

3 - NAČRT ELEKTROTEHNIKE

3.1. - NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	UPRAVNA ENOTA - Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica
kratek opis gradnje	
vrsta gradnje	☐ novogradnja - novozgrajeni objekt ☐ novogradnja - prizidava ☒ rekonstrukcija ☐ sprememba namembnosti ☐ odstranitev ☐ prenova prostorov
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	PZI
števika projekta	ID/PR/11/20/17
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
številka načrta	P003/2020
datum izdelave načrta	Marec 2020
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Andrej ARH, u.d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E - 1399
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant - naziv družbe	ARHSOL d.o.o.
sedež družbe	Sončna ulica 1, 3215 Loče
vodja projekta	Mojca KRAŠEVAC, u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS 0467 A
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Andrej ARH, u.d.i.e.
podpis odgovorne osebe projektanta	

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

št. P003/2020

3.1	Naslovna stran	
3.2	Kazalo vsebine načrta	
3.4	Tehnično poročilo	
3.5	Risbe:	
	E1 Situacija	M 1:50
	E2 Tloris pritličja – moč in šibki tok	M 1:50
	E3 Tloris pritličja – razsvetljava	M 1:50
	E4 Tloris 1. nadstropja – moč in šibki tok	M 1:50
	E5 Tloris 1. nadstropja – razsvetljava	M 1:50
	E6 Tloris 2. nadstropja – moč in šibki tok	M 1:50
	E7 Tloris 2. nadstropja – razsvetljava	M 1:50
	E8 Tloris ostrešja – moč in šibki tok	M 1:50
	E9 Tloris ostrešja – razsvetljava	M 1:50
	E10 Tloris pritličja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E11 Tloris 1. nadstropja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E12 Tloris 2. nadstropja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E13 Tloris ostrešja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E14 Tloris pritličja – kontrola pristopa, protivlom, videonadzor	M 1:100
	E15 Tloris 1.nadstropja – kontrola pristopa, protivlom, videonadzor	M 1:100
	E16 Tloris 2. nadstropja– kontrola pristopa, protivlom, videonadzor	M 1:100
	E17 Temelji in streha – strelovodna napeljava	M 1:200
	E18 Fasade – strelovodna napeljava	M 1:250
	E19 Glavna blokovna shema	
	E20 Enopolna shema RG	
	E21 Enopolna shema R-UPS	
	E22 Enopolna shema RP-1	
	E23 Enopolna shema RP-2	
	E24 Enopolna shema RN1-1	
	E25 Enopolna shema RN1-2	
	E26 Enopolna shema RN2-1	
	E27 Enopolna shema RN2-2	

	E28	Enopolna shema RKOT	
	E29	Blokovna shema varnostne razsvetljave	
	E30	Blokovna shema TK razvoda	
	E31	Shema univerzalnega ožičenja	
	E32	AJP – blokovna shema	
	E33	Kontrola pristopa – blokovna shema	
	E34	Videonadzor – blokovna shema	
	E35	Protivlom – blokovna shema	
	E36	Multimedija - sejna soba	
	E37	Shema GIP	
	E38	Shema DIP	

3.4 TEHNIČNO POROČILO

3.4.1.PROJEKTNA NALOGA

Za investitorja Občina Slovenska Bistrica, Kolodvorska ulica 10, 2310 Slovenska Bistrica je potrebno projektirati PZI projekt električnih instalacij in opreme za potrebe objekta: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica.

NN priključek ni predmet tega projekta.

Pri izdelavi načrta električnega priključka je bila upoštevana tudi tehnična smernica TSG-N-002: 2013

3.4 TEHNIČNO POROČILO.....	3
3.4.1. PROJEKTNA NALOGA	3
3.4.2. TEHNIČNI OPIS	5
3.4.2.1 UVOD	5
3.4.2.2 ELEKTRIČNI PRIKLJUČEK	5
3.4.2.3 VODNIKI IN KABLI V NOVEM OBJEKTU	6
3.4.2.3.1 POLAGANJE VODNIKOV IN KABLOV	6
3.4.2.3.2 PARAPETNI KANALI	6
3.4.2.4 OZEMLJITVE	7
3.4.2.5 IZENAČITEV POTENCIALOV	8
3.4.2.6 RAZSVETLJAVA	9
3.4.2.7 STIKALA, VTIČNICE	10
3.4.2.8 ELEKTRIČNI RAZDELILNIKI	10
3.4.2.9 ELEKTRIČNE NAPELJAVE ŠIBKEGA TOKA	10
3.4.2.10 WIFI OMREŽJE	11
3.4.2.11 JAVLJANJE POŽARA	11
3.4.2.12 ODKRIVANJE IN JAVLJANJE VLOMA	16
3.4.2.13 VIDEONADZOR	17
3.4.2.14 KONTROLA PRISTOPA IN REGISTRACIJA DELOVNEGA ČASA	18
3.4.2.15 MULTIMEDIJA - SEJNA SOBA	18
3.4.2.16 ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE	19
3.4.2.16.1 ZUNANJI LPS	24
3.4.2.16.2 ZAŠČITA PRED NAPETOSTJO DOTIKA	25
3.4.2.16.3 ZAŠČITA PRED NAPETOSTJO KORAKA	26
3.4.2.17 PREVERJANJE USTREZNOSTI	26
3.4.3 TEHNIČNI IZRAČUN	27
3.4.3.1 IZRAČUN OBREMENITEV RAZDELILCA IN DOLOČITEV KONIČNE MOČI OBJEKTA	27
3.4.3.2 SVETLOTEHNIČNI IZRAČUN	27
3.4.3.3 DIMENZIONIRANJE VODNIKOV	27
3.4.3.4 ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM	30
3.4.4. KONČNE DOLOČBE	31
3.4.5. PROJEKTANTSKI POPIS DEL	33

3.4.2. TEHNIČNI OPIS

3.4.2.1 UVOD

Za investitorja Občina Slovenska Bistrica, Kolodvorska ulica 10, 2310 Slovenska Bistrica je potrebno projektirati PZI projekt električnih instalacij in opreme za potrebe objekta: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica.

NN priključek ni predmet tega projekta.

Pri izdelavi načrta električnega priključka je bila upoštevana tudi tehnična smernica TSG-N-002: 2013

Vsa navedena dokumentacija je bila posredovana s strani naročnika projektne dokumentacije.

Projekt je izdelan na podlagi:

- zapisnikov in zabeležk sestankov
- smernic pridobljenih od investitorja
- pogovorov z arhitektom in investitorjem
- predloženih gradbenih načrtov
- veljavnih predpisov
- načrt strojnih instalacij

Pri projektiranju je upoštevana tehnična smernica TSG-N-002: 2013, ki jo narekuje »Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah« – Ur. list RS št. 41/2009 in TSG-N-003:2013, ki jo v uporabo daje »Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele« – Ur. list RS št. 28/2009. Prav tako smo upoštevali smernici: TSG-1-003-2010 in TSG-1-004-2010.

3.4.2.2 ELEKTRIČNI PRIKLJUČEK

NN priključek ni del tega projekta.

Napajanje objekta bo v skladu s pogoji Elektra Maribor izvedeno iz novega elektro priključka, ki se napaja iz TP 20/04 SL.B. POŠTA (T-136).

Predvidena konična moč objekta (ocena): **$P_k = 43 \text{ kW}$**

Glavne varovalke: **$1 \times 3 \times 63 \text{ A}$** v razdelilcu PMO

Jakost omejevalnika toka: **63A**

Nazivna napetost na odjemnem mestu bo **400 V**
Jalova energija mora biti kompenzirana na **$\cos\varphi=0,95$**

3.4.2.3 VODNIKI IN KABLI V NOvem OBJEKTU

Izolirani vodniki in kabli morajo biti zaščiteni pred mehanskimi, termičnimi, kemičnimi in zunanji vplivi, ki jih določa standard SIST IEC 60364-5-51. Zato mora biti sistem električnih instalacij v bližini grelnega sistema zaščiten s toplotno izolacijo ali z zasloni, spoj vodnika z drugo električno opremo mora imeti zaščiten stopnjo najmanj IP2X. Izolirani vodniki in kabli se smejo spajati samo v instalacijskih dozah, kabelskih spojkah ali razdelilnikih in ob spojih ne smejo biti izpostavljeni nateznim ali upogibnim silam. Vodniki morajo biti na izhodih in vhodih v/ali iz sten trajno zatesnjeni, na prehodih pa tudi dodatno mehansko zaščiteni s tulci ali cevmi, katerih robovi so zaobljeni.

3.4.2.3.1 POLAGANJE VODNIKOV IN KABLOV

Pri polaganju in napeljavi vodov je potrebno upoštevati smernico TSG-N-002:2013, poglavje 3.2.2. Vodniki morajo biti napeljani vzporedno z robovi prostora; vodoravno 30 do 110 cm od tal in 200 cm od tal do stropa, navpično pa najmanj 15 cm od robov oken in vrat. V enem kabelskem plašču večžilnega kabla, je lahko vodnik samo enega tokokroga. Kadar se instalacijski vodniki polagajo na steno, morajo biti odmaknjeni od stene najmanj 5mm.

Vsi potrebni komunalni priključki (elektrika, telekomunikacije) morajo biti položeni pod zemljo in zaščiteni pred zmrzaljo.

3.4.2.3.2 PARAPETNI KANALI

Trase parapetnih kanalov morajo biti projektirane in položene skladno z določili standarda EN 50174-1, EN 50174-2 in EN 50174-3. V nadaljevanju je opisanih nekaj najvažnejših opozoril za polaganje kanalov in kabelskega razvoda v teh kanalih. Za podatkovni razvod in napeljavo 230V se v prvi vrsti uporabljajo: kovinski triprekadni parapetni kanali s kovinskimi pregradami in kovinskim pokrovom za UTP in/ali OK ter napeljavo 230V. Skladno s skupino standardov EN 50174, morajo biti na parapetnem kanalu vtičnice nameščene najmanj 20 cm od podatkovnih vtičnic. V vsakem kompletu opisanih vtičnic naj se zagotovi povezavo polovico vtičnic 230V kompleta na UPS. Če UPS naprave ni, jih je treba povezati na ločen tokokrog zaradi možnosti naknadnega priklopa na UPS.

Obe pregradi v kovinskem, triprekadnem parapetnem kanalu naj bosta v kotih in spojih ustrezno obdelani, tako da je nadaljevanje pregrade neprekinjeno, oziroma je ta prekinitev krajša od 20% širine pregrade. Spoj pregrade ne sme biti na spoju parapetnega kanala. Vse pregrade v parapetnem kanalu se morajo zaključiti neposredno pri dozah za vtičnice za podatkovni razvod in napeljavo 230V. Potrebna je ločitev vertikal za podatkovni razvod in napeljavo 230V v različne parapetne kanale oziroma po parapetnih kanalih, kot je to izvedeno v horizontalnih parapetnih kanalih.

Kadar sta podatkovni razvod in napeljava 230V izvedena v ločenih parapetnih kanalih, je v kanalu za podatkovni razvod treba namestiti pregrado za ločitev podatkovnega razvoda P od podatkovnega razvoda T. Parapetna kanala morata biti (skladno z zahtevami standarda EN

50174-2) razmaknjena vsaj za 20 cm. Za obe vertikali je treba predvideti takšna poteka, da ne prihaja do sekanja podatkovnega razvoda in napeljave 230V. Največja dovoljena zasedenost posameznega prekata vertikalnega kabelskega razvoda sme biti največ 50%.

V etažah, kjer poteka del horizontalnega razvoda pod dvojnim stropom, se za podatkovni razvod uporabi posebna, s pokrovom zaprta, kabelska polica, ločena od napeljave 230V. Razmiki med kabelskimi policami in porabniki 230V so opisane v standardu EN 50174. Za povezavo kabelskih polic v dvojnem stropu in parapetnimi kanali v prostorih z delovnimi mesti, se za podatkovni razvod uporabijo ozemljeni kovinski parapetni kanali ali ozemljene kovinske podometne cevi. Če se za povezavo kabelskih polic v dvojnem stropu in parapetnimi kanali v prostorih za napeljavo 230V uporabijo plastične podometne cevi, se morajo prav tako upoštevati razmiki predpisani v standardu EN 50174, to je najmanj 20 cm razdalje med cevmi.

3.4.2.4 OZEMLJITVE

V objektu imamo predviden ukrep s samodejnim odklopom napajanja, zato je potrebno izvesti zaščitno ozemljitev v skladu s TSG-N-002:2013, poglavje 5.1. na glavni ozemljitveni priključek je potrebno povezati:

1. Ozemljitvene vode
2. Zaščitne vodnike (PE)
3. Zaščitno nevtralne vodnike (PEN)
4. Glavni vodnik za izenačitev potencialov
5. Vodnike za obratovalno ozemljitev

Za zaščito pred električnim udarom se uporablja nadtokovna zaščita, zato morajo biti zaščitni vodniki skupaj z vodniki pod napetostjo v istem kablu. Za zaščitno in obratovalno ozemljitev se bo v našem primeru uporabilo temeljsko ozemljilo izvedeno z valjancem Rf 30x3,5 mm. Vrednost ozemljitvene upornosti mora ustrezati zahtevam zaščite in obratovanja električnih inštalacij.

Ko imamo predvideno zaščito pred strelo in prenapetostjo je v splošnem nizka ozemljilna upornost, manjša od 10 Ω najprimernejša. Pri specifični upornosti tal, ki je večja od 250 Ω m, ozemljilna upornost ne sme biti večja od 8% izmerjene specifične upornosti tal. TSG-N-003:2013, poglavje 2.9, odstavek1. V našem primeru imamo notranji sistem SPD izveden s prenapetostnimi odvodniki na vseh vstopajočih električnih vodnikih v objekt v skladu s SIST EN 62305-4.

Glede na navedeno mora biti ozemljilna upornost $R_{oz} \leq 5 \Omega$.

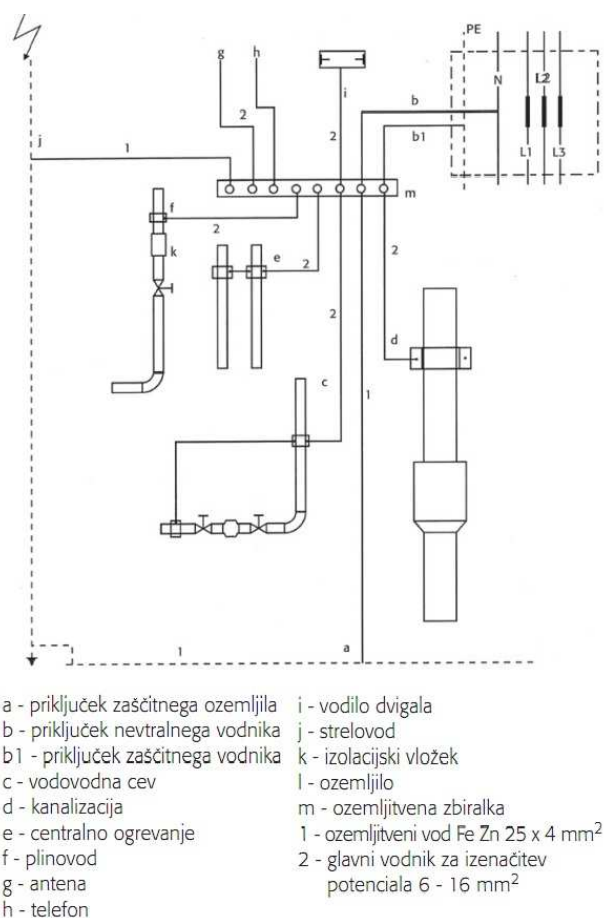
3.4.2.5 IZENAČITEV POTENCIALOV

GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV

Na objektu je potrebno izvesti glavno izenačenje potencialov (GIP) oziroma povezava vseh tujih prevodnih delov med seboj in zaščitno ozemljitvijo. GIP mora biti izvedeno v skladu s TSG-N-002:2013, poglavjem 5.5.1, ki zahteva, da mora vodnik za GIP medsebojno iz z zaščitno ozemljitvijo povezati naslednje prevodne dele na objektu:

1. Glavni zaščitni vodnik in glavni nevtralni vodnik pri TN-S sistemu,
2. PEN vodnik pri TN-C in TN-C-S sistemu,
3. Glavno ozemljilno sponko glavnega ozemljitvenega vodnika,
4. Cevi in podobne kovinske konstrukcije v objektu,
5. Kovinske dele konstrukcij, centralne kurjave in klimatizacijskega sistema,
6. Sistem zaščite pred delovanjem strele

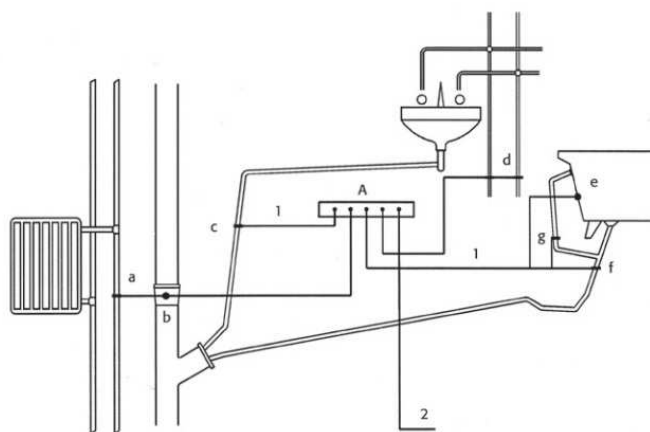
Prerez vodnikov za GIP mora biti med 6 in 16 mm² Cu, če vodnik ni mehansko zaščiten, oziroma 16mm² Al, pri čemer v tem razponu ne sme biti manjši od polovice prereza največjega zaščitnega vodnika v inštalacijskem sistemu. Glavne izenačitve potencialov se izvedejo kot je prikazano na naslednji sliki-TSG-N-002:2013, poglavje 5.5.1, odstavek 9:



Slika 1: Izvedba glavne izenačitve potencialov za TN-S sistem

DODATNA IZENAČITEV POTENCIALOV

V objektu je predvideno tudi dodatno izenačenje potenciala, ki ga je potrebno izvesti s prerezom 4 mm², prerez povezave med zbiralko dodatne izenačitve in zbiralko glavne izenačitve potencialov mora biti enak prerezom vodnikov za glavno izenačenje potencialov. Izvedba DIP za kopalnico je prikazana na spodnji sliki-TSG-N-002:2013, poglavje 5.5.2:



- a - priključek na kovinsko cev centralnega ogrevanja
- b - priključek na kovinsko cev kanalizacije
- c - priključek na kovinsko odvodno cev umivalnika
- d - priključek na kovinske vodovodne cevi
- e - priključek na kovinsko kopalno kad
- f - priključek na kovinski odtok kovinske kopalne kadi
- g - priključek na kovinski preliv kopalne kadi
- A - zbiralka za dodatno izenačitev potencialov (Cu 20 x 30 mm v dozi 95 x 95 mm)
- 1 - vodniki dodatne izenačitve potencialov 4 mm²
- 2 - vodnik za povezavo med zbiralko dodatne izenačitve potencialov in zbiralko glavne izenačitve potencialov 6 - 16 mm²

Slika 2: Dodatna izenačitev potencialov v kopalnici

3.4.2.6 RAZSVETLJAVA

V objektu je predvidena splošna razsvetljava. Splošna razsvetljava obsega osvetlitev notranjih in zunanjih prostorov, prilagojena je namembnosti prostora in psiho-fiziološkim zahtevam. Izbrane svetilke morajo upoštevati smernico o učinkoviti rabe energije TSG-1-004:2010, poglavje 8.2. Pri določitvi postavitve razsvetljave so upoštevane tehnološko-tehnične zahteve in SIST-EN 12464-1:2011.

Na poteh za umik je instalirana zasilna razsvetljava v skladu s smernicami:

- TSG-N-002:2013 NIZKONAPETOSTNE ELEKTRIČNE INŠTALACIJE poglavje 10.2.1 in
- TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH poglavje 3.2.3.6.

Varnostna razsvetljava je izvedena v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST 1013, SIST EN 50171. Vgrajene varnostne svetilke izpolnjujejo SIST EN 60598-2-22.

3.4.2.7 STIKALA, VTIČNICE

Lokacije in tipi elementov so označeni v grafičnih podlogah.

Stikala in vtičnice so vgrajene na standardne-normalne višine. Stikala so p.o. 10 A, vgrajena 1,2 m od tal. Vtičnice v posameznih prostorih, so šuko 16 A, vgrajene na višino 0,4m. Kjer je potrebno so vtičnice s pokrovčki za vlažne prostore. Fiksni priklopi so nameščeni na ustrezni višini. Izbere naj se oprema iz standardnega programa kot npr. proizvajalca TEM, GEWISS.

Vtičnice v vlažnih prostorih morajo biti opremljene z zaščitnim pokrovom, nameščene najmanj 60 cm od prhe, kadi ali drugega izvora vode in na višini vsaj 1,5m od tal.

Označevanje jakotočne napeljave mora biti izvedena tako, da je na vsaki vtičnici in stikalu ter stalno priključenem porabniku na vidnem mestu zapisana oznaka razdelilne omare in številka varovalke na katero je vtičnica in stikalo ter porabnik povezano. To določilo velja tudi za servisne vtičnice v prostorih. V novozgrajenih objektih, kjer je vgrajeno univerzalno ožičenje morajo biti tako označeni vse vtičnice, stikala ter stalno priključeni porabniki v objektu. Tam, kjer pa se univerzalno ožičenje skupaj z jakotočno napeljavo dodaja ali obnavlja pa samo za tako dodani ali obnovljeni del prostorov. Priporočamo, da se ob tej priliki tako označevanja izvede za vse prostore, ki jih uporabnik zaseda in uporablja.

3.4.2.8 ELEKTRIČNI RAZDELILNIKI

Pri izvedbi in postavitvi električnih razdelilnikov je potrebno upoštevati TSG-N-002:2013, poglavje 8. Pred posameznim razdelilnikom mora biti vsaj 0,8m širok prostor za upravljanje in vzdrževanje. V razdelilnikih mora biti skupaj električna oprema iste vrste toka in napetosti. Razdelilniki na objektu morajo zagotoviti pravilno delovanje pri temperaturi od -5°C do 40°C pri notranji montaži in od -25°C do 40°C pri zunanji montaži. V kletnih prostorih objekta je predviden glavni razdelilec RG, ki se preko vodnika NYY-J 4x50+1x50mm² napaja direktno iz PMO. Iz razdelilca RG se napajajo podrazdelilci v pritličju, nadstropjih in ostrešju. Lokacije razdelilcev so razvidne iz tlorisnih načrtov moči in razsvetljave.

3.4.2.9 ELEKTRIČNE NAPELJAVE ŠIBKEGA TOKA

Električne napeljave šibkega toka morajo biti izvedene v skladu s standardi opisanimi v dokumentu **Normativi za projektiranje in izgradnjo LAN** - Tehnične osnove, priporočila in normativi za projektiranje in izgradnjo lokalnih računalniških omrežij, za potrebe državne uprave Republike Slovenije (MJU, verzija 5.2). Do objekta že poteka telekomunikacijski vod. Predvidi se nova priključna telekomunikacijska omara (poleg PMO, samostojna ali vgradna na fasadi objekta), do kamor se spelje obstoječi telekomunikacijski dovodni kabel. Pred pričetkom gradbenih del, predlagamo, da investitor stopi v kontakt z možnimi lokalnimi TK ponudniki in se v sklopu gradbenih del do nove PTO pripelje čim več TK vodnikov.

Iz PTO do glavnega kom. vozlišča (GKV, v info sobi v 2. nadstropju) naj se povlečejo ustrezni (optika in baker) TK vodniki. TK dovodi naj bodo podvojeni, trase le teh iz PTO do GKV pa naj potekajo čimbolj ločeno. V GKV se signal razdeli na upravno enoto (KV-UE) in občino (KV-OBČINA). Od tu dalje vsak uporabnik/najemnik s svojim priključkom upravlja

samostojno. V vsakem nadstropju je predvidena lokalna kom. omarica, ki je povezana z ustreznim komunikacijskim vozliščem v info sobi.

Notranje univerzalno ožičenje se izvede z vodniki UTP/FTP cat.6A ali cat.7, ki so zaključeni z enojnimi in dvojnimi vtičnicami RJ45, na drugem koncu pa se inštalacija zaključi na PATCH panelu. Vodnik je položen direktno od vsake vtičnice do komunikacijske omarice. Omarica služi za koncentracijo razvoda univerzalnega ožičenja. Inštalacija poteka podometno v izolacijskih ceveh, kabelskih policah,...

3.4.2.10 WIFI OMREŽJE

Predlagamo rešitev z dostopnimi točkami z naslednjimi specifikacijami:

- Standarda 802.1ac - kompatibilen z napravami starejšega standarda,
- “Dual-band” - dostopna točka ima dva radijska oddajnika, na frekvenci 2.4GHz in novo uporabljeni 5GHz – novejši prenosniki in večina telefonov že prioritetno uporablja 5GHz, tako se naprave porazdelijo med dva frekvenčna pasova, kar omogoča veliko večjo prepustnost.
- hitrosti prenosa do: 450 Mbit/s na 2.4GHz ter 1.3Gbit/s na 5GHz (model PRO),
- 1Gbit priklop v omrežje.

Prednost ponujenega sistema je, da vsebuje brezplačni nadzorni sistem iz katerega upravljate vse dostopne točke centralno, hkrati pa imate centralni vpogled priklopljenih klientov, aktivnosti klientov, možnost blokiranja klientov itd.

WiFi omrežje mora biti povsem ločeno od internega omrežja, ki ga uporabljajo zaposleni na upravni enoti in občini. Ločen oz. javni internetni signal za potrebe wifi-ja omrežja v stavbi mora zagotoviti vsak najemnik sam oz. njihov urad za informatiko.

3.4.2.11 JAVLJANJE POŽARA

Sistem avtomatskega javljanja požara je izdelan na podlagi arhitekturnih tlorisnih podlog pridobljenih s strani arhitekta in ob upoštevanju študije požarne varnosti (številka projekta ID/PR/11/20/17), katero je izdelalo podjetje SiEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, Celje.

Sistem bo projektiran in zmontiran skladno z zahtevami iz te študije, kar pomeni popolna zaščita v celotnem objektu.

Sistem bo projektiran v skladu s smernico VdS 2095 in skupino standardov EN 54. To pomeni, da so avtomatski javljalniki požara predvideni povsod razen v mokrih prostorih.

Vse tehnične rešitve v projektu bodo usklajene z ostalimi elektro in strojnimi inštalacijami.

Projektiran bo protipožarni sistem za odkrivanje in javljanje požara v njegovi najzgodnejši fazi, ko je gašenje še relativno lahko, nevarnost za človeška življenja majhna, nenazadnje je majhna tudi materialna škoda. Ta protipožarni sistem avtomatsko zaznava fenomene požara in v primeru slednjega se aktivirajo različni izhodi (npr. vklop siren, izklop klimata ipd.. Protipožarni sistem naj bo adresibilen, kar omogoča določitev mikrolokacije požara.

Požarna centrala

Za obdelavo podatkov protipožarnega sistema predvidena nova analogna adresibilna požarna centrala kot npr. MORLEY tip DXc2 z dvema adresibilnima zankama (v eni zanki maksimalno 99 javljalnikov + 99 modulov) ter lastnim rezervnim napajanjem.

Protipožarna centrala omogoča še:

- energijsko napajanje celotnega protipožarnega sistema
- zbiranje podatkov iz posameznih javljalnikov požara
- shranjevalnik dogodkov (spomin)
- vrednotenje teh podatkov
- signalizacijo požara
- krmiljenje raznih naprav v primeru požarnega alarma
- prenos stanj protipožarnega sistema na 24h dežurno službo

Centrala omogoča priključitev adresibilnih javljalnikov in krmilno–izvršilnih elementov, preko katerih se krmilijo različne naprave v objektu v primeru požara.

Napajanje požarne centrale bo izvedeno iz najbližjega elektro razdelilnika in sicer preko posebno varovanega tokokroga 16A. Varovalka je potrebno ustrezno označena z rdečo barvo in napisom.

V primeru izpada zunanje omrežne napetosti bo zagotovljen izvor rezervnega napajanja (AKU baterije) ustrezne kapacitete, ki bodo zagotavljale ustrezno avtonomijo sistema.

Javljalniki požara in krmilni moduli

Vsi elementi protipožarnega javljalnega sistema bodo priključeni v dve dvožilni adresibilni zanki, ki se začeta in končata v požarni centrali.

Protipožarno varovanje vseh prostorov bo izvedeno s točkovnimi inteligentnimi analognimi adresibilnimi javljalniki požara. Število in namestitve javljalnikov požara bo projektirano glede na vrsto uporabljenih javljalnikov, geometrijo prostora (velikost, višina, oblika stropa oz. strehe), glede na uporabo prostora in glede na razmere okolja v nadzorovanem prostoru (temperatura, vlaga, preprih,...). Montirani bodo preko podnožij in primernih nosilcev (ustrezna distanca od stropa glede na višino namestitve) direktno na strop in pokrivajo vsak določeno površino prostora. Najbolj pogosti tip točkovnega javljalnika je analogni adresibilni optični dimni javljalnik požara. Deluje po principu odboja IR svetlobe od dimnih delcev ter tako posredno zaznava dim. Razpršena svetloba zadene fotocelico in ta sproži alarm. Analogni pomeni tudi javljalnik, ki se avtomatsko prilagaja glede na zaprašenost prostora in kateremu lahko sami nastavljamo občutljivost programske preko protipožarne centrale.

V čajni kuhinji 1.nadstropja bo nameščen termodiferencialni adresibilni javljalnik, kateri javi alarm ob spremembi temperature.

V primeru sprožitve omenjenih avtomatskih javljalnikov (1. stopnja alarma) se po preteku časovne zakasnitve aktivirajo določene naprave in alarm se prenese na 24-urni varnostni nadzorni center.

Ročni javljalniki so pomemben element protipožarnega javljanja in evakuacije zaposlenih in obiskovalcev. Pomembni so predvsem takrat, ko uslužbenec ali obiskovalec zazna in odkrije začetni požar še pred avtomatskim točkovnim javljalnikom. Zato so ročni javljalniki nameščeni predvsem pri vhodih in izhodih, hodnikih in stopniščih. Montirani bodo na višini cca. 1,50 m. V primeru sprožitve ročnega javljalnika (2. stopnja alarma) se takoj aktivirajo vsa krmiljenja.

Vse naprave katere centrala krmili ob požarnem alarmu bodo vključene v adresibilno zanko preko izhodnih modulov.

V nadaljevanju bomo navedli vsa krmiljenja, ki se izvajajo preko požarne centrale ob požarnem alarmu (alarm 1. stopnje - zakasnitev ali pa takoj pri alarmu 2. stopnje):

- vklop siren
- spust dvigala
- izklop VFR 100
- zaprtje požarnega ventila
- prenos alarma in napake na 24- urni varnostno nadzorni center

Kateri javljalniki požara in ob kakšnih pogojih povzročijo katero izmed teh krmiljenj je natančno določeno v spodnji t.i. tabeli krmiljenja.

Zap. Št.	Naprava	Lokacija naprave	Akcija naprave v primeru alarma	Povzročitelji aktiviranja naprave	Adresa izhodnega modula, ki aktivira napravo
<i>Adresibilna zanka 1</i>					
1.	sirena	pritličje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	1/105
2.	sirena	pritličje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	1/103
3.	Požarni ventil	pritličje	zaprtjr	vsi avtomatski in ročni javljalniki	1/120

4.	sirena	pritličje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	1/107
5.	sirena	1.nadstropje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	1/113
6.	sirena	1.nadstropje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	1/111
7.	sirena	1.nadstropje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	1/115
8.	sirena	2.nadstropje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	2/104
9.	sirena	2.nadstropje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	2/101
10.	sirena	2.nadstropje	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	2/106
11.	dvigalo	2.nadstropje	spust	vsi avtomatski in ročni javljalniki	2/107
12.	sirena	mansarda	vklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	2/109
13.	VRF 100	mansarda	izklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	2/120
14.	VRF 100	mansarda	izklop	vsi avtomatski in ročni javljalniki	2/121

Tabela: Krmiljenje v primeru požarnega alarma

Rezervno in dodatno napajanje sistema

Za rezervno napajanje požarne centrale bosta v centrali nameščeni dve hermetično zaprti svinčeni akumulatorski bateriji kapacitete 12V/7Ah, ki se avtomatično dopolnjujeta iz napajalne enote v požarni centrali. Preklop na rezervno napajanje bo ob izpadu omrežne napetosti avtomatski, brez prekinitve in povratek na osnovno napajanje ravno tako.

Alarmiranje in prenos alarma in napake na dežurno službo

Za zvočno alarmiranje zaposlenih in obiskovalcev bo nameščenih deset adresibilnih alarmnih sireni.

Požarni alarm in napaka iz požarne centrale se bosta prenašala preko vmesnika TAU (IP in GPRS prenos kot back up). Primarna prenosna pot bo preko IP internetnega omrežja, kot back up pa služi GPRS prenos. Omenjena podatka bosta sprejeta na 24-urni varnostni nadzorni dežurni center, ki ima organizirano 24-urno dežurno službo in ob sprožitvi alarma takoj

obvesti mobilne intervencijske ekipe, katere v najkrajšem možnem času intervenirajo. Prenosna pot bo stalno kontrolirana in v primeru izpada obeh prenosnih poti se bo tudi izvedla intervencija.

Inštalacije

Za vodnike požarnega javljanja so povsod predvideni (razen kjer je v projektu drugače določeno) bakreni vodniki premera 0,8 mm ali več, z ALU folijo in ozemljitvenim vodnikom pod njo in vsaj 0,4 mm debelim izolacijskim plaščem. Vodniki bodo položeni ločeno od jakotočnih instalacij. Za adresibilni zanki bo uporabljen požarni kabel z oznako JY(St)Y 1x2x0,8 mm (preseka 5 mm²) - rdeč.

Napajanje centrale - 230Vac bo izvedeno s kablom NYM-J 3x1,5 mm².

Inštalacije bodo izvedene podometno in delno nadometno in sicer delno v šibkotočnih PK policah in delno v plastičnih ceveh.

Pri izvajanju požarno javljalne elektroinštalacije se izvedejo še sledeči ukrepi:

- vsi prehodi inštalacije skozi zidove so požarno odporno zatesnjeni,
- ročni javljalniki so montirani tako, da so dobro vidni,
- ročni javljalniki so montirani na višino 1,2 m od tal,
- ob vseh elementih požarno javljalne naprave so pritrjene lokacijsko pripadajoče oznake, enake kot so navedene v tem projektu,
- evakuacijske tipke so zelene barve in osvetljene
- označevalne ploščice so (*priporočamo*) rdeče barve z belimi oznakami. Oznake so obstojne in dobro vidne od tal s prostim očesom,



- ročni javljalniki požara so opremljeni s tablicami večje velikosti in z narisanim simbolom (SIST 1013). Enako so opremljene tudi požarno alarmne hupe.



3.4.2.12 ODKRIVANJE IN JAVLJANJE VLOMA

Pri projektiranju bodo bili upoštevani veljavni tehnični predpisi, standardi in normativi. Osnova za projektiranje so arhitekturne podloge, želje in zahteve naročnika. Vse tehnične rešitve v projektu so usklajene z ostalimi elektro načrti.

Izvedeno bo protivlomno varovanje vseh vstopnih točk v objekt.

Protivlomna centrala

Srce protivlomnega sistema bo dvaintrideset sektorska protivlomna centrala (kot npr. SATEL, tip INTEGRA 128), z lastnim rezervnim napajanjem in proti sabotažno zaščito. Protivlomna centrala se bo napajala iz elektro razdelilne omare preko 10A varovalke (katera mora biti ustrezno označena) s kablom NYM-J 3x1,5 mm² in transformatorja 16.5V. Njena namestitvev je predvidena v info sobi 2.nadstropja.

Rezervno napajanje

Za rezervno napajanje je potrebno namestiti v centralo eno hermetično zaprto svinčeno akumulatorsko baterijo kapacitete 12V/7,2Ah, ki se avtomatično dopolnjuje iz napajalne enote v alarmni centrali. Preklop na rezervno napajanje bo ob izpadu omrežne napetosti avtomatski, brez prekinitve in povratek na osnovno napajanje ravno tako. V pritličju pri informatorju je predviden dodatni napajalnik z akumulatorjem nameščena v dodatnem ohišju.

Elementi protivlomnega sistema

Na protivlomno centralo bo vezanih deset prostorskih IR (pasivnih) senzorjev in štiri alarmne tipke. IR senzorji reagirajo v primeru zaznavana gibanja (sprememba temperature znotraj žarka pokritja) v varovanem prostoru. Senzorji bodo nameščeni tako, da registrirajo vstop v prostore, ki so zaščiteni in bodo omogočali aktiviranje alarma. Nameščeni morajo biti v višini cca. 2,3 m od tal.

