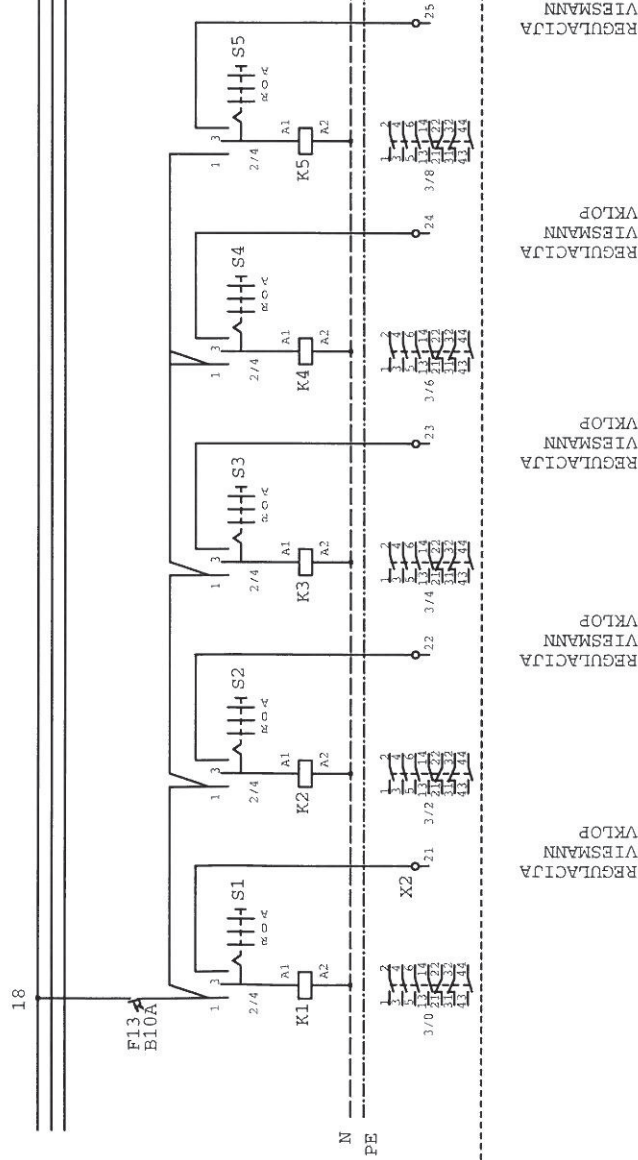
Rkd



Datum	MAJ 2019
Objekt	REVITALIZACIJA OBJEKTA BIVSEGA DOMA UPOKOJENCEV
Investitor	OBCINA BREZICE
ODG.PROJ.	J.UPOVICIC,u.d.l.e.
Vrsta dok.	PZI

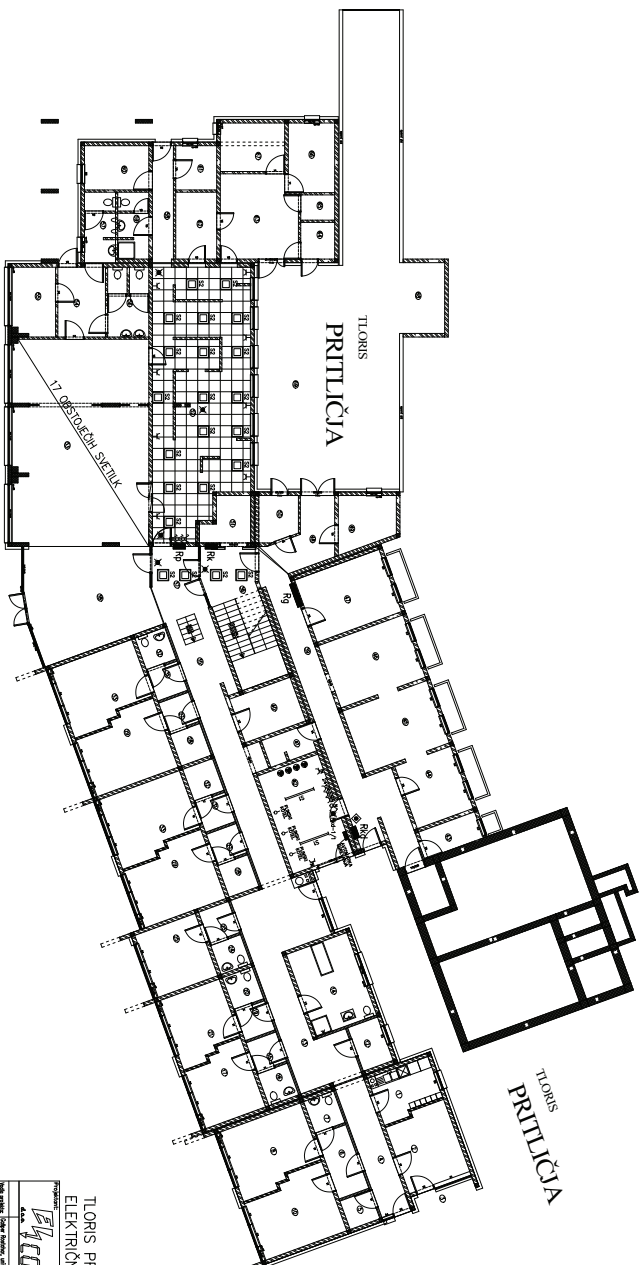
HEMA RAZDELILNIKA Rkd

Rkd



Datum	MAJ 2019
Objekt	REVITALIZACIJA OBJEKTA BIVŠEGA DOMA UPOKOJENCEV
Investitor	OBČINA BREŽICE
ODG.PROJ.	J.UDOVČIČ u.d.l.e.
Vrsta dok.	PZI

SHEMA RAZDELILNIKA Rkd



COUNCIL DISTRICT 10 - NORTH									
Ward	City Council Member	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

COUNCIL DISTRICT 10 - SOUTH									
Ward	City Council Member	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

COUNCIL DISTRICT 11 - NORTH									
Ward	City Council Member	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

COUNCIL DISTRICT 11 - SOUTH									
Ward	City Council Member	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District	City Council District
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26							

QUESTION	ANSWER
1. What is the main purpose of the study?	To investigate the effect of the new curriculum on the learning outcomes of the students.
2. What are the research objectives?	To determine the impact of the new curriculum on the learning outcomes of the students.
3. What is the research hypothesis?	The new curriculum will have a positive effect on the learning outcomes of the students.
4. What are the independent and dependent variables?	The independent variable is the new curriculum, and the dependent variable is the learning outcomes of the students.
5. What is the research design?	Quasi-experimental design.
6. What are the data collection methods?	Questionnaires, interviews, and focus group discussions.
7. What are the data analysis methods?	Descriptive statistics, inferential statistics, and content analysis.
8. What are the findings of the study?	The new curriculum has a positive effect on the learning outcomes of the students.
9. What are the conclusions of the study?	The new curriculum is effective in improving the learning outcomes of the students.
10. What are the recommendations of the study?	The new curriculum should be implemented in all schools.

[illegible]

TLORIS PRITILČJA
ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

[illegible]