

ENERING INT d.o.o

1000 Ljubljana , Lipe 1c, SLOVENIJA; tel.: +386-(0)1-427-30-53, telefax: +386-(0)1-427-30-53, GSM: +386-(0)70-810-121
E-mail: enering.int@gmail.com;

3.1 NASLOVNA STRAN

Vrsta načrta:

3/1**NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**

Št. načrta: 38-E-20

Investitor:

CŠOD**Frankopanska 9, 1000 Ljubljana**

Objekt:

PRENOVA KUHINJE V DOMU KRANJSKA GORA

Vrsta dokumentacije:

PZI

Za gradnjo:

INVESTICIJSKO-VZDRŽEVALNA DELA

Projektant:

ENERING INT d.o.o., Lipe 1c, 1000 Ljubljana

žig, podpis in podpis odgovorne osebe projektanta

Odgovorni projektant:

NENAD MIRKOVIČ, univ.dipl.inž.elektrotehnike; IZS E-1407

osebni žig, podpis

Številka projekta:

9/20

Številka mape:

3

Številka izvoda:

1**2****3****4****5****ARH**Kraj: **Ljubljana**Datum: **Junij 2020**

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

Vrsta načrta:	3/1	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
Načrt:		
Številka projekta:	9/20	
Vrsta dokumentacije:	PZI	
Številka načrta:	38-E-20	

3/1	Načrt elektro instalacij in električne oprem št. 38-E-20	
3.1	Naslovna stran	
3.2	Kazalo vsebine načrta	
3.3	Tehnično poročilo	
3.4	Popis predvidenih del	
3.5	Izračuni osvetljenosti	
3.6	Risbe in druga vsebina	

Risbe kazalo:

01. *Legenda simbolov (št. risbe 1)*
02. *Tloris pritličja – razsvetljava (št. risbe 2)*
03. *Tloris pritličja – moč (št. risbe 3)*
04. *Shema razdelilnika R (št. risbe 4, list 1-3)*
05. *Shema glavne izenačitve potenciala GIP (št. risbe 5)*
06. *Shema dodatne izenačitve potenciala DIP (št. risbe 6)*
07. *Blok shema javljanja plina (št. risbe 7)*

3.3 TEHNIČNO POROČILO

Projekt za elektro instalacije, ki so obdelane v tem načrtu je izdelan:

- *na podlagi 7.člena pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (ur.list RS št.41/09)tako,da je bila upoštevana tehniška smernica TSG-N-002/2013*

3.3.1 SPLOŠNI DEL:

Načrt električnih napeljav je izdelan na osnovi gradbenih in arhitekturnih načrtov, željah investitorja ter skladno s tehniškimi predpisi za izvajanje elektroenergetskih instalacij v zgradbah.

Po končani montaži se morajo izvesti vse predpisane meritve na napeljavah, in sicer na izolaciji ter zaščiti proti nevarni napetosti dotika. Vse meritve morajo biti potrjene z ustreznimi merilnimi listi. Vse spremembe pri izbiri materiala in načinu izvedbe instalacije so v okviru prej navedenih predpisov so dovoljenem s pristankom investitorja in projektanta in se vnesejo v projekt izvedenih del.

3.3.2 TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL

Projekt obravnava instalacijo za energetiko (razsvetljavo, moč) za prenovo obstoječe kuhinje v počitniškem domu CŠOD v Kranjski Gori

a) Energetika - jakotočna instalacija

Napajanje:

Dovod je obstoječ in se ne spreminja.

Uporabljeni sistem zaščite proti nevarni napetosti dotika je nadtokovna zaščita. Sistem instalacije glede ozemljitve je TN-S sistem. Dovod električne energije za napajanje razdelilnika R je izveden s kablom NYM-J 5x16 mm².

Vsi kabli bodo položeni v zaščitnih inst. ceveh ali pa položeni na kabelske police. Zbiralke PE v razdelilniku so povezane na ozemljilo oz. zbiralko glavne izenačitve potenciala GIP z vodnikom H07V-K (P/F-y) 16 mm².

Vsi razvodi in spoji so izvedeni v razdelilnih dozah.

Vse dispozicije močnostnih priključkov so prikazani na pripadajočih tlorisni risbi št 03.

3.3.2.1 RAZDELILNIK R

Razdelilnik je lociran kot je razvidno iz tlorisa in bo podometne izvedbe. V razdelilniku je vgrajena prenapetostna zaščita razreda C ter glavno bremensko stikalo ter vsa ostala potrebna oprema v skladu s veljavnimi tehničnimi predpisi.

V objektu so predvideni električni porabniki, kot je razvidno iz priloženih instalacijskih načrtov (tlorisov) in pripadajočih enopolnih shem razdelilne omare, to so priključki za nepremične porabnike, vtičnice 230V z zaščitnim kontaktom in priključki za razsvetljavo zaključeni z lestenci vijakom oz. sponkami v posameznih prostorih. Obdelani so tudi vsi porabniki (**priključki**) za strojne instalacije.

Svetilke se prižigajo lokalno preko pripadajočih stikal pri vhodnih vratih v posamezne prostore. Stikala so montirana na višini 1,20 m od tal. Priključki in vtičnice so montirani na višini 0,4 m od tal, med tem ko so vtičnice v kuhinji nameščene na višini 1,2 m od tal.

Instalacija se izvede podometno v stenah in stropovih objekta. Instalacija, ki je izvedena v lesenem opažu ali v lesenih predelnih stenah objekta mora biti položena v ognjeodporne tubofleks cevi, svetilke pa pritrjene na podlago preko distančnikov. Dopustna je tudi direktna montaža svetilk na leseno podlago v kolikor je svetilka opremljena z znakom "F".

Elektroinstalacija moči zajema instalacijo vtičnic 230V z zaščitnim kontaktom ter priključkov za fiksne električne porabnike. Elektroinstalacija je predvidena s kabelskimi vodniki NYM odgovarjajočega preseka in števila žil, kar je razvidno iz pripadajočih enopolnih shem. Instalacija moči se izvede podometno. Vsi priključki v kuhinji so predvideni na osnovi tehnološkega projekta dobavitelja opreme (obstoječi aparati se premestijo na druge lokacije).