Za osebno alarmiranje v primeru rop ali nasilnega vedenja bodo v večini pisarn nameščene ročne alarmne (panik) tipke. Tipka bodo nameščene pod pisarniškimi pulti tako, da ne bodo vidne morebitnim roparjem ali nasilnežem.

Prenos alarmov na dežurno službo

Ker na objektu ne bo 24 – urne vratarske službe bo izveden prenos alarmnih sporočil preko TAU vmesnika na stalni 24 – urni dežurni center. Dežurni center bo ob sprožitvi alarma takoj obvestil mobilne intervencijske ekipe, ki v najkrajšem možnem času intervenirajo. Vsi dogodki na protivlomni centrali se bodo sproti beležili. Telefonska linija prenosa bo nadzorovana.

Instalacije

Opisani protivlomni elementi bodo povezani direktno na centralo ali preko dodatnih razširitvenih modulov (expandra). Praktično vse povezave med protivlomnimi elementi in razširitvenimi moduli bodo izvedene z alarmnim kablom 2x0.5+6x0.22 mm (glej blok shemo

protivlomnega sistema). Inštalacije bodo izvedene delno podometno (PVC rebraste cevi) in delno nadometno (v šibkotočnih kabelskih policah in PVC ceveh) predvsem v medstropovju.

3.4.2.13 VIDEONADZOR

Predviden je sodobni video sistem z IP megapixel video kamerami, ki bo prijazen za uporabo in bo omogočal najrazličnejše programske nastavitve glede na želje naročnika ter ga bo mogoče v bodočnosti v primeru potreb enostavno nadgrajevati. Video sistem bodo sestavljali naslednji sklopi:

- Digitalna snemalna naprava
- oddaljeno nadzorno mesto
- periferne naprave in
- inštalacija.

Digitalna snemalne naprave

Digitalna snemalna naprava je srce video sistema in se bo nahajala v 19" rack omari v info prostoru 2.nadstropja. Glede na število naenkrat uporabljenih kamer (6) je za digitalno obdelavo podatkov predvidena naprava, na katero bodo priključene vse kamere (kapaciteta do 16 kamer). Server omogoča obdelavo vseh podatkov, dobljenih iz video kamer, nadzor "v živo", shranjevanje na diske, pregled posnetkov idr. Diski v načrtu so dimenzionirani glede na število kamer, kvaliteto kamer (število megapikslov), kvaliteto posnete slike (število slik na sekundo) in zahtevo po arhivu.

Oddaljeno nadzorno mesto

Pri informatorju je predvidena delovna postaja na katero bo nameščena programska oprema za video nadzor in kontrolo pristopa. Informator bo lahko gledal žive slike iz video kamer prav tako pa bo lahko arhiviral posnetke.

Periferne naprave

Periferijo predstavljajo notranje in zunanje ip video kamere (6 kosov). Vse predvidene IP kamere so visoke resolucije 4 megapikslov, ki zagotavljajo kvaliteten zajem video slike, z ustreznimi širokokotnimi varifokalnimi objektivi in bodo dnevno-nočne, ki se avtomatsko preklopijo v slabših svetlobnih pogojih (mrak) iz barvnega v črno-beli način (večja ločljivost).

V objektu bo nameščenih pet 4M pixel dome kamer, zunaj objekta pa bo nameščena ena bullet kamera enake resolucije. Notranje kamere bodo nameščene na strop zunanja kamera pa naj bo nameščena na višino cca 3,5m od tal.

Vse kamere se bodo napajale preko UTP kabla t.i. PoE (power over ethernet).

Inštalacije

Projekt predvideva samostojno računalniško mrežo (ethernet) za potrebe IP video nadzornega sistema. Za povezavo med snemalnikom in kamerami naj se predvidi kabel UTP cable cat 6 moder (glej blok shemo video nadzornega sistema). Vsi kabli se bodo zaključili v rack omari na patch panel in dalje na mrežno stikalo.

Inštalacije bodo izvedene delno podometno (PVC rebraste cevi) in delno nadometno (v šibkotočnih kabelskih policah in PVC ceveh) predvsem v medstropovju. Za povezavo do stebra poskrbi investitor z izkopi in instalacijskimi jaški (gradbena dela).

3.4.2.14 KONTROLA PRISTOPA IN REGISTRACIJA DELOVNEGA ČASA

Na objektu bo izveden enoten sistem kontrole pristopa (kot npr. JANTAR). Uporabljene bodo brezkontaktna ID kartice, s katerimi si bodo zaposleni odpirali vrata (seveda samo tista in v časovnem terminu za katerega bodo imeli določen dostop) in si avtomatsko beležijo prisotnost na delovnem mestu na registratorju delovnega časa. Zunaj bo nameščena zapornica z dvema stebričkoma pri uvozu in izvozu. Zaposleni oz. pooblaščen si bodo lahko odpirali zapornico za uvoz oz. za izvoz preko svoje kartice.

Pri stopnicah na službenem vhodu bo nameščen registrator delovnega časa.

Periferne naprave

V sistem kontrole pristopa bo vključenih šest vrat in ena zapornica. Na vseh vratih se bo vršila enostranska kontrola pristopa zato morajo biti opremljena s samozapirali in električno ključavnico ter sistemom bunka – kljuka. V kontrolirane prostore, kjer bo nameščena kontrola pristopa, se bo lahko vstopilo s pomočjo kartice in čitalnika na vhodu, za izstop iz prostorov pa preko kljuk.

Čitalniki brezkontaktnih kartic bodo priključeni na sistem preko pristopnih kontrolerjev, ki so v bistvu računalniki. V sistemu so predvideni štiri kontrolerji, kateri bodo nameščeni po celem objektu (glej tloris).

Inštalacije

Za povezave med čitalci in ključavnicami do kontrolerjev je previden kabel UTP cable cat 6. Prav tako je predviden enak kabel za povezavo od komunikacijske omare do vseh kontrolerjev (zaporedno). Vsi kontrolerji potrebujejo 230V napajanje za kar se predvidi kabel NYM-J 3x1,5mm.

Inštalacije bodo izvedene delno podometno (PVC rebraste cevi) in delno nadometno (v šibkotočnih kabelskih policah in PVC ceveh) predvsem v medstropovju.

IP videodomofon

Pri zunanji zapornici na stebričku bo nameščena zunanja IP videodomofonska enota namenjena obiskovalcem. Ko bo obiskovalec pritisnil na gumb bo poklical na sprejemno enoto IP videodomofona, informator bo videl kdo je pred zapornico in se odločil če ga spusti notri, ter mu odprl zapornico.

3.4.2.15 MULTIMEDIJA - SEJNA SOBA

Večina multimedijske opreme se je predvidelo oz. projektiralo v sejni sobi, ki se nahaja v 2. nadstropju. Upoštevane so bile zahteve/navodila naročnika oz. uporabnika in sicer:

“Sejna soba bo v 90% namenjena občinskim sejam, na katerih sodeluje 31 svetnikov s pravico glasovanja. Na mestu predsedujočega je župan, ki vodi sejo. Na njegovi levi je direktor, na njegovi desni pa tajnica. Predsedujoča miza ne sodeluje pri glasovanju. Na nasprotnem koncu predsedujoče mize so prisotni vodje posameznih oddelkov. V zadnjem delu prostora, kjer so dodatni mobilni sedeži (6), je prostor za novinarje, povabljeni in goste.”

Tehnična opremljenost sejne sobe mora izpolniti naslednje zahteve:

- a) Multimedijsko (avdio in video) prikazovanje vsebin iz poljubnega notesnika in iz poljubnega sedeža omizja.
- b) Kvaliteten in dimenzijam sobe primeren video projektor ter dovolj veliko projekcijsko platno.
- c) Namizni konferenčni sistem za namen ozvočenja omizja in možnost prigrisatve posameznega udeleženca seje k besedi. Posamezna namizna konferenčna enota naj bo namenjena dvema sosednima sedežema in naj poleg avdio funkcionalnosti omogoča tudi glasovanje. Predsedujoča oseba ima lastno konferenčno enoto in si je ne deli s sosedom.
- d) Stropno ozvočenje z vgradnimi zvočniki v ustreznem številu in na primernih pozicijah, ki zagotavljajo primerno distribucijo zvoka s poljubnega notesnika (PP prezentacije z zvokom, prikaz multimedijskih vsebin z interneta itd). To ozvočenje ni namenjeno reprodukciji govora, ki se zajema z mikrofoni namiznih konferenčnih enot.
- e) Režime sobe naj nadzira primeren sobni kontroler, ki izvaja naslednje operacije:
 - regulacija glasnosti stropnega ozvočenja
 - regulacija glasnosti zvočnikov, ki so vgrajeni v namiznih konferenčnih enotah
 - vklop/izklop videoprojektorja
 - spust/dvig v stropovju vgrajenega projekcijskega platna
 - regulacija svetilnosti stropnih svetil (DALI)
 - regulacija senčenja notranjih okenskih senčil
 - izbor različnih video vhodov, na katerih so priključeni viri vsebin
 - prikaz menujev za upravljanje na manjšem zaslonu na dotik
 - obdelava komand z dveh manjših stenskih tastatur ob dvojih vratih sobe
 - vsaka miza (2 sedeža) ima poleg mikrofona, predvideno tudi namizno dozo z dvema 230V vtičnicama in dvema USB polnilcema za pametne naprave.
 - predvideti je potrebno tudi možnost video snemanja, če bi se uporabnik v prihodnosti odločil tudi za to funkcijo (možnost nadgradnje obstoječega sistema).
- f) Način glasovanja: zelo uveljavljen in preprost način glasovanja ima naslednje funkcionalne izbire: 1. ZA 2. PROTI 3. VZDRŽAN. Pred samo dobavo glasovalnega sistema, je potrebno pri investitorju oz. uporabniku preveriti, ali je tak način zanj sprejemljiv.

3.4.2.16 ZAŠČITA PRED DELOVANJEM STRELE

Obstoječi objekt oz. stavba sicer že ima izvedeno strelovodno napeljavo, vendar je zaradi dotrajanosti in neustreznosti predvidena kompletna prenova strelovodne inštalacije.

Pri projektiranju in dimenzioniranju zaščite pred delovanjem strele je potrebno upoštevati veljavno tehnično smernico TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele. Pojmi, oziroma kratice, ki se uporabljajo v povezavi z zaščito pred delovanjem strele so:

LPS – sistem zaščite pred strelo(Lighting Protection System)

LPL – zaščitni nivo sistema zaščite pred strelo(Lighting Protection Level)

LPZ – zaščitna cona pred udarom strele(Lighting Protection Zone)

LEMP – elektromagnetni udar strele(Lighting Electromagnetic Pulse)

SPD – prenapetostna zaščitna naprava(Surge Protective Device)

Sistem zaščite pred delovanjem strele LPS je sestavni del objekta in mora biti združljiv ter smiselno povezan z vsemi drugimi napravami in napeljavami v objektu. Za vsak objekt je potrebno najprej izvesti vrednotenje rizika na osnovi katerega se za posamezni objekt določi zaščitni nivo zaščite pred delovanjem strele v nadaljevanju LPL. LPS mora biti izveden tako, da lahko odvede razelektritev v zemljo brez škodljivih posledic in da pri tem ne pride do poškodb živih bitij, električnih preskokov in hkrati iskrenj. Vrsta in namestitve LPS morata biti ustrezno izbrana že med načrtovanjem novih objektov, da se čim bolj izkoristijo njihovi električni prevodni deli in da se z najmanjšimi stroški izdelava učinkovit LPS, ki se tudi estetsko vključuje v objekt in okolico. Tehnične lastnosti LPS morajo med uporabo objekta zagotavljati vse načrtovane zahteve, upoštevajoč primerno vzdrževanje, skladno s smernico TSG-N-003:2013. LPS mora po rekonstrukciji izpolnjevati vse tehnične lastnosti, ki jih je imel pred rekonstrukcijo. Glede na položaj v objektih je LPS sestavljen iz zunanjega in notranjega LPS. V posameznih primerih, kadar ni potreben zunanji LPS, je potrebno izdelati samo notranji LPS.

Zaradi udara strele, ki na opazovani objekt deluje na več načinov (TSG-N-003:2013, poglavje 2.3.1):

- S1 : razelektritve v objektu,
- S2 : razelektritve v bližini objekta,
- S3 : razelektritve v oskrbovalne vode,
- S4 : razelektritve v bližino oskrbovanih vodov

lahko nastane več vrst škode(TSG-N-003:2013, poglavje 2.3.2):

- D1 : poškodbe živih bitij,
- D2 : fizične škode,
- D3 : škode na električnih in elektronskih sistemih,

ki imajo za posledico različne izgube(TSG-N-003:2013, poglavje 2.3.3):

- L1 : izgubo človeškega življenja,
- L2 : izgubo javne oskrbe,
- L3 : izgubo kulturne dediščine,
- L4 : izgubo gospodarske vrednosti,
- L'2 : izgubo javne oskrbe (voda, elektrika)
- L'4 : izgubo gospodarskih vrednosti

Medsebojne odvisnosti zgornjih pojav so prikazane v spodnji tabeli:

		Objekt		Oskrbovalni vod	
Točka udara	Vzrok škode	Vrsta škode	Vrsta izgube	Vrsta škode	Vrsta izgube
Razelektritve v objekt	S1	D1	L1, L4**	D2	L'2, L'4
		D2	L1, L2, L3, L4	D3	L'2, L'4
		D3	L1*, L2, L4		
Razelektritve v bližino objekta	S2	D3	L1*, L2, L4		
Razelektritve v oskrbovalne vode	S3	D1	L1, L4**	D2	L'2, L'4
		D2	L1, L2, L3, L4	D3	L'2, L'4
		D3	L1*, L2, L4		
Razelektritve v bližino oskrbovalnih vodov	S4	D3	L1*, L2, L4	D3	L'2, L'4
* Samo za objekte z rizikom eksplozije in bolnišnice ter druge objekte, kjer okvara notranjih sistemov lahko nenadoma ogrozi človeško življenje.					
** Samo za primere, kjer lahko poginejo živali					

Tabela 1: Vzroki poškodb, vrste poškodb in vrste izgub glede na točko udara strele

Za objekt je potrebno ovrednotiti tudi riziko, oziroma vrednost povprečnih in verjetnih letnih izgub. Riziki, ki se ovrednotijo za objekt so:

R_1 : riziko izgube človeškega življenja

R_2 : riziko izgube javne oskrbe

R_3 : riziko izgube kulturne dediščine

R_4 : riziko gospodarskih vrednosti

Riziki, ki se ovrednotijo za oskrbovalne vode:

R'_2 : riziko izgube javne oskrbe(voda,elektrika)

R'_4 : riziko izgube gospodarske vrednosti (prekinitev delovanja)

Vsak riziko je vsota posameznih rizičnih komponent, ki se seštevajo glede na vzroke in vrste škod ter vrste izgub (TSG-N-003:2013, poglavje 2.4.2). V obravnavo rizičnih komponent sodijo :

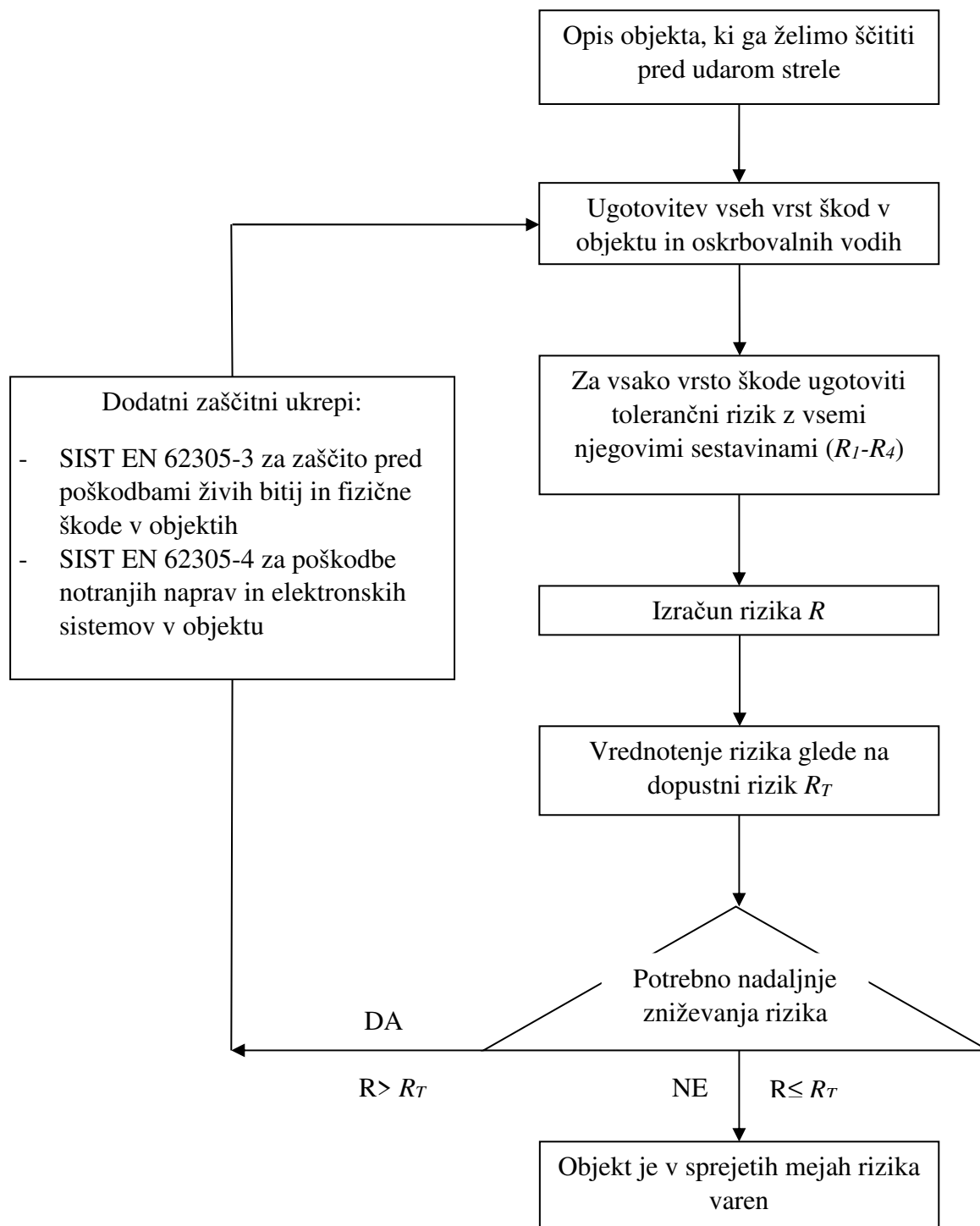
- sam objekt,
- napeljave v objektu,
- vsebina v objektu,
- osebe v objektu in osebe oddaljene 3m od zunanjih zidov objekta,
- ogrožena okolica objekta,
- povezovalni telekomunikacijski vodi s sosednjimi objekti,
- VN transformatorske postaje z objekti,
- Električni razdelilniki in energetske povezave,
- Električne in elektronske naprave.

Pri odločanju o izbiri zaščitnih ukrepov za zaščito pred strelo je treba preučiti, ali izračunani riziko R za vsako pomembno škodo presega vrednost sprejemljivega rizika R_T ali ne. Standard

SIST-EN 62305-2 in TSG-N-003:2013 , poglavje 2.4.5 navaja naslednje največje sprejemljive rizike za izgube od L1 do L3:

Vrsta izgube	R_T/leto
Izguba človeškega življenja ali trajne poškodbe	10^{-5}
Izguba oskrbovalnih sistemov namenjenih ljudem	10^{-3}
Izguba kulturnih dobrin	10^{-3}

Tabela 2: Tolerančni (še sprejemljiv) riziko R_T



Slika 3: Postopek vrednotenja rizikov glede na potrebe zaščite pred strelo

Glede na izbrani zaščitni nivo (I-IV) so izbrane štiri kategorije (I-IV) izvedb LPS, ki se med sabo razlikujejo po:

- Parametrih toka strele,
- Polmeru končne prebojne razdalje, velikosti lovilne zanke in zaščitnem kotu,
- Značilnih razdaljah med odvodi in krožnem ozemljilnem obroču,
- Ločilnih razdaljah med posameznimi deli, med katerimi lahko nastane preskok,

- Minimalni dolžini ozemljitvenih elektrod.

Ustrezen nivo LPS se izbere glede na temelju vrednotenja rizika. Upoštevana je bila tudi literatura EZS: SISTEMI ZAŠČITE PRED STRELO IN PRENAPETOSTMI, junij 2010, poglavje 3.

3.4.2.16.1 ZUNANJI LPS

(EZS: SISTEMI ZAŠČITE PRED STRELO IN PRENAPETOSTMI, junij 2010, poglavje 4).

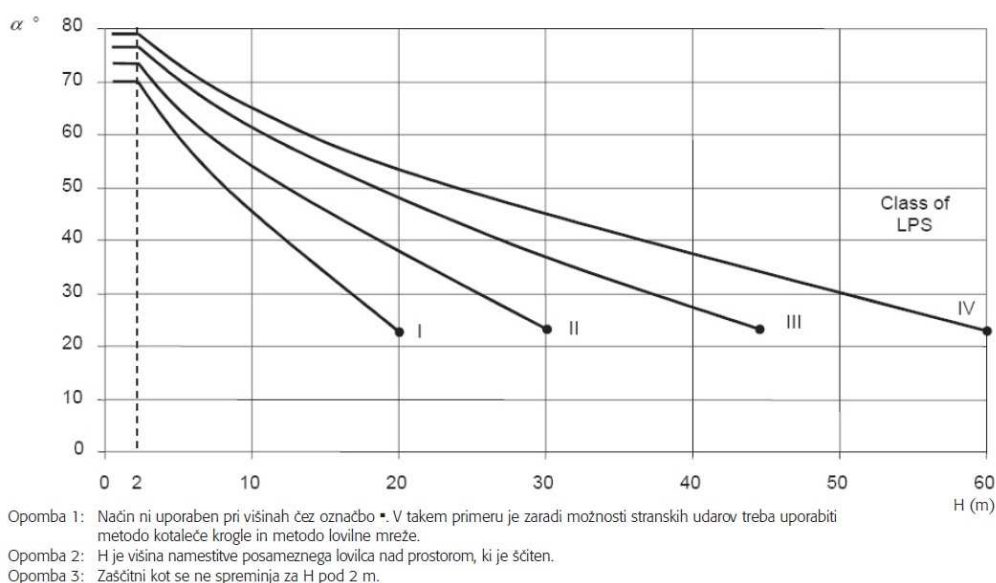
Zunanji LPS je namenjen prestrezanju, odvajanju in porazdelitvi toka strele v zemljo. Pri tem se na ščitenem objektu ne sme pojaviti škoda. Zunanji LPS je sestavljen iz:

- Lovilne mreže
- Odvodov
- Sistema ozemljil

Pri lovilni mreži uporabljamo tri metode, ki morajo za ustrezen zaščitni nivo izpolnjevati ustrezne pogoje, predstavljene v spodnji tabeli. (TSG-N-003:2013, poglavje 2.7).

Vrsta LPS	Zaščitna metoda		
	Polmer kotaleče krogle r (m)	Velikost mrežne zanke W (m)	Zaščitni kot α
I	20	5 x 5	Glej spodnjo sliko
II	30	10 x 10	
III	45	15 x 15	
IV	60	20 x 20	

Tabela 3: maksimalne vrednosti polmera kotaleče krogle strele in velikosti mreže, glede na vrsto LPS.



Slika 4: Zaščitni kot lovilnikov z višino H glede na vrsto LPS

Lovilna mreža je izvedena z AL žico Φ 8mm (TSG-N-003:2013, poglavje 3) položeno na tipske strešne nosilce. Lovilci morajo biti galvansko povezani z vsemi kovinskimi masami kritine in s strelovodnimi odvodi in žlebovi. Predvsem je potrebno zaradi, na strehi vgrajenih ventilatorjev in svetlobnih kupol paziti, da se za zaščito kupol uporabijo lovilci višine minimalno 50 cm in lovilci za zaščito ventilatorjev minimalno 1m.

Strelovodni odvodi (TSG-N-003:2013, poglavje 2.8) odvajajo tok strele od točke udara do zemlje in omogočajo:

- Več paralelnih tokovnih poti,
- Minimalna dolžina paralelnih poti,
- Izenačitev potencialov s prevodnimi deli objekta.

Razdalje med posameznimi navpičnimi odvodi in med posameznimi horizontalnimi krožnimi povezavami so prikazani v spodnji tabeli:

Vrste LPS	Razdalje med odvodi (m)
I	10
II	10
III	15
IV	20

Tabela 4: Razdalje med navpičnimi odvodi in med posameznimi horizontalnimi krožnimi povezavami glede na vrsto LPS

Odvodi morajo vzpostavljati najkrajšo možno povezavo z ozemljilom, če je mogoče navpično, brez spremembe smeri, namestiti jih je potrebno predvsem blizu robov objekta, izogibati pa se morajo oken in vrat, ter električnih napeljav in kovinskih mas, ki iz posebnih razlogov niso povezane na strelovodno napeljavo. Za odvode se smejo uporabljati tudi kovinske mase, ki prehajajo skozi objekt in imajo dovolj velik presek, skladno z dimenzijami vodnikov za LPS. Na priključku vseh odvodov na ozemljilni sistem je potrebno izdelati merilni stik, ki ga je mogoče zaradi merilnih namenov galvansko ločiti. Pri povezovanju različnih materialov je potrebno preveriti primernost TSG-N-003:2013, poglavje 2.8, odstavek 12.

Strelovodni odvodi so izvedeni, od strelovodnih lovilcev do merilnega stika, ki je 1,6m nad zemljo, z AL žico Φ 8mm (TSG-N-003:2013, poglavje 3), naprej, do ozemljila v temeljih objektov, pa z valjancem Rf 30x3,5 mm, ki je na prehodu v zemljo zaščiten z ustreznim antikorozijskim premazom 0,3 m nad in pod zemljo. Merilni spoji so nameščeni 1,6 m od tal in so do višine 1,5 m nad tlemi zaščiteni z Rf zaščito. Z odvodi so galvansko povezane vse kovinske mase strehe in fasad (obrobe, žlebi, ograje, žlote, odtoki zgoraj in spodaj,...). Ozemljilo objekta je povezano s sosednjimi objekti oziroma ozemljili.

3.4.2.16.2 ZAŠČITA PRED NAPETOSTJO DOTIKA

Pri odvajanju toka strele v zemljo, lahko zunaj objekta nastanejo previsoke napetosti dotika. Te nevarnosti zmanjšujemo na sprejemljivo raven, če je:

- verjetnost gibanja oseb ali njihovo zadrževanje v bližini odvodov zelo majhna

- naravni sistem kovinskih mas sestavljen iz številnih povezav paralelnih poti in povezan z armaturo in konstrukcijo objekta z zagotovljeno električno prevodnostjo
- specifična upornost zemlje v oddaljenosti 3 m od odvoda najmanj 5 k Ω m.

V našem primeru je zaščita pred napetostjo dotika dosežena na ta način, da so odvodi do višine 1,5 m zaščiteni z Rf PVC plastificirane zaščite (TSG-N-003:2013, poglavje 5.1).

3.4.2.16.3 ZAŠČITA PRED NAPETOSTJO KORAKA

Previsoka napetost koraka se zmanjša na sprejemljivo raven, če je:

- verjetnost gibanja ali zadrževanja oseb ob strelovodnih vodih v razdalji najmanj kakor 3m zelo majhna
- specifična upornost zemlje v območju 3m od odvoda LPS vsaj 5 k Ω m.

V našem primeru imamo okoli objekta, plast izolacijskega materiala, asfalt bo debeline, večje od 0,05m, kar zmanjša nevarnost napetosti koraka na sprejemljivo raven (TSG-N-003:2013, poglavje 5.2).

3.4.2.17 PREVERJANJE USTREZNOSTI

Po končani izvedbi električnih instalacij ter namestitvi električne opreme, strojev in naprav, je treba preveriti ustreznost in kakovost električnih inštalacij, njihove lastnosti, varnosti zanesljivosti in funkcionalnosti. Pri vgrajeni zaščiti pred udarom strele je potrebno pregled, preskus in meritve električnih instalacij opraviti v rokih, določenih za pregled, preskus in meritve zaščite pred udarom strele, razen meritev izolacijske upornosti, zaščite pred električnim udarom in zaščite pred prevelikim tokom, ki jih vključujejo samo pregledi določeni v predpisu o zahtevah za nizkonapetostne instalacije.

Pri preverjanju ustreznosti električnih instalacij je treba opraviti pregled skladen s TSG-N-002:2013, poglavje 11.2, odstavek 1.

Pri preverjanju ustreznosti električnih instalacij je treba opraviti preskuse, ki jih navaja TSG-N-002:2013, poglavje 11.3, odstavek 1.

Pri preverjanju ustreznosti električnih instalacij je treba opraviti meritve, ki jih navaja TSG-N-002:2013, poglavje 11.4, odstavek 1.

Zapisnik o pregledu mora vsebovati podatke, iz katerih je razvidno, da so bili opravljeni pregledi preskusi in meritve opisane v prejšnjih točkah, ter podatke o merilcih, instrumentih in merilnih metodah. Zapisnik o pregledu mora imeti vsebino, kot je določena v standardu SIST HD 60663-6 in dodatku tehniške smernice TSG-N-002:2013, poglavje 12.

3.4.3 TEHNIČNI IZRAČUN

3.4.3.1 IZRAČUN OBREMENITEV RAZDELILCA IN DOLOČITEV KONIČNE MOČI OBJEKTA

Pri izračunu koničnih moči in koničnih tokov razdelilnikov upoštevamo vsoto instaliranih moči vseh tokokrogov in ocenjene faktorje istočasnosti (TSG-N-002:2013, poglavje 3.1, odstavek 1).

Kot osnova za dimenzioniranje priključnih vodov se uporabijo osnovni podatki iz načrta električnih instalacij predvidenega objekta in podatki o instalirani moči in instaliranem toku, ki jih je podal naročnik.

Zaščitne naprave za samodejno prekinitev napajanja morajo biti sposobne odklopiti vsak preobremenitveni tok, ki teče v vodnikih, preden povzroči segretje, škodljivo za izolacijo, spoje, sponke ali okolje. TSG-N-002:2013, poglavje 6.1.

3.4.3.2 SVETLOTEHNIČNI IZRAČUN

Pri svetlobno tehničnih izračunih upoštevamo priporočila SDR in standarde za določitev nivoja osvetljenosti SIST EN 12464-1 in SIST EN 12464-2 in zahtev, ki smo jih dobili od investitorja. Izračuni so izdelani na osnovi srednje horizontalne osvetljenosti na zahtevani višini. Najpogosteje se uporablja metoda izkoristka, kjer upoštevamo izkoristek prostora in svetilk.

$$E_{sr} = \frac{\Phi \cdot \eta \cdot k}{A}$$

Φ Svetlobni tok vseh svetlobnih virov v prostoru

η Izkoristek razsvetljave (svetilk in prostora)

k koeficient zaprašitve svetilk

Izračuni so izvedeni za posamezne specifične oziroma tipske prostore z računalniškim programom. Pri izračunu splošne razsvetljave je izračunana srednja horizontalna osvetljenost na delovni površini 0,75m od tal z upoštevanimi ustreznimi refleksijami prostorov. Izračun je bil narejen s programskim orodjem Relux.

3.4.3.3 DIMENZIONIRANJE VODNIKOV

Za zagotavljanje potrebne trajnosti vodnikov je potrebna ustrezna dimenzioniranost vodnikov. Upoštevana je tehniška smernica TSG-N-002:2013, poglavje 3.2.3. Pri dimenzioniranju kablov je bila upoštevana najvišja temperatura okolja:

1. 40°C za izolirane vodnike in kable v zraku, ne glede na način polaganja
2. 20°C za kable, ki so vkopani v zemljo ali položeni v ceveh v zemljo.

Upoštevali so se tudi ustrezni korekcijski faktorji, kot je prikazano v nadaljevanju.

4.4.3.3.1 TERMIČNO DIMENZIONIRANJE VODNIKOV

ZAŠČITA KABLOV PRED PREOBREMENITVIJO

Zaščitne naprave za samodejno prekinitev napajanja morajo biti sposobne odklopiti vsak preobremenitveni tok, ki teče v vodnikih, preden povzroči segretje, škodljivo za izolacijo, spoje, sponke ali okolje. TSG-N-002:2013, poglavje 6.1.

Za zaščito pred preobremenitvijo morata biti izpolnjena naslednja pogoja:

- 1.) $I_b < I_n < I_z$
- 2.) $I_2 < 1,45 \cdot I_z$

kjer so:

- I_b - tok, za katerega je tokokrog predviden
- I_z - trajni vzdržni tok vodnika ali kabla
- I_n - nazivni tok zaščitne naprave
- I_2 - tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje varovalke

Tok I_2 za varovalke izračunamo po formuli: $I_2 = k \cdot I_n$ pri čemer faktor k za posamezne nazivne tokove varovalk znaša:

TABELA Nizkonapetostne talilne varovalke	
I_n (A)	k
2 I_n 4	2,1
6 I_n 10	1,9
16 < I_n < 63	1,6
63 < I_n < 160	1,6
160 < I_n < 400	1,6

k za vse instalacijske vse odklopnike je 1,45.

Kontrola kablov pred nadtokovi je izvedena po SIST IEC 60364-4-43, točka 433.1 in SIST IEC 60364-5-52.

ZAŠČITA KABLOV PRED KRATKOSTIČNIMI TOKI

Skladno smernico TSG-N-002:2013, poglavje 6.3 in standarda SIST HD 60364-4-43:2009 se izvede zaščita pri kratkostičnem toku. Za kratke stike, ki trajajo od 0,1s do 5s, je mogoče čas t, v katerem kratkostični tok segreje vodnike do najvišje dovoljene temperature v normalnem obratovanju približno izračunati po enačbi:

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

kjer je:

t . . . trajanje v sekundah,

S . . . prerez mm²,

I . . . efektivna vrednost dejanskega kratkostičnega toka v A,

k = 115 za bakrene vodnike s PVC izolacijo,

3.4.3.3.2 ELEKTRIČNO DIMENZIONIRANJE VODNIKOV

IZRAČUN PADCA NAPETOSTI

Skladno z elektrotehniško smernico TSG-N-002:2013 poglavjem 3.1, odstavkom 7 veljajo naslednji največji dopustni padci napetosti med napajalno točko električne instalacije in katerokoli drugo točko glede na nazivno napetost električne instalacije:

- za tokokrog razsvetljave 3%, za tokokroge drugih porabnikov pa 5%, če se električna instalacija napaja iz nizkonapetostnega omrežja;
- za tokokrog razsvetljave 5%, ta tokokroge drugih porabnikov pa 8%, če se električna instalacija napaja neposredno iz transformatorske postaje, ki je priključena SN ali VN omrežje.
- za električne instalacije, ki so daljše od 100 m, se dovoljeni padec napetosti poveča za 0,005% za vsak dolžinski meter nad 100 m, vendar ne več kot 0,5%.

Padce napetosti računam po enačbah:

- za dovodne kable:
$$\Delta u_1(\%) = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2} \cdot \left(1 + \frac{x_k}{r_k} \cdot \operatorname{tg} \varphi \right)$$

- za trifazne porabnike:
$$\Delta u_1(\%) = \frac{100 \cdot \sum P \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

- za enofazne porabnike:
$$\Delta u_1(\%) = \frac{200 \cdot \sum P \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

Pri tem je :

P - moč porabnika

l - dolžina kabla

- λ - prevodnost bakra oziroma aluminija
- S - presek vodnika
- U - nazivna napetost
- r_k - specifična ohmska upornost kabla
- x_k - specifična induktivna upornost kabla
- $\operatorname{tg}\varphi$ - tangens faktorja delavnosti

3.4.3.4 ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Pri določanju zaščite pred električnim udarom se upošteva tehnična smernica TSG-N-002-2009, poglavje 4. Od dobavitelja energije smo pridobili podatke glede velikosti priključne moči na mestu priključitve, ki zadovoljuje potrebe objekta. Sistem na katerega se bo objekt priključil je TN. Pri izbiri zaščite pred električnim udarom je upoštevana usposobljenost oseb, električna upornost človeškega telesa v posameznih primerih vlažnosti kože zaradi zunanjih vplivov, dotik osebe s potencialom zemlje, izbira opreme.

Glede na TSG-N-002-2009, poglavje 4.2, odstavek 1, so možni naslednji načini izvedbe zaščite pred električnim udarom:

1. Mala napetost,
2. Samodejni odklop napajanja,
3. Uporaba naprav razreda II,
4. Postavitev v neprevodne prostore,
5. Lokalna izenačitev potencialov, brez povezave z zemljo,
6. Električno ločitvijo,
7. Zaščita s pregradami ali okovi najmanj v izvedbi IP2X ali IP XXB,
8. Zaščita z ovirami, kjer so zgornje dostopne vodoravne ploskve najmanj v izvedbi IP 4X,
9. Zaščita s postavitvijo zunaj dosega roke.

ZAŠČITA S SAMODEJNIM ODKLOPM NAPAJANJA

Standard SIST HD 30364-4-41: 2007 določa, da mora tok zaščitne naprave I_a (A) – ki povzroči samodejni izklop zaščitne naprave v dopustnem času in skupna impedanca okvarne zanke tokokroga izpolnjevati pogoj:

$$R_a \cdot I_a \leq 50 \text{ V}$$

kjer so:

R_a Impedanca okvarne zanke(Ω)

I_a Tok pri katerem izbrana zaščitna naprava zanesljivo izklopi v predpisanem času (5s)

50 V Dovoljena napetost dotika

TSG-N-002-20009, poglavje 4.5, odstavek 17.

Instalacija je izvedena tri žilna za enofazne in pet žilna za trifazne porabnike, kjer je dodatni vodnik zaščitni vodnik. Le ta je zvezan na ohišja naprav, zaščitne kontakte vtičnic na eni strani, ter na izenačenje potencialov na drugi strani.

IZRAČUNI IMPEDANC OKVARNE ZANKE

Da je pogoj zaščite s samodejnim odklopom napajanja zadovoljen, mora biti izpolnjena zgornja neenačba, oziroma so dovoljene naslednje največje upornosti okvarne zanke:

- Nadtokovna zaščita 25A za posamezen končni razdelilec:

$$R_{NN1} \leq \frac{50}{I_a} \leq \frac{50}{110} \leq 0,45 \Omega$$

Obvezna izvedba izenačenja potencialov-imamo GIP in DIP.

- Naprava na diferenčni tok RCD, 30 mA:

$$R_{NN} \leq \frac{50}{I_{\Delta n}} \leq \frac{50}{0,03} \leq 1666 \Omega$$

Instalacija je izvedena tri žilna za enofazne in pet žilna za trifazne porabnike, kjer je dodatni vodnik zaščitni vodnik. Le ta je zvezan na ohišja naprav, zaščitne kontakte vtičnic na eni strani, ter na izenačenje potencialov na drugi strani.

Ostale zahteve

1. Instalacija mora biti po končani montaži preizkušena na izolacijsko trdnost.
2. Preizkušena mora biti pravilnost delovanja zaščite pred nevarnostjo dotika.
3. Razdelilniki morajo biti opremljene z enopolnimi shemami, oznakami razdelilnikov po projektu in z napisi o namembnosti tokokrogov.
4. Instalacije morajo biti izvedene skladno s citiranimi predpisi.
5. Vsa vgrajena elektro oprema in elementi morajo imeti ustrezne certifikate.

3.4.4.KONČNE DOLOČBE

Pri izvajanju del je potrebno podrobno upoštevati vse podane projektne pogoje posameznih institucij. Izkopi v bližini eventualnih križanj NN kablovoda z drugimi vodi se morajo opravljati ročno. Izvajalec elektro instalacij in ostale opreme je dolžan uporabiti elektro instalacijski material po veljavnih predpisih. V kolikor se uporabi material, ki ni izdelan po

predpisih, je potrebno investitorju, nadzornemu organu ter inšpekcijskim službam predložiti ustrezne certifikate.

Pregled in preizkus po končani montaži je potrebno izdelati v smislu tehnične smernice TSG-N-002:2013, poglavje 11, kot je že bilo zapisano v predhodnih poglavjih.

3.4.5. PROJEKTANTSKI POPIS DEL

3.5	Risbe:		
	E1	Situacija	M 1:50
	E2	Tloris pritličja – moč in šibki tok	M 1:50
	E3	Tloris pritličja – razsvetljava	M 1:50
	E4	Tloris 1. nadstropja – moč in šibki tok	M 1:50
	E5	Tloris 1. nadstropja – razsvetljava	M 1:50
	E6	Tloris 2. nadstropja – moč in šibki tok	M 1:50
	E7	Tloris 2. nadstropja – razsvetljava	M 1:50
	E8	Tloris ostrešja – moč in šibki tok	M 1:50
	E9	Tloris ostrešja – razsvetljava	M 1:50
	E10	Tloris pritličja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E11	Tloris 1. nadstropja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E12	Tloris 2. nadstropja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E13	Tloris ostrešja – avtomatsko javljanje požara - AJP	M 1:100
	E14	Tloris pritličja – kontrola pristopa, protivlom, videonadzor	M 1:100
	E15	Tloris 1.nadstropja – kontrola pristopa, protivlom, videonadzor	M 1:100
	E16	Tloris 2. nadstropja– kontrola pristopa, protivlom, videonadzor	M 1:100
	E17	Temelji in streha – strelovodna napeljava	M 1:200
	E18	Fasade – strelovodna napeljava	M 1:250
	E19	Glavna blokovna shema	
	E20	Enopolna shema RG	
	E21	Enopolna shema R-UPS	
	E22	Enopolna shema RP-1	
	E23	Enopolna shema RP-2	
	E24	Enopolna shema RN1-1	
	E25	Enopolna shema RN1-2	
	E26	Enopolna shema RN2-1	
	E27	Enopolna shema RN2-2	
	E28	Enopolna shema RKOT	
	E29	Blokovna shema varnostne razsvetljave	
	E30	Blokovna shema TK razvoda	
	E31	Shema univerzalnega ožičenja	
	E32	AJP – blokovna shema	
	E33	Kontrola pristopa – blokovna shema	
	E34	Videonadzor – blokovna shema	
	E35	Protivlom – blokovna shema	
	E36	Multimedija - sejna soba	
	E37	Shema GIP	

	E38	Shema DIP	
--	-----	-----------	--

4/1.1 SVETILKE SPLOŠNE IN VARNOSTNE RAZSVETLJAVE**OPOMBA:**

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kablo.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb, ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

Upoštevati in ponuditi je potrebno tudi izreze za vgradne svetilke

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
A	ODKLOP IN DEMONTAŽA OBSTOJEČIH SVETIL				
	*pred pričetkom gradbenih del				
	Odklop in demontaža kompletne obstoječe razsvetljave.	kmp	1		0,00
	Demontirano opremo in instalacije je potrebno ustrezno deponirati (dokazilo z evidenčnim listom) oz. hraniti.				
B	NOVA SVETILA				
	Dobava in montaža svetilk z ustreznim pritrdilnim in montažnim priborom oziroma dodatnim materialom, da se zagotovi pogojem dobavitelja. Upoštevati je potrebno tudi izvedbo izreza pri vgradnih svetilkah:				
1	Nadgradna/viseča svetilka za linijsko montažo, LED svetlobni vir, prašno lakirano ohišje jeklene pločevine bele barve, visoko učinkovita mikroreflektorska optika (MRX), diskretna namestitev svetlobnega vira po celotni dolžini svetilke, inovativne fotometrično učinkovite PMMA leče za zagotavljanje indirektno svetlobe, življenjska doba > 50000 h, z vsem potrebnim priborom, kot npr. TRILUX SFLOW D2-L MRX ET 01 (6897840) LED/28W/4000lm/4000K+ZAE/01 515, 4691700 + SFLOW H ZZT DIREKT 315/1000, 6921000+SFLOW D/H ZKS 01, 6892300 +2xZS1P 2000 SEILAUFGHÄNGUNG, 5638900 A01	kos	5		0,00
2	Vgradna downlight svetilka, LED svetlobni vir, prašno barvano tlačno lito ohišje bele barve, PMMA opalni pokrov, dimenzije Ø 210 x 92 mm, ločen driver, življenjska doba L80B50 (tq25°C) = 25000h, zaščitna stopnja IP44, kot npr. TRILUX AMBIELLA G2 C07 WR (6854840) LED/22W/1900lm/4000K A02	kos	48		0,00

3	Vgradna svetilka za linijsko montažo, LED svetlobni vir, prašno lakirano ohišje jeklene pločevine bele barve, visoko učinkovita mikroreflektorska optika (MRX), diskretna namestitev svetlobnega vira po celotni dolžini svetilke, inovativne fotometrično učinkovite PMMA leče za zagotavljanje indirektna svetlobe, življenjska doba > 50000 h, z vsem potrebnim priborom, kot npr. SFLOW C2-L MRX LED4000-840 ET 01, 28W, 6894440 + SFLOW C ZKS 01, 6892500 + 2xSFLOW ZBB, 6817300 A03	kos	127	0,00
3.1	Vgradna svetilka za linijsko montažo, LED svetlobni vir, prašno lakirano ohišje jeklene pločevine bele barve, visoko učinkovita mikroreflektorska optika (MRX), diskretna namestitev svetlobnega vira po celotni dolžini svetilke, inovativne fotometrično učinkovite PMMA leče za zagotavljanje indirektna svetlobe, življenjska doba > 50000 h, DALI driver, z vsem potrebnim priborom, kot npr. SFLOW C2-L MRX LED4000-840 ETDD 01, 28W, 6894451 + SFLOW C ZKS 01, 6892500 + 2xSFLOW ZBB, 6817300 A03D	kos	21	0,00
4	Nadgradna okrogla svetilka za stropno in stensko montažo, LED svetlobni vir, belo ohišje iz prašno barvane jeklene pločevine in opalni pokrov iz PMMA, dimenzije Ø420 x 84 mm, zaščitna stopnja IP40, kot npr. TRILUX 74RS WD2 (7100840) LED/19W/2200lm/4000K A04	kos	20	0,00
5	Nadgradna svetilka za vlažne prostore in agresivno atmosfero, LED svetlobni vir, ohišje iz samougasljivega brizganega polikarbonata (PC) sive barve RAL 7035, UV stabilizirano, opaliziran mikroprizmatični difuzor iz polikarbonata z visoko prepustnostjo svetlobe in nizkim bleščanjem, odsevnik iz belo prašno barvene jeklene pločevine, zapirala iz tehnopolimera na bazi polikarbonata, kot npr. BEGHELLI BS100 REGOLABILE M1280 (40004) LED/39W/5500lm/4000K, IP65 A05	kos	12	0,00
6	Nadgradna svetilka za stropno in stensko montažo, zunanja in notranja uporaba, LED svetlobni vir, belo plastično ohišje in PC opalni pokrov, dimenzije Ø275 x 98 mm, zaščitna stopnja IP65, IK10, kot npr. TRILUX LIMARO WD1 1000-840 ET, 6964340, LED/11W/1000lm/4000K, IP65 A07	kos	2	0,00
7	Nadgradna svetilka za stropno in stensko montažo, zunanja in notranja uporaba, LED svetlobni vir, belo plastično ohišje in PC opalni pokrov, dimenzije Ø327 x 113 mm, zaščitna stopnja IP65, IK10,			

	kot npr. TRILUX LIMARO WD2 2000-840 ET, 6965140 LED/23W/2000lm/4000K, IP65 A08	kos	3	0,00
8	Nadgradna svetilka za stropno in stensko montažo, LED svetlobni vir moči 26W/3400lm/4000K, prašno lakirano ohišje iz jeklene pločevine bele barve, opalni PMMA pokrov, zaščitna stopnja IP40, kot npr. TRILUX Montigo 1500 O 3300-840 ET, 26W, 3400lm, IP40, 6474140 A09	kos	4	0,00
9	Nadgradna stenska svetilka za notranjo in zunanjo montažo, LED svetlobni vir moči, poliestersko prašno lakirano ohišje iz tlačno litega aluminija, mikroprizmatično kaljeno in znotraj tiskano steklo, visoko propustne leče iz tehnopolimera, varnostni transformator, zaščitna stopnja IP65, kot npr. PIL MIMIK 20 A60/W, 303760, LED/26W/2183lm/4000K, IP65 A10	kos	5	0,00
10	Vgradna svetilka varnostne razsvetljave za osvetljevanje evakuacijskih poti in površin, LED svetlobni vir moči 1W/180lm, pripravljeni spoj SE, avtonomija 1h, polikarbonatno ohišje bele barve RAL 9003, makrolon prozorne leče, dimenzije Ø 90 x 40 mm, zaščitna stopnja IP42, kot npr. BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE (4330) LED/1W/165lm/1H, LEČA SYMMETRIC ZO1	kos	13	0,00
11	Vgradna svetilka varnostne razsvetljave za osvetljevanje evakuacijskih poti in površin, LED svetlobni vir moči 1W/180lm, pripravljeni spoj SE, avtonomija 1h, polikarbonatno ohišje bele barve RAL 9003, makrolon prozorne leče, dimenzije Ø 90 x 40 mm, zaščitna stopnja IP42, kot npr. BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE (4330) LED/1W/157lm/1H, LEČA ASYMMETRIC ZO2	kos	11	0,00
12	Vgradna LED svetilka varnostne razsvetljave za osvetljevanje požarne opreme, LED svetlobni vir moči, pripravljeni spoj SE, avtonomija 1 h, ohišje iz polikarbonata PC, bele barve RAL 9010, optična leča iz visoko prozornega pleksi stekla z asimetrično karakteristiko, 4 leta garancije (4G), dimenzije Ø 120 x 28 mm, kot npr. BEGHELLI LUNGALARGALUCE SE (19331) LED/5W/250lm/1H, LEČA F95815 ZO3	kos	8	0,00

13	Nadgradna LED svetilka varnostne razsvetljave za osvetljevanje evakuacijskih poti, LED svetlobni vir moči 7W/1100lm, pripravljeni spoj SE, LI-FE baterija, avtonomija 1,5h, ohišje bele barve (RAL 9003) in prozorni zaščitni pokrov iz polikarbonata, beli simetrični odsevnik, temperaturno območje od -10°C do + 60°C, možna povezava na centralni nadzor, dimenzije 354 x 152 x 48,5 mm, zaščitna stopnja IP65, 5 let garancije, kot npr. BEGHELLI FORMULA65 LED LI-FE SE (19430) LED/7W/1100lm/SE/1H5, IP65			
	Z04	kos	27	0,00
14	Nadgradna svetilka varnostne razsvetljave, 1 h avtonomija, LED svetlobni vir, pripravljeni spoj SE, polikarbonatno ohišje bele barve RAL 9003 in debeline 20 mm, polikarbonatne prozorne leče, simetrična optika, temperaturno območje od 0°C do + 40°C, zaščitna stopnja IP40, IK07, piktogramska nalepka - smer evakuacije RAVNO kot npr. BEGHELLI UP LED EXIT R (4321) LED/3,5W/SA/30m/1h, IP40			
	Z05	kos	21	0,00
15	Nadgradna svetilka varnostne razsvetljave, 1 h avtonomija, LED svetlobni vir, pripravljeni spoj SE, polikarbonatno ohišje bele barve RAL 9003 in debeline 20 mm, polikarbonatne prozorne leče, simetrična optika, temperaturno območje od 0°C do + 40°C, zaščitna stopnja IP40, IK07, piktogramska nalepka - smer evakuacije LEVO/DESNO, kot npr. BEGHELLI UP LED EXIT L/D (4321) LED/3,5W/SA/30m/1h, IP40			
	Z06	kos	4	0,00
16	Nadgradna svetilka varnostne razsvetljave, 1 h avtonomija, LED svetlobni vir 1W/340lm, pripravljeni spoj SE, polikarbonatno ohišje bele barve RAL 9003 in debeline 20 mm, polikarbonatne prozorne leče, simetrična optika, temperaturno območje od 0°C do + 40°C, dimenzije 213 x 83 x 20 mm, zaščitna stopnja IP65, IK07, kot npr. BEGHELLI UP LED 11-24W SE (4301) LED/1W/340lm/SE/1H, IP65			
	Z07	kos	1	0,00
17	Nadgradni detektor prisotnosti (PIR), avtomatski nadzor svetlobe v odvisnosti od prisotnosti in svetlosti, izhod za nadzor , primeren za fluorescentne, halogenske in LED svetlobne vire, kot npr. THEBEN theMova S360-100 AP WH 1030550 IP54	kos	6	0,00
18	Nadgradni detektor prisotnosti (PIR), avtomatski nadzor svetlobe v odvisnosti od prisotnosti in svetlosti, izhod za nadzor , primeren za fluorescentne, halogenske in LED svetlobne vire, kot npr. THEBEN THE LUXA S 360 WH, 1010510 , IP55	kos	4	0,00

19	Vgradni detektor prisotnosti (PIR), avtomatski nadzor svetlobe v odvisnosti od prisotnosti in svetlosti, izhod za nadzor , primeren za fluorescentne, halogenske in LED svetlobne vire, kot npr. THEBEN theMova S360-100 DE WH 1030560	kos	8	0,00
----	---	-----	---	------

4/1.1	SVETILKE SPLOŠNE IN VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	SKUPAJ	0,00
--------------	---	---------------	-------------

4/1.1_1 RAZSVETLJAVA PARKIRIŠČE

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kablja.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb , ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
1	Trasiranje -zakoličba trase kablovodov	m	115		0,00
2	Strojni in ročni izkop kabljskega jarka, rezanja asfalta, betona... ter zasip z utrjevanjem v zemljišču; delo z ovirami	m	115		0,00
3	Strojni in ročni izkop ter izvedba in dobava tipskega kabljskega jaška (kvadrat vsaj 1x1m ali podobno) s povoznim litoželeznim pokrovom	kmp	3		0,00
4	Dobava in polaganje zaščitne cevi stigmafleks fi 110mm, ter zasip z utrjevanjem v zemljišču 4.kat in obetoniranje nad cestiščem, delo z ovirami	m	235		0,00
5	Dobava in polaganje zaščitne cevi stigmafleks fi 80mm, ter zasip z utrjevanjem v zemljišču 4.kat in obetoniranje nad cestiščem, delo z ovirami	m	86		0,00
6	Dobava in montaža ploščatega vodnika 30x3,5 mm iz nerjavečega jekla 30x3,5 mm za izvedbo ozemljitvene instalacije zunanje razsvetljave; kot npr. HERMI RH1	m	125		0,00
7	Rf standardna križna spojka za medsebojne spoje valjanca v zemlji	kos	11		0,00
8	Izvedba ozemljitvene napeljave na kandelabrih in dvizni rampi	kos	3		0,00
9	Izdelava geodetskega posnetka trase	kmp	1		0,00

10	Nepredvidena, dodatna in drobna montažna dela, ki iz načrtov niso razvidna. Izvajalec naj za ta dela predvidi ocenjeni znesek v višini 10% vrednosti del. Obračun po dejansko porabljenem času in materialu oz. po sporazumni ceni za enoto.	kmp	1	0,00
11	Svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom 4000K, z asimetrično razpršeno svetlobo v skladu z uredbo o svetlobnem onesnaževanju. Ohišje: s poliestersko osnovo prašno lakiran liti aluminij sive barve in proti udarcem po IK07 odporno varnostno steklo, z visokosijajno asimetrično optiko iz 99,99% Aluminijskega; s predvideno življenjsko dobo: 150 000h L70, s certifikatom CE in garancijo 5 let, kot npr. PIL GUELL 1/A40/W(06106694) 53W,4000K , IP66 S01	kos	4	0,00
12	konzola za montažo dveh svetilk na en kandelaber, kot npr.: PIL 14453294	kos	2	0,00
13	Tipski kandelaber s ploščo ustrezne statične trdnosti, svetle višine 8m, vroče cinkan, predpripravljen za montažno konzolo svetilke, z vratci za električni priklop. Vključiti tudi stroške dvigala - električno škarjasto dvigalo, oder, HIAB ipd.	kos	2	0,00
14	Dobava in montaža/vgraditev predpripravljenega tovarniškega betonskega temelja	kos	2	0,00
15	Izvedba betonske zaščite kandelabra višine 50cm	kmp	2	0,00
16	Priključna sponka z varovalko, za montažo v kandelaber	kos	2	0,00
17	Prestavitev obstoječega kandelabra višine 5m z vsemi potrebnimi deli(Vključiti tudi stroške dvigala - električno škarjasto dvigalo, oder, HIAB ipd.): Demontaža in odstranitev obstoječega kandelabra Trasiranje -zakoličba trase kabla Strojni in ročni izkop kabelskega jarka, rezanja asfalta, betona... ter zasip z utrjevanjem v zemljišču; delo z ovirami Spajanje vodnika in izvedba kabelske spojke v zemlji Izvedba betonskega temelja Postavitev in povezava obstoječega kandelabra na novo lokacijo	kmp	1	0,00
18	Nadzor in sodelovanje s strani upravljalca/lastnika JR pri prenovitvi kandelabra	kmp	1	0,00
19	Meritve električnih inštalacij po posameznih sklopih, izdaja zapisnikov, atestov in potrdil	kmp	1	0,00
4/1.1_1 RAZSVETLJAVNA PARKIRIŠČE			SKUPAJ	0,00
4/1.2 INSTALACIJSKI MATERIAL				

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kabla.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.
V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb, ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
---------	---	-------	----------	------------	-------------

A ODKLOP IN DEMONTAŽA

*pred pričetkom gradbenih del

Odklop in demontaža obstoječih električnih instalacij in ostale električne opreme, da se zagotovi pogojem za varno delo pri renovaciji. Demontirano opremo in instalacije je potrebno ustrezno deponirati (dokazilo z evidenčnim listom) oz. hraniti.	kmp	1	0,00
---	-----	---	------

Dobava in montaža materiala z ustreznim pritrdilnim in montažnim priborom oziroma dodatnim materialom, da se zagotovi pogojem dobavitelja :

B INSTALACIJSKI MATERIAL

1	Kabel s Cu vodniki - 1 kV položen pretežno na kabelske police in delno v cevi in delno v beton				
	NYM-J 3x1.5 (PP-Y)	m	5.250	0,00	
	NYM-J 5x1.5 (PP-Y)	m	386	0,00	
	NYM-J 4x1.5 (PP-Y)	m	265	0,00	
	NYM-J 3x2.5 (PP-Y)	m	4.980	0,00	
	OLFLEKS 3x2.5 (FLEX)	m	76	0,00	
	NYM-J 3x4(PP-Y) 3x KLIMA na podstrešju	m	86	0,00	
	NYM-J 5x2.5 (PP-Y)	m	73	0,00	
	NYM-J 5x2.5 (PP-Y) (dovod do zunanje rampe)	m	68	0,00	
	NYM-J 5x6 (UPS dovod do lokalnih elektro omaric)	m	268	0,00	
	NYM-J 5x6 (dovod do zunanje razsvetljave/kandelabrov)	m	107	0,00	
	NAYY-J 4x16 (prestavitev kandelabra)	m	15	0,00	
	NYM-J 5x10 (dovodi do lokalnih elektro omaric)	m	279	0,00	
	NYM-J 5x10 (dovodi do VRF sistemov na podstrešju)	m	69	0,00	
	NYM-J 4X25 (dovod do RKOT)	m	46	0,00	
	NYM-J 4X50 (dovod iz PMO)	m	39	0,00	
2	Kabel s finožičnimi Cu vodniki - 0,5kV, položen pretežno na kabelske police in delno v cevi.				
	LIYCY 2x1	m	149	0,00	
	LIYCY 4x1	m	135	0,00	
	LIYCY 3x1	m	765	0,00	
	H07V-U 3X1,5	m	225	0,00	
	JE-H(ST)H E30 01x2x0,8mm za AJP z ustreznim pritrdilnim priborom, objemkami,...	m	1.786	0,00	
	LiYCY 2x0,5+5x0,22 (protivoltni)	m	2.360	0,00	
3	Dobava in polaganje vodnikov za podatkovno inštalacij, v ometu; nadometno na kabelskih policah; nadometno v izolirnih ceveh na distančnih objemkah				

	FTP kabel, Low smoke zero haloge, low grade, 4 x 2 x 24 AWG, Cat 6A, za notranjo uporabo	m	8.310	0,00
	FTP kabel, Low smoke zero haloge, low grade, 4 x 2 x 24 AWG, Cat 7, za notranjo uporabo	m	375	0,00
	FTP kabel, 4x2 AWG23 PE/HG Eca, Cat 6A, za zunanjo uporabo, temp. območje delovanja -50 do +60 stopinj C.	m	93	0,00
	Kabel Optični 08x50 Multimode Duct Grade UNI OM2	m	365	0,00
	ly(st)y 20x2x0,8mm2 (dovod TK)	m	96	0,00
4	Kabelska polica iz perforirane hladno pocinkane pločevine z zaokroženimi robovi, komplet z obešalnim in pritrdilnim priborom, tipskimi fazonskimi kosi (križišča, odcepi, krivine, kolena, zožitve...), kovinskimi zidnimi čepi za beton in vijaki M10, sledeče širine : Kot npr.: HERMI ali enakovredno			
	50/30 mm	m	130	0,00
	100/50 mm	m	310	0,00
	200/50 mm	m	325	0,00
5	Instalacijska trda plastična gibljiva, negorljiva rebrasta cev, položena v predelne stene, ali na lesene stene, komplet z dozami in pritrdilnim materialom Kot npr.: Frankishe Tip: FBY-EL-F Highspeed ali enakovredno - raznih dimenzij	m	5.670	0,00
6	Instalacijska trda plastična gibljiva rebrasta cev, položena v liti beton ali tlak, komplet z dozami in pritrdilnim materialom Kot npr.: Frankishe Tip: FFKuS-EM-F Highspeed ali enakovredno - raznih dimenzij	m	6.230	0,00
7	Instalacijska plastična cev/kanal, položena nadometno, komplet z razvodnimi dozami, pritrdilnim materialom. kot npr. NIK inst. kanal raznih dimenzij	m	116	0,00
8	Revizijska odprtina za MK strop 300x300 mm, kot npr. AKIFIX AluStar (300 x 300 x 12,5 mm), komplet z izrezom in vgradnjo	kos	80	0,00
9	Dobava in montaža stikal, vtičnic, priključkov, senzorjev, konektorjev: Podometne izvedbe, bele barve, komplet z nosilnimi in okrasnimi okvirji, pritrdilnim priborom, drobnim materialom, dozami kot npr.: TEM Čatež			
	stikalo navadno	kos	20	0,00
	stikalo menjalno	kos	45	0,00
	stikalo serijsko	kos	29	0,00
	stikalo križno	kos	10	0,00
	tipkalo razsvetljava	kos	4	0,00
	vtičnica šuko enofazna	kos	291	0,00
	vtičnica šuko enofazna s pokrovom	kos	13	0,00
	fiksni priključek 230V	kos	95	0,00
	fiksni priključek 400V	kos	6	0,00
	komunikacijska vtičnica RJ45 enojna	kos	20	0,00
	komunikacijska vtičnica RJ45 dvojna	kos	72	0,00
	časovni rele za ventilatorje. Kot npr.: ETI SMR-B	kos	2	0,00
	Napajalnik 12V/24V DC, 30W, za elektronski pisoar/armaturo	kos	3	0,00

	vtikač šuko, kotni, 16A, 250V	kos	19	0,00
10	Talna doza komplet z vsemi potrebnimi elementi in pritrdilnim priborom (podstavek, doza, okvir, vložek,...) in vključno s spodnjimi jako in šibkotočnimi vgradnimi elementi oz. komponentami (prostor P4-šalterji) vtičnica 230 V.....4 kos RJ45.....8 kos polnilo/rezerva.....4 kos	kmp	2	0,00
11	Talna doza komplet z vsemi potrebnimi elementi in pritrdilnim priborom (podstavek, doza, okvir, vložek,...) in vključno s spodnjimi jako in šibkotočnimi vgradnimi elementi oz. komponentami (prostor I.11, I.22) vtičnica 230 V.....4 kos RJ45.....2 kos polnilo/rezerva.....4 kos	kmp	2	0,00
12	Talna doza za vgradnjo v suhi estrih (do 10 cm) komplet z vsemi potrebnimi elementi in pritrdilnim priborom (podstavek, doza, okvir, vložek,...) in vključno s spodnjimi jako in šibkotočnimi vgradnimi elementi oz. komponentami (prostor II.11-TD1, TD2) vtičnica 230 V.....4 kos RJ45.....2 kos polnilo/prostor za multimedijo/mikrofone/ipd.....7 kos	kmp	2	0,00
13	Talna doza za vgradnjo v suhi estrih (do 10 cm) komplet z vsemi potrebnimi elementi in pritrdilnim priborom (podstavek, doza, okvir, vložek,...) in vključno s spodnjimi jako in šibkotočnimi vgradnimi elementi oz. komponentami (prostor II.11-TD3, TD4, TD5) vtičnica 230 V.....3 kos RJ45.....1 kos polnilo/prostor za multimedijo/mikrofone/ipd7 kos	kmp	3	0,00
14	Stropna doza za vgradnjo v MK spuščeni strop (do 10 cm) komplet z vsemi potrebnimi elementi in pritrdilnim priborom v beli barvi (podstavek, doza, okvir, vložek,...) in vključno s spodnjimi jako in šibkotočnimi vgradnimi elementi oz. komponentami, kot npr. LEGRAND 2x4M (prostor I.11) vtičnica 230V.....1 kos komplet RJ45 vtičnica 1M.....1 kos modul RJ45 prazni brez protiprašnega pokrova2kos Adapter HDMI Ž- HDMI Ž Keystone Delock 2kos prostor za HDMI/polnilo 2kos kabel HDMI z ojačevalcem, dolžine 20m	kmp kos	1 1	0,00 0,00 €
15	Stropna doza za vgradnjo v MK spuščeni strop (do 10 cm) komplet z vsemi potrebnimi elementi in pritrdilnim priborom v beli barvi (podstavek, doza, okvir, vložek,...) in vključno s spodnjimi jako in šibkotočnimi vgradnimi elementi oz. komponentami, kot npr. LEGRAND 2x4M (prostor II.11)	kmp	1	0,00

	vtičnica 230V.....1 kos			
	komplet RJ45 vtičnica 1M.....1 kos			
	modul RJ45 prazni brez protiprašnega pokrova..... 2kos			
	Adapter HDMI Ž- HDMI Ž Keystone Delock 2kos			
	polnilo 2kos			
	kabel HDMI z ojačevalcem, dolžine 30m	kos	1	0,00 €
16	Priklopi tehnoloških naprav in naprav strojnih inštalacij -strojne in tehnološke naprave	kos	101	0,00 €
17	Parapetni kanal iz bele obarvane pločevine ali PVC, triprekadni, s pregradami za močnostne inštalacije in signalno-komunikacijske inštalacije. Kanal naj bo opremljen komplet s pokrovom, pregradami, spojkami, končniki in pritrdilnim materialom. kot npr. ELBA AT 130/72, bela barvana pločevina, trije prekati	m	185	0,00
18	Vtičnica z vodoravnimi kontakti, za vgradnjo v parapetni kanal, komplet z odgovarjajočo dozo, okvirjem in pritrdilnim materialom. Kot npr.: ELBA, Tip: ... ali enakovredno 250V, 16A, 1P+N+PE - trojna 2xRJ45 člen spojnik RJ45 FTP CAT.6A priključni kabel SFTP CAT.6A, 5m priključni kabel SFTP CAT.6A, 10m	kos	103	0,00
		kos	51	0,00
		kos	32	0,00
		kos	20	0,00
		kos	12	0,00
19	Doza nadometna/podometna, komplet z uvodnicami in pritrdilnim priborom. Skupaj z investitorjem se določi tip stikal in vtičnic, saj je od tega odvisen tip doz (kot npr. TEM ČATEŽ) doza razna (fi 68, 80, 80x80, TEM 3M, 4M, 7M,...) doza podometna za votle MK stene, protipožarna razreda EI30	kos	756	0,00
		kos	16	0,00
20	Zvijavi vodnik z rumeno-zeleno izolacijo za izenačevanje potencialov in povezavo kovinskih mas, položen prosto ali uvlečen v predhodno položene instalacijske cevi HO7V-K 6 (P/F-Y) HO7V-K 10(P/F-Y) HO7V-K 16(P/F-Y) HO7V-K 25(P/F-Y) HO7V-K 50(P/F-Y)	m	1.412	0,00
		m	89	0,00
		m	315	0,00
		m	51	0,00
		m	39	0,00
21	Povezava kovinskih mas z vodnikom za izenačevanje potencialov, komplet z ustreznimi objemkami in pritrdilnim materialom-ozemljitveni priključek	kos	68	0,00
22	GIP-Dobava in montaža omarice za izenačevanje potenciala GIP	kos	1	0,00
23	DIP-Dobava in montaža omarice za izenačevanje potenciala DIP	kos	13	0,00
24	Zatesnitev prehodov kabelskih vodnikov in polic med požarnimi sektorji s protipožarnimi blazinicami in požarno zaščitnim kitom Kot npr.: Piroterm, Tip: PB, PiroFix PK EXPAN ali enakovredno			

	Blazinice 10x20x3cm - EI 60	kmp	10	0,00
	PiroFix PK EXPAN kit	kmp	10	0,00
25	Dobava in montaža ogrevanja zbiralnih posod za odvod odpadne tekočine VRF sistemov na podstrešju kot npr. ATESTIRAN grelni kabel za taljenje ledu Grelni kabel GL18 (18W/m), za vgradnjo v žlebove in odtočne cevi, kpl. s pritrdilno in obesno opremo	m	98	0,00
	Elektronski sklop EMS s tipali vlage in temperature za samodejni vklop ob sneženju ali poledici	kos	1	0,00
	Temperaturni regulator za ročni vklop in testiranje	kos	1	0,00
	Senzor temperature in vlage	kmp	1	0,00
	Priključni vodotesni raychem spoj	kmp	2	0,00
	Drobni, vezni in pritrdilni material, meritve, atesti, puščanje v pogon, tehnična dokumentacija	kmp	1	0,00
26	Lokalno brezprekinitveno napajanje. LED lučka s prikazovanjem različnih načinov delovanja (redno napajanje, preko akumulatorja ...) in LED lučka za prikazovanje nepravilnosti. Varovalka na vhodu in termično varovalo. Nazivna moč: 1100VA, delovna moč: 770W, avtonomija 10min, garancija 2 leti; kot npr. Tecnoware FGCEAPL1100. Na en lokalni UPS je lahko priključen samo 1 računalnik s pripadajočim ekranom.	kos	6	0,00
27	Zarisovanje, funkcionalni preizkus, instalacijske meritve in spuščanje v pogon	%	2%	0,00
28	Drobni montažni material, transport in manipulacijski stroški	%	2%	0,00
29	Razna nepredvidena dela	%	5%	0,00
4/1.2 INSTALACIJSKI MATERIAL			Skupaj	0,00
4/1.3 RAZDELILNIKI				

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kablo.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizhne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb, ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
---------	---	-------	----------	------------	-------------

Razdelilniki so prostostoječe oziroma stenske izvedbe, izdelani iz dekapirane jeklene pločvine in profilov, opleskani z osnovno in končno barvo. Opremljeni so z vrati po robu obloženimi z gumijastim profilom, tipsko ključavnico objekta in žepom za načrte formata A4 z notranje strani. Vsak element v razdelilniku mora imeti oznako iz tripolne sheme.