V projektu je predviden sistem TN-S glede na sistem ozemljitve.

Detalji elektrorazdelilne omare so prikazani na risbi št 04.

3.3.3 ZAŠČITE:

Kot zaščitni ukrep pred električnim udarom so uporabljeni ukrepi, ki jih določa tehnična smernica TSG-N002 glede na to, da je na objektu TN zaščitni sistem (glede ozemljitve).

V elektro razdelilni omarici je vgrajena:

- nadtokovna zaščita (instalacijski odklopniki)

V objektu je izvedena **glavna izenačitev potencialov** na skupni ozemljitveni zbiralki in je povezana z glavnim ozemljitvenim priključkom.

V sanitarijah in vlažnih prostorih je izvedeno **dodatno izenačitev potencialov**, ki obsega vse hkrati dostopne prevodne dele in je povezana z zaščitnim vodnikom.

Galvanske povezave so izvedene z finožičnimi vodniki H07V-K (P/Fy) 16 in 6 mm². Vodniki za izenačitev potenciala so mehansko zaščiteni. Spoji s kovinskimi masami so vijačeni ali lotani in kvalitetno izvedeni.

3.3.4 RAZSVETLJAVA

Elektroinstalacija razsvetljave zajema instalacijo splošne razsvetljave ter varnostne razsvetljave. Izvede se s kabelskimi vodniki NYM odgovarjajočega preseka in števila žil.

Splošna razsvetljava je namenjena za osvetlitev vseh prostorov v objektu. Instalacija razsvetljave se izvede delno nadometno ter delno podometno. Vse svetilke po prostorih kuhinje so izdelane v stopnji mehanske zaščite IP 65.

Za splošno razsvetljava so montirane svetilke z LED svetlobnim virom kot je prikazano na tlorisni risbi. Pri izračunu razsvetljave so upoštevani podatki svetlobno tehniškega laboratorija ELKO Maribor. Osvetlitev je izračunana po **metodi izkoristkov** in izračuna celotnega potrebnega svetlobnega toka Φ_{cel} iz katerega izhaja izračun za dejansko srednjo horizontalno osvetljenosti E_{sr} :

$$\text{osnovna } \Phi_{cel} = (E_{sr} \cdot S) / (\eta \cdot f) \quad [\text{Lm}]$$

dejanska srednja osvetljenost:

$$E_{sr} = \frac{n_i \cdot n_{sv} \cdot F_o \cdot \eta_R \cdot f}{a \cdot b} \quad [\text{Lx}]$$

Svetlobna telesa so razvrščena po prostorih tako, kot je razvidno iz tlorisa na risbi št 02.

3.3.4.1 VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

V objektu so montirane tudi svetilke varnostne razsvetljave po sistemu kot je razvidno iz tlorisa. Vsaka svetilka bo označena s nalepko iz katere je razvidno iz katerega razdelilca je napajana, kateri tokokrog iz razdelilca ter številko same svetilke. Vse predvidene svetilke so v izvedbi LED. Vse svetilke varnostne in zasilne razsvetljave delujejo v **pripravnem spoju** s 1 h avtonomijo (čas avtomatskega vklopa ob izpadu omrežne napetosti < 0,4 sec.). Vse svetilke so vrisane v tlorisni risbi št 02.

3.3.5 TELEKOMUNIKACIJE (ŠIBKI TOK)

Predvidi se centrala za javljanje plina in se senzorji (glave) montirajo tako v kuhinji kot tudi dodatno v kotlovnici. Glede na to, da objekt nima sistema AJP se v obravnavanem delu kuhinje predvidi le instalacija (kabelska povezava) za naknadno montažo javljalcev (ko se bo sistem AJP uspostavil v celotnem objektu)!!!

Principijelna blok shema javljanja plina je prikazana na risbi št. 7.

3.3.6 GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV

Za osnovno izenačitev potencialov v objektu je predvidena glavna ozemljitvena zbiralnica GIP. Nanjo mora biti povezano naslednje :

- glavni zaščitni vodnik PE,
- glavni ozemljitveni vodnik,
- glavni vodnik za izenačevanje potenciala, ki povezuje glavne cevi vodovoda, plina, centralne kurjave, kanalizacije in druge kovinske elemente objekta ,
- strelovodne inštalacije .

Glavni ozemljitveni vod povezuje glavno ozemljitveno zbiralnico z obstoječim ozemljilom objekta, ki je predviden kot skupna zaščitna, obratovalna in strelovodna ozemljitev.

Prerez glavnega vodnika za izenačitev potencialov mora ustrezati določilom iz standarda N.B2.754 in sicer :

- prerez ne sme biti manjši od polovice prereza največjega zaščitnega vodnika v instalaciji, vendar najmanj 6 mm²

• prerez je lahko omejen, če je vodnik bakren prerez faznega vodnika (mm²)	min. prerez zaščitnega vodnika (mm²)	ozemljitveni sistem
S ≤ 10 S > 10	S 10	Sistem IT z izklopom pri pojavu prve okvare
S ≤ 16 16 < S ≤ 35 S > 35	S 16 S/2	Ostali sistemi

Vse kovinske mase v objektu je potrebno med sabo galvansko povezati na zbiralko za glavno izenačevanje potenciala GIP. Zbiralka GIP je nameščena pri razdelilniku R. Projekt predvideva izenačitev potenciala kovinskih mas:

- vodovodne instalacije,
- instalacije centralne napeljave,
- plinske napeljave,
- kovinskih cevovodov,
- zaščitne PE zbiralnice v razdelilniku,
- vse kovinske police,
- vsa kovinska vrata in okna,
- vseh večjih kovinskih mas,
- kovinske ograje

Galvanske povezave so izvedene z finožičnimi vodniki H07V-K (P/Fy) 16 in 6 mm². Vodniki za izenačitev potenciala morajo biti mehansko zaščiteni. Spoji s kovinskimi masami so vijačeni ali lotani in morajo biti kvalitetno izvedeni. Za izvedbo in označevanje priključkov glej še priloženi tipski načrt glavne izenačitve galvanskih povezav kovinskih mas (risba št.5).

3.3.6.1 Dodatna izenačitev potenciala

Za vlažne prostore (kopalnice, kuhinje ipd.), kjer je možnost el. udara še večja je predvidena tudi dodatna izenačitev potenciala kot je prikazano na tlorisnih risbah. Shema DIP je prikazana na risbi št.6.

3.3.7 PERIODIČNI PREGLEDI, PREIZKUSI IN MERITVE ELEKTRIČNIH INSTALACIJ

Za vse električne instalacije velja, da morajo biti med vso svojo življenjsko dobo varne tako za ljudi kot za opremo. Od instalacij pričakujemo normalno obratovanje s čim manj posegi in popravili. Zato je potrebno že med montažo, zlasti pa po končani montaži in v rednih periodičnih obdobjih med uporabo izvesti ustrezna preverjanja električne instalacije, ki so sestavljena iz:

- vizualnega pregleda
- preizkusa
- meritev

Vsi pregledi, preizkusi in meritve se morajo izvajati periodično v skladu s Pravilnikom o tehničnih normativih za nizkonapetostne električne instalacije in pripadajočimi standardi. Meritve lahko izvajajo samo za to vrsto del registrirana podjetja. Za vse meritve je potrebno izdelati pisno poročilo z rezultati meritev. Iz poročila mora biti razvidno ali rezultati meritev ustrezajo ali ne. Za vsa poročila je potrebno voditi pisno evidenco.

3.3.8 ROKI ZA PERIODIČNE PREGLEDE, PREIZKUSE IN MERITVE

Roke za periodične preglede določi proizvajalec električne opreme. V kolikor proizvajalec rokov ni določil se lahko ravna po prikazani tabeli. Glede na to, da projektant ne pozna osebja (njegovih delovnih navad), ki bo uporabljalo električne naprave, so roki podani samo orientacijsko. V kolikor se bo med dvema pregledoma ugotovilo napake na več kot 3 do 4 % opreme od vseh pregledanih naprav, opreme ali orodja je potrebno roke ustrezno skrajšati.

VRSTA OPREME	ROKI PREGLEDA	VRSTA PREGLEDA
električna instalacija električna oprema električna porabniki	pred zagonom, po spremembah vzdrževanju, popravilu ali premestitvi na drugo mesto	v smislu Pravilnika o tehničnih normativih za nizkonapetostne električne instalacije in pripadajočimi ustreznimi standardi
električna instalacija električna oprema električna porabniki	vsaka štiri leta	v smislu Pravilnika o tehničnih normativih za nizkonapetostne električne instalacije in pripadajočimi ustreznimi standardi
el. oprema, ki ni stalno nameščena (priključni vodi, podaljški, prenosno orodje...)	vsakih 6 mesecev	v smislu Pravilnika o tehničnih normativih za nizkonapetostne električne instalacije in pripadajočimi ustreznimi standardi
zaščitne naprave na diferenčni tok	vsakih 6 mesecev	preizkus izklopa s preizkusno tipko na zaščitnem stikalu

3.3.9 KONČNE DOLOČBE

1. Izolacijsko stanje vodnikov mora biti preizkušeno takoj po položitvi in prekritju z ometom. instalacijska upornost mora znašati najmanj 1000 Ω/V obratovalne napetosti.
2. Preizkušena mora biti pravilnost delovanja zaščite proti nevarni napetosti dotika. Preizkusi morajo biti potrjeni z atestom.
3. Razdelilnik mora biti označen z opozorilno puščico, navedbo napetosti in sistemom zaščite. Pri pripadajočih varovalkah morajo biti tokokrog vidno označeni.
4. Ničlovod in zemeljski vod morata biti med seboj ločeno nameščena ter se morata ločevati po barvi izolacije. Po barvi izolacije se morata ločevati tudi od faznih vodnikov.

ENERING INT d.o.o

1000 Ljubljana , Lipe 1c, SLOVENIJA; tel.: +386-(0)1-427-30-53, telefax: +386-(0)1-427-30-53, GSM: +386-(0)70-810-121
E-mail: enering.int@gmail.com;

3.4 POPIS PREDVIDENIH DEL

ENERING INT d.o.o

1000 Ljubljana , Lipe 1c, SLOVENIJA; tel.: +386-(0)1-427-30-53, telefax: +386-(0)1-427-30-53, GSM: +386-(0)70-810-121
E-mail: enering.int@gmail.com;





