1 RAZDELILNIK RG

Omara prostostoječa kovinska z montažno ploščo dimenzij 1000x2000x300

	kos	1	0,00
Glavno ločilno stikalo 100A; 3P	kos	1	0,00
FI zaščitno stikalo 40/0.03A, 4p	kos	1	0,00
Stikalo 1-0-2 grebenasto 16A, 1p	kos	1	0,00
Stikalo 1-0 grebenasto 16A, 1p	kos	1	0,00
prenapetostni odvodnik PROTEC C	kos	4	0,00
NV varovalčni ločilnik za 60 mm sestav z ustreznimi taljivimi	kos	15	0,00
Priključna sponka za 60 mm sestav	kos	3	0,00
Nosilec zbiralk za 60 mm sestav	kos	6	0,00
bakrene zbiranke za 60 mm sestav	kmp	3	0,00
-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
10A/c 1p	kos	3	0,00
16A/C 1p	kos	3	0,00
16A/C 3p	kos	3	0,00
Fotosenzor in redukcijsko stikalo kot npr.: THEBEN LUNA 111	kos	1	0,00
Močnostni kontaktor 230V/25A 2 polni	kos	1	0,00
Kanali za ožičenje; raznih dimenzij	kmp	1	0,00
-vrstne sponke do 16 mm ²	kos	60	0,00
-uvodnice Pg, Cu za zbiranke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00

2 RAZDELILNIK R-UPS

Omara prostostoječa kovinska z montažno ploščo dimenzij 600x2000x300

	kos	1	0,00
Glavno ločilno stikalo 63A; 3P	kos	1	0,00
prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00
NV varovalčni ločilnik za 60 mm sestav z ustreznimi taljivimi	kos	8	0,00
Priključna sponka za 60 mm sestav	kos	2	0,00
Nosilec zbiralk za 60 mm sestav	kos	4	0,00
bakrene zbiranke za 60 mm sestav	kmp	2	0,00
Kanali za ožičenje; raznih dimenzij	kmp	1	0,00
-vrstne sponke do 16 mm ²	kos	30	0,00
-uvodnice Pg, Cu za zbiranke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00

3 RAZDELILNIK RP-1

Omara vgradna stenska 5x24 mest (kot npr.: SCHRACK modul 160)

	kos	1	0,00
Glavno stikalo 63A, 4P	kos	1	0,00
FI zaščitno stikalo 40/0,03A, 4P	kos	2	0,00
-prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00

-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
10A/c 1p	kos	9	0,00
16A/C 1p	kos	40	0,00
16A/C 3p	kos	2	0,00
Časovni rele za zasilno razsvetljavo kot npr.: SCHRACK ZR5RT011	kos	1	0,00
-vrstne sponke do 6 mm2	kos	75	0,00
-uvodnice Pg, Cu za zbiralke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00
4 RAZDELILNIK RP-2			
Omara vgradna stenska 5x24 mest (kot npr.: SCHRACK modul 160)			
	kos	1	0,00
Glavno stikalo 63A, 4P	kos	1	0,00
FI zaščitno stikalo 40/0,03A, 4P	kos	2	0,00
-prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00
-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
10A/c 1p	kos	8	0,00
16A/C 1p	kos	37	0,00
Časovni rele za zasilno razsvetljavo kot npr.: SCHRACK ZR5RT011	kos	1	0,00
-vrstne sponke do 6 mm2	kos	68	0,00
-uvodnice Pg, Cu za zbiralke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00
5 RAZDELILNIK RN1-1			
Omara vgradna stenska 5x24 mest (kot npr.: SCHRACK modul 160)			
	kos	1	0,00
Glavno stikalo 63A, 4P	kos	1	0,00
FI zaščitno stikalo 40/0,03A, 4P	kos	2	0,00
-prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00
-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
10A/c 1p	kos	9	0,00
16A/C 1p	kos	40	0,00
Časovni rele za zasilno razsvetljavo kot npr.: SCHRACK ZR5RT011	kos	1	0,00
-vrstne sponke do 6 mm2	kos	68	0,00
-uvodnice Pg, Cu za zbiralke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00
6 RAZDELILNIK RN1-2			
Omara vgradna stenska 5x24 mest (kot npr.: SCHRACK modul 160)			
	kos	1	0,00
Glavno stikalo 63A, 4P	kos	1	0,00
FI zaščitno stikalo 40/0,03A, 4P	kos	2	0,00
-prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00
-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
10A/c 1p	kos	9	0,00
16A/C 1p	kos	37	0,00
16A/C 3p	kos	1	0,00

	Časovni rele za zasilno razsvetljavo kot npr.: SCHRACK ZR5RT011	kos	1	0,00
	-vrstne sponke do 6 mm2	kos	75	0,00
	-uvodnice Pg, Cu za zbiralke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
	-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00
7	RAZDELILNIK RN2-1			
	Stenski vgradni razdelilnik dimenzij:			
	Omara vgradna stenska 5x24 mest (kot npr.: SCHRACK modul 160)	kos	1	0,00
	Glavno stikalo 63A, 4P	kos	1	0,00
	FI zaščitno stikalo 40/0,03A, 4P	kos	2	0,00
	-prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00
	-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
	10A/c 1p	kos	8	0,00
	16A/C 1p	kos	39	0,00
	16A/C 3p	kos	1	0,00
	Časovni rele za zasilno razsvetljavo kot npr.: SCHRACK ZR5RT011	kos	1	0,00
	-vrstne sponke do 6 mm2	kos	75	0,00
	-uvodnice Pg, Cu za zbiralke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
	-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00
8	RAZDELILNIK RN2-2			
	Stenski vgradni razdelilnik dimenzij:			
	Omara vgradna stenska 6x33 mest (kot npr.: SCHRACK modul 160)	kos	1	0,00
	Glavno stikalo 63A, 4P	kos	1	0,00
	FI zaščitno stikalo 40/0,03A, 4P	kos	2	0,00
	-prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00
	-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
	10A/c 1p	kos	12	0,00
	16A/C 1p	kos	38	0,00
	Časovni rele za zasilno razsvetljavo kot npr.: SCHRACK ZR5RT011	kos	1	0,00
	-vrstne sponke do 6 mm2	kos	105	0,00
	-uvodnice Pg, Cu za zbiralke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
	-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00
9	RAZDELILNIK RKOT			
	Stenski nadgradni razdelilnik dimenzij:			
	Omara zidna kovinska z montažno ploščo dimenzij 600x1200x300	kos	1	0,00
	Glavno stikalo 80A, 4P	kos	1	0,00
	FI zaščitno stikalo 40/0.03A, 4P	kos	1	0,00
	Prenapetostni odvodnik kot npr.: PROTEC C, 15 kA	kos	4	0,00
	SBI varovalčni ločilnik v z ustreznimi taljivimi vložki	kos	6	0,00
	-instalacijski odklopnik Ik = 15kA			
	10A/c 1p	kos	7	0,00
	16A/C 1p	kos	7	0,00

	20A/C 1p	kos	3	0,00
	Časovni rele za zasilno razsvetljavo kot npr.: SCHRACK ZR5RT011	kos	1	0,00
	Močnostni kontaktor 230V/25A 2 polni	kos	1	0,00
	Močnostni kontaktor 230V/25A 4 polni	kos	1	0,00
	motorsko zaščitno stikalo 230V/ 2 polno	kos	1	0,00
	Kanali za ožičenje; raznih dimenzij	kmp	1	0,00
	-vrstne sponke do 6 mm ²	kos	70	0,00
	-vrstne sponke do 25 mm ²	kos	5	0,00
	-uvodnice Pg, Cu za zbiralke, sponke za dvižne vode, napisne ploščice, atesti, vezni in pritrdilni material, označitev razdelilca, ipd.	kmp	1	0,00
	-povezava razdelilnika na instalacijo na terenu	kmp	1	0,00
10	TELEFONIJA			
	Priključna omarica RTO-PA 1, (kot npr.: prebil plast), p/o, PTT/KKS 290x230mm)	kos	1	0,00
	Varnostna ključavnica s ključi	kos	1	0,00
	Priključna letvica krone Isa-plus 2/10, za 10 paric	kos	1	0,00
	Ločilna letvica krone Isa-plus 2/10, za 10 paric	kos	1	0,00
	Ozemljitvena letvica krone Isa-plus 2/10 za 10 ozemljitvenih vodnikov	kos	1	0,00
	Montažni nosilec 1/10	kos	1	0,00
	Drobni vezni material	kmp	1	0,00
	KOMUNIKACIJSKE OMARE			
11	Dobava in montaža Komunikacijskega vozlišča GKV , 19" 42U omara za telekomunikacije dimenzij 2055x600x600mm, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, hitrosnemljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem in vgrajeno opremo:	kmp	1	0,00
	Priključni 19" optični delilni panel, vključno s kaseto, varjenjem optičnih kablov, kabli in ostalim potrebnim materialom	kos	1	0,00
	Brezprekinitveno napajanje primerno za vgradnjo v 19" kabinete, nazivna moč 2000VA/1050W, vgrajeni bateriji 2x 12V 9Ah	kos	1	0,00
	Fiksna polica za 19" komunikacijsko omaro, nosilnost 15 kg	kos	4	0,00
	Elektroinštalacijska razdelilna letvica (7 x 230V) s prenapetostno zaščito in filtrom za vgradnjo v 19" komunikacijsko omaro višine 1HE	kos	2	0,00
	Organizatorji ožičenja	kos	2	0,00
	Kompletna ozemljitev komunikacijskega vozlišča	kos	1	0,00
	Drobni vezni in pritrdilni material, zaključevanje kablov, označevanje komunikacijskega vozlišča	kmp	1	0,00
12	Dobava in montaža Komunikacijskega vozlišča KV-UE , 19" 45U omara za telekomunikacije dimenzij 2105x600x900mm, kovinski okvir z varnostnim steklom na prednjih vratih, hitrosnemljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem in vgrajeno opremo:	kmp	1	0,00
	Priključni 19" optični delilni panel, vključno s kaseto, varjenjem optičnih kablov, kabli in ostalim potrebnim materialom	kos	1	0,00

	Priključni 19" horizontalni panel Cat 6/6A 24*RJ 45 izvedba višine 1 HE-komplet (z univerzalnimi elementi, RJ 45, moduli, protiprašnimi pokrovčki, pritrdilcem kablov, ozemljitvenim kompletom za panel in univerzalne elemente	kos	1	0,00
	Brezprekinitveno napajanje primerno za vgradnjo v 19" kabinete , nazivna moč 3000VA/2700W, vgrajeni bateriji 6x 12V 9Ah	kos	1	0,00
	Fiksna polica za 19" komunikacijsko omaro, nosilnost 15 kg	kos	4	0,00
	Elektroinštalacijska razdelilna letvica (7 x 230V) s prenapetostno zaščito in filtrom za vgradnjo v 19" komunikacijsko omaro višine 1HE	kos	2	0,00
	Organizatorji ožičenja	kos	2	0,00
	Kompletna ozemljitev komunikacijskega vozlišča	kos	1	0,00
	Povezovalni kabli UTP Cat.6/6A z zaključenimi RJ-45 konektorji 3m	kos	10	0,00
	Drobni vezni in pritrdilni material, zaključevanje kablov, označevanje komunikacijskega vozlišča	kmp	1	0,00
13	Dobava in montaža Komunikacijskega vozlišča KV-OBČINA , 19" 42U omara za telekomunikacije dimenzij 2055x600x600mm, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, hitrosnemljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem in vgrajeno opremo:	kmp	1	0,00
	Priključni 19" optični delilni panel, vključno s kaseto, varjenjem optičnih kablov, kabli in ostalim potrebnim materialom	kos	1	0,00
	Priključni 19" horizontalni panel Cat 6/6A 24*RJ 45 izvedba višine 1 HE-komplet (z univerzalnimi elementi, RJ 45, moduli, protiprašnimi pokrovčki, pritrdilcem kablov, ozemljitvenim kompletom za panel in univerzalne elemente	kos	1	0,00
	Brezprekinitveno napajanje primerno za vgradnjo v 19" kabinete , nazivna moč 2000VA/1050W, vgrajeni bateriji 2x 12V 9Ah	kos	1	0,00
	Fiksna polica za 19" komunikacijsko omaro, nosilnost 15 kg	kos	2	0,00
	Elektroinštalacijska razdelilna letvica (7 x 230V) s prenapetostno zaščito in filtrom za vgradnjo v 19" komunikacijsko omaro višine 1HE	kos	2	0,00
	Organizatorji ožičenja	kos	2	0,00
	Kompletna ozemljitev komunikacijskega vozlišča	kos	1	0,00
	Povezovalni kabli UTP Cat.6/6A z zaključenimi RJ-45 konektorji 3m	kos	6	0,00
	Drobni vezni in pritrdilni material, zaključevanje kablov, označevanje komunikacijskega vozlišča	kmp	1	0,00
14	Dobava in montaža komunikacijskega vozlišča KV2-2 , 19" 27U omara za telekomunikacije kot npr. TOTEN 27U 1388x600x600, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, hitrosnemljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem, z vgrajeno opremo:	kmp	1	0,00
	Priključni 19" optični delilni panel, vključno s kaseto, varjenjem optičnih kablov, kabli in ostalim potrebnim materialom (v primeru optičnih povezav s KV-OBČINA)	kos	1	0,00
	Priključni 19" horizontalni panel Cat 6/6A 24*RJ 45 izvedba višine 1 HE-komplet (z univerzalnimi elementi, RJ 45, moduli, protiprašnimi pokrovčki, pritrdilcem kablov, ozemljitvenim kompletom za panel in univerzalne elemente	kos	2	0,00

	Brezprekinitvno napajanje primerno za vgradnjo v 19" kabinete , nazivna moč 2000VA/1050W, vgrajeni bateriji 2x 12V 9Ah	kos	1	0,00
	Fiksna polica za 19" komunikacijsko omaro, nosilnost 15 kg	kos	1	0,00
	Elektroinštalacijska razdelilna letvica (7 x 230V) s prenapetostno zaščito in filtrom za vgradnjo v 19" komunikacijsko omaro višine 1HE	kos	2	0,00
	Organizatorji ožičenja	kos	2	0,00
	Kompletna ozemljitev komunikacijskega vozlišča	kos	1	0,00
	Povezovalni kabli UTP Cat.6/6A z zaključenimi RJ-45 konektorji 0,5m	kos	48	0,00
	Drobni vezni in pritrdilni material, zaključevanje kablov, označevanje komunikacijskega vozlišča	kmp	1	0,00
15	Dobava in montaža komunikacijskega vozlišča KV2-1 , 19" 27U omara za telekomunikacije kot npr. TOTEN 27U 1388x600x600, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, hitrosmenljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem, z vgrajeno opremo:	kmp	1	0,00
	Priključni 19" optični delilni panel, vključno s kaseto, varjenjem optičnih kablov, kabli in ostalim potrebnim materialom (v primeru optičnih povezav s KV-UE)	kos	1	0,00
	Priključni 19" horizontalni panel Cat 6/6A 24*RJ 45 izvedba višine 1 HE-komplet (z univerzalnimi elementi, RJ 45, moduli, protiprašnimi pokrovčki, pritrdilcem kablov, ozemljitvenim kompletom za panel in univerzalne elemente	kos	2	0,00
	Brezprekinitvno napajanje primerno za vgradnjo v 19" kabinete , nazivna moč 2000VA/1050W, vgrajeni bateriji 2x 12V 9Ah	kos	1	0,00
	Fiksna polica za 19" komunikacijsko omaro, nosilnost 15 kg	kos	1	0,00
	Elektroinštalacijska razdelilna letvica (7 x 230V) s prenapetostno zaščito in filtrom za vgradnjo v 19" komunikacijsko omaro višine 1HE	kos	2	0,00
	Organizatorji ožičenja	kos	2	0,00
	Kompletna ozemljitev komunikacijskega vozlišča	kos	1	0,00
	Povezovalni kabli UTP Cat.6/6A z zaključenimi RJ-45 konektorji 0,5m	kos	48	0,00
	Drobni vezni in pritrdilni material, zaključevanje kablov, označevanje komunikacijskega vozlišča	kmp	1	0,00
16	Dobava in montaža komunikacijskega vozlišča KV1 , 19" 32U omara za telekomunikacije kot npr. TRITON 32U 1525x600x600, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, hitrosmenljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem, z vgrajeno opremo:	kmp	1	0,00
	Priključni 19" optični delilni panel, vključno s kaseto, varjenjem optičnih kablov, kabli in ostalim potrebnim materialom (v primeru optičnih povezav s KV-UE)	kos	1	0,00
	Priključni 19" horizontalni panel Cat 6/6A 24*RJ 45 izvedba višine 1 HE-komplet (z univerzalnimi elementi, RJ 45, moduli, protiprašnimi pokrovčki, pritrdilcem kablov, ozemljitvenim kompletom za panel in univerzalne elemente	kos	4	0,00
	Brezprekinitvno napajanje primerno za vgradnjo v 19" kabinete , nazivna moč 3000VA/2700W, vgrajeni bateriji 6x 12V 9Ah	kos	1	0,00

	Fiksna polica za 19" komunikacijsko omaro, nosilnost 15 kg	kos	2	0,00
	Elektroinštalacijska razdelilna letvica (7 x 230V) s prenapetostno zaščito in filtrom za vgradnjo v 19" komunikacijsko omaro višine 1HE	kos	2	0,00
	Organizatorji ožičenja	kos	4	0,00
	Kompletna ozemljitev komunikacijskega vozlišča	kos	1	0,00
	Povezovalni kabli UTP Cat.6/6A z zaključenimi RJ-45 konektorji 0,5m	kos	60	0,00
	Drobni vezni in pritrdilni material, zaključevanje kablov, označevanje komunikacijskega vozlišča	kmp	1	0,00
17	Dobava in montaža komunikacijskega vozlišča KVP , 19" 32U omara za telekomunikacije kot npr. TRITON 32U 1525x600x600, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, hitrosmenljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem, z vgrajeno opremo:	kmp	1	0,00
	Priključni 19" optični delilni panel, vključno s kaseto, varjenjem optičnih kablov, kabli in ostalim potrebnim materialom (v primeru optičnih povezav s KV-UE)	kos	1	0,00
	Priključni 19" horizontalni panel Cat 6/6A 24*RJ 45 izvedba višine 1 HE-komplet (z univerzalnimi elementi, RJ 45, moduli, protiprašnimi pokrovčki, pritrdilcem kablov, ozemljitvenim kompletom za panel in univerzalne elemente	kos	5	0,00
	Brezprekinitveno napajanje primerno za vgradnjo v 19" kabinete , nazivna moč 3000VA/2700W, vgrajeni bateriji 6x 12V 9Ah	kos	1	0,00
	Fiksna polica za 19" komunikacijsko omaro, nosilnost 15 kg	kos	2	0,00
	Elektroinštalacijska razdelilna letvica (7 x 230V) s prenapetostno zaščito in filtrom za vgradnjo v 19" komunikacijsko omaro višine 1HE	kos	2	0,00
	Organizatorji ožičenja	kos	4	0,00
	Kompletna ozemljitev komunikacijskega vozlišča	kos	1	0,00
	Povezovalni kabli UTP Cat.6/6A z zaključenimi RJ-45 konektorji 0,5m	kos	66	0,00
	Drobni vezni in pritrdilni material, zaključevanje kablov, označevanje komunikacijskega vozlišča	kmp	1	0,00

4/1.3	RAZDELILNIKI	Skupaj	0,00
--------------	---------------------	---------------	-------------

4/1.4	WIFI OMREŽJE		
--------------	---------------------	--	--

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kablov.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizhne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb , ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
---------	---	-------	----------	------------	-------------

1	Brezžična dostopna točka standarda 802.11ac, dual-band, kot npr. Ubiquiti Unifi AC Lite	kos	12	0,00
2	Brezžična dostopna točka standarda 802.11ac, dual-band, kot npr. Ubiquiti Unifi AC PRO	kos	1	0,00
3	Usmerjevalnik kot npr. Mikrotik RB3011	kos	4	0,00
4	Kontroler za nadzor in upravljanje WIFI omrežja, kot npr. Unifi kontroler Cloud Key	kos	2	0,00
5	Drobni material - povezovalni kabli (tudi optični), SFP vmesniki, razdelilci, vezice, vijaki, administracijski stroški, prevoz,...	kmp	1	0,00
6	Montaža na pripravljene instalacije, vzpostavitev in konfiguracija nadzornega sistema ter predaja v uporabo	kmp	1	0,00

4/1.4	WIFI OMREŽJE	Skupaj	0,00
--------------	---------------------	---------------	-------------

4/1.5	PROTIVLOMNI SISTEM, IP VIDEONADZORNI SISTEM		
--------------	--	--	--

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kablo.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizžne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotne vrisovanje sprememb, ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
A	PROTIVLOMNI SISTEM				
	OPREMA				
1	Protivlomna centrala, 32 sektorjev, maks. 128 con (16 na centrali), 240+8+1 uporabniških kod, maks. 128 progr. izhodov (16 na centrali), arhiv za 22527 dogodkov, urniki, možnost brezžičnih con, vgrajen tel. komunikator, brez ohišja, EN 50131-Grade 2 kot npr. SATEL, tip INTEGRA 128	1	kos		0,00
2	Plastično ohišje za centrale VERSA in INTEGRA, razširitvene in GSM module, brez transformatorja, dim. 324 x 382 x 108 mm kot npr. SATEL, tip OPU-3 P	3	kos		0,00
3	Transformator 230 V/20 AC, 60 VA za OPU-3 P kot npr. SATEL TR 60 VA	1	kos		0,00
4	Dodatni napajalnik 12V, 3.5A, brez ohišja, kot npr. Eyra	1	kos		0,00

5	Akumulatorska baterija, 12V/ 7.2Ah	2	kos	0,00
6	Pozivnik za prenos sporočil preko ETHERNET-a, backup preko GPRS (potrebna SIM kartica), z anteno, EN 50136-ATS 5 (V KOLIKOR BO PRENOS PREKO GPRS-ja MORA STRANKA ZAGOTOVITI SIM KARTICO TELEKOMUNIKACIJSKEGA OPERATERJA Z DELUJOČO 2G POVEZAVO) kot npr. TAU IP/GPRS	1	kos	0,00
7	LCD tipkovnica za INTEGRA centrale, zelena osvetlitev tipk in prikazovalnika kot npr. SATEL, INT-KLCD-GR	3	kos	0,00
8	Pasivni IR senzor gibanja, doomet 18m, 90°, nezaznavanje hišnih živali do 25 kg kot npr. BINGO	28	kos	0,00
9	Nosilec za senzor	28	kos	0,00
10	Panik tipka, SIST EN 50131, GRADE 3 kot npr. CQR, tip EPA-NG/PLUS	37	kos	0,00
11	Razširitveni modul, samo kartica, 8 con, sabotažni vhodi za dodatne module 8 con, dimenzije: 57x80 mm. kot npr. SATEL INT-E	7	kos	0,00
12	Sabotažno stikalo	3	kos	0,00
13	Drobni potrošni in nespecifirani material	1	kmp	0,00
STORITVE				
14	Montaža naprav NA PRIPRAVLJENE INSTALACIJE (zvezana in zmontirana podnožja), nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema	1	kmp	0,00
B VIDEONADZORNI SISTEM				
OPREMA				
1	IP snemalna naprava HiK 8-CH , do 12 MP resoluton recording,Max 8x IP kamer, H 264+, HDMI 4K & VGA & CVBS izhod, 1*USB, 2 SATA interfaces (do 6 Gb HDD) , brez HDD , alarm I/O: 4/1, Onvif , podpira tudi Android , iPad2 , Iphone... vključno z žično miško za upravljanje. kot npr. HIKVISION, tip DS-7608NI-I2	1	kos	0,00
2	Računalniška postaja kot npr. Dell OptiPlex 3070 SFF i5-9500/8GB/256SSD/DVDRW/USB3/W10Pro 1J VOS; vključno z miško, tipkovnico in vsemi potrebnimi kabli za vzpostavitev delovanja postaje.	1	kos	0,00
3	Trdi disk HDD 2TB, IDE, P-SATA	2	kos	0,00
4	22" LCD monitor	2	kos	0,00

5	web-managed , 10 kanalno mrežno stikalo ,od tega 8 x 100M PoE port, 2 x 1000M combo port, 802.3af/at, 2 x SFP 1Gb port PoE power 123W kot npr. DS-3E1310P-E	1	kos	0,00
6	Panel CAT.6 UTP 16-P KELine	1	kos	0,00
7	IP camera HIK 4 megapixel , Dome outdoor , 1/3" Progressive CMOS, H265+, H265, H264+ H264 , ICR, 30m IR Range, 0.01lux/F1.2, 2560x1440 :25fps, outdoor IP67, DC12V/PoE, 2,8 mm /F2.0 lens, 3D DNR, BLC, DWDR (opcija stenski nosilec DS-1272ZJ-110TRS), junction box DS-1280ZJ-S kot npr. HIKVISION, tip DS-2CD1343G0-I	5	kos	0,00
8	Junction box kot npr. DS-1280ZJ-S	5	kos	0,00
9	IP camera HiK 5 megapixel , H.265+,H.265,H.264+,H.264, Bullet Outdoor, 1/2,9" Progressive CMOS, 2650 x 1920 @20fps, 2,8 mm lens (97") , auto-iris IR cut , 0.01 Lux@F1.2, 0 Lux@IR, ICR, do 30m IR Range , 120 db WDR, slot za SD kartico do 128 Gb, IP67 outdoor, DC12V/PoE, Onvif, (opcija junction box DS-1280-XS) kot npr. HIKVISION, tip DS-2CD 2055FWD-I	1	kos	0,00
10	Junction box kot npr. DS-1280-XS	1	kos	0,00
11	UPS 48cm 1500VA - kot npr. UPS-RACK-1500 Energenie	1	kos	0,00
12	Drobni potrošni in nespecifirani material (ohišja kamer, nosilci in nespecifirani material)	1	kmp	0,00
STORITVE				
13	Montaža naprav na PRIPRAVLJENE INSTALACIJE, nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema, vzpostavitev remote dostopov	1	kmp	0,00

4/1.5	PROTIVLOMNI SISTEM, IP VIDEONADZORNI SISTEM	Skupaj	0,00
--------------	--	---------------	-------------

4/1.6	SISTEM KONTROLE PRISTOPA		
--------------	---------------------------------	--	--

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kabla.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizhne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb , ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
---------	---	-------	----------	------------	-------------

**A KONTROLA PRISTOPA
OPREMA**

1	Napredni program za KP in EDC kot npr. CODEKS TA V10	1	kos	0,00
2	Touch screen kontroler, 13,56MHz, TCP/IP kot npr. REGIS H-3-B	1	kos	0,00
3	Kom. pretvornik + napajalnik, NET+ USB kot npr. SPIDER W5-B	1	kos	0,00
4	Prist. kontroler za 2 vrata, B Line kot npr. POPULUS P-2-B	4	kos	0,00
5	Protokolni čitalnik, ohišje O, 13,56MHz kot npr. READER O-3-B	8	kos	0,00
6	Električne ključavnice dobavi in vgradi DOBAVITELJ VRAT ALI INVESTITOR, ZARADI GARANCIJ VRAT			
7	Brezkontaktna kartica Desfire EV1 4K kot npr. CARD C-3-D	100	kos	0,00
8	Akumulatorska baterija, 12V/ 2,3Ah	4	kos	0,00
9	Drobni potrošni material	1	kmp	0,00

STORITVE

10	Končna montaža elementov sistema na pripravljene inštalacije, parametriranje, preizkušanje, spuščanje sistema v pogon, primopredaja in šolanje	1	kmp	0,00
----	--	---	-----	------

B IP VIDEODOMOFON

1	1.3 MP Enostanovanjska zunanja enota , Čelna plošča je iz aluminija, podometna izvedba, H 264 kompresija, 4 alarmni vhodi, 1 alarmni uzhod, IR osvetlitev , vgrajen čitalec brezkontaktnih kartic za odpiranje vrat (mifare), možno vpisati do 256 kartic, napajanje 12 Vdc, POE, IP65 kot npr. HIKVISION, tip DS-KV8102-IM	2	kos	0,00
2	7" notranja enota, programiranje in uporaba " touchscreen" in z tipkami, 2 alarmna vhoda ,napajanje 12 Vdc in POE DSKAD606/ 612 kot npr. HIKVISION, tip DS-KH6310-WL	1	kos	0,00
3	Namizno stojalo za monitorje kot npr. HIKVISION, tip DS-KAB21-H	1	kos	0,00
4	Mrežno stikalo , vgrajeno stabilizirano napajanje preko POE, 8 x 100Mbps ports , 6 x interface za zunanje in notranje videodomofonske enote, 2 x LAN , napajanje 220Vac kot npr. HIKVISION, tip DS-KAD606	1	kos	0,00
5	Drobni potrošni material	1	kmp	0,00

6	Končna montaža elementov sistema na pripravljene inštalacije, parametriranje, preizkušanje, spuščanje sistema v pogon, primopredaja in šolanje	1	kmp	0,00
---	--	---	-----	------

4/1.6	SISTEM KONTROLE PRISTOPA	Skupaj	0,00
--------------	---------------------------------	---------------	-------------

4/1.7 PROTIPOŽARNA ZAŠČITA

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kablja.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb, ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
OPREMA					
1	Analogna dvoznačna požarna centrala, maks. 396 adres (198 javljalnikov in 198 modulov), z vgrajeno zračno kartico, prikazovalnikom in tipkovnico za rokovalje s sistemom, 3 izhodni releji (alarm, napaka, aux), 2 nadzorovana vhoda, RS-485 in RS-232, 2 izhoda za sirene, funkcija dan/noč, EN 54-2 in 4				
	kot npr. MORLEY, tip DXc2	1	kos		0,00
2	Akumulatorska baterija 12V/ 12 Ah	2	kos		0,00
3	Pozivnik za prenos sporočil preko ETHERNET-a, backup preko GPRS (potrebna SIM kartica), z anteno, EN 50136-ATS 5 (V KOLIKOR BO PRENOS PREKO GPRS-ja MORA STRANKA ZAGOTOVITI SIM KARTICO TELEKOMUNIKACIJSKEGA OPERATERJA Z DELUJOČO 2G POVEZAVO)				
	kot npr. TAU IP/GPRS	1	kos		0,00
4	Oddaljeni prikazovalnik, aktivni, iste funkcije kot centrala				
	kot npr. MORLEY, tip ZXr-A	1	kos		0,00
5	Analogni adresibilni optični dimni javljalnik požara				
	kot npr. MORLEY, tip MI-PSE-S2	145	kos		0,00
6	Analogni adresibilni termodiferencialni javljalnik (10°C/ min), T _{max} = 58°C				
	kot npr. MORLEY, tip MI-RHSE-S2	1	kos		0,00
7	Podnožje za javljalnik požara, navadno				
	kot npr. MORLEY, tip B501AP	146	kos		0,00
8	Adresibilni ročni javljalnik požara s steklom, brez podnožja PS031W				

	kot npr. MORLEY, tip MI-MCP-GLASS	12	kos	0,00
9	Podnožje za ročni javljalnik MI-MCP za prirditev na steno kot npr. MORLEY tip PS031W (staro: SR1T)	12	kos	0,00
10	Adresibilni enokanalni izhodni modul, komplet z n/o ohišjem M200E-SMB kot npr. MORLEY, tip MI-DCMO	1	kos	0,00
11	Adresibilni enokanalni izhodni modul, 240V, z ohišjem M200E-SMB kot npr. MORLEY, tip MI-D240CMO	3	kos	0,00
12	Adresibilna zračna sirena, stenska, komplet s podnožjem B501AP, 97 dB/1m, rdeče ohišje (belo ohišje: MI-WSO-PP-N), EN 54-3 kot npr. MORLEY, tip MI-WSO-PR-N	10	kos	0,00
13	Temperaturni kabel, ki se položi poleg dovodnih vodnikov za talne doze v dvojnem podu (sejna soba), cca 50m, temperatura alarma 68°C. Komplet z vsemi potrebnimi moduli/elementi za priključitev na izbrano požarno centralo kot npr. PROTECTWIRE	1	kmp	0,00
14	Označevalna nalepka	169	kos	0,00
15	Označevalna nalepka s simbolom ročnega javljalnika požara, po SIST 1013	12	kos	0,00
16	Označevalna nalepka s simbolom sirene, po SIST 1013	10	kos	0,00
17	Drobni potrošni in nespecifirani material	1	kmp	0,00
	STORITVE			
18	Montaža naprav NA PRIPRAVLJENE INSTALACIJE (zvezana in zmontirana podnožja, ter komore), nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema	1	kmp	0,00
19	Projekt PID elektro Dopolnitev obstoječe projektne dokumentacije v PID obliko načrta, na podlagi digitaliziranih tlorisnih podlog, ki jih priskrbi naročnik.	1	kmp	0,00
20	Sodelovanje pri pregledu požarnega sistema (do 200 elementov) s strani dobavitelja in vgrajevalca opreme	1	kmp	0,00
21	Pregled in izdaja potrdila o brezhibnem delovanju za sistem javljanja požara s strani pooblaščenice institucije (kot npr. ZVD, IVD, EKOSYSTEM,...)	1	kmp	0,00
4/1.7	PROTIPOŽARNA ZAŠČITA	Skupaj		0,00
4/1.8	MULTIMEDIJA SEJNA SOBA			

OPOMBA:

Vse kable, podane v tehničnem popisu, je izvajalec dolžan obojestransko priključiti

Vsi kabli morajo imeti na obeh straneh trajne oznake kablo.

V ceno montaže mora biti zajeta uporaba dvizne košare, odrov in ostalih pripomočkov za delo na višini.

V ceno mora biti zajeto sprotno vrisovanje sprememb, ki so se izvedle drugače kot je bilo navedeno v PZI dokumentaciji

Dobava opreme pomeni dobavo v obsegu, ki omogoča funkcionalno delovanje, vključno z vsem priključnim in pritrdilnim materialom.

Montaža opreme pomeni namestitev na način, ki omogoča, da naprava ali element opravlja svojo funkcijo. V ceno so vključeni vsi pripomočki, ki izvajalcu omogočajo montažo.

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
---------	---	-------	----------	------------	-------------

Sejna soba namenjena sejam občinskega sveta in drugim dogodkom. V sejni sobi se predvideva vzpostavitev naslednjih funkcionalnosti:

- Avdio konferenčni sistem za snemanje in reprodukcijo sej
- Glasovalni sistem, ki je sestavni del avdio konferenčnega sistema
- Zaslon v sejni sobi za prikaz rezultatov glasovanja
- Posamezna konferenčna enota naj omogoča uporabo dvema sosednima udeležencema seje
- Prikazovanje in spremljanje glasovanja na seji
- Prikaz naključnega osebnega računalnika na projektorju
- Ozvočenje prostora s stropnimi zvočniki
- Nadzorovanje celotne opreme preko zaslona na dotik
- Krmiljenje svetil in zastorov preko zaslona na dotik ali stenskega stikala

A AVDIO KONFERENČNI SISTEM

1 Konferenčna enota CCU

- 2 x XLR balansirani avdio vhodi z galvansko ločitvijo
- 4 x RCA nebalansirani avdio linjski vhodi
- 2 x XLR balansirani avdio izhodi z galvansko ločitvijo
- 4 x RCA nebalansirani avdio linjskiizhodi
- 4 x RJ45 z 144W ali 15W izhodom za povezavo z diskusijskimi enotami

avdio procesor/enota za konferenčni sistem kot npr. BOSCH DCNM-APS2

kos

1

0,00

2 Avdio Namizne mikrofonske enote

- Konfiguracija enote preko PC aplikacije
- 4.3 inch zaslon na dotik
- Večjezična podpora
- Prikaz aktivnega govornika in čakajočih govornikov
- podpora identifikaciji uporabnika (kartica ali PIN)
- Podpora glasovanja za do dveh uporabnikov hkrati
- Možnost izklopa in vklopa zvoka
- Podpora dveh uporabnikov na eni konferenčni enoti
- Integriran feedback suppressor v enoti
- 2x RJ45 namenjen za povezovanje enot med seboj in za povezovanje z kontrolno enoto
- Plug and Play funkcionalnost

avdio diskusijska enota za udeležence seje kot npr. BOSCH DCNM-DE

kos

19

0,00

3	Mikrofon za diskusijsko enoto • Usmerjeni mikrofon • zajemanje govora dveh udeležencev • LED prikaz z rdečo in zelo barvo (MUTE/UN MUTE) • Ultra low noise podpora			
	mikrofon za diskusijsko enoto kot npr. BOSCH DCNM-MICL	kos	19	0,00
4	Priključni kabli za mikrofonske enote • dimenzija kabla 6,35 mm • material kabla PVC • 2x RJ45 konektor			
	priključni kabli za povezavo enot na procesor kot npr. BOSCH DCNM-CB05-I	kos	19	0,00
	priključni kabli za povezavo enot na procesor kot npr. BOSCH DCNM-CB10-I	kos	1	0,00
5	Namizni razdelilec za vgradnjo v mizo 2x "shuko" vtičnice pod 35° 1x napajalni modul z 2x USB tip A ženski vmesnik 1x prazen prostor za module Ohišje razdelilca: Aluminijast Vtičnice 16A/230V			
	vgradna namizna doza kot npr. Bachmann BAC-Kit CONEO 2x220V, 2xUSB, 1xmodul slepi/polnilo (vključno z mizarskimi deli za vgradnjo v pohištvo)	kos	22	0,00
	priključni kabel kot npr. BACHMANN BAC-Coni 3m 220V	kos	22	0,00
6	Licenca Sistemski strežnik • avtomatično iskanje in adresiranje konferenčnih enot • podpora priključitve do 750 konferenčnih enot • DANTE podpora • Podpora windows okolja			
	programska oprema: licenca za sistemski strežnik kot npr. BOSCH DCNM-LSYS	kos	1	0,00
7	Licenca priprava in nadzor sej • podpora priprave in nadzora sej • podpora priprave agende • podpora priprave multimedijskih vsebin in prikazovanje • možnost jemanje in dajanje besede govornikom • možnost spreminjanje režima dela mikrofona (Open, Override, Voice, Avtoshift) • možnost priprave čakalne vrste govornikov • podpora upravljanje s kamero (camera control, show speaker)			
	programska oprema: licenca za pripravo in upravljanje sej kot npr. BOSCH DCNM-LMPM	kos	1	0,00

8	Licenca za bazo udeležencev • baza za udeležence sej • podpora kreiranje skupin uporabnikov • podpora kreiranje različnih pravic uporabnikom • možnost prepoznavanje uporabnikov s kartico ali PIN številko			
	programska oprema: licenca za bazo udeležencev kot npr. BOSCH DCNM-LPD	kos	1	0,00
9	Licenca za pripravo glasovanja • možnost predpriprave glasovanja • beleženje glasovalnih rezultatov • možnost prikaz glasovanja za vsakega uporabnika posebej • možnost skritega glasovanja	kos	1	0,00
	programska oprema: licenca za pripravo in upravljanje glasovanja kot npr. BOSCH DCNM-LVPM	kos	1	0,00
10	Licenca za podporo dveh udeležencev na eni enoti • možnost registracije dveh udeležencev na eni enoti • možnost glasovanja dveh udeležencev na eni enoti • možnost prikazovanja informacij za dva udeleženca na eni enoti			
	programska oprema: licenca za 2 udeleženca na 1 enoto kot npr. BOSCH DCNM-LSDU	kos	16	0,00
11	Licenca za pripravo glasovanja • možnost glasovanja preko konferenčne enote • možnost upravljanje z glasovanjem (Hold, Open, Start, Resume, Close) • možnost prikaz rezultatov na konferenčnih enotah • možnost skritega glasovanja			
	programska oprema: licenca za glasovanje na udeleženca kot npr. BOSCH DCNM-LSVT	kos	34	0,00
12	Licenca za identifikacijo uporabnik • povezava z bazo podatkov uporabnikov • možnost prepoznavanje uporabnikov s kartico ali PIN številko • podpora stalnega sedežnega reda			
	programska oprema: licenca za identifikacijo udeleženca kot npr. BOSCH DCNM-LSID	kos	35	0,00
13	Podpora nadgradnje programske opreme • podpora nadgradnje programske opreme • podpora in pomoč pri vzpostavitvah sej • podpora in pomoč pri kreiranju glasovalnih modulov			
	tehnična podpora za nadgrajevnje programske opreme in licenc za 5 let kot npr. BOSCH DCNM-SSMA	kos	1	0,00
14	Montaža naprav NA PRIPRAVLJENE INSTALACIJE, nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema	kmp	1	0,00

B NADZORNI SISTEM

- 1 Server for konferenčno programsko opremo s specifikacijami:
Intel Xeon W-2133, 16GB RAM, 512GB SSD, 500 GB HDD,
NVIDIA Quadro P2000, Windows 10 Pro for Workstations,
keyboard, mouse, 24" touch screen.

strežnik za instalacijo nadzorne programske opreme kot npr. DELL 5820 TOWER	kos	1	0,00
--	-----	---	------

- | | | | |
|---|-----|---|------|
| 2 programska oprema: licenca za osnovni mng software kot npr. MVI_EASYCONF_BASE | kos | 1 | 0,00 |
|---|-----|---|------|

- | | | | |
|--|-----|---|------|
| 3 programska oprema: licenca za glasovalni mng software kot npr. MVI_EASYCONF_ADVANCED | kos | 1 | 0,00 |
|--|-----|---|------|

- | | | | |
|---|-----|---|------|
| 4 programska oprema: licenca za distribucijo in prikaz glasovanja kot npr. MVI_EASYCONF_SIGNAGE | kos | 1 | 0,00 |
|---|-----|---|------|

- | | | | |
|--|-----|---|------|
| 5 programska oprema: licenca za xml api kot npr. MVI-API | kos | 1 | 0,00 |
|--|-----|---|------|

- | | | | |
|---|-----|---|------|
| 6 tehnična podpora za nadgradnje programske opreme in licenc na strežniku za 4 leta kot npr. MVI-SMA4 | kos | 1 | 0,00 |
|---|-----|---|------|

- | | | | |
|---|-----|---|------|
| 7 montaža naprav na pripravljene instalacije, nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema | kmp | 1 | 0,00 |
|---|-----|---|------|

C VIDEO SNEMALNI SISTEM

- 1 kamera Full HD - 1080p60, 20x zoom, 3G-SDI, HDMI, IP (H264, H265), video stream by ultra-low latency over RTSP, RTMP, UDP, Unicast and Multicast. Control: VISCA, Pelco-D/P via RS232, RS485, IP(VISCA), Onvif

mobilna full HD ptz kamera za snemanje udeležencev sej kot npr. AVONIC AV-CM70-IP-W	kos	2	0,00
--	-----	---	------

stojalo/podest za kamero v višini 1 m	kos	2	0,00
--	-----	---	------

- | | | | |
|--|-----|---|------|
| 2 programska oprema: osnovna licenca za nadzor kamer kot npr. MVI_EASYCAM_BASE | kos | 1 | 0,00 |
|--|-----|---|------|

- | | | | |
|---|-----|---|------|
| 3 programska oprema: razširjena licenca za nadzor kamer kot npr. MVI_EASYCAM_ADVANCED | kos | 1 | 0,00 |
|---|-----|---|------|

- | | | | |
|--|-----|---|------|
| 4 tehnična podpora za nadgradnje programske opreme in licenc na strežniku za obdobje 4 let kot npr. MVI-SMA4 | kos | 1 | 0,00 |
|--|-----|---|------|

- | | | | |
|---|-----|---|------|
| 5 montaža naprav na pripravljene instalacije, nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema | kmp | 1 | 0,00 |
|---|-----|---|------|

D OZVOČENJE in PROJEKCIJA

1	Ojačevalna tehnika za ozvočenje • 4 kanalni ojačevalnik 150W @ kanal • DANTE podpora • DSP • RJ45 za kontrolo in DANTE povezavo • Frekvenčna podpora @ 8Ω 20Hz – 20kHz +/-0.5 dB • Vhodna moč do 18 dBu / 6.16 VRMS • AD: 24 Bit @ 48 kHz 125 dB-A Dynamic Range - 0.00x % THD+N • DA: 24 Bit @ 48 kHz 115 dB-A Dynamic Range - 0.00x % THD+N ojačevalnik ozvočenja kot npr. Powersoft AUDIO MEZZO 604 AD	kos	1	0,00
2	Stropni zvočniki • 6.5" dvosistemski zvočniki (two-way) • zvočniki za montažo v strop • zunanja dimenzija v mm: 258 • impedance v ohms: 16 • max SPL 1m v dB: 110 • frequency response v Hz: 65 - 20K vgradni zvočniki za MK spuščeni strop kot npr. APART, CM60DTD	kos	8	0,00
3	Zvočniki ob projekcijskem platnu • Dimenzija (H x W x D): 433 x 287 x 298 mm • Nominal Beamwidth (H x V): 90° x 70° • Continuous Max Output: 114 dB (120 dB Peak) • Power Handling: 150W continuous @ 8 ohms • Sensitivity (1W/1m): 92 dB • Operating Range: 70 Hz – 18 kHz • Transducers: LF - 1 x 8" cone , HF - 1 x 1" zvočniki za ozvočenje projekcijskega platna kot npr. Community Professional V2-8	kos	2	0,00
	stropni ali stenski nosilec z nagibom kot npr. za zvočnik Community Professional V2-8	kos	2	0,00
4	DSP procesor • ARC podpora • DANTE podpora 64x64 • RJ45 priklop za administracijo • PoE+ podpora • 4 x analogni vhodi (LINE ali MIC) • 4 x analogni vhodi (LINE ali MIC) • Input impedance: 8k Ohms balanced, 4k Ohms unbalanced dsp procesor kot npr. SYMETRIX, PRISM 4x4	kos	1	0,00

5	Avdio snemalnik • podpora snemanja v WAV in MP3 format • Možnost simultane snemanja na SD kartico in USB medij • Dual stereo in Dual mono podpora • balansirani in nebalansirani vhodi in izhodi • 2x XLR izhod • 1x RCA stereo izhod in 1/4" (6.35mm) izhod • 1x RCA stereo vhod • 2x XLR vhod • 1x SD slot card • 1x USB port Avdio snemalnik kot npr. TASCAM SS-R250N	kos	1	0,00
6	Video projektor • 3 LCD sistem • Laserski projektor • 0.76" (19 mm) x 3 BrightEra LCD Panel, Aspect ratio: 16:10 • 6,912,000 (1920 x 1200 x 3) pixels • 6100 lm • kontrast 500,000:1 • podpora NTSC3.58, PAL, SECAM, NTSC4.43, PAL-M, PAL-N, PAL60 • 1x Mini D-sub 15 pin vhod • 1x DVI vhod • 1x HDMI vhod • 1x HDBaseT • 1x BNC vhod • 1x Mini D-sub 15 pin izhod • 1x RJ45 • Glasnost 78dB video projektor kot npr. SONY VPL-FHZ66 stropni nosilec za video projektor	kos	1	0,00
		kos	1	0,00
7	Projekcijsko platno • velikost 406x305 • platno namenjeno za vgradnjo v strop • motorno platno projekcijsko platno kot npr. INCELING TENSIONED-406HV	kos	1	0,00
8	Brezžični prikaz vsebin • USB priklop za osebni računalnik • podpora windows in macOS okolja • Video izhod 4K UHD, HDMI • Avdio izhod USB , HDMI • Priklopni moduli za osebni računalnik 2x (USB priklop) • podpora Airplay, Google Cast in Miracast • IEEE 802.11 a/g/n/ac and IEEE 802.15.1 • 2.4 GHZ and 5 GHz predvajalnik za prikaz vsebin kot npr. BARCO ClickShare CX30	kos	1	0,00

9	4K Ultra HD televizor/ekran z resolucijo 3840×2160 in diagonalno 163 cm (65"), HDR, sprejemnikom DVB-T/T2 (HEVC/H.265)/S2/C, Wi-Fi, Bluetooth, LAN, DLNA, HbbTV 1.5, spletni brskalnik, Dolby Digital Plus, seznanjanje z mobilno napravo, Miracast, multimedijški predvajalnik z USB. Povezava 3× HDMI 2.0, 2× USB 2.0, digitalni optični avdio izhod, komponentni vhod, kompozitni vhod.			
	4K televizor/ekran kot npr. Samsung televizor UE65RU7092	kos	1	0,00
	stenski nosilec za TV ekran 65"	kos	1	0,00
10	montaža naprav na pripravljene instalacije, nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema	kmp	1	0,00
E	KRMILNI SISTEM, AVTOMATIZACIJA			
1	Krmilni sistem za sobno avtomatizacijo • Multi-threaded/multitasking kernel • Podpora do 10 simultaneously running programs • Velikost spomina: SDRAM 1GB, Flash 4GB • Priklop za komunikacijo: RJ45, USB, Cresnet, RS232, IR, HDBaseT, HDMI DigitalMedia • Video podpora: HDMI w/Deep Color, 3D, & 4K • Preklopnik 10x1 • Priključki VHODI: 4x VGA, 4x Mini JACK, 4x HDMI, 2x HDBaseT • Priključki IZHODI: 1x HDMI, 1x HDBaseT • 2x relejski vhodi • LAN RJ45	kos		
	krmilni sistem za sobno avtomatizacijo kot npr. Crestron DMPS3-4K-150-C	kos	1	0,00
2	Zaslon na dotik • TFT active matrix color LCD • Velikost zaslona 7 in. (178 mm) diagonalna • 17:10 WSVGA • resolucija 1024 x 600 pixels • Kontrast 1100:1 • Preklopnik 10x1 • Kot gledanja ±80° horizontal, ±80° vertical • Podpora 5-point multitouch capable	kos		
	panel na dotik za upravljanje kot npr. Crestron TSW-760	kos	1	0,00
3	Oddajnik HDMI signala • podpora HDBaseT • 3x1 preklopnik • 2x HDMI vhod • 1x DP vhod • 1x HDMI izhod • 1x HDBaseT izhod	kos		
	oddajnik hdmi signala kot npr. Crestron DM-TX-4KZ-302-C	kos	1	0,00

4	Testatura za upravljanje - stenska • Dvovrstni priklopni gumbi za upravljanje • LED osvetlitev • Podpora povezave s krmilnikom preko CRESNET povezave tastatura za upravljanje na steni kot npr. Crestron C2NI-CB-W-T	kos	2	0,00
5	PoE stikalo • 10 portno stikalo PoE • 10GB poe stikalo 10 GB kot npr. CISCO SG-350-10P	kos	1	0,00
6	Napajalno polje • Možnost oddaljenega vklopa in izklopa omrežja • Thermal circuit breaker overload protection • Self-test circuit with visual indicator • Magnetic shielding steel enclosure napajalno letev 250V kot npr. SURGEX, SX-1216RTI	kos	1	0,00
7	DALI kontroler • Kontroler za regulacijo svetil • Interfaces with 2 independent DALI® loops • Controls up to 128 DALI ballasts • Cresnet® or PoE communication for single-wire installation • Integrated DALI power supply dali kontroler 2 za regulacijo svetil kot npr. Crestron DALI, DIN-DALI-2	kos	1	0,00
8	DIN kontroler • 2 kanalni kontroler • podpora povezave s krmilnikom preko CRESTNET • Supports 120 to 240 Volt 50/60 Hz • Override input • Setup via front panel or software • Programmable functionality via DIN-AP2 • 6M wide DIN rail mounting DIN kontroler 2 za regulacijo senčil kot npr. Crestron DALI, DIN-2MC2-2	kos	5	0,00
9	Dobava in montaža rack omare za potrebe multimedijskih sistemov v sejni sobi, 19" 32U omara za telekomunikacije kot npr. TRITON 32U 1525x600x600, s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, hitrosmenljiva vrata in stranice, pokrov z režami, vertikalni organizatorji ožičenja, z ventilatorjem, 2x polica, 2x organizatorji ožičenja, kompletna ozemljitev omare.	kmp	1	0,00
10	montaža naprav na pripravljene instalacije, nastavitve parametrov, testiranje, spuščanje v pogon, primopredaja in poučitev pristojnega osebja o delovanju sistema	kmp	1	0,00
F	RAZNO			
11	Skupno za vse postavke A-E: drobn material - povezovalni kabli (tudi optični), SFP vmesniki, razdelilci, vezice, vijaki, administracijski stroški, prevoz,...	kmp	1	0,00

4/1.8 MULTIMEDIJA SEJNA SOBA	SKUPAJ	0,00
4/1.9 STRELOVOD		

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
Gradbena dela					
1	Trasiranje -zakoličba trase kablovodov	m	145		0,00
2	Strojni in ročni izkop jarka za strelovodni vodnik, rezanja asfalta,... ter zasip z utrjevanjem v zemljišču delo z ovirami	m	145		0,00
Elektromontažni del					
1	Dobava in montaža slemenskega nosilnega elementa iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8 mm na opečno kritino; kot npr. HERMI SON06	kos	152		0,00
2	Dobava in montaža strešnega nosilnega elementa iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8 mm na opečno kritino; kot npr. HERMI SON12A	kos	76		0,00
3	Dobava in montaža zidnega nosilnega elementa iz nerjavečega jekla za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8mm na votle fasade z izolacijo do 100 mm; kot npr. HERMI ZON01	kos	89		0,00
4	Dobava in montaža mehanske vertikalne zaščite za zaščito zemljevodov; kot npr. HERMI VZ01	kos	6		0,00
5	Dobava in montaža cevnihih objemk, za pritrjevanje ploščatega strelovodnega vodnika RH1 Rf 30 x 3,5 mm na odtočne cevi; kot npr. HERMI KON 10 A	kos	6		0,00
6	Dobava in montaža cevnihih objemk, za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 fi 8 mm na odtočne cevi; kot npr. HERMI KON11A	kos	4		0,00
7	Dobava in montaža cevnihih objemk, za pritrjevanje strelovodnega vodnika AH1 fi 8 mm na odtočne cevi; kot npr. HERMI KON12A	kos	28		0,00
8	Dobava in montaža merilne sponke za izdelavo merilnega spoja med strelovodnim vodnikom AH1 in ozemljilnim trakom; kot npr. HERMI KON02	kos	8		0,00
9	Dobava in montaža oznak merilnih mest MŠ ; kot npr. HERMI	kos	8		0,00
10	Dobava in montaža sponke iz nerjavečega jekla za medsebojno spajanje okroglih strelovodnih vodnikov; kot npr. HERMI KON04A	kos	34		0,00

11	Dobava in montaža merilne sponke za izdelavo spojev med strelovodnim vodnikom in žlebnim koritom; kot npr. HERMI KON06	kos	17	0,00
12	Dobava in montaža strelovodnega vodnika Al fi 8mm na tipske strelovodne nosilne elemente; kot npr. HERMI AH1	m	325	0,00
13	Dobava in montaža lovilne palice višine h=2,0m z distančnim in ustreznim pritrdilnim elementom na opečnati strehi; kot npr. HERMI LOP02	kos	2	0,00
14	Dobava in montaža sponke iz nerjavečega jekla za povezovanje okroglega strelovodnega vodnika na lovilne palice; kot npr. HERMI KON07	kos	2	0,00
15	Dobava in montaža ploščatega vodnika 30x3,5 mm iz nerjavečega jekla 30x3,5 mm za izvedbo ozemljitvene instalacije; kot npr. HERMI RH1	m	195	0,00
16	Dobava in montaža sponke iz nerjavečega jekla za izvedbo spojev med ploščatim strelovodnim vodniki; kot npr. HERMI KON01	kos	25	0,00
17	Ureditev obstoječe strelovodne instalacije	kpl	1	0,00
18	Meritve strelovodne napeljave z izdajo poročila in merilnih protokolov	kpl	1	0,00
19	Drobni in montažni material	%	2	
20	Transportni in manipulativni stroški	%	3	
21	Nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik	%	5	

4/1.9 STRELOVOD	SKUPAJ	0,00
------------------------	---------------	-------------

4/1.10 DOKUMENTACIJA

zap.št.	podroben opis postavke za dobavo in montažo	enota	količina	cena enote	skupna cena
1	Meritve električnih inštalacij po posameznih sklopih, izdaja zapisnikov, atestov in potrdil	kpl	1		0,00
2	Vrisovanje sprememb inštalacij v času gradnje v PZI izvod načrta električnih inštalacij s potrjevanjem nadzornega organa	kpl	1		0,00
3	PID dokumentacija elektroinstalacij na CD-ju in v 4-ih izvodih	kpl	1		0,00
4	NOV dokumentacija - navodila za obratovanje in vzdrževanje, atesti	kpl	1		0,00

Objekt: UPRAVNA ENOTA - Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica

Vsebina: **Načrt s področja elektrotehnike - POPIS**

5 Pridobitev certifikatov pooblaščenih organizacij za posamezne sklope	kpl	1	0,00
--	-----	---	------

4/1.10 DOKUMENTACIJA			0,00
-----------------------------	--	--	-------------

REKAPITULACIJA

MOČNOSTNE ELEKTROINSTALACIJE

4/1.1 SVETILKE SPLOŠNE IN VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	0,00
4/1.1_1 RAZSVETLJAVA PARKIRIŠČE	0,00
4/1.2 INSTALACIJSKI MATERIAL	0,00
4/1.3 RAZDELILNIKI	0,00
4/1.4 WIFI OMREŽJE	0,00
4/1.5 PROTIVLOMNI SISTEM, IP VIDEONADZORNI SISTEM	0,00
4/1.6 SISTEM KONTROLE PRISTOPA	0,00
4/1.7 PROTIPOŽARNA ZAŠČITA	0,00
4/1.8 MULTIMEDIJA SEJNA SOBA	0,00
4/1.9 STRELOVOD	0,00
4/1.10 DOKUMENTACIJA	0,00

MOČNOSTNE ELEKTROINSTALACIJE	0,00
-------------------------------------	-------------

OPOMBA:

*Točno ceno bo investitor dobil na podlagi zbranih ponudb izvajalcev in dobaviteljev opreme (po PZI načrtu).

* Za pozicije v popisu se šteje dobava in montaža.

* Gradbena dela niso upoštevana v popisih del.

* DDV ni zajet v ceni.

* PMO ni predmet tega projekta

Pred pričetkom del mora izvajalec pripraviti gradbišče in vso potrebno dokumentacijo za izvajanje del po popisu.

Ponudba mora vsebovati vsa pripravljalna, organizacijska dela, Transporte, dobave, montaže, snemanje mer, odre in pripomočke za izvajanje.

V ponudbo mora biti vključeno sprotno čiščenje gradbišča in končno čiščenje pred primopredajo.

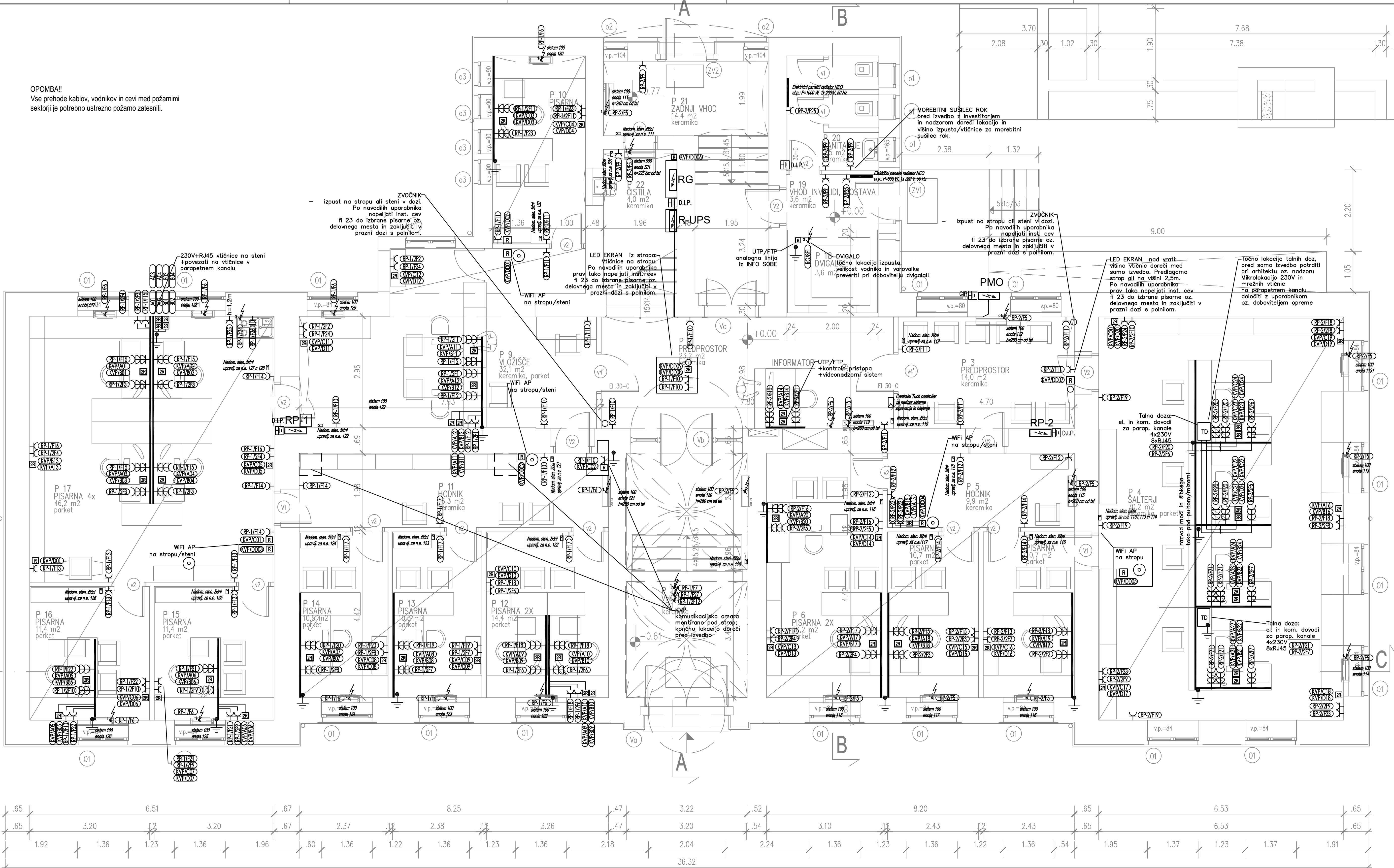
Pri ponudbi je potrebno upoštevati splošna in zakonska pravila, ki veljajo za razpise.

Sestavni del ponudbe mora biti popis v originalu (ne prepisan).

V pozicijah, kjer so navedeni določeni dobavitelji ali oprema velja, da so navedeni kot primer kvalitete in karakteristik, ponuditi je možno enako ali ekvivalentno opremo, vendar mora ustrezati kvaliteti in karakteristikam opisane.

Z dano ponudbo naročniku, brez pismenih pripomb, ponudnik izjavlja, da je pregledal objekt, dokumentacijo, popise in razpisne pogoje in da nima pripomb.

OPOMBA!
Vse prehode kablov, vodnikov in cevi med požarnimi sektorji je potrebno ustrezno požarno zatesniti.



Legenda simbolov	
	podometna vtičnica 230V, 16A, 50Hz
	podometna vtičnica s pokrovom 230V, 16A, 50Hz
	poddometna vtičnica s pokrovom 5p 400V, 16A, 50Hz
	fiksni priključek 230V, 50Hz
	fiksni priključek 400V, 50Hz
	parapetni kanal
	vgradna vtičnica za parapetni kanal 3x230V
	vgradna vtičnica 2xRJ 45 za parapetni kanal
	električni razdelilnik-omara
	telekomunikacijski razdelilnik-omara
	ozemljitvena omara (dopolnilna izenačitev potenciala)
	ozemljitvena omara (glavna izenačitev potenciala)
	univerzalna komunikacijska vtičnica FTP 2 x RJ45
	univerzalna komunikacijska vtičnica FTP RJ45
	ozemljitveni priključek
	WiFi brezžična točka



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 32115 Loče

INVESTITOR:

OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

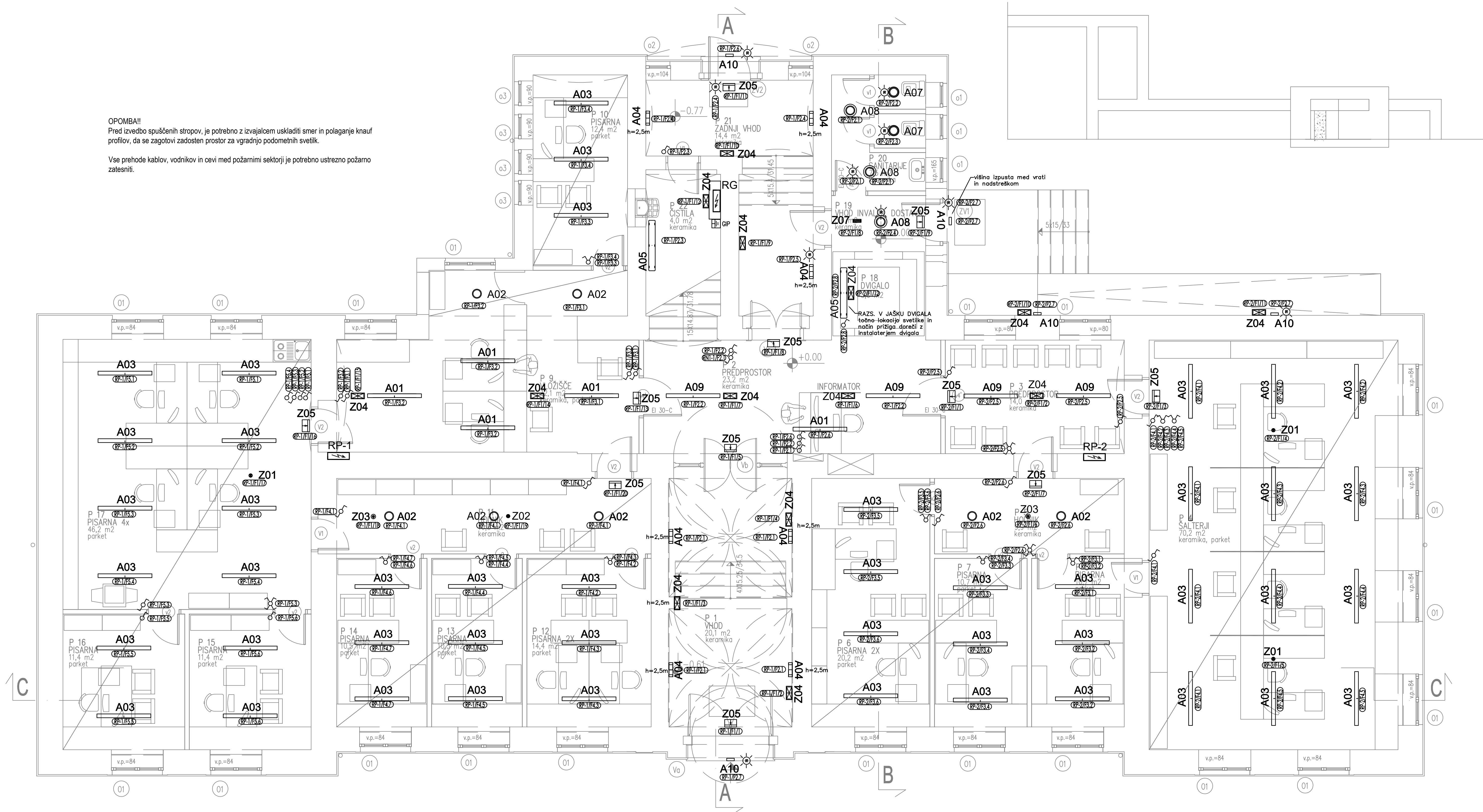
OBJEKT:

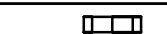
UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

NAČRTE:

PRITILČJE – MOČ in ŠIBKI TOK

VRSTA PROJEKTA:	PZI	ST. PROJEKTA:	10/PR/11/20/17	ST. NAČRTA:	P003/2020
ODGOVORNI VOJAK PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia				A-0467
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ARH A., udie				E-1399
SODELANJE:					x, x
OPOMBA:					
MERIL:		DATUM:	03 – 2020	ST. LISTA:	E2
	1: 50				



	navadno stikalo
	menjalno stikalo
	križno stikalo
	tipka za žaluzije - gor/dol
	stropni/stenski IR/PIR senzor gibanja 360°
A01 	TRILUX SFLDW C1-L MRX < 6893440 > LED/23W/3200lm/4000K
A02 	TRILUX AMBIELLA G2 C07 WR < 6854840 > LED/22W/1900lm/4000K
A03 	TRILUX SFLDW C2-L MRX < 6894440 > LED/28W/4000lm/4000K
A03D 	TRILUX SFLDW C2-L MRX < 6894451 > LED/28W/4000lm/4000K
A04 	TRILUX 74RS WD2 < 7100840 > LED/19W/2200lm/4000K
A05 	BEGHELLI BS100 REGOLABILE M1280 < 40004 > LED/39W/5500lm/4000K, IP65
• Z01	BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE < 4330 > LED/1W/165lm/1H, LEČA SYMMETRIC
• Z02	BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE < 4330 > LED/1W/157lm/1H, LEČA ASYMMETRIC
• Z03	BEGHELLI LUNGALARGALUCE SE < 19331 > LED/5W/250lm/1H, LEČA F95815
 Z04	BEGHELLI FORMULA65 LI-FE SE < 19430 > LED/8W/1100lm/1,5H, IP65
 Z05	BEGHELLI UP LED EXIT SA < 4321 > LED/3,5W/1H, PIKTOGRAM RAVNO
 Z06	BEGHELLI UP LED EXIT SA < 4321 > LED/3,5W/1H, PIKTOGRAM LEVO/DESNO
 Z07	BEGHELLI UP LED 11-24W SE < 4301 > LED/1W/340lm/1H, MONTAŽA NA STEND



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

INVESTITOR:

OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

OBJEKT:

UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

NAČRT:

PRITILUČJE – RAZSVETLJAVA

VISTA PROJEKTA: PZI

ST. PROJEKTA: 10/PR/11/20/17

ST. NAČRTA: P003/2020

ODGOVORNI VOJAK PROJEKTA: KRAŠEVAC M., udia

A-0467

ODGOVORNI PROJEKTANT: ARH A., udia

E-1399

SOVLAVNO:

x, x

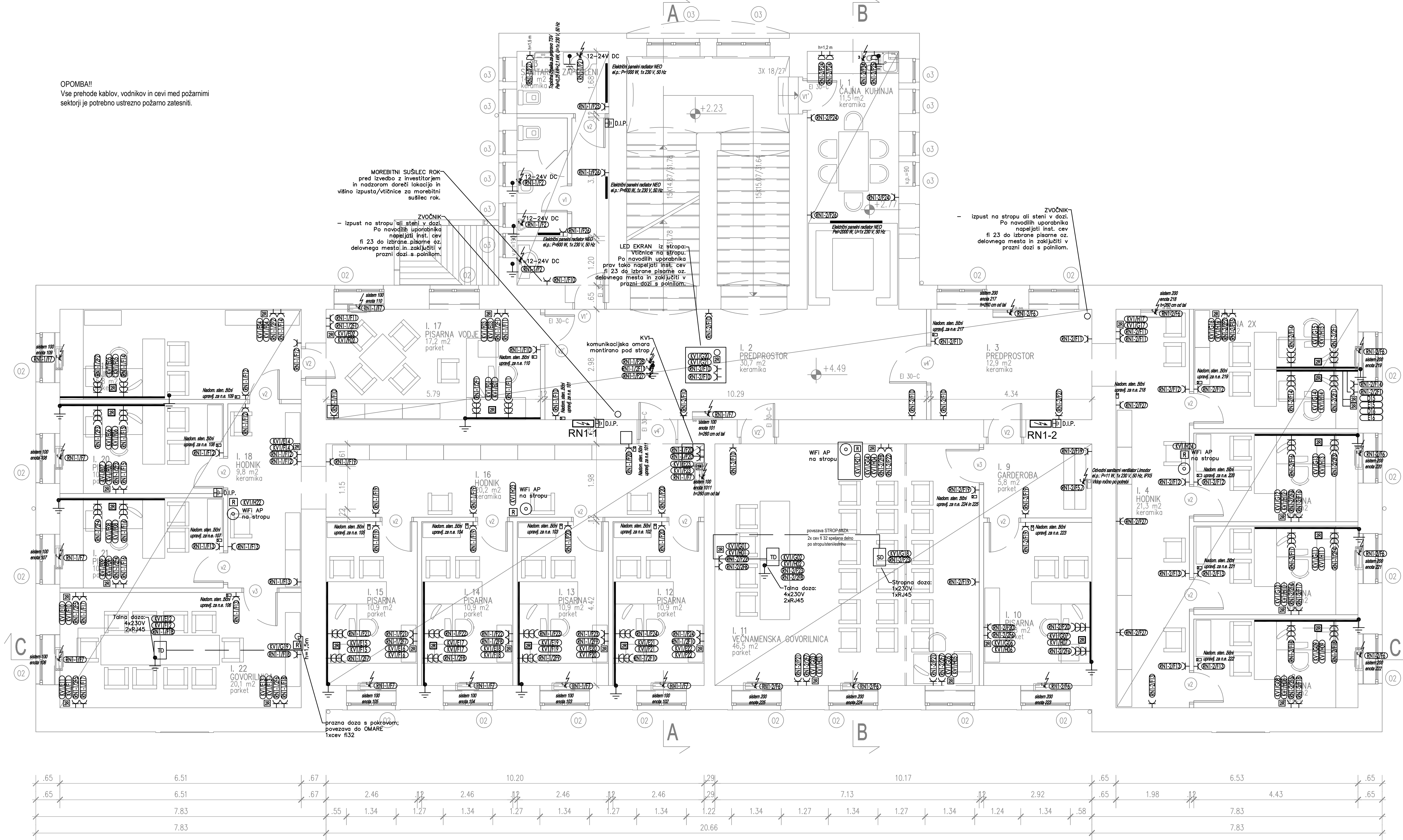
OPOMBA:

MEŠILO: 1: 50

DATUM: 03 – 2020

ST. LISTA: E3

OPOMBA!!
Vse prehode kablov, vodnikov in cevi med požarnimi sektorji je potrebno ustrezno požarno zatesniti.