3.5 IZRAČUNI OSVETLJENOSTI

ENERING INT d.o.o

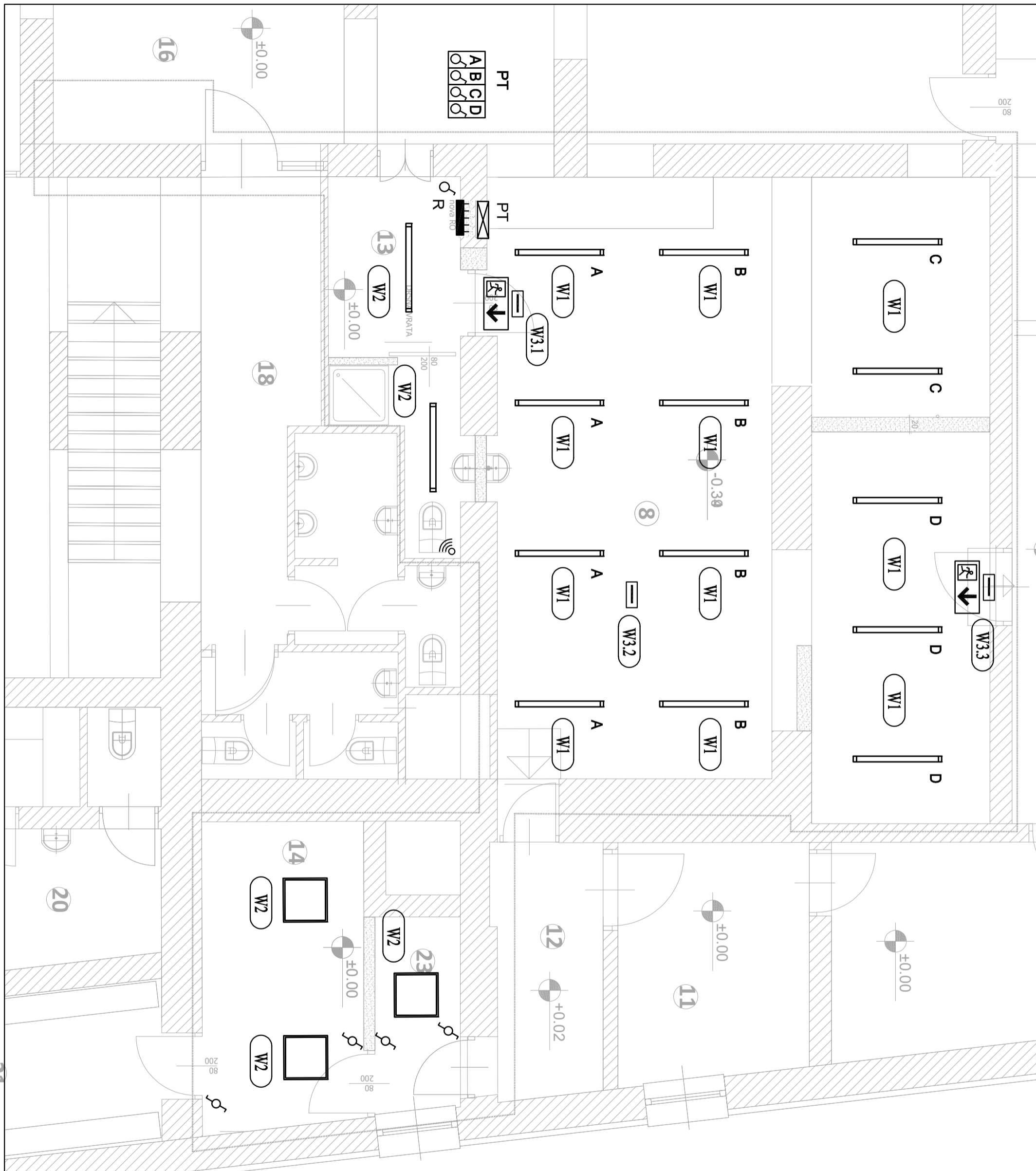
1000 Ljubljana , Lipe 1c, SLOVENIJA; tel.: +386-(0)1-427-30-53, telefax: +386-(0)1-427-30-53, GSM: +386-(0)70-810-121
E-mail: enering.int@gmail.com;

3.6 RISBE IN DRUGA VSEBINA

LEGENDA SIMBOLOV:

	NADGRADNI PANEL, IP20, 4200lm. 35W
	NADGRADNA SVETILKA IP66, 4200lm. 37W
	SVETILKA ZASILNE RAZSVETLJAVE
	STIKALO ENOPOLNO, PODOMETNO
	STIKALO MENJALNO, PODOMETNO
PT 	PRIŽIGALNI TABLO
	SENZOR GIBANJA
	VTIČNICA 230V, PODOMETNA
	VTIČNICA 230V, S POKROVOM, IP44
	VTIČNICA 400V, S POKROVOM, IP44
	STALNI PRIKLJUČEK, 230V
	STALNI PRIKLJUČEK, 400V
	KONTAKTORSKO STIKALO NA ZIDU
GIP 	GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV
PE 	OZEMLJITVENI KABEL ZA IZENAČITEV POTENCIALOV
R 	PODOMETNA ELEKTRIČNA RAZDELILNA OMARICA
	DETEKTOR PLINA
	TERMIČNI JAVLJALNIK POŽARA
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	OPTIČNI JAVLJALNIK POŽARA

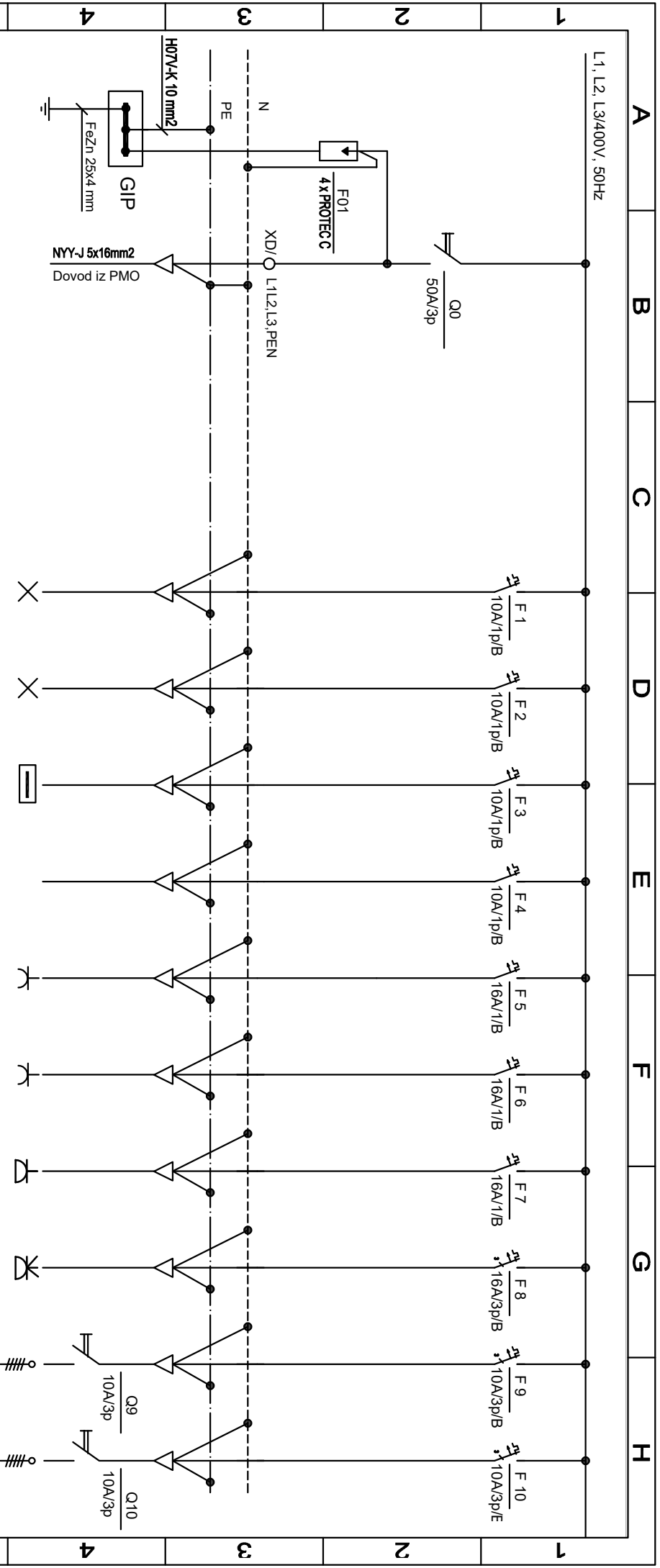
PROJEKTANT: ENERING INT., d.o.o. Lipe 1c, 1000 Ljubljana tel/faks: 01 4273-053 Ljubljana	NAROČNIK / INVESTITOR ČŠOD Frankopanska 9, 1000 Ljubljana	VODJA PROJEKTA BORIS KAJIN univ. dipl. inž. arh. A-0276	VRSTA NAČRTA PZI
	OBJEKT / LOKACIJA PRENOVA KUHINJE V DOMU KRANJSKA GORA	ODGOVORNI PROJEKTANT NENAD MIRKOVIČ, u.d.i.e E-1407	MERILO 1 : X
NASLOV RISBE / VSEBINA LEGENDA SIMBOLOV	NAČRT NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	RISAL IGOR ŽEMVA el.teh.	DATUM maj 2020
			ST. LISTA 01



	Ime in priimek, naziv, (sedež):	Id. številka IZS:	Podpis:	ENERING INT		
Odgovorni vodja projekta:	Boris Kajin, u.d.i.arh.	A-0276		d.o.o.		
Odgovorni projektant:	N. Mirkovič, u.d.i.el.	E-1407		Lipe 1c, 1000 Ljubljana		
Projektant:	ENERING INT d.o.o. Lj.			Datum:	Maj 2020	
Izdelal:	ENERING INT d.o.o. Lj.			Št.projekta:	09/20	
INVESTITOR:	CŠOD, Frankopanska 9, 1000 Ljubljana			Št.načrta:	38-E-20	
NAROČNIK:	CŠOD, Frankopanska 9, 1000 Ljubljana			Št.mape:	-	
VRSTA IN LOKACIJA OBJEKTA:	PRENOVA KUHINJEV DOMU KRANJSKA GORA			Merilo:	Vrsta projektne dokumentacije:	
ZA GRADNJO:	PRENOVA			1:50		
VSEBINA RISBE:	NAČRT ELEKTRIČNIH INSTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME TLORIS PRITLIČJA RAZSVETLJAVA			List:	Listov:	Številka risbe:
				01	01	02



	Ime in priimek, naziv, (sedež):	Id. številka IZS:	Podpis:	ENERING INT d.o.o. Lipe 1c, 1000 Ljubljana		
Odgovorni vodja projekta:	Boris Kajin, u.d.i.arh.	A-0276		Datum:	Maj 2020	
Odgovorni projektant:	N. Mirkovič, u.d.i.el.	E-1407		Št.projekta:	09/20	
Projektant:	ENERING INT d.o.o. Lj.			Št.načrta:	38-E-20	
Izdelal:	ENERING INT d.o.o. Lj.			Št.mape:	-	
INVESTITOR:	CŠOD, Frankopanska 9, 1000 Ljubljana			Merilo:	Vrsta projektne dokumentacije:	
NAROČNIK:	CŠOD, Frankopanska 9, 1000 Ljubljana			1:50		
VRSTA IN LOKACIJA OBJEKTA:	PRENOVA KUHINJEV DOMU KRANJSKA GORA			List:	Listov:	Številka risbe:
ZA GRADNJO:	PRENOVA			01	01	03
VSEBINA RISBE:	NAČRT ELEKTRIČNIH INSTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME TLORIS PRITLIČJA MOČ					



SISTEM INSTALACIJE: TN-C-S

$P_l = 62,3 \text{ kW}$
 $f_l = 0,5$
 $P_m = 31,15 \text{ kW}$
 $I_m = 47,33 \text{ A}$

	P_l [kW]									
ST. TKG.	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
TIP KABLA	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
NVMA-J (mm ²)										
						Pisarna	Hladna kuhinja		Mešalec	Lupilec