Legenda simbolov

	podometna vtičnica 230V, 16A, 50Hz
	podometna vtičnica s pokrovom 230V, 16A, 50Hz
	poddometna vtičnica s pokrovom 5p 400V, 16A, 50Hz
	fiksni priključek 230V, 50Hz
	fiksni priključek 400V, 50Hz
	parapetni kanal
	vgradna vtičnica za parapetni kanal 3x230V
	vgradna vtičnica 2xRJ 45 za parapetni kanal
	električni razdelilnik-omara
	telekomunikacijski razdelilnik-omara
	ozemljitvena omara (dopolnilna izenačitev potenciala)
	ozemljitvena omara (glavna izenačitev potenciala)
	univerzalna komunikacijska vtičnica FTP 2 x RJ45
	univerzalna komunikacijska vtičnica FTP RJ45
	ozemljitveni priključek
	WiFi brezžična točka

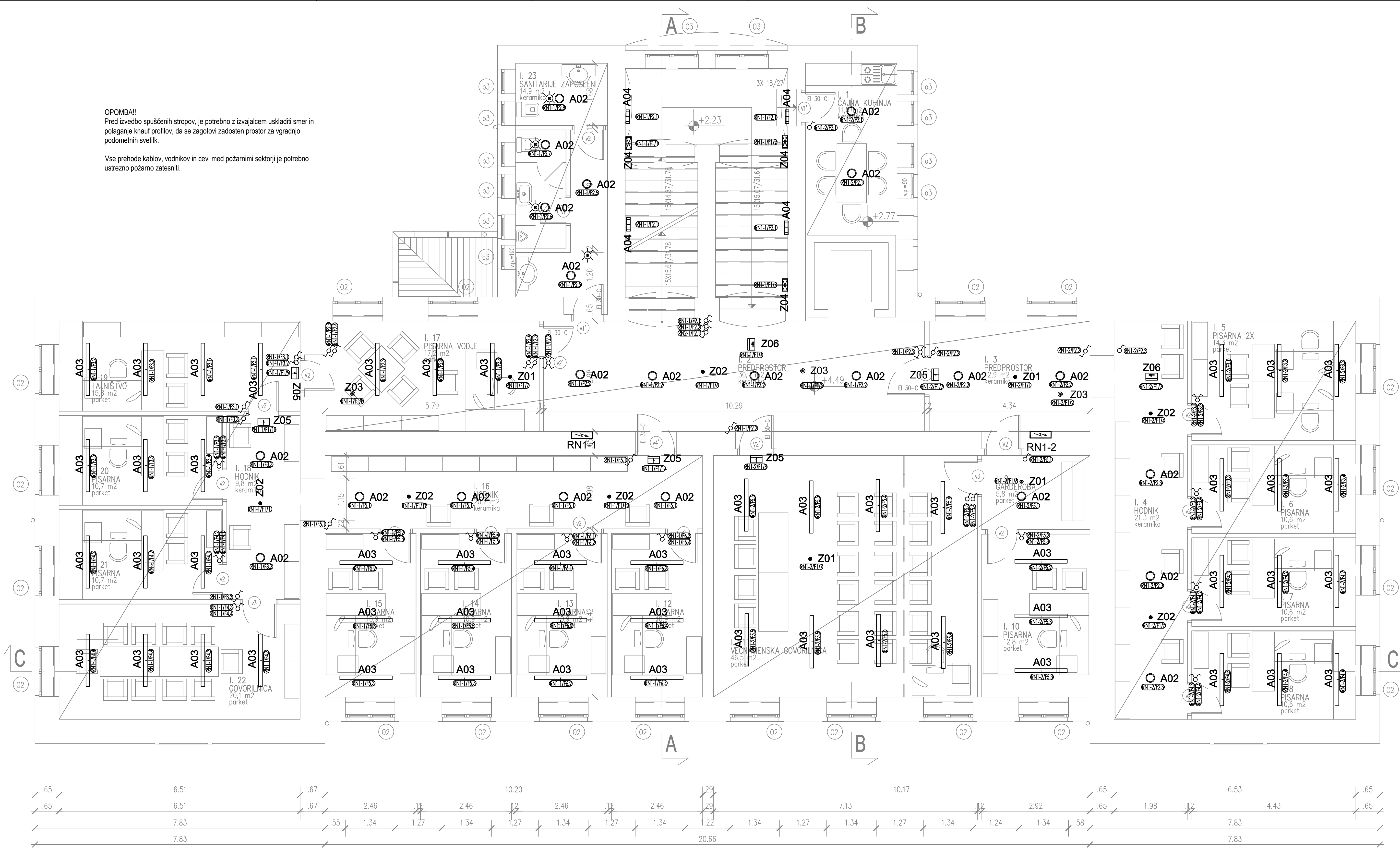
Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 32115 Loče

INVESTITOR:
OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

OBJEKT:
UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

NAČRT:
1.NADSTROPJE – MOČ in ŠIKI TOK

VRSTA PROJEKTA:	PZI	ST. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17	ST. NABRATA:	P003/2020
ODGOVORNI VOJAK PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udie			A-0467	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ARH A., udie			E-1399	
SOIZOLAVO:				x, x	
OPOMBA:					
VERILLO:		DATUM:	03 – 2020	ST. LISTA:	E4



Legenda simbolov

	navadno stikalo
	menjalno stikalo
	križno stikalo
	tipka za žaluzije - gor/dol
	stropni/stenski IR/PIR senzor gibanja 360°
	TRILUX SFLDW C1-L MRX < 6893440 > LED/23W/3200lm/4000K
	TRILUX AMBIELLA G2 C07 WR < 6854840 > LED/22W/1900lm/4000K
	TRILUX SFLDW C2-L MRX < 6894440 > LED/28W/4000lm/4000K
	TRILUX SFLDW C2-L MRX < 6894451 > LED/28W/4000lm/4000K
	TRILUX 74RS WD2 < 7100840 > LED/19W/2200lm/4000K
	BEGHELLI BS100 REGOLABILE M1280 < 40004 > LED/39W/5500lm/4000K, IP65
	BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE < 4330 > LED/1W/165lm/1H, LEČA SYMMETRIC
	BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE < 4330 > LED/1W/157lm/1H, LEČA ASYMMETRIC
	BEGHELLI LUNGALARGALUCE SE < 19331 > LED/5W/250lm/1H, LEČA F95815
	BEGHELLI FORMULA65 LI-FE SE < 19430 > LED/8W/1100lm/1.5H, IP65
	BEGHELLI UP LED EXIT SA < 4321 > LED/3,5W/1H, PIKTOGRAM RAVNO
	BEGHELLI UP LED EXIT SA < 4321 > LED/3,5W/1H, PIKTOGRAM LEVO/DESNO
	BEGHELLI UP LED 11-24W SE < 4301 > LED/1W/340lm/1H, MONTAŽA NA STEND



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

INVESTITOR:

OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

OBJEKT:

UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

NAČRT:

1.NADSTROPJE – RAZSVETLJAVA

VERZIJA:

PROJEKTA: PZI

PROJEKTA: KRASEVAC M., udia

PROJEKTA: ARH A., udie

SOVLASTNIK: x, x

OPOMBA:

MEŠLO:

1: 50

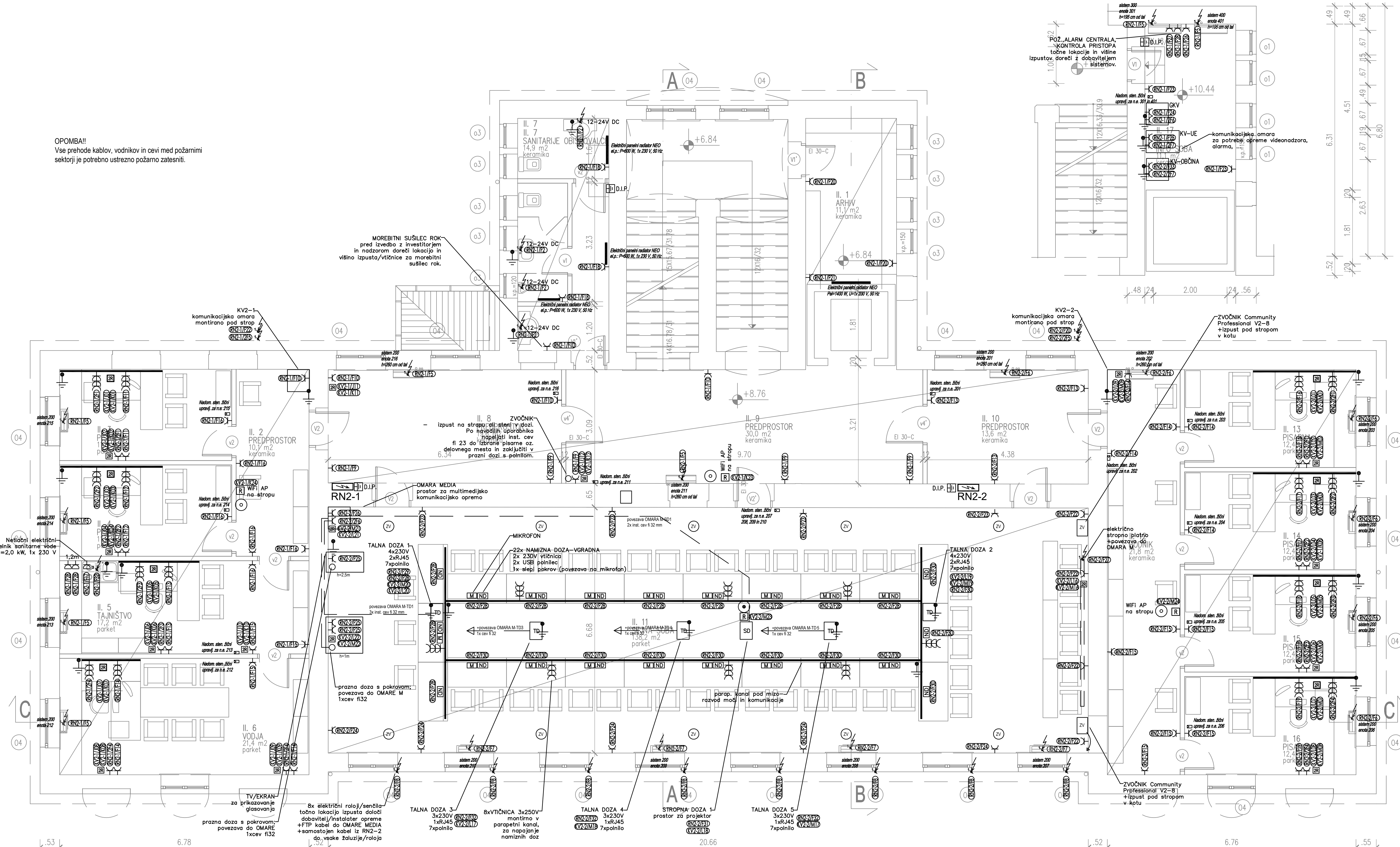
DATUM:

03 – 2020

ŠT. LISTA:

E5

Vse prehode kablov, vodnikov in cevi med požarnimi sektorji je potrebno ustrezno požarno zatesniti.



	podometna vtičnica 230V, 16A, 50Hz
	podometna vtičnica s pokrovom 230V, 16A, 50Hz
	poddometna vtičnica s pokrovom 5p 400V, 16A, 50Hz
	fiksni priključek 230V, 50Hz
	fiksni priključek 400V, 50Hz
	parapetni kanal
	vgradna vtičnica za parapetni kanal 3x230V
	vgradna vtičnica 2xRJ 45 za parapetni kanal
	električni razdelilnik-omara
	telekomunikacijski razdelilnik-omara
	ozemljitvena omara (dopolnilna izenačitev potenciala)
	ozemljitvena omara (glavna izenačitev potenciala)
	univerzalna komunikacijska vtičnica FTP 2 x RJ45
	univerzalna komunikacijska vtičnica FTP RJ45
	ozemljitveni priključek
	WIFI brezžična točka



INVESTITOR:
OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

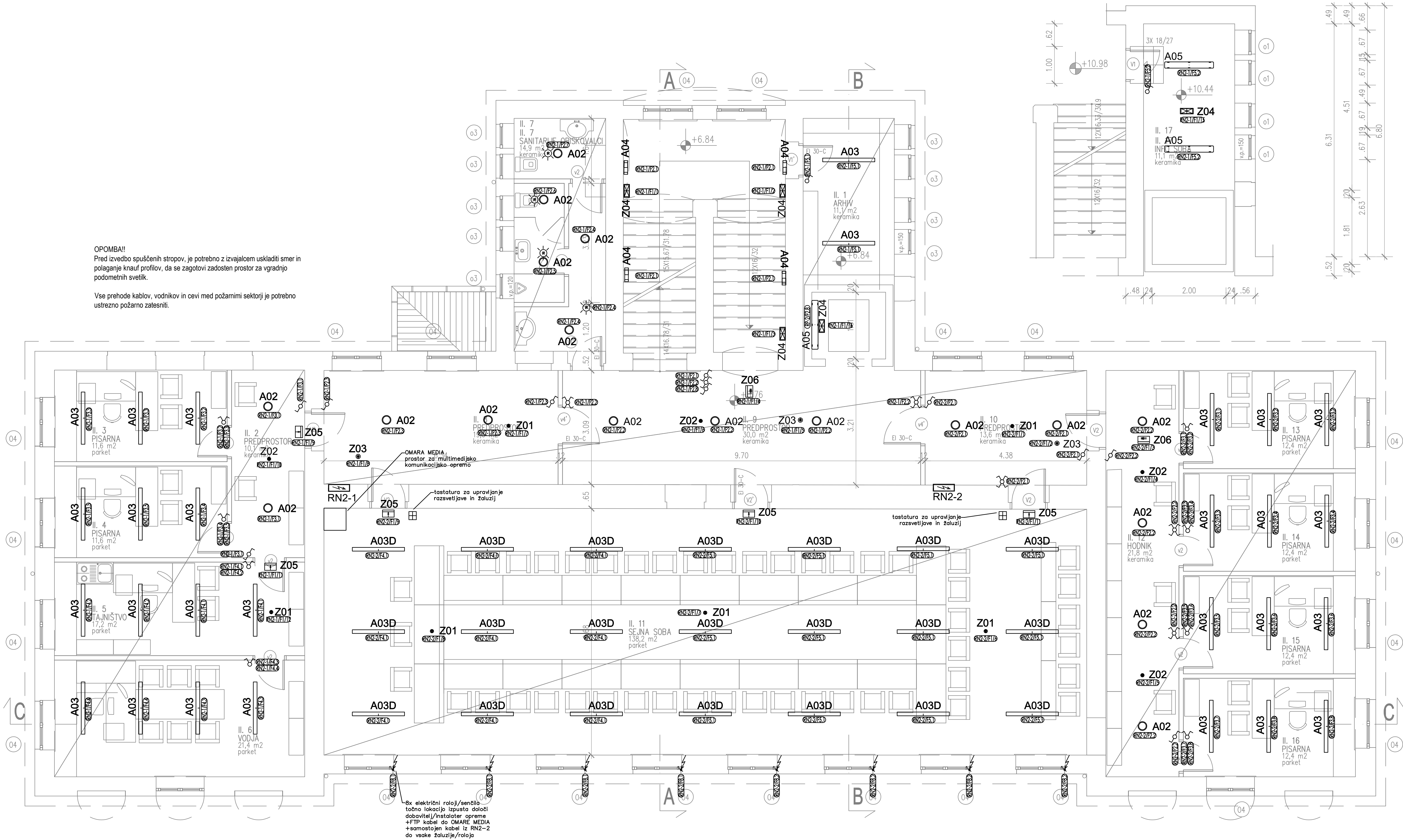
OBJEKT:

UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

2.NADSTROPJE – MOČ in ŠIBKI TOK

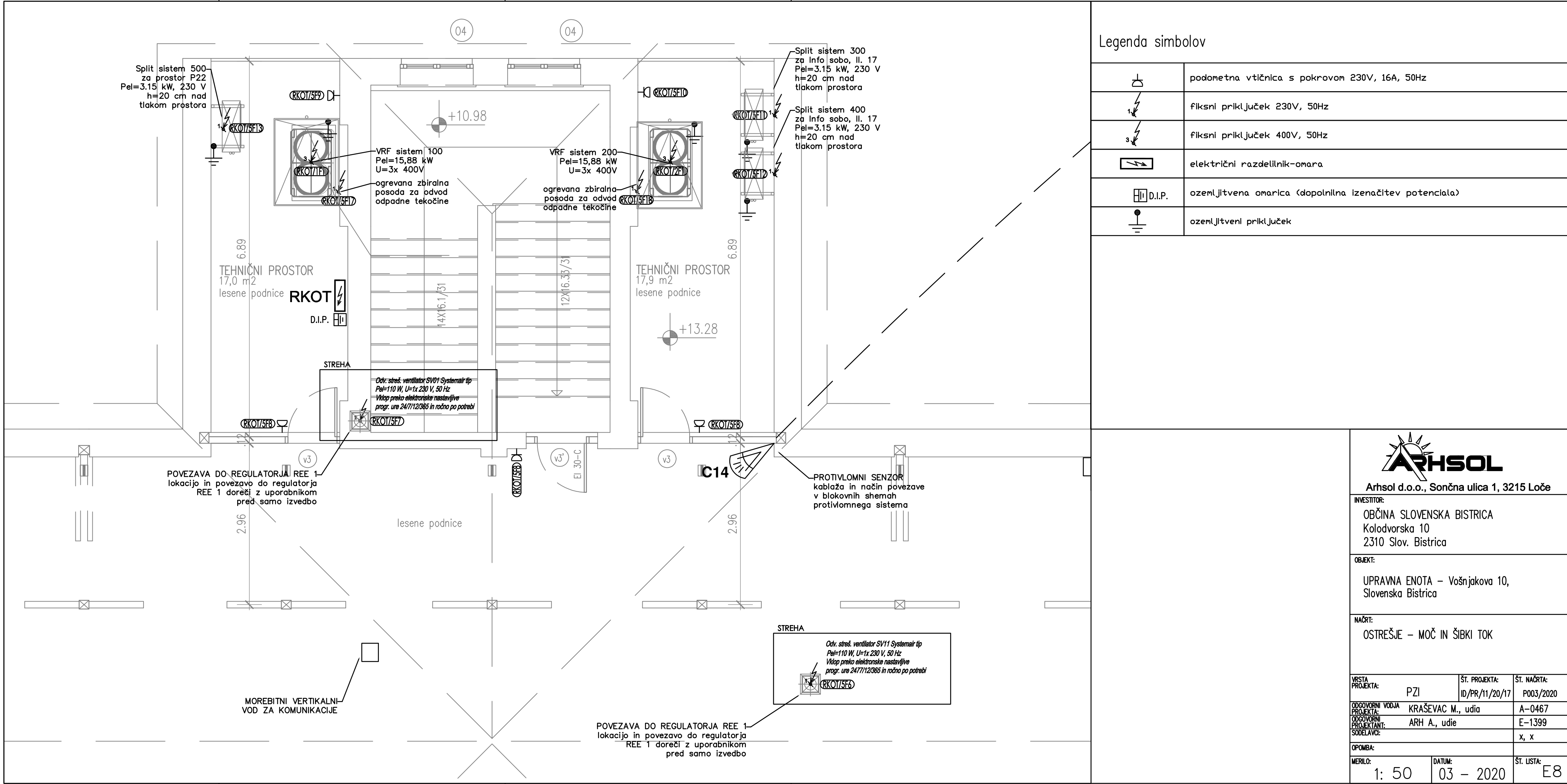
VISTA PROJEKTA:	PZI	ŠT. PROJEKTA:	ŠT. NAČRTA:
		ID/PR/11/20/17	P003/2020
ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399
SOBILAVCI:			x, x
OPOMBA:			

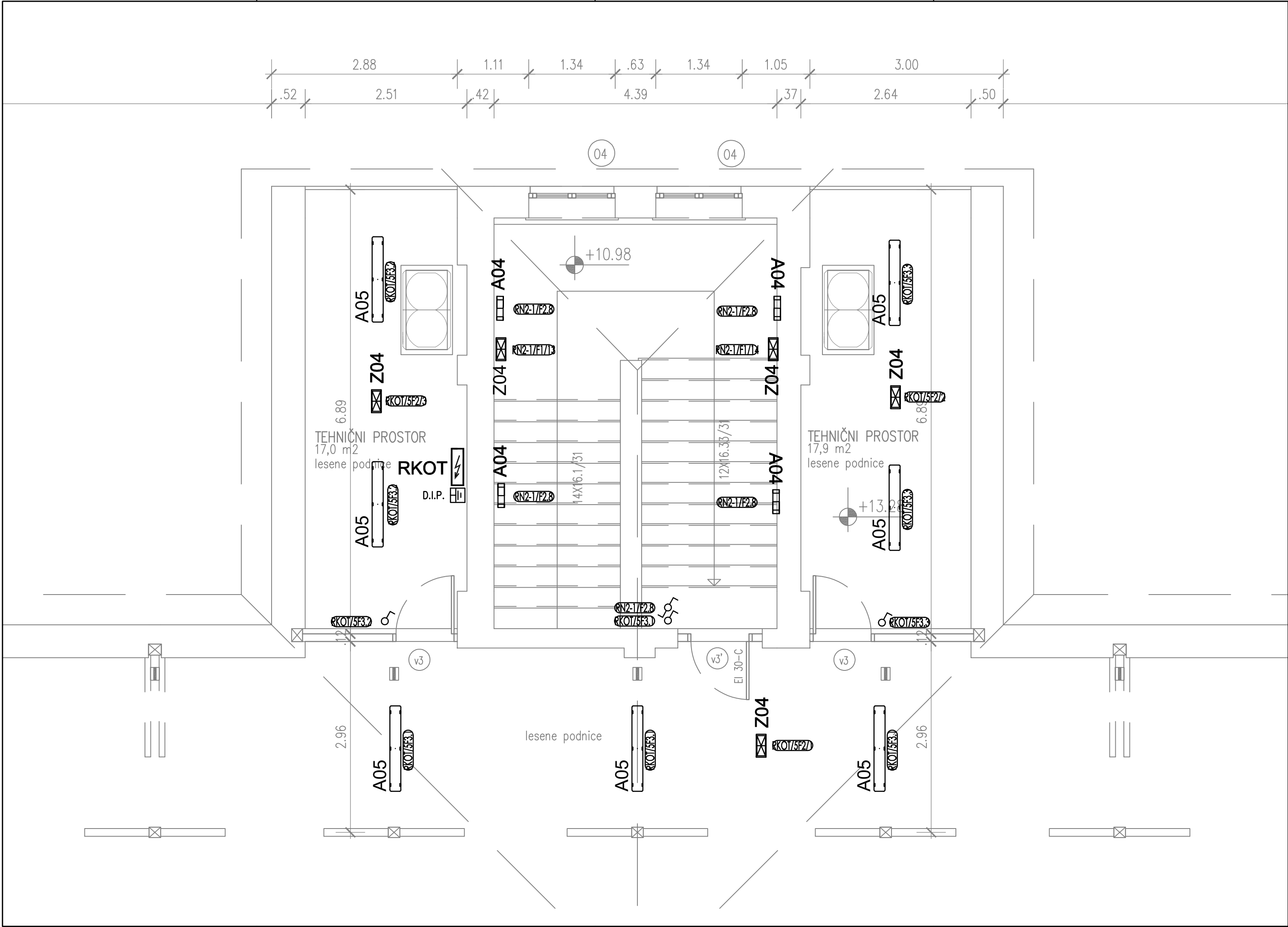
MERITO:	DATUM:	ST. LISTA:
1: 50	03 - 2020	E6

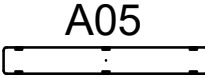


Legenda simbolov	
	navadno stikalo
	menjalno stikalo
	križno stikalo
	tipka za žaluzije - gor/dol
	stropni/stenski IR/PIR senzor gibanja 360°
A01	TRILUX SFLDW C1-L MRX < 6893440 > LED/23W/3200lm/4000K
A02	TRILUX AMBIELLA G2 C07 WR < 6854840 > LED/22W/1900lm/4000K
A03	TRILUX SFLDW C2-L MRX < 6894440 > LED/28W/4000lm/4000K
A03D	TRILUX SFLDW C2-L MRX < 6894451 > LED/28W/4000lm/4000K
A04	TRILUX 74RS WD2 < 7100840 > LED/19W/2200lm/4000K
A05	BEGHELLI BS100 REGOLABILE M1280 < 40004 > LED/39W/5500lm/4000K, IP65
• Z01	BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE <4330> LED/1W/165lm/1H, LEČA SYMMETRIC
• Z02	BEGHELLI UP LED MULTI 60MM SE <4330> LED/1W/157lm/1H, LEČA ASYMMETRIC
• Z03	BEGHELLI LUNGALARGALUCE SE <19331> LED/5W/250lm/1H, LEČA F95815
	BEGHELLI FORMULA65 LI-FE SE <19430> LED/8W/1100lm/1.5H, IP65
	BEGHELLI UP LED EXIT SA <4321> LED/3,5W/1H, PIKTOGRAM RAVNO
	BEGHELLI UP LED EXIT SA <4321> LED/3,5W/1H, PIKTOGRAM LEVO/DESNO
	BEGHELLI UP LED 11-24W SE <4301> LED/1W/340lm/1H, MONTAŽA NA STEND

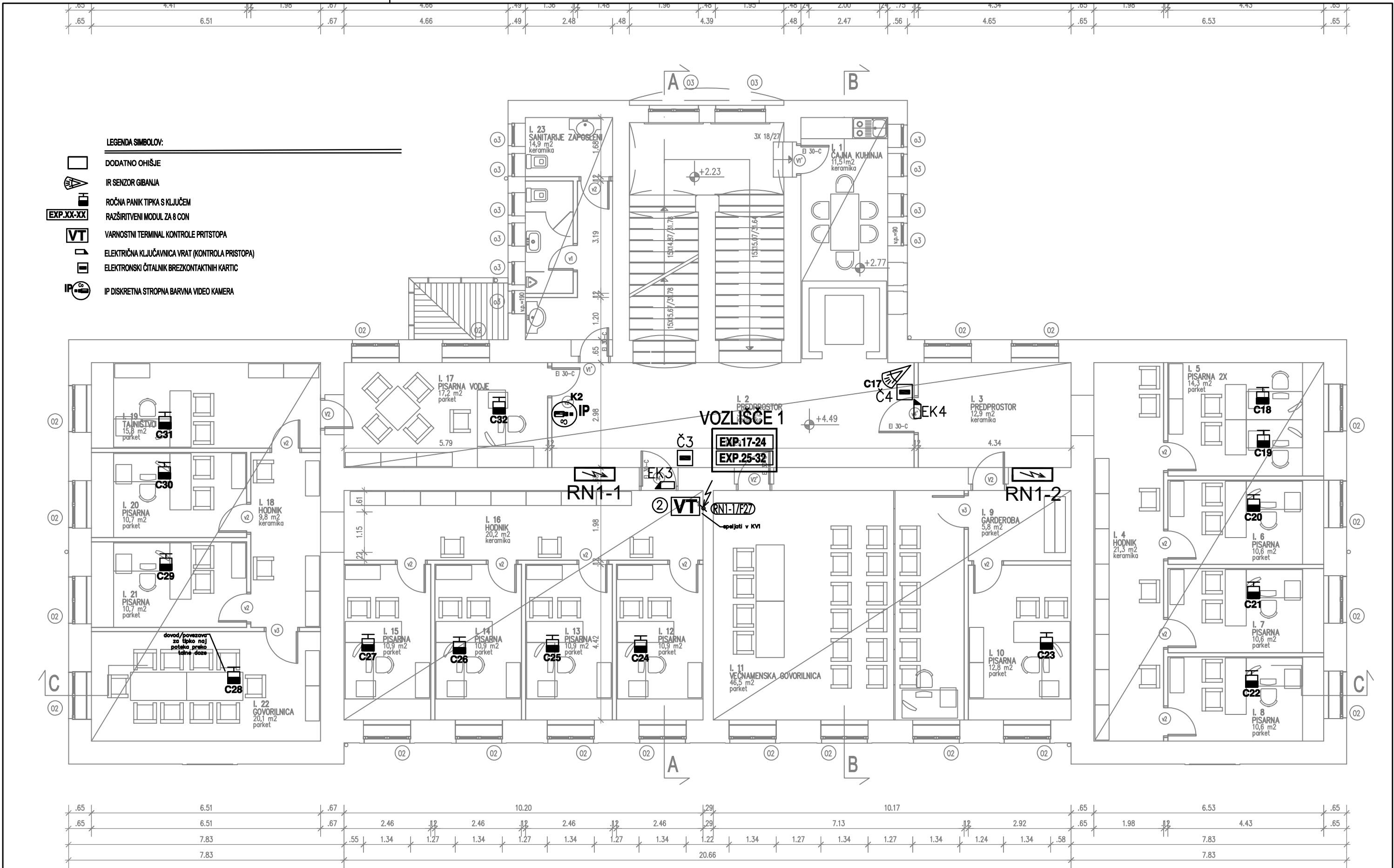
 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče		
INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10 2310 Slov. Bistrica		
OBJEKT: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica		
NADZOR: 2.NADSTROPJE – RAZSVETLJIVA		
VRSTA PROJEKTA: PZI	ST. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ST. NADZORA: P003/2020
ODGOVORNI VOĐA PROJEKTA: KRAŠEVAC M., udia	A-0467	
ODGOVORNI PROJEKTANT: ARH A., udie	E-1399	
SODELAVCI:	x, x	
OPOMBA:		
MERILO: 1: 50	DATUM: 03 – 2020	ST. LISTA: E7



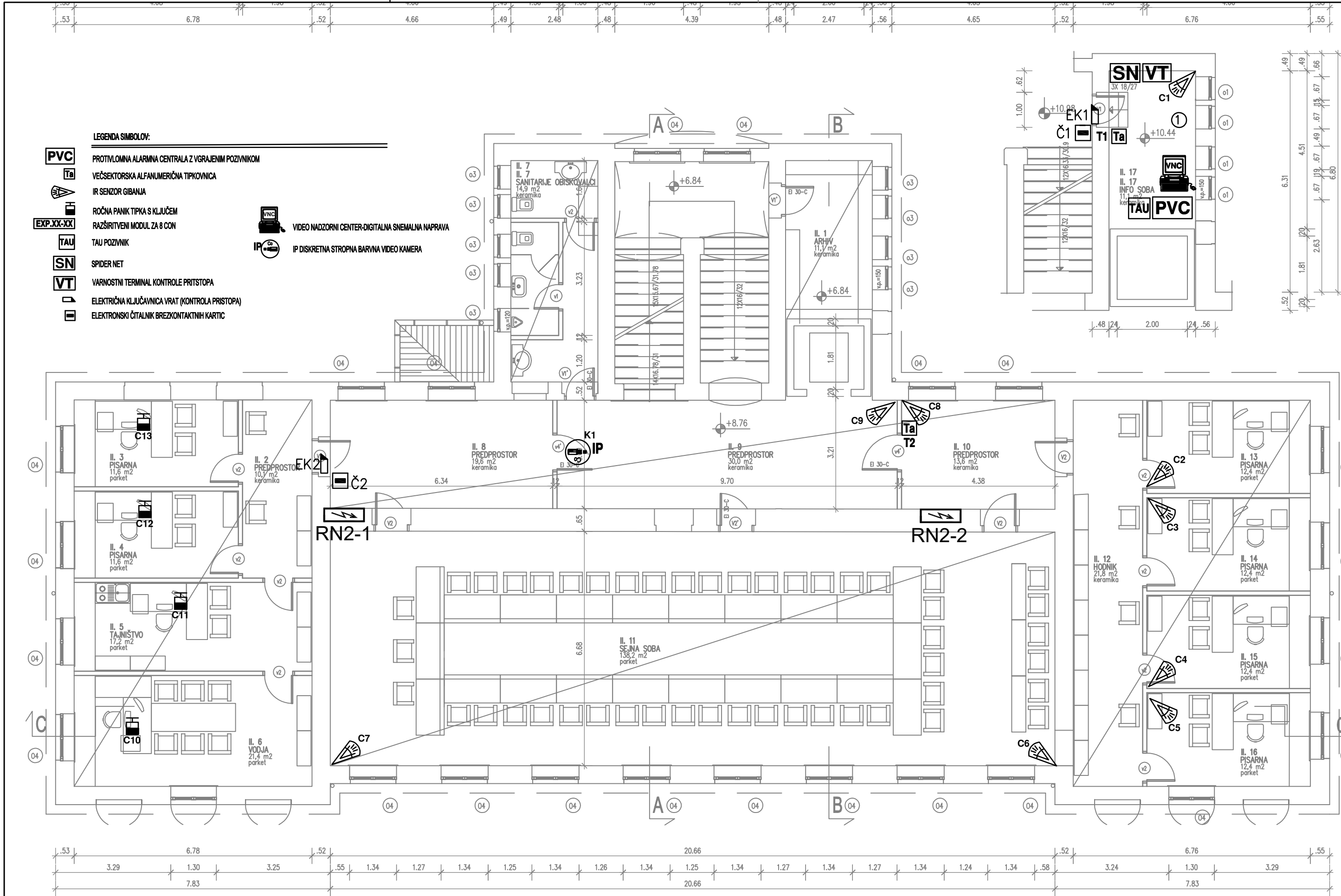


Legenda simbolov	
	navadno stikalo
	menjalno stikalo
 A04	TRILUX 74RS WD2 (7100840) LED/19W/2200lm/4000K
 A05	BEGHELLI BS100 REGOLABILE M1280 (40004) LED/39W/5500lm/4000K, IP65
 Z04	BEGHELLI FORMULA65 LI-FE SE (19430) LED/8W/1100lm/1,5H, IP65
	električni razdelilnik-omara

	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče		
	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10 2310 Slov. Bistrica		
	OBJEKT: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica		
	NAČRT: OSTREŠJE – RAZSVETLJAVA		
	VRSTA PROJEKTA: PZI	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. NAČRTA: P003/2020
	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA: KRAŠEVAC M., udia	A-0467	
	ODGOVORNI PROJEKTANT: ARH A., udie	E-1399	
	SODELAVCI:	x, x	
	OPOMBA:		
	MERILO: 1: 50	DATUM: 03 – 2020	ŠT. LISTA: E9



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: 1.NADSTROPJE – KONTROLA PRISTOPA, PROTIVLOM, VIDEONADZOR	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399				ŠT. RISBE: MERILO: E15 1:100



LEGENDA SIMBOLOV:

- PVC

PROTIVLOMNA ALARMNA CENTRALA Z VGRAJENIM POZIVNIKOM
- Ta

VEČSEKTORSKA ALFANUMERIČNA TIPKOVNICA
- EK

IR SENZOR GIBANJA
- EXP.XC.XX

ROČNA PANIK TIPKA S KLJUČEM
- TAU

RAZŠIRITVENI MODUL ZA 8 CON
- TAU

TAU POZIVNIK
- SN

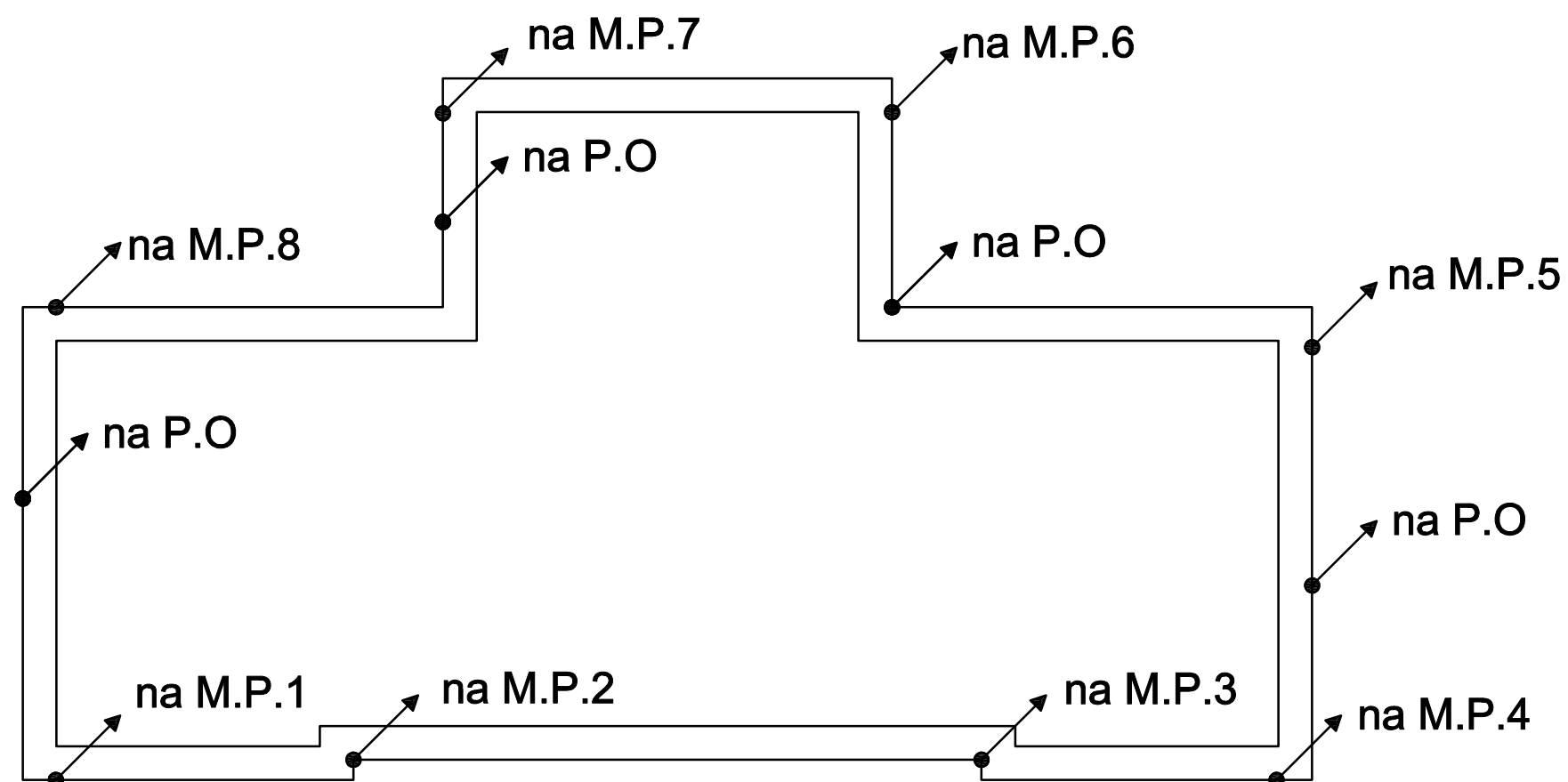
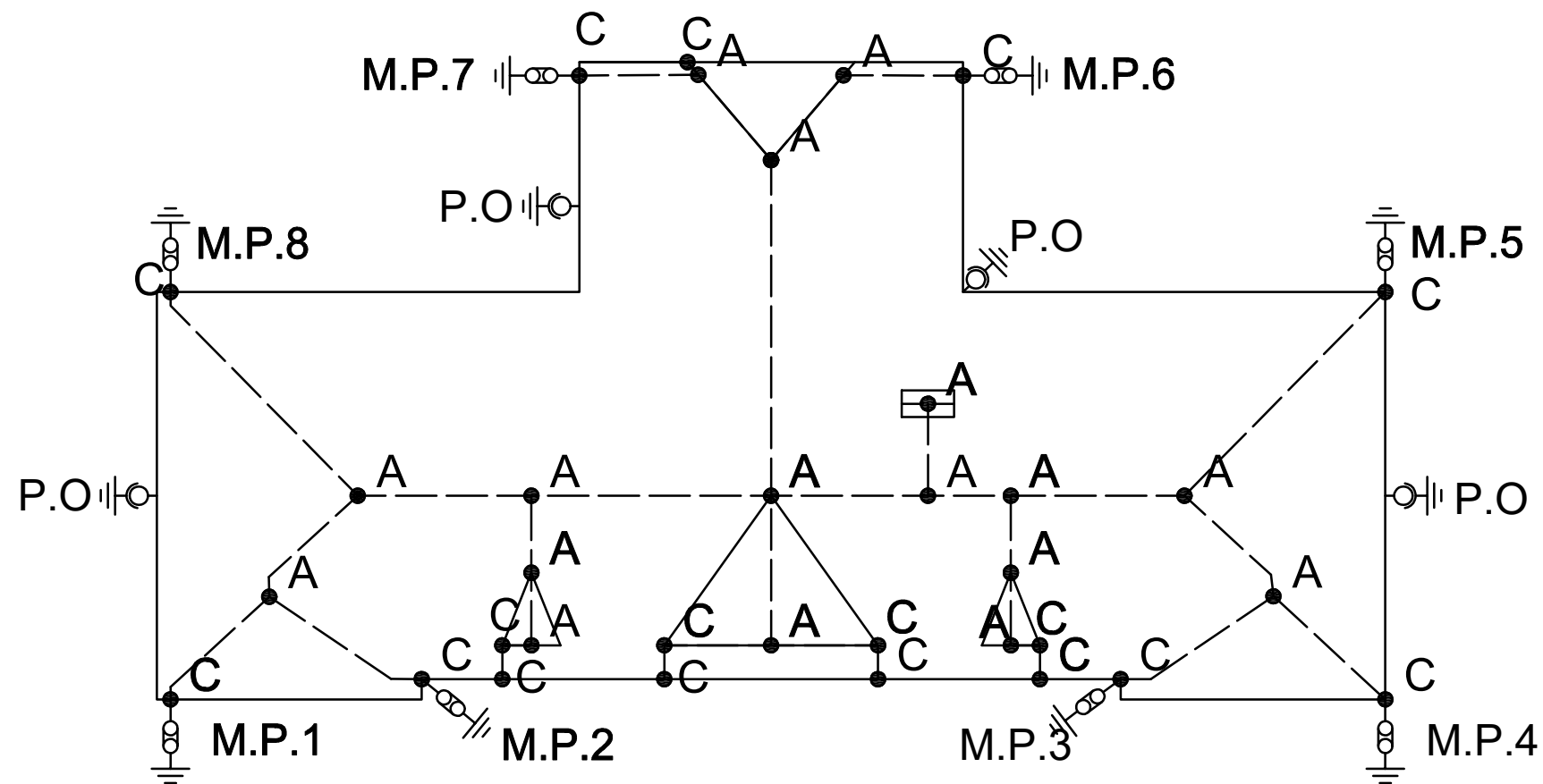
SPIDER NET
- VT

VARNOŠTNI TERMINAL KONTROLE PRISTOPA
- ELEKTRIČNA KLJUČAVNICA VRAT (KONTROLA PRISTOPA)
- ELEKTRONSKI ČITALNIK BREZKONTAKTNIH KARTIC
- VNC

VIDEO NADZORNI CENTER-DIGITALNA SNEMALNA NAPRAVA
- IP

IP DISKRETNOSTROPNA BARVNA VIDEO KAMERA

ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: 2.NADSTROPJE – KONTROLA PRISTOPA, PROTIVLOM, VIDEONADZOR	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE:
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 1	MERILO:



Legenda simbolov

	strelovodni vodnik AH1 Al ø8mm
	ozemljitveni trak RH1 Rf 30x3,5mm
	sponka za medsebojno povezavo strelovodnih vodnikov KON04
	sponka za povezavo strelovodnega vodnika z žlebnim koritom KON06
	sponka za povezavo ozemljilnega traku KON01
	spoj ozemljilnega traku na kovinsko konstrukcijo izveden s sponko KON01 ter vrtanjem/rezanjem navojev ali s svorniki
	Merilni spoj med ozemljilom in odvodnim vodnikom
	Ozemljitev odtočne cevi



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

INVESTITOR:

OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

OBJEKT:

UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

NAČRT:

TEMELJI – TEMELJNO OZEMLJILO
STREHA – STRELOVODNA NAPELJAVA

VRSTA
PROJEKTA:

PZI

ŠT. PROJEKTA:
ID/PR/11/20/17

ŠT. NAČRTA:
P003/2020

ODGOVORNI VODJA
PROJEKTA:
ODGOVORNI
PROJEKTANT:
SODELAVCI:

KRAŠEVAC M., udia
ARH A., udie

A-0467
E-1399
x, x

OPOMBA:

MERILO:

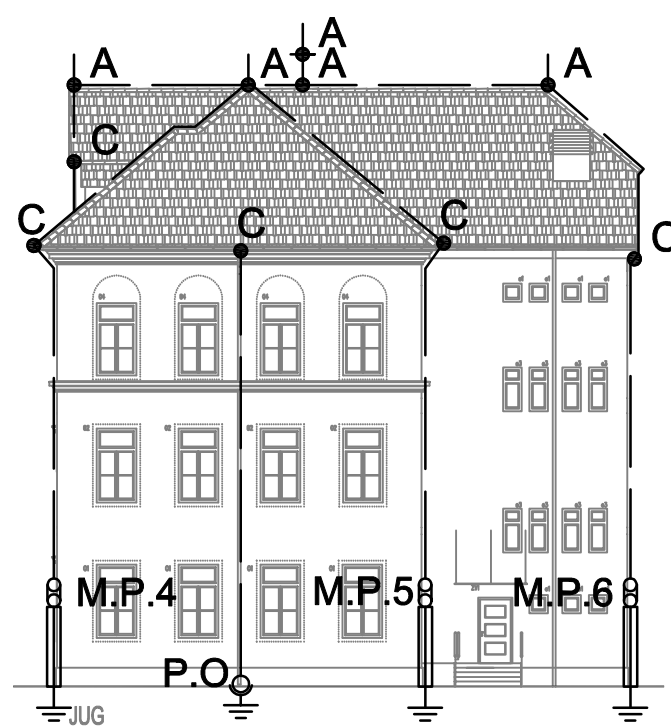
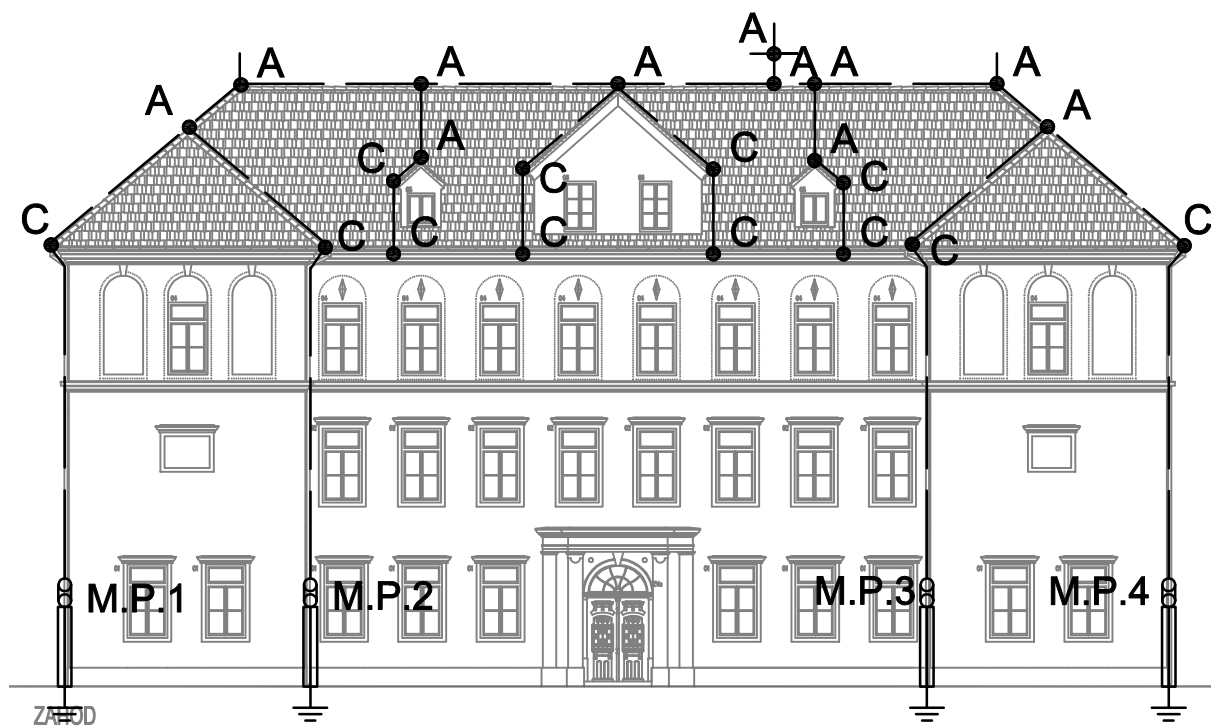
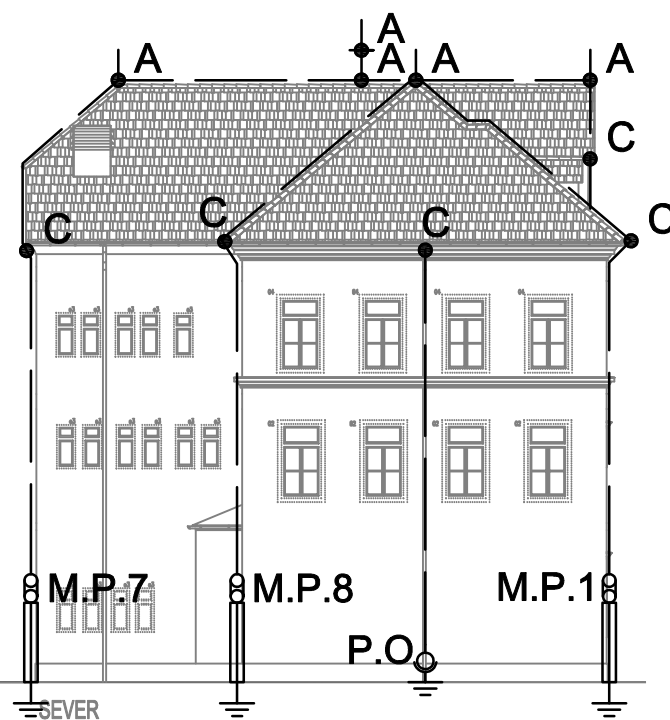
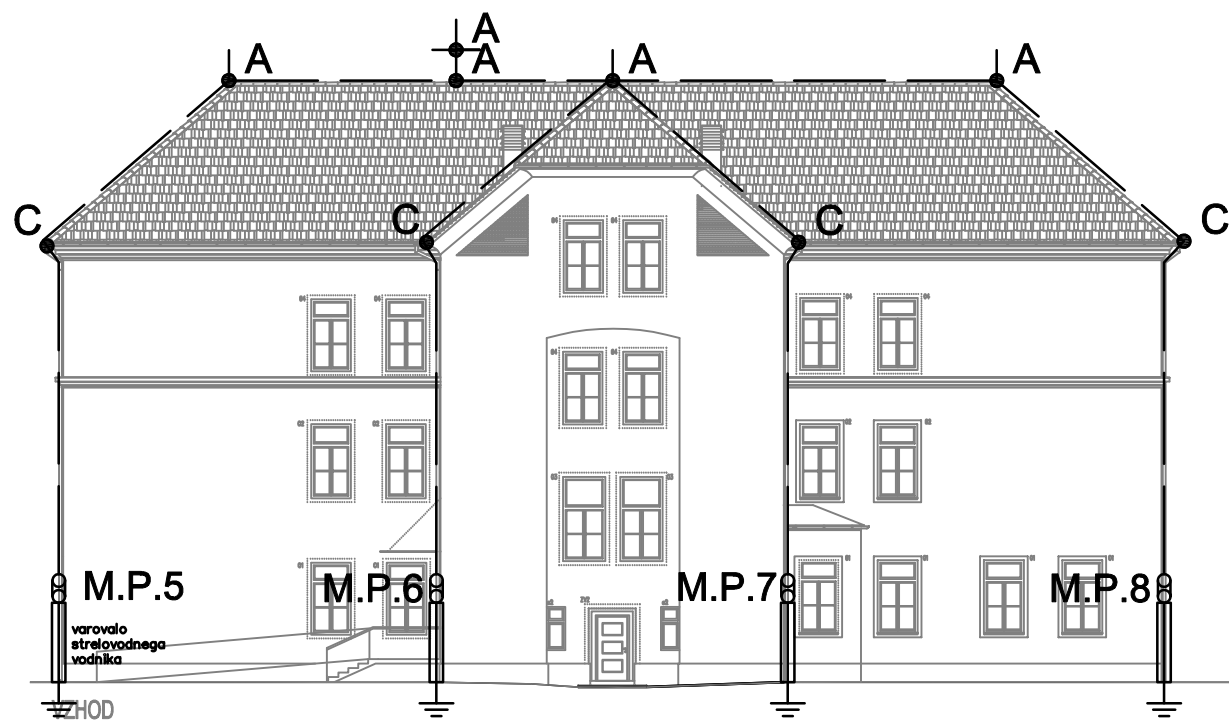
1:200

DATUM:

03 – 2020

ŠT. LISTA:

E17



Legenda simbolov

— — — —	strelovodni vodnik AH1 Al $\varnothing 8\text{mm}$
— — — —	ozemljitveni trak RH1 Rf 30x3,5mm
● A	sponka za medsebojno povezavo strelovodnih vodnikov KON04
● C	spenka za povezavo strelovodnega vodnika z žlebnim koritom KON06
● G	spenka za povezavo ozemljilnega traku KON01
● F	spoj ozemljilnega traku na kovinsko konstrukcijo izveden s sponko KON01 ter vrtanjem/rezanjem navojev ali s svorniki
⏚ M.P.-	Merilni spoj med ozemljilom in odvodnim vodnikom
⏚	Ozemljitev odtočne cevi



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

INVESTITOR:

OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

OBJEKT:

UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

NAČRT:

FASADE – STRELOVODNA NAPELJAVA

VRSTA
PROJEKTA:

PZI

ŠT. PROJEKTA:
ID/PR/11/20/17

ŠT. NAČRTA:
P003/2020

ODGOVORNI VODJA
PROJEKTA:

KRAŠEVAC M., udia

A-0467

ODGOVORNI
PROJEKTANT:

ARH A., udie

E-1399

SODELAVCI:

x, x

OPOMBA:

MERILO:

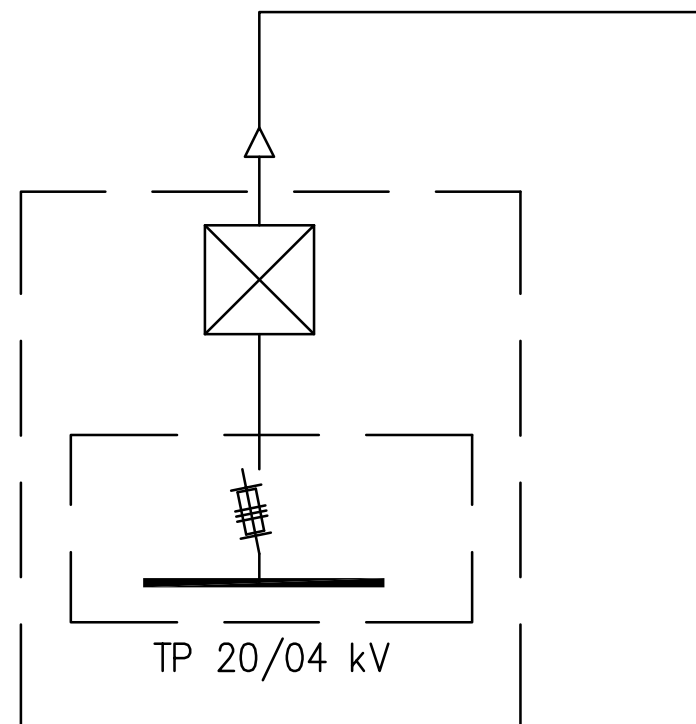
1:250

DATUM:

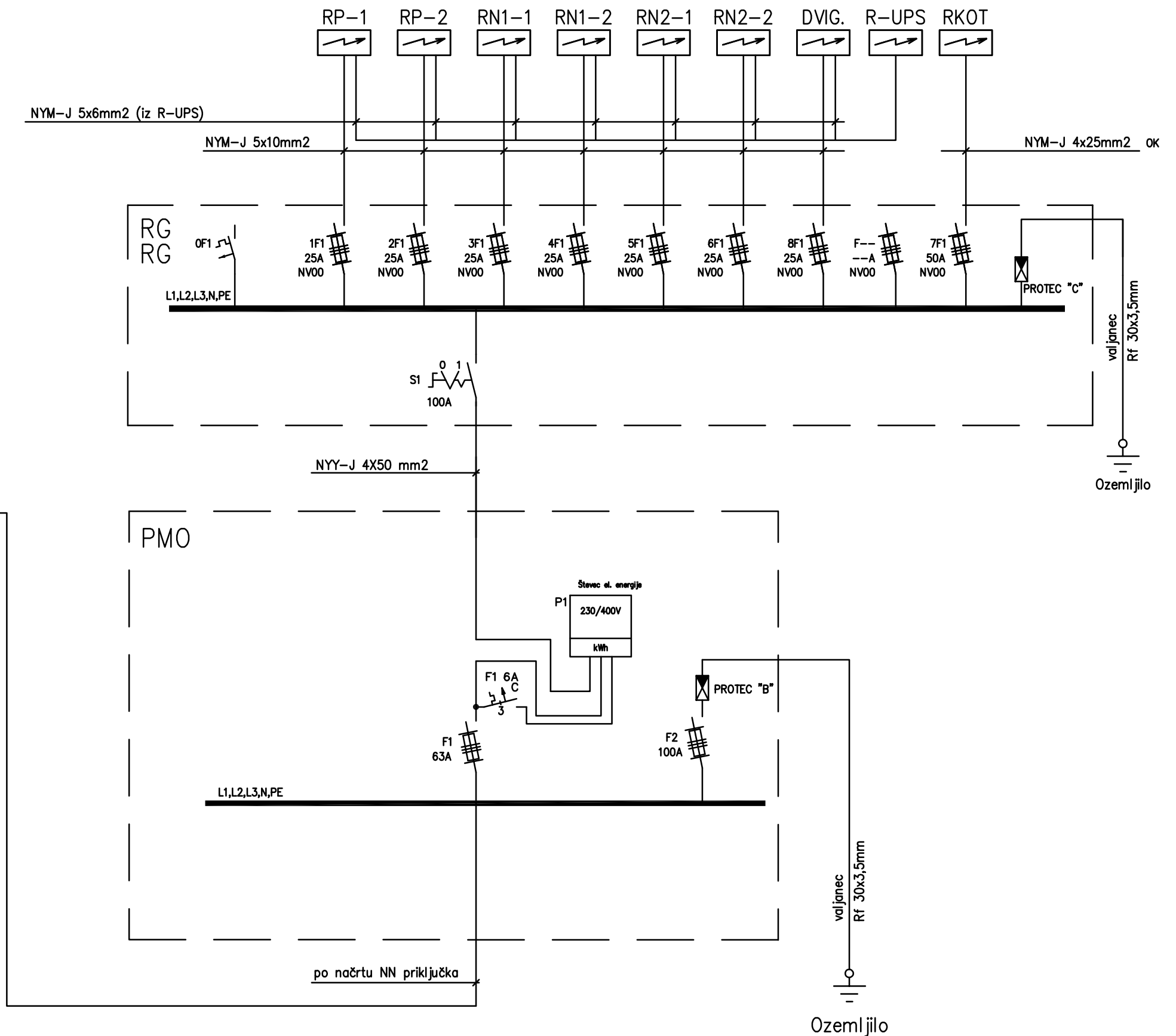
03 – 2020

ŠT. LISTA:

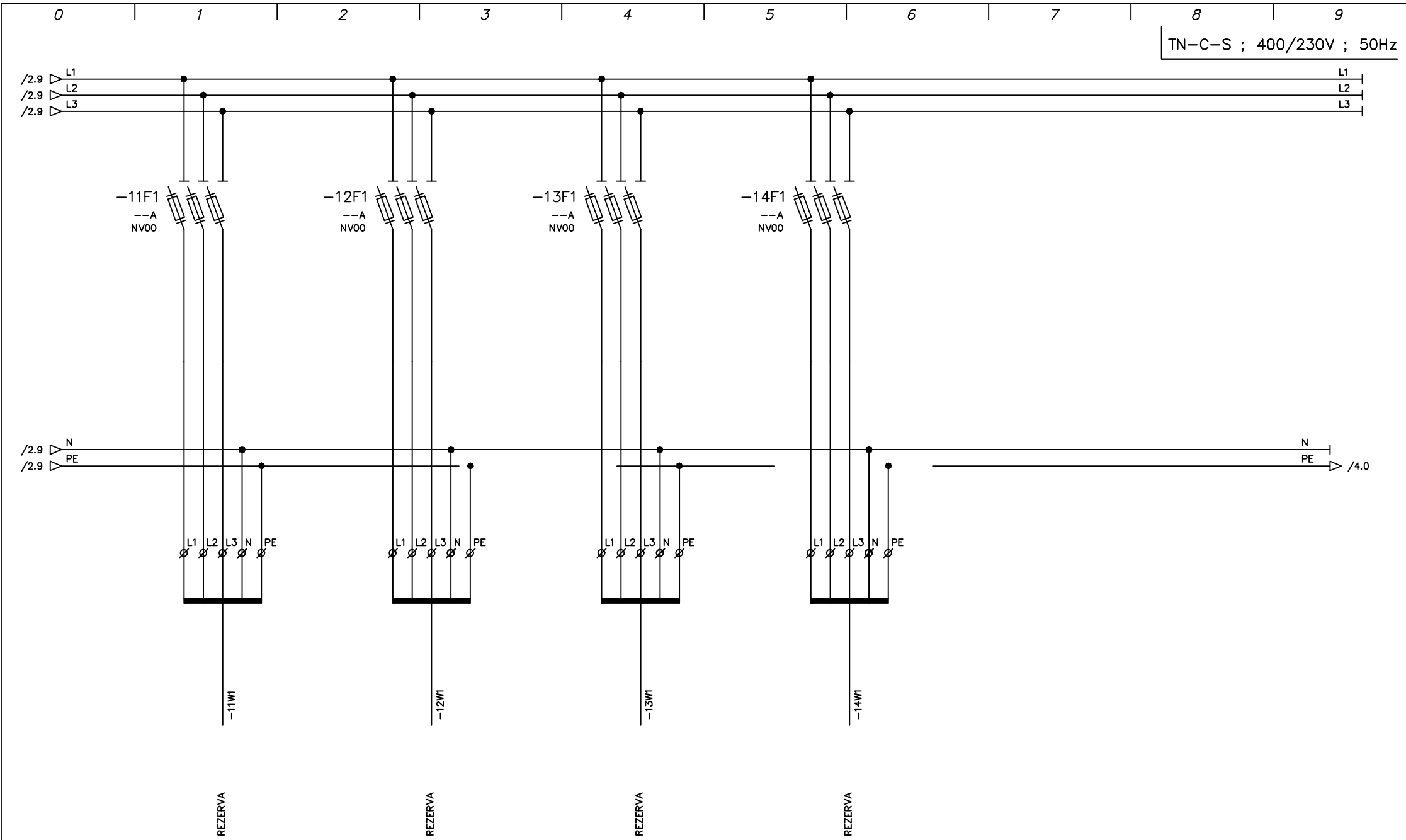
E18



Način in mesto priključitve
ni predmet tega projekta



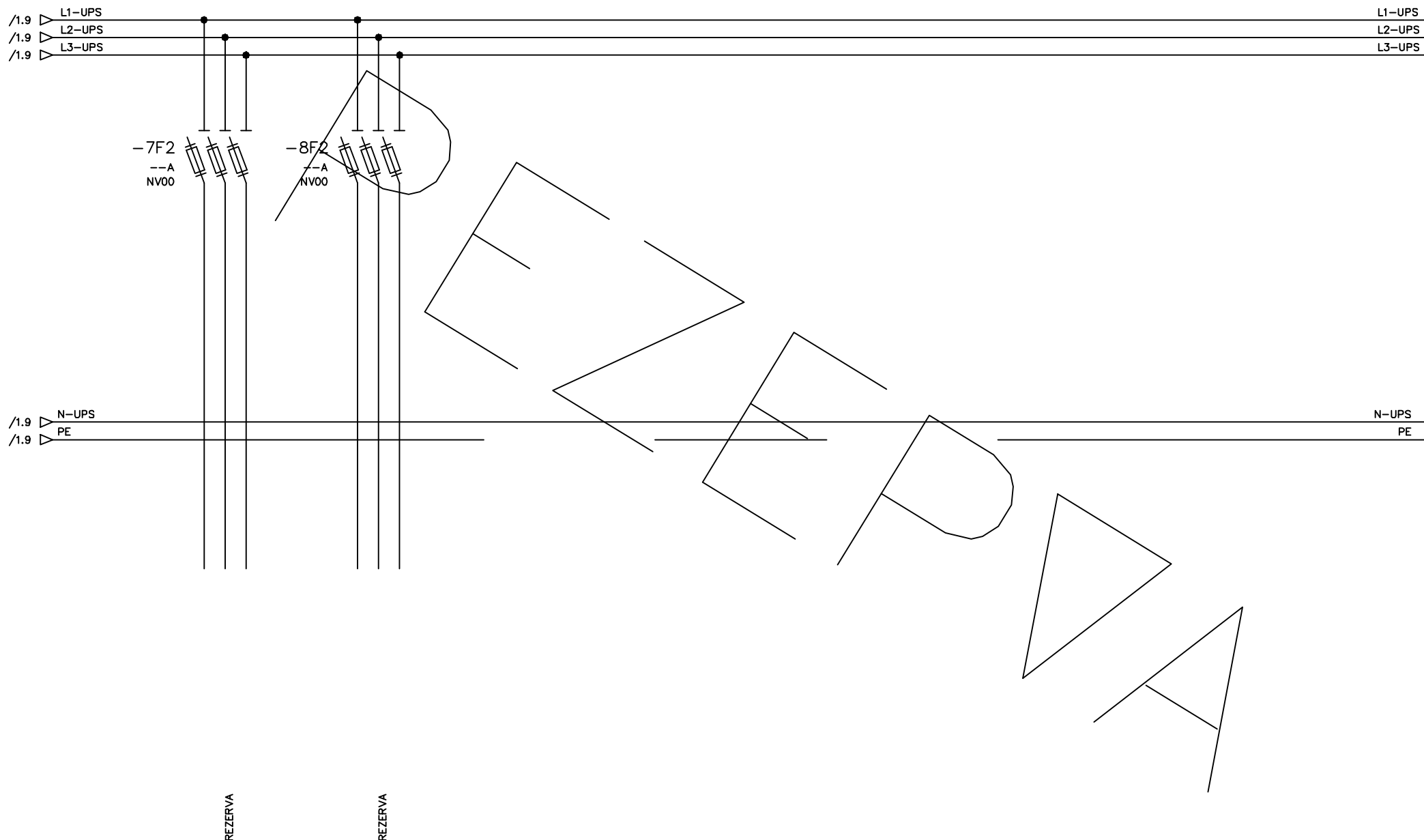
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: GLAVNA BLOKOVNA SHEMA	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E19
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 1	LIST+: –



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RG	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399	Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče			ŠT. RISBE: E20
						LIST: 3
						LIST+: 4

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

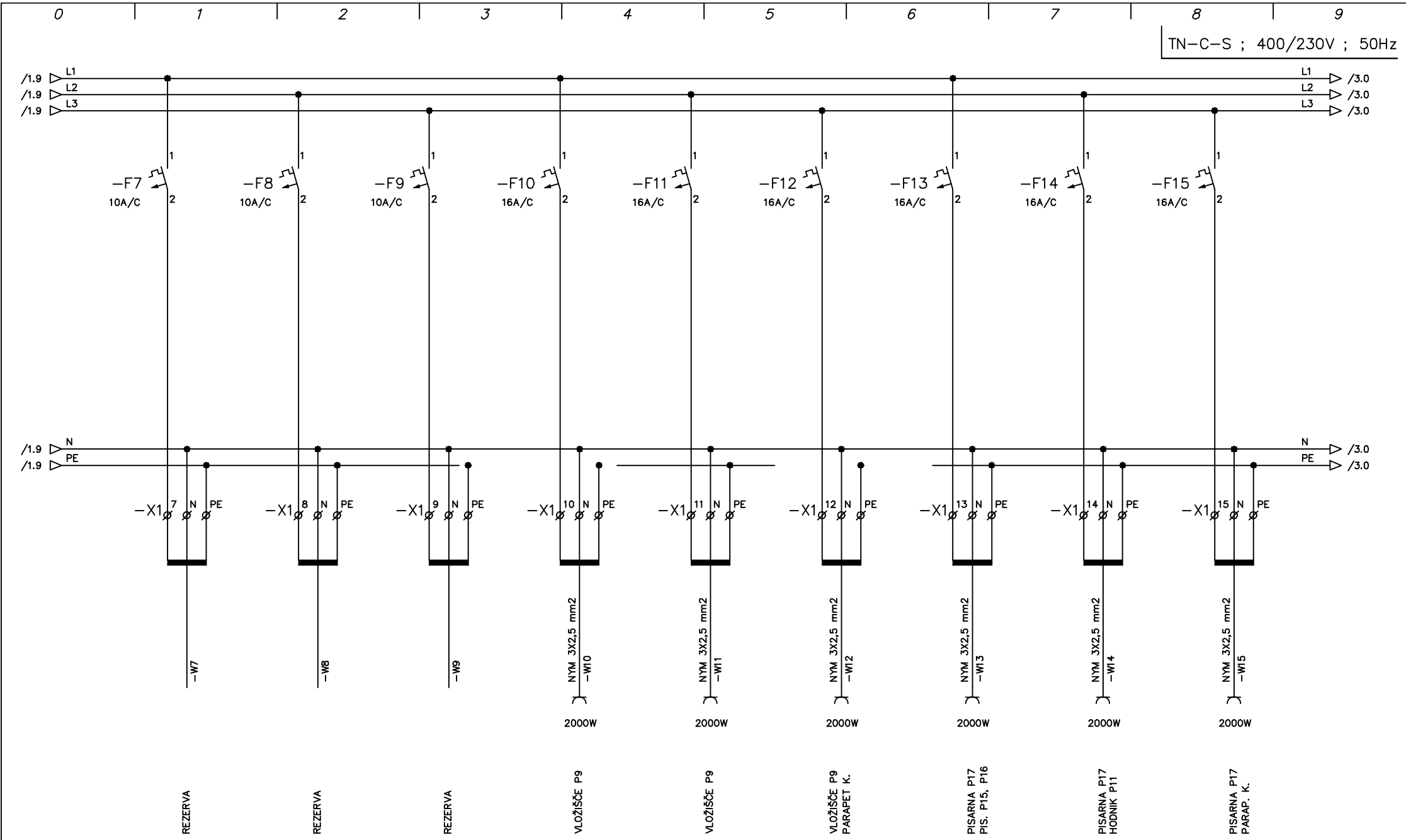
TN-C-S ; 400/230V ; 50Hz



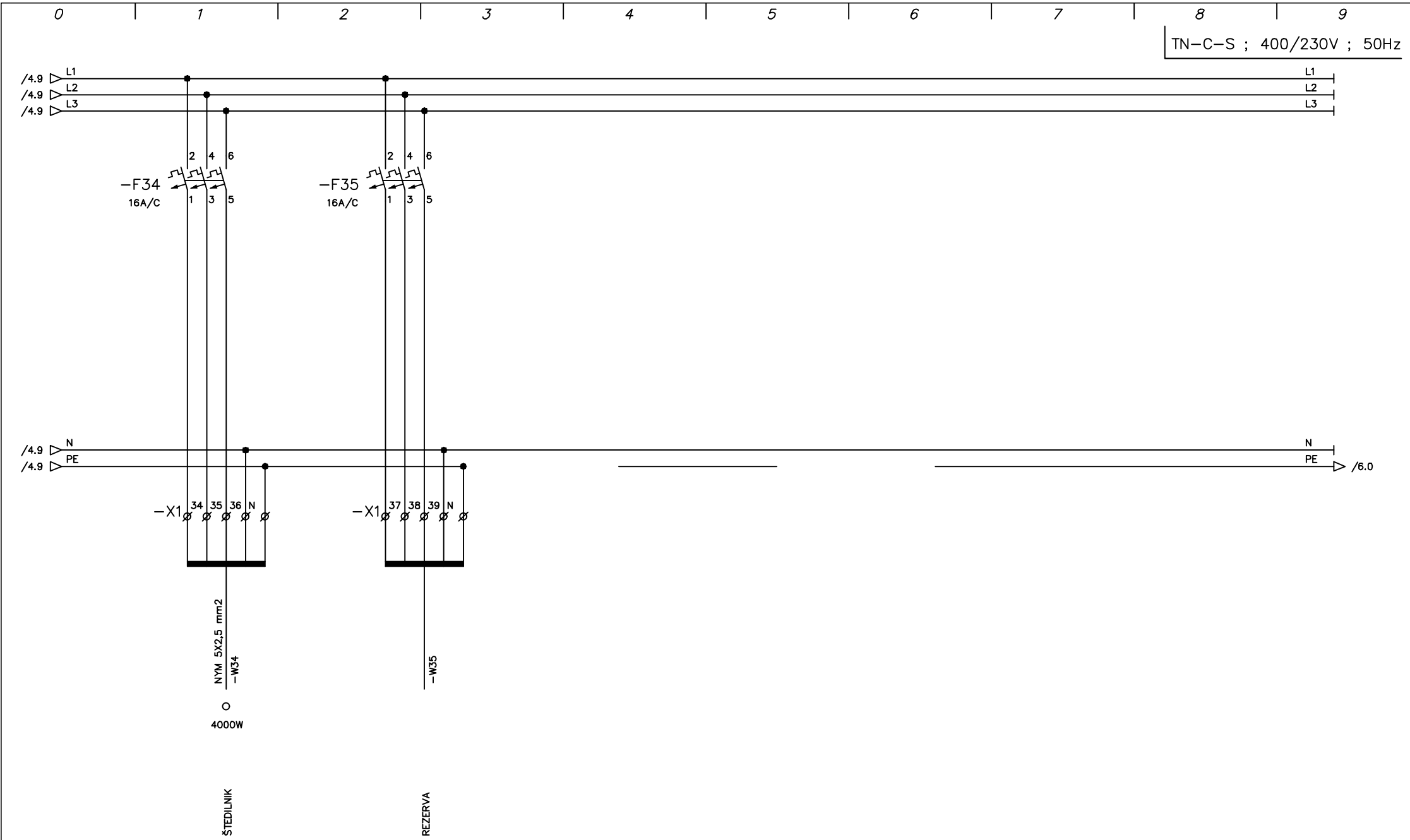
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	PZI	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	Enopolna shema R-UPS	ŠT. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							ŠT. RISBE:	E21
									LIST:	2
									LIST+:	–