ENERGING INT., d.o.o.
 Lipe 16, 1000 Ljubljana
 tel/faks: 01 4273-059
 Ljubljana

Investitor:
ČŠOD FRANKOPANSKA 9
 1000 Ljubljana

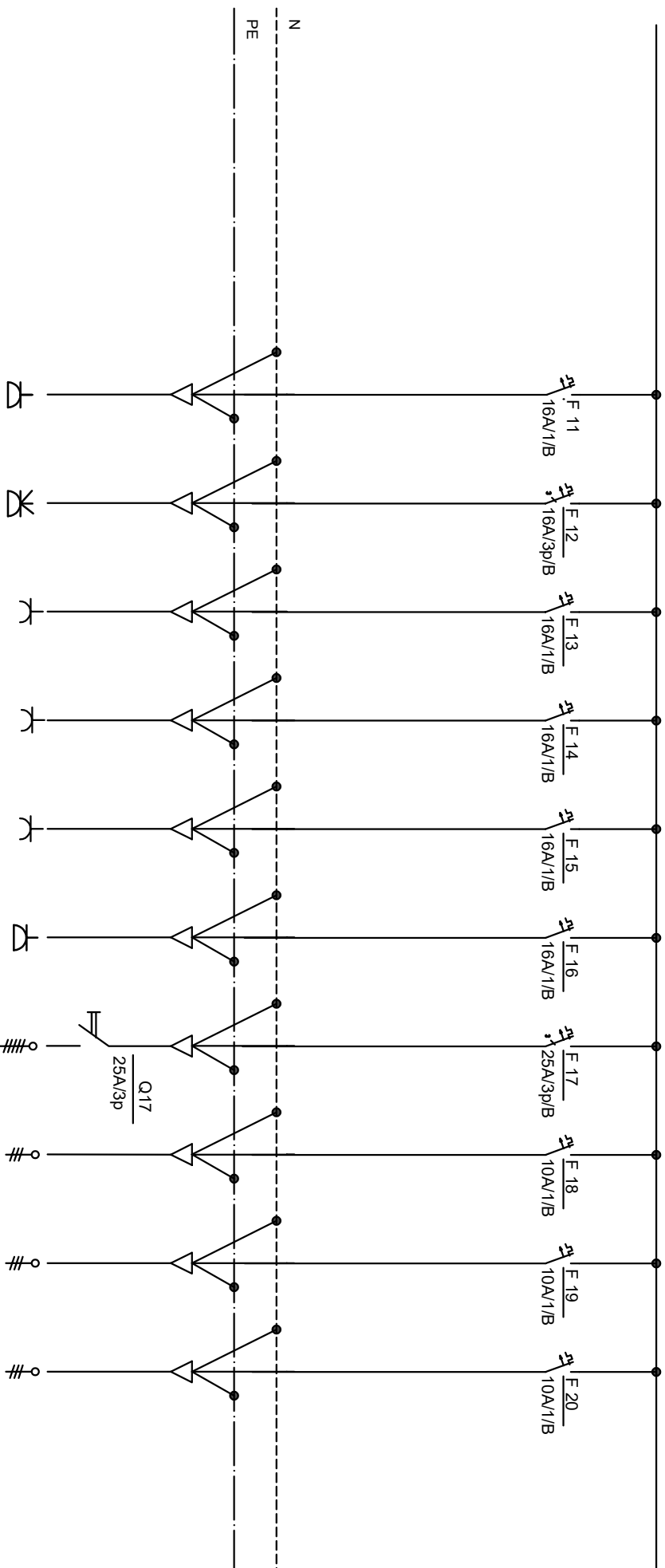
Vodja projekta: **BORIS KAJIN, u.d.l.a.** 0276 A
 Pooblaščen inženir: **NENAD MIRKOVIČ, u.d.l.a.** E-1407

naziv objekta: **PRENOVA KUHINJE V DOMU KRANJSKA GORA**
 naslov risbe: **SHEMA RAZDELILCA R**

faza: **PZI** št. lista: **1/3**
 datum: **maj 2020** merilo: **-**
 št. proj.: **-** št. risbe: **-**
 št. nacrta: **30-E-20** št. list: **4**

A B C D E F G H

L1, L2, L3, 3x400V/230V, 50Hz

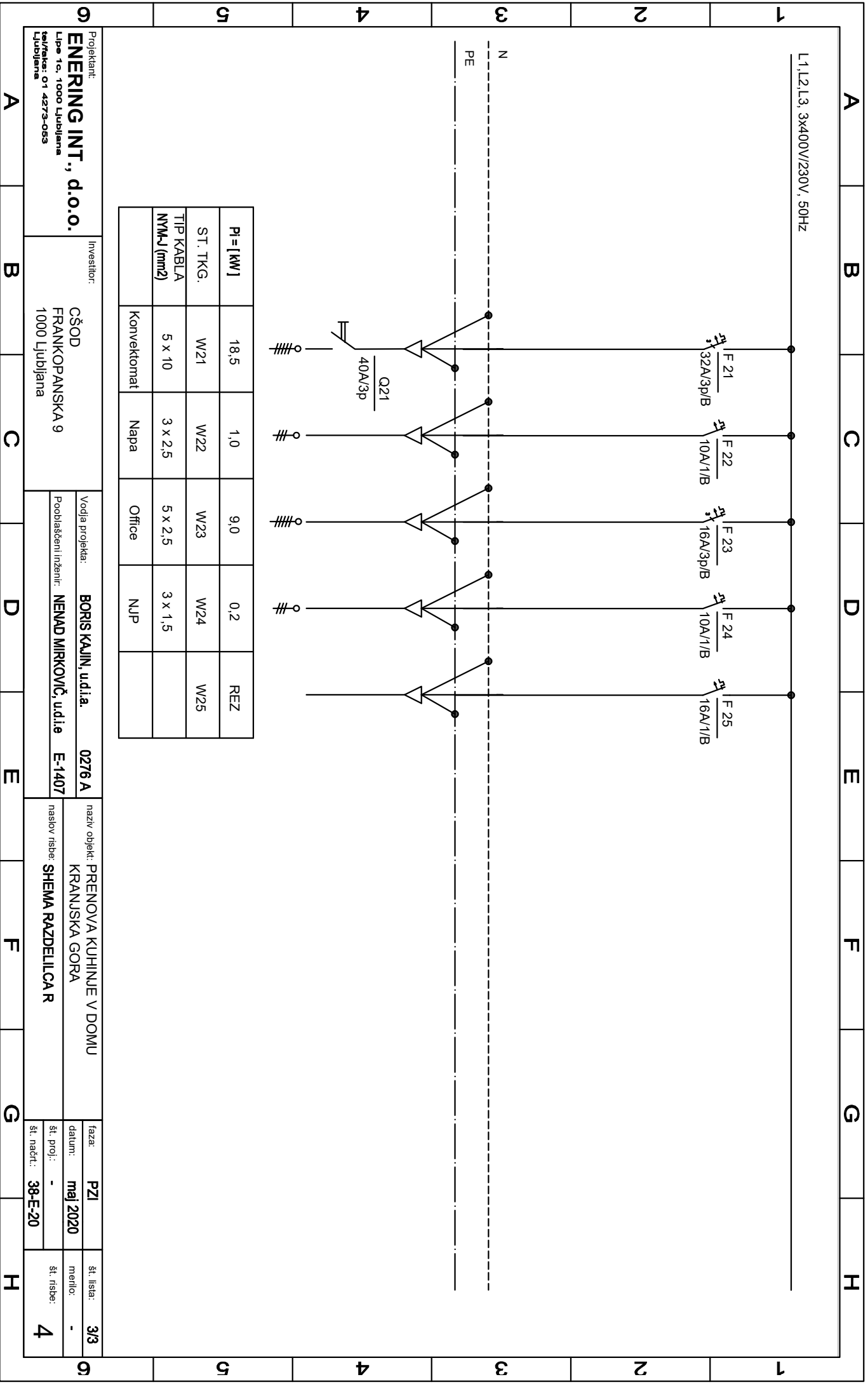


P1 = [kW]	1,0	2,0	0,5	0,5	0,5	1,0	15,5	1,0	1,0	1,0
ST. TKG.	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20
TIP KABLA	3 x 2,5	5 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 6	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
NVM-J (mm ²)			H	H	H		PS	Plin	Plin	Mehčalec

Projektant: ENERGING INT., d.o.o.	Investitor: ČŠOD FRANKOPANSKA 9 1000 Ljubljana	Vodja projekta: BORIS KAJIN, u.d.l.a.	0276 A	naziv objekta: PRENOVA KUHINJE V DOMU KRANSKA GORA	št. lista: 2/3		
Lipa 1-c, 1000 Ljubljana tel/faks: 01 4273-059 Ljubljana		Pooblaščen inženir: NENAD MIRKOVIČ, u.d.l.e	E-1407	naslov risbe: SHEMA RAZDELILCA R	št. risbe: 4		
A	B	C	D	E	F	G	H

A B C D E F G H

5



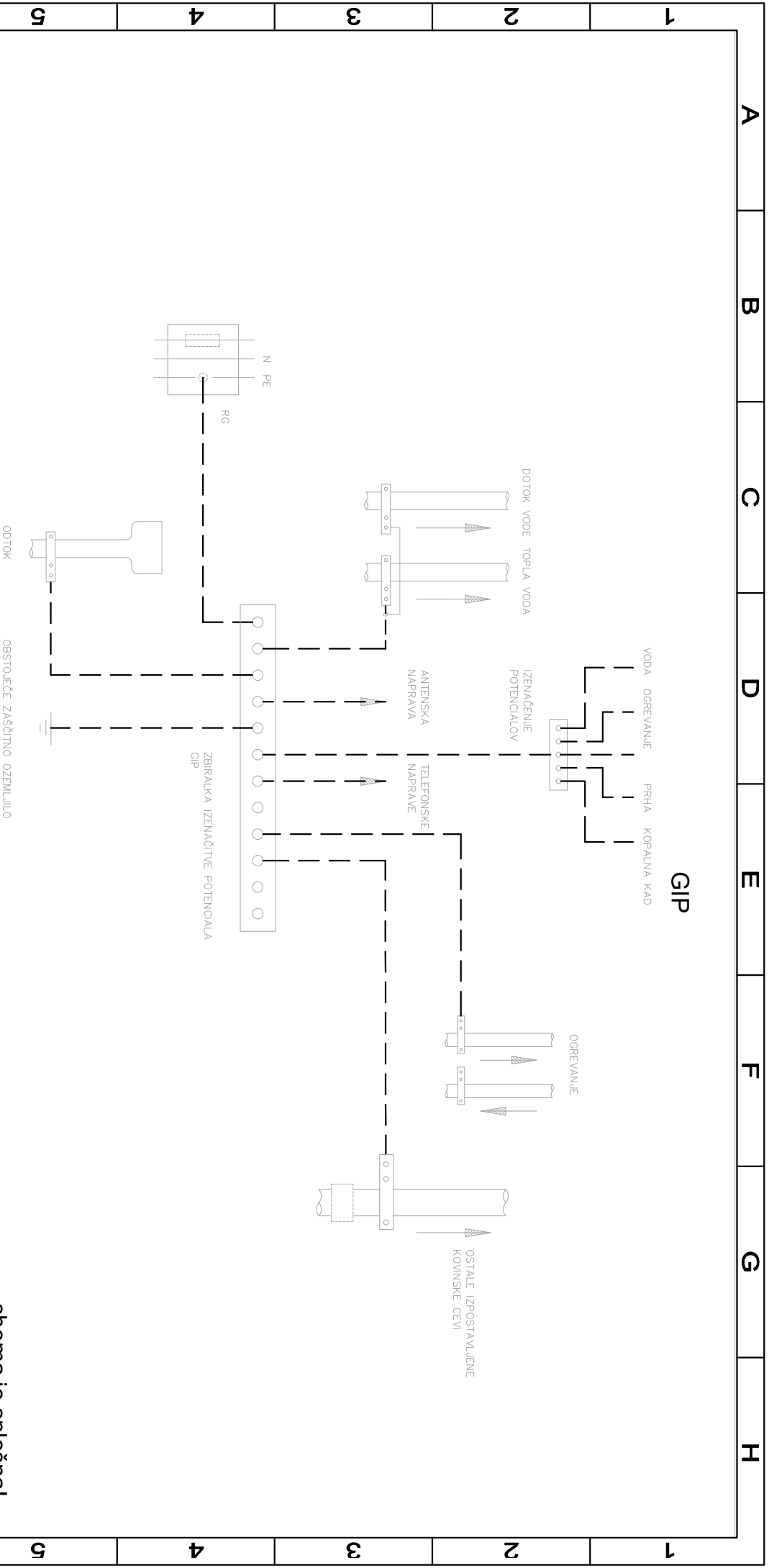
P1 = [kW]	18,5	1,0	9,0	0,2	REZ
ST. TKG.	W21	W22	W23	W24	W25
TIP KABLA	5 x 10	3 x 2,5	5 x 2,5	3 x 1,5	
NVM₁ (mm²)	Konvektoromat	Napa	Office	NJP	

Projektant: ENERGING INT., d.o.o. Lipe 1-c, 1000 Ljubljana tel/faks: 01 4273-0693 Ljubljana		Investitor: ČŠOD FRANKOPANSKA 9 1000 Ljubljana		Vodja projekta: BORIS KAJIN, u.d.l.a.		naziv objekta: PRENOVA KUHINJE V DOMU KRANJSKA GORA		št. lista: 3/3	
		Pooblaščen inženir: NENAD MIRKOVIČ, u.d.l.a.		E-1407		naslov risbe: SHEMA RAZDELILCA R		št. merila: -	
				št. risbe: 38-E-20				št. risbe: 4	

A B C D E F G H

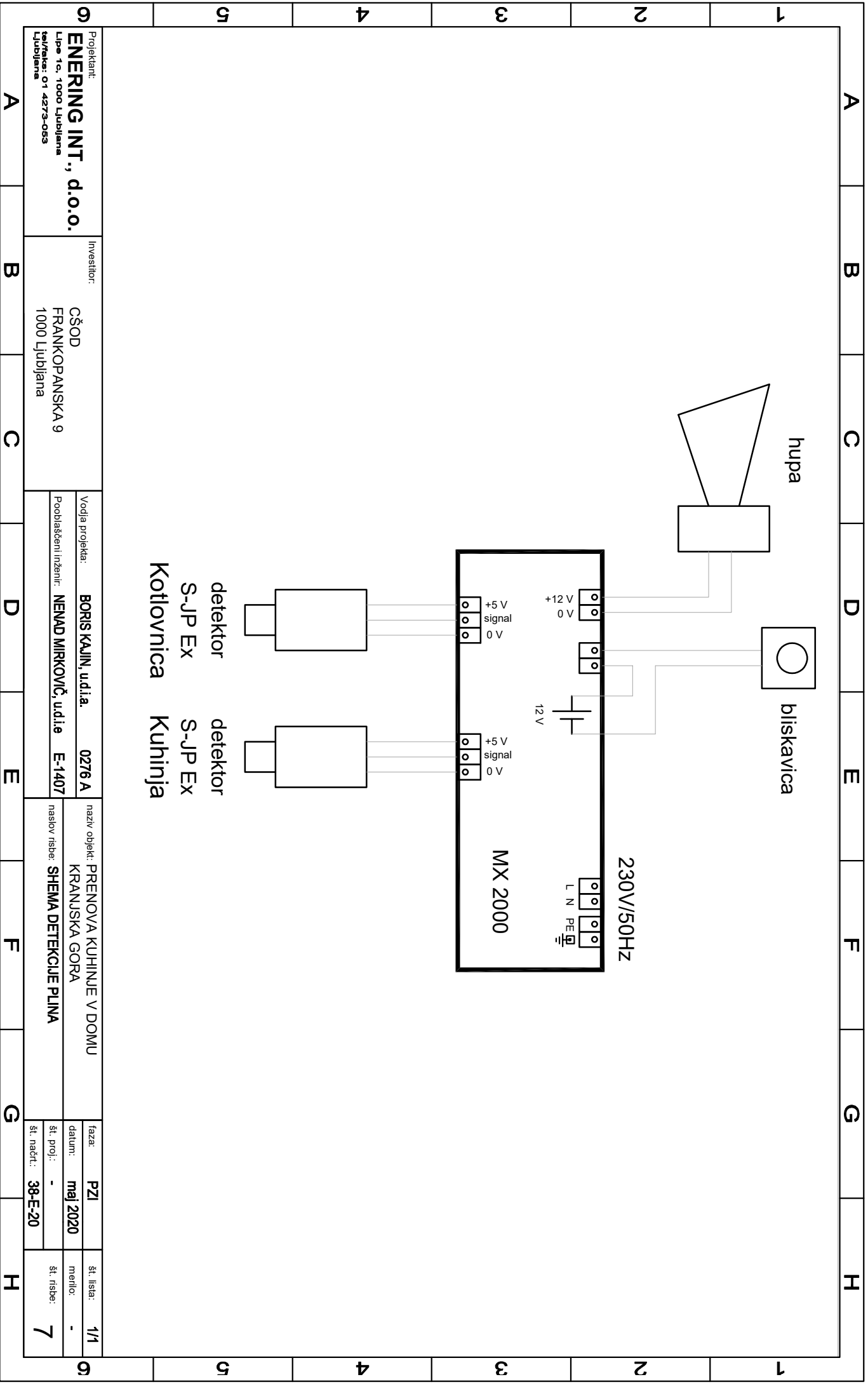
1 2 3 4 5

5 4 3 2 1



shema je splošna!

Projektant: ENERGING INT., d.o.o. Lipa 1c, 1000 Ljubljana tel/faks: 01 4273-0693 Ljubljana		Investitor: CŠOD FRANKOPANSKA 9 1000 Ljubljana		Vodja projekta: BORIS KAJIN, u.d.a.		0276 A		naziv objekta: PRENOVA KUHINJE V DOMU KRAJSKA GORA		faza: PZI		št. lista: 1/1	
				Pooblaščen inženir: NENAD MIRKOVIČ, u.d.a.		E-1407		naslov risbe: HEMA GLAVNE IZENACITVE POTENCIALOV		datum: maj 2020		menilo: -	
										št. proj.: -		št. risbe: -	
										št. nacr.: 38-E-20		št. list.: 5	



Projektant: ENERING INT., d.o.o. Lipa 1c, 1000 Ljubljana tel/faks: 01 4273-0693 Ljubljana		Investitor: ČŠOD FRANKOPANSKA 9 1000 Ljubljana		Vodja projekta: BORIS KAJIN, u.d.a.		0276 A		naziv objekta: PRENOVA KUHINJE V DOMU KRANJSKA GORA		faza: PZI		št. lista: 1/1	
Pooblaščen inženir: NENAD MIRKOVIČ, u.d.a.		E-1407		naslov risbe: SHEMA DETEKCIJE PLINA		datum: maj 2020		št. prof.: -		št. list: -		št. risbe: 7	
A		B		C		D		E		F		G	