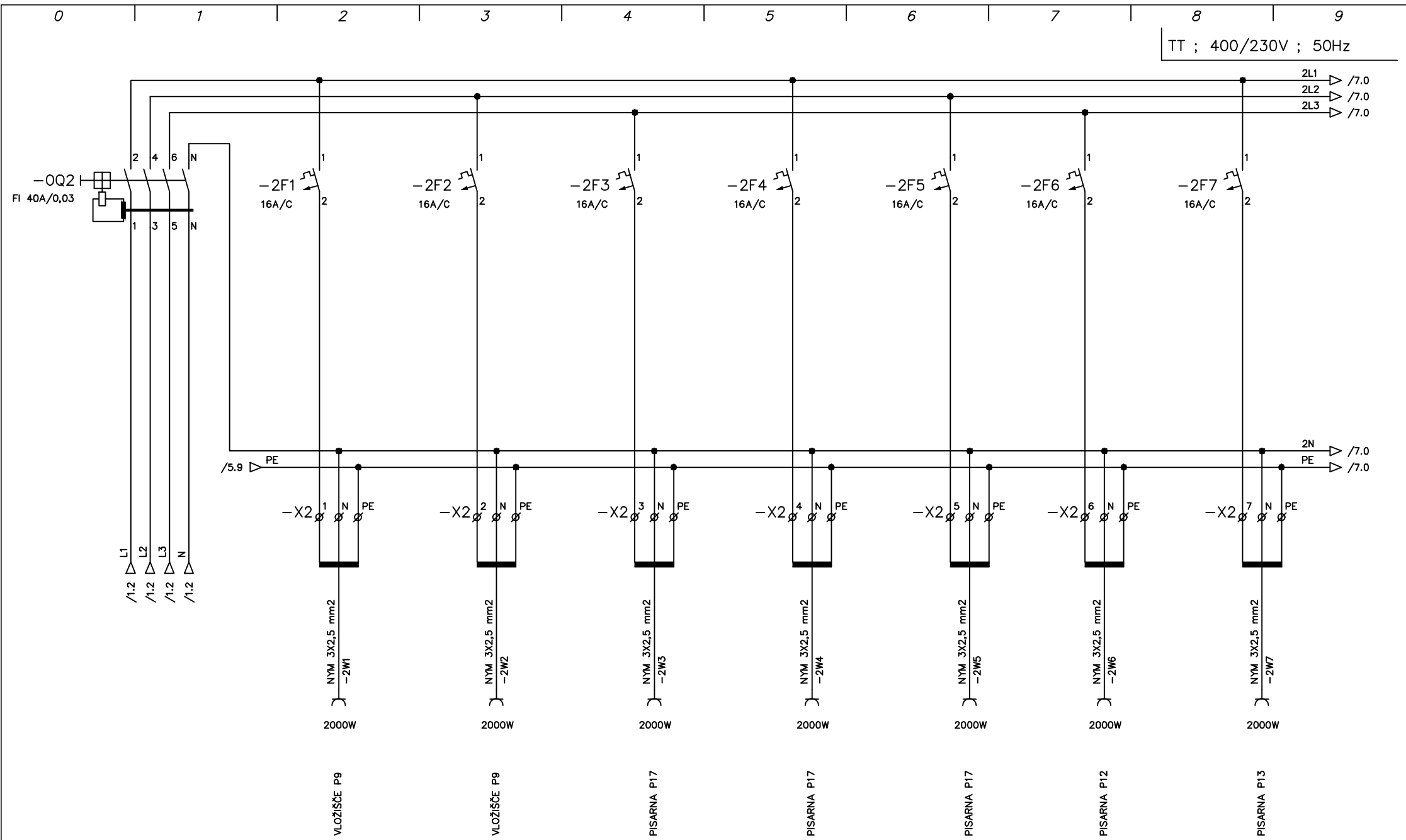
Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče



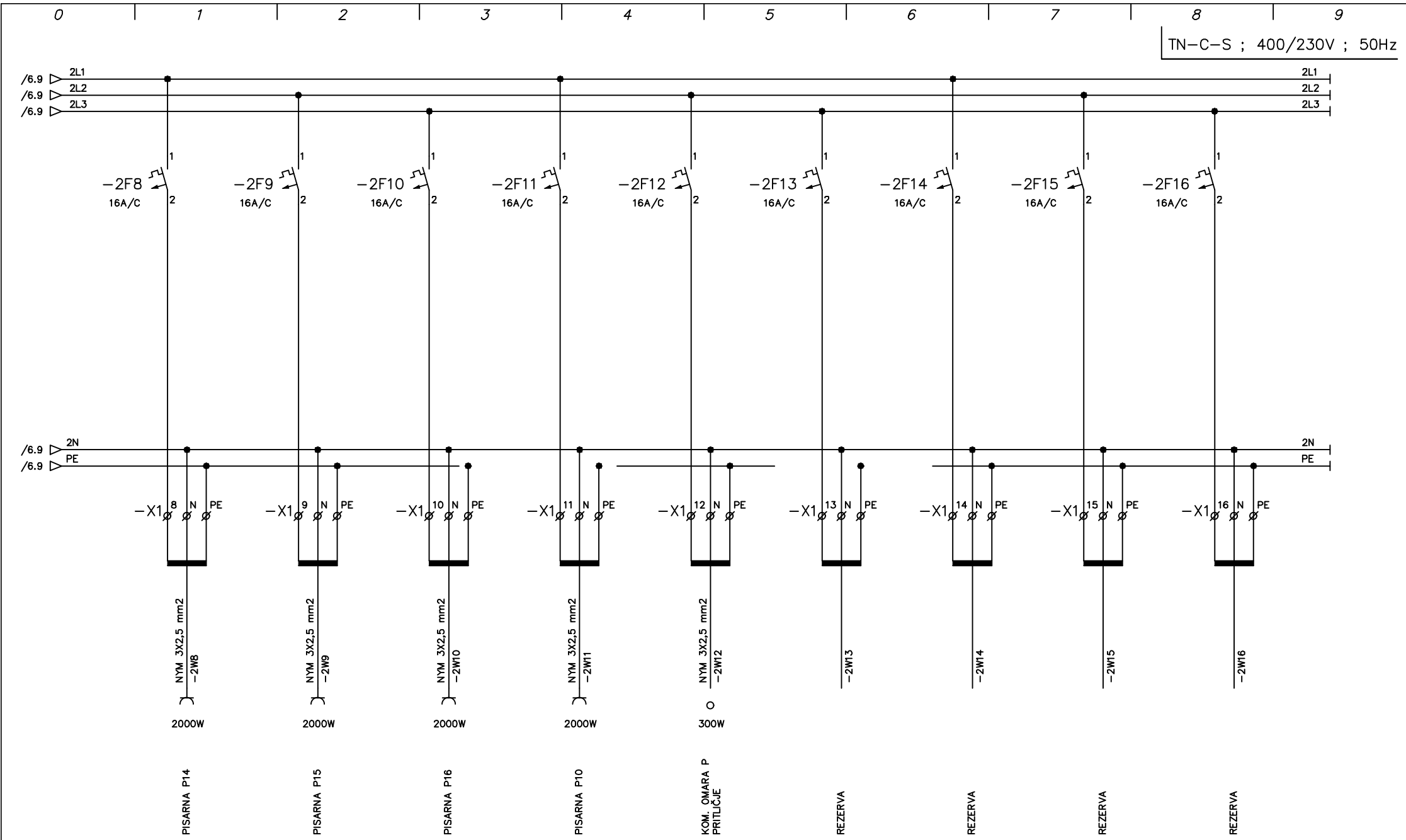
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:		NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VESEBINA RISBE:	Enopolna shema RP-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E22
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399	03-2020						LIST: 2	LIST+: 3



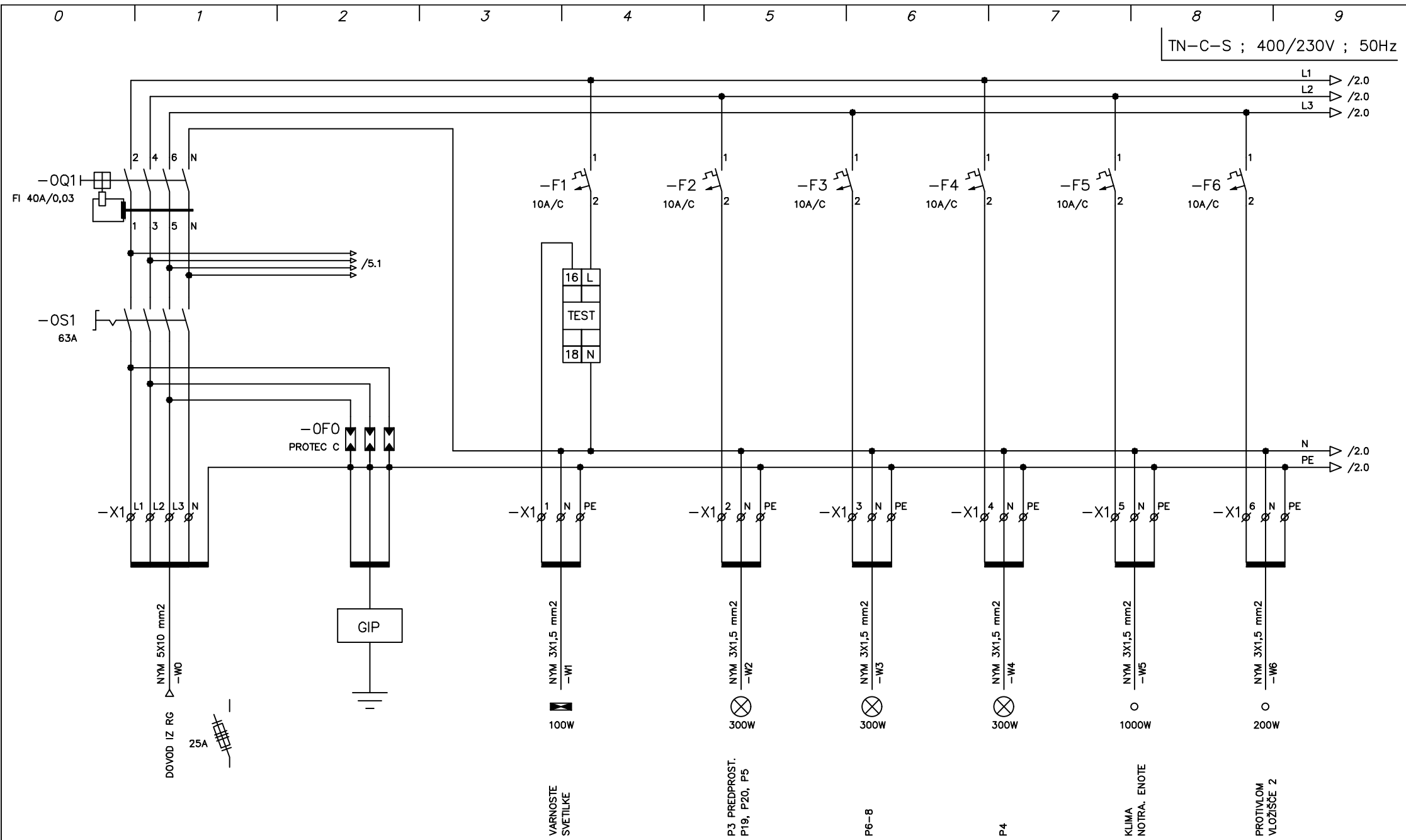
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020		
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399			DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E22
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						LIST: 5	LIST+: 6



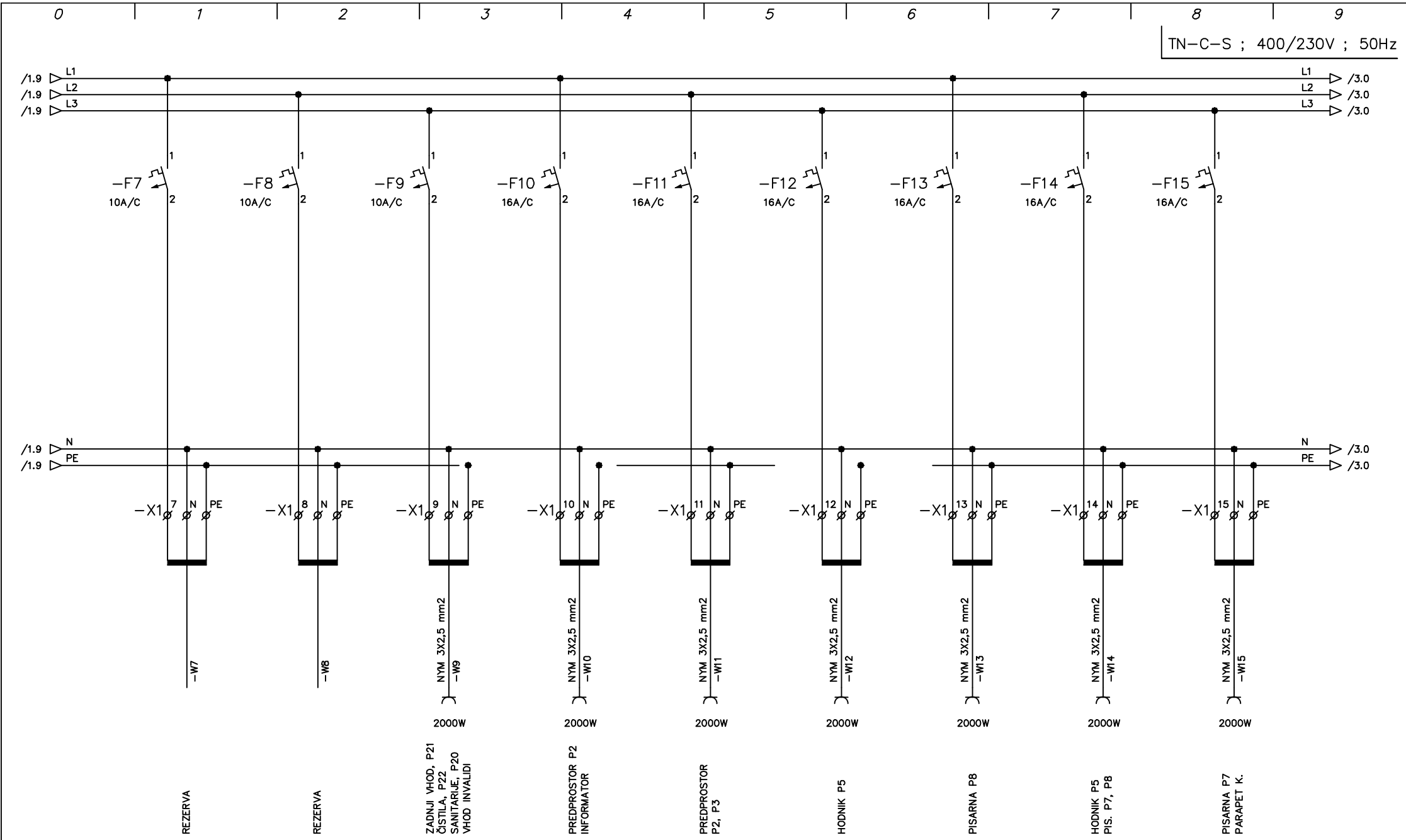
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E22
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 6	LIST+: 7



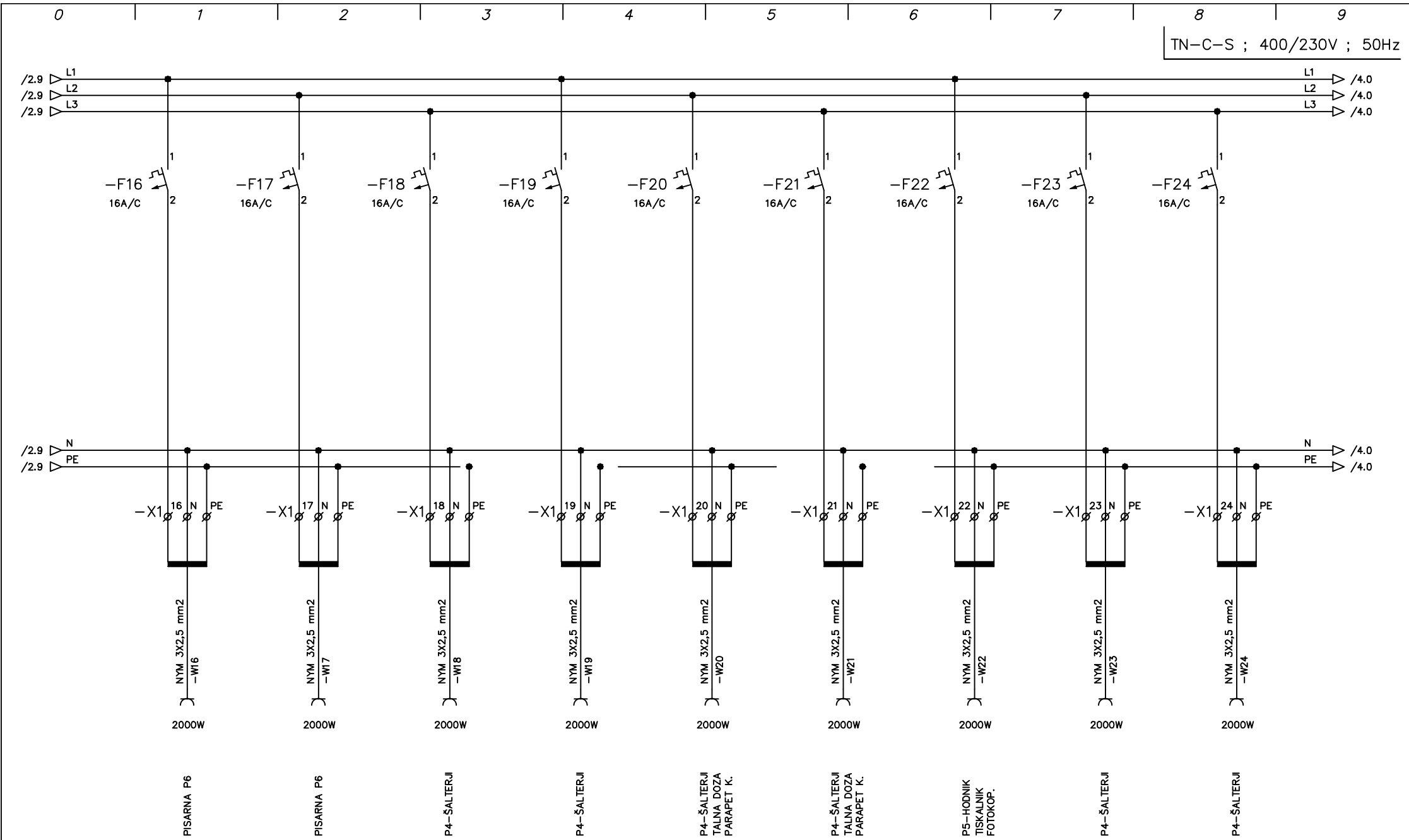
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E22
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 7	LIST+: –



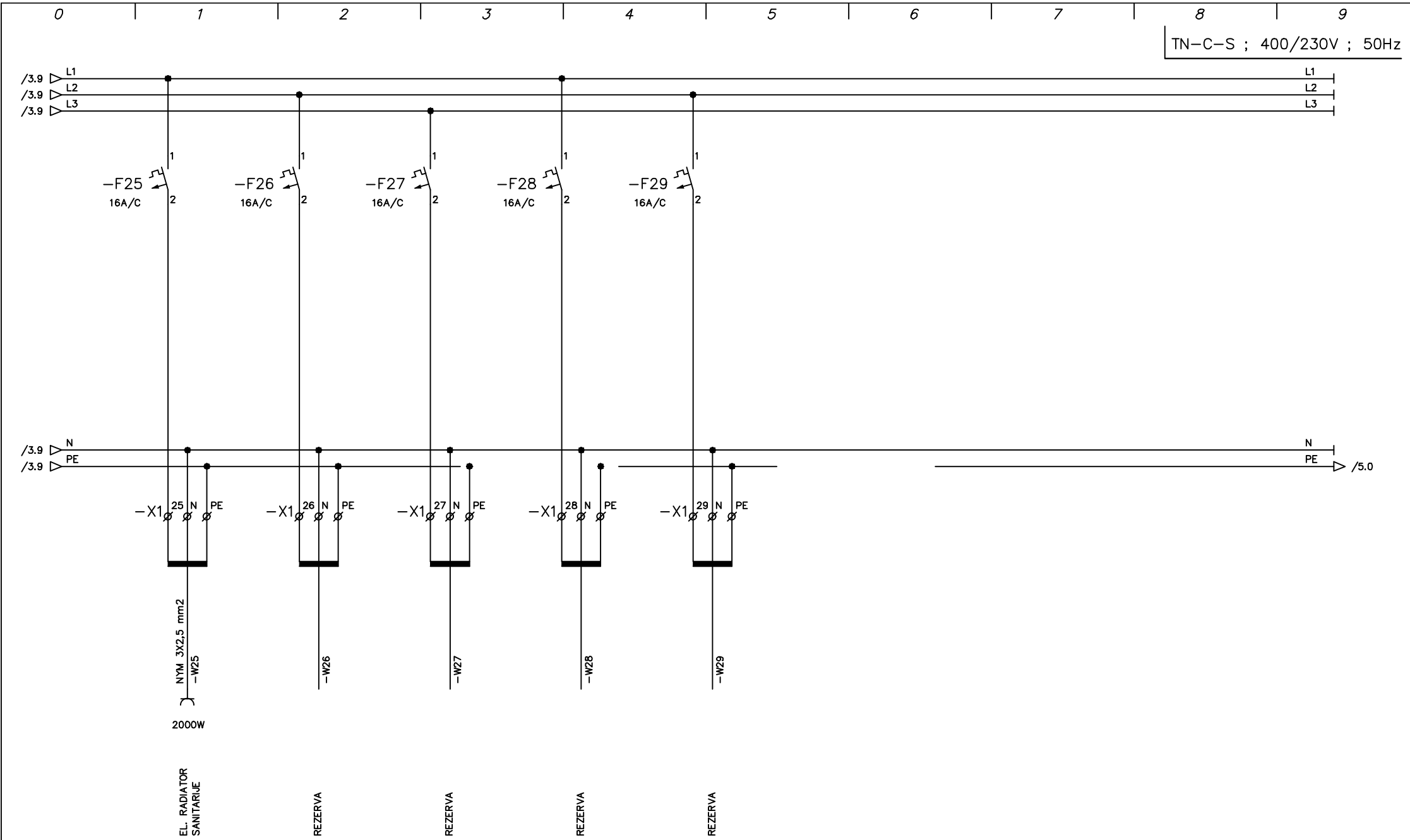
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399				ŠT. RISBE: E23
						LIST: 1
						LIST+: 2



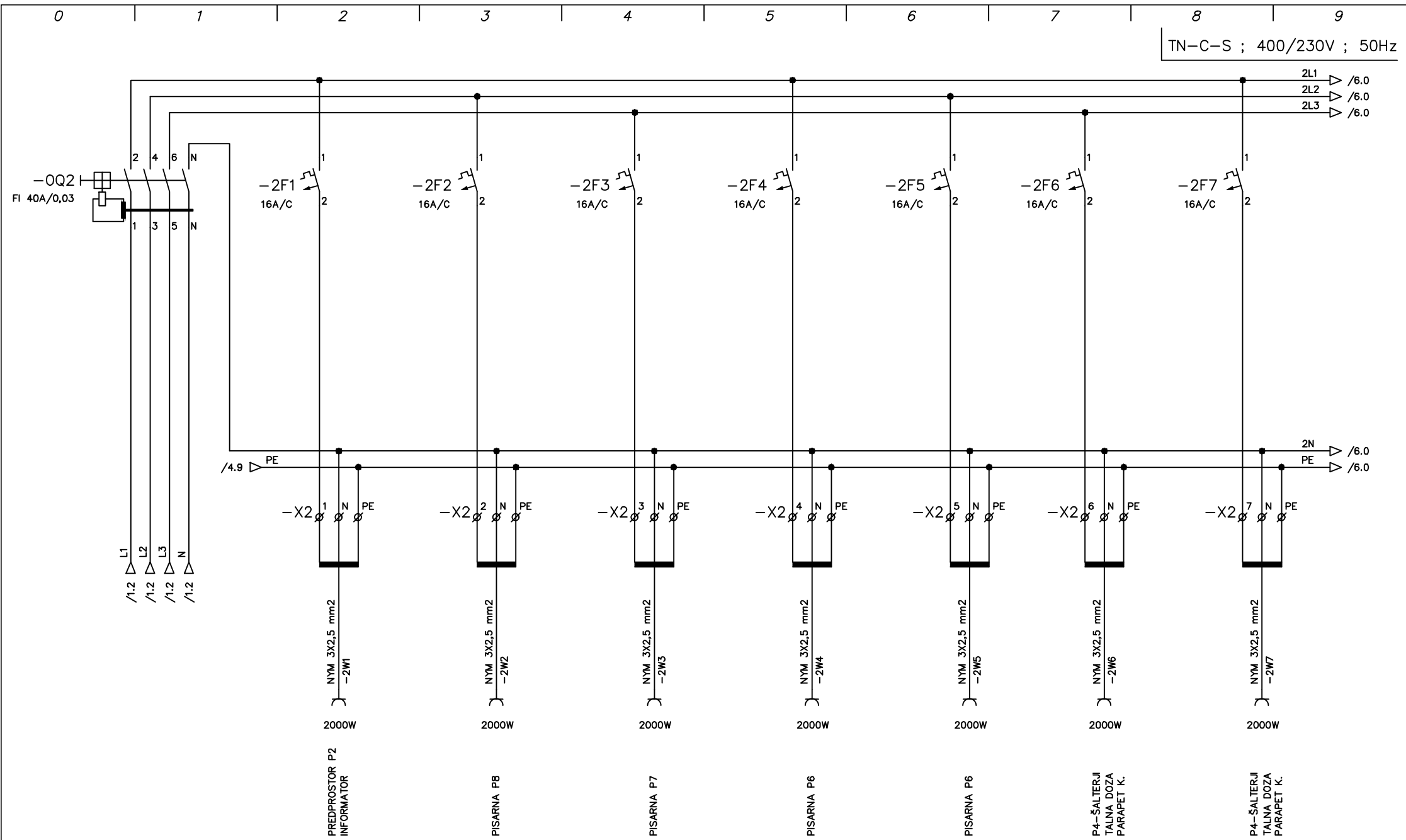
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie		E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E23
PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399					LIST: 2	LIST+: 3



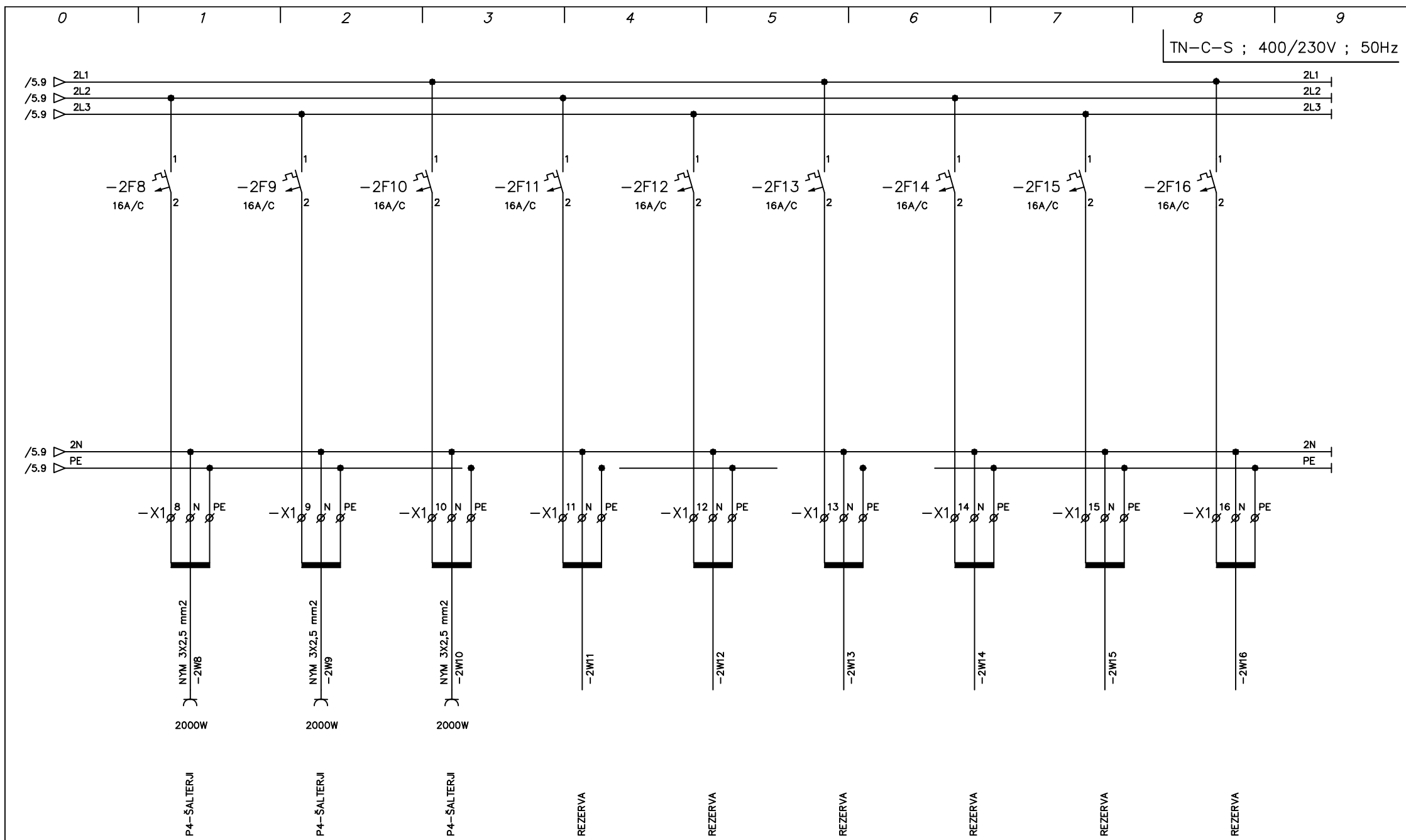
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie		E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E23
PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399					LIST: 3	LIST+: 4



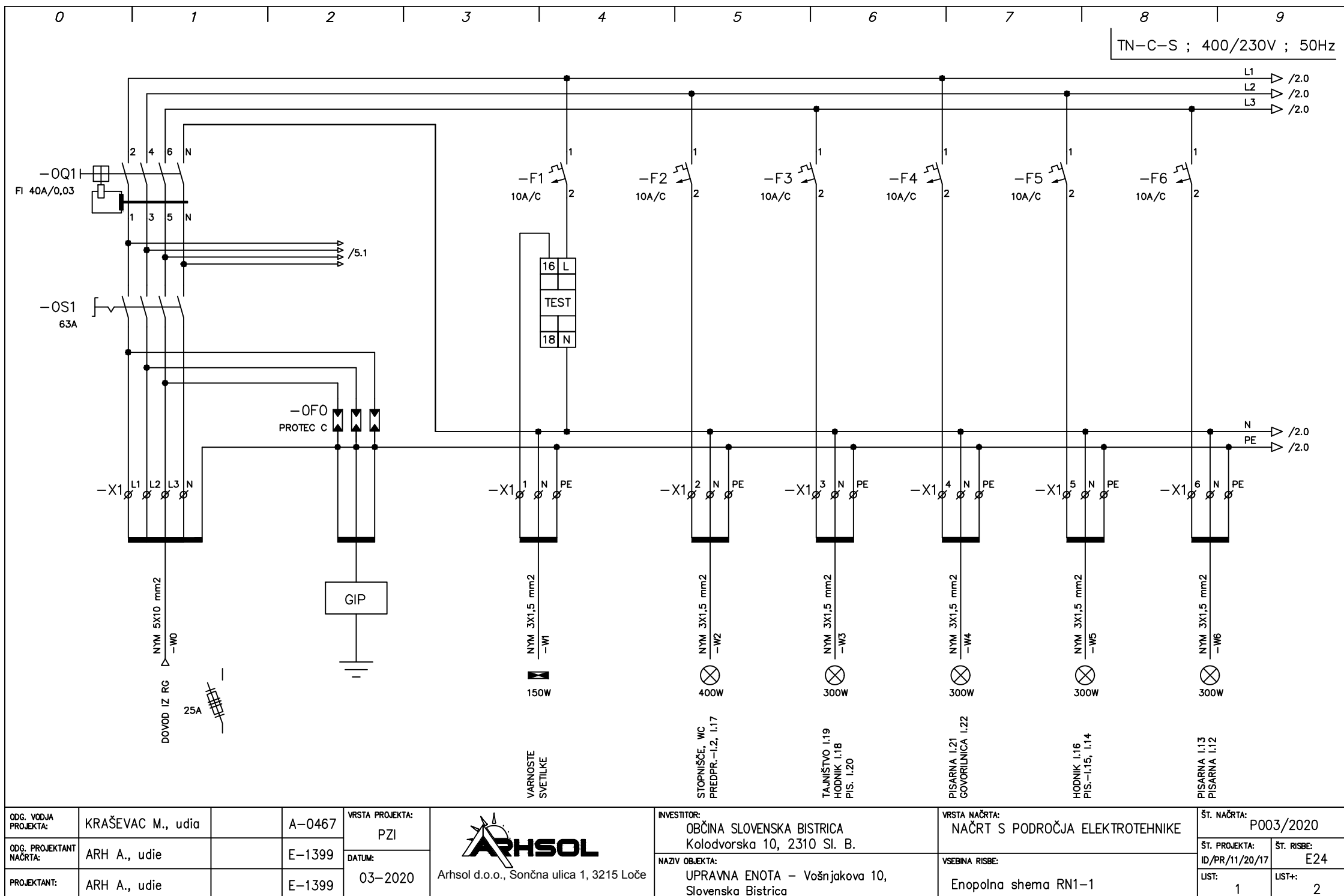
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie		E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-2	ŠT. RISBE: E23
PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399	Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče		LIST: 4	LIST+: 5

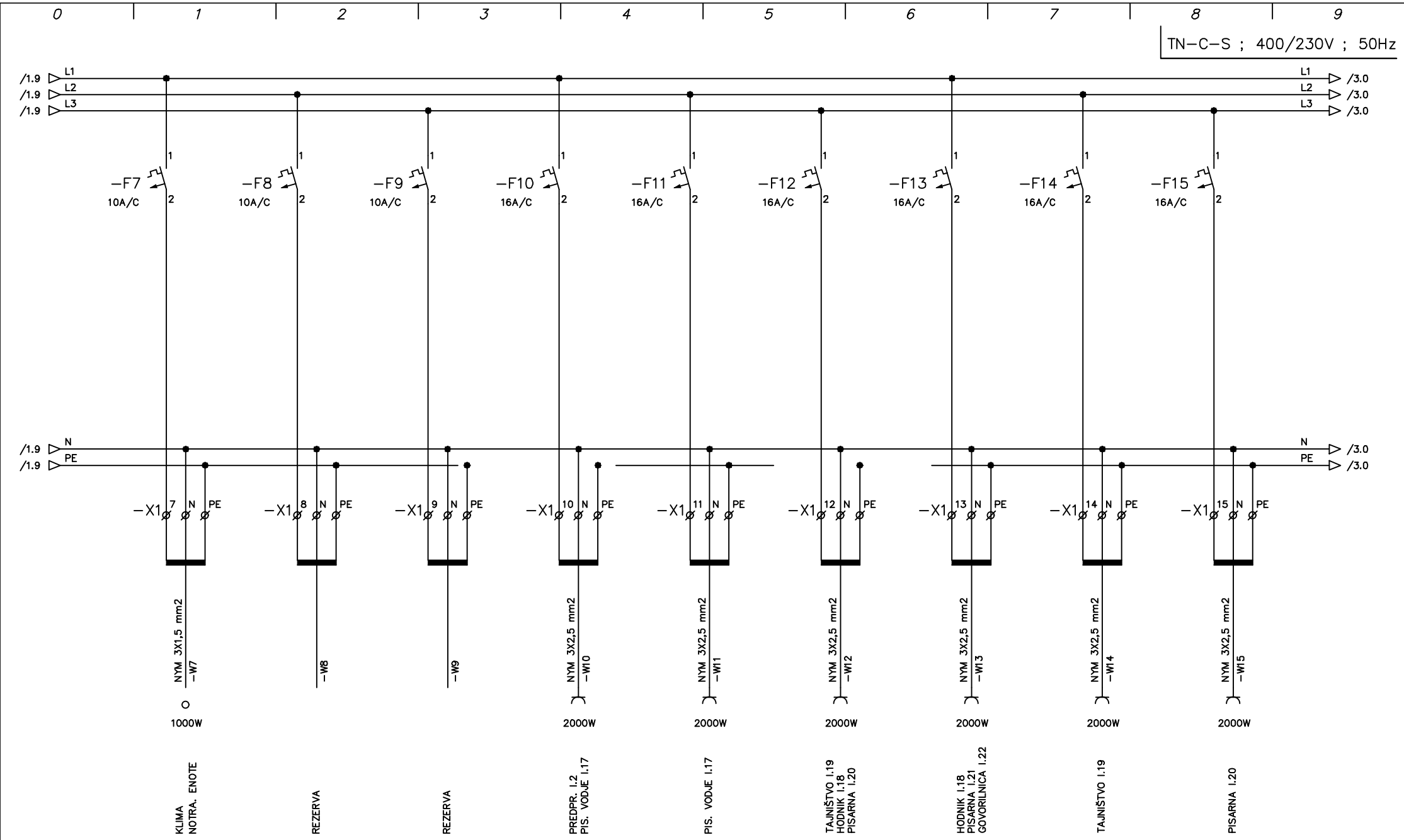


ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020		
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399			DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E23
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						LIST: 5	LIST+: 6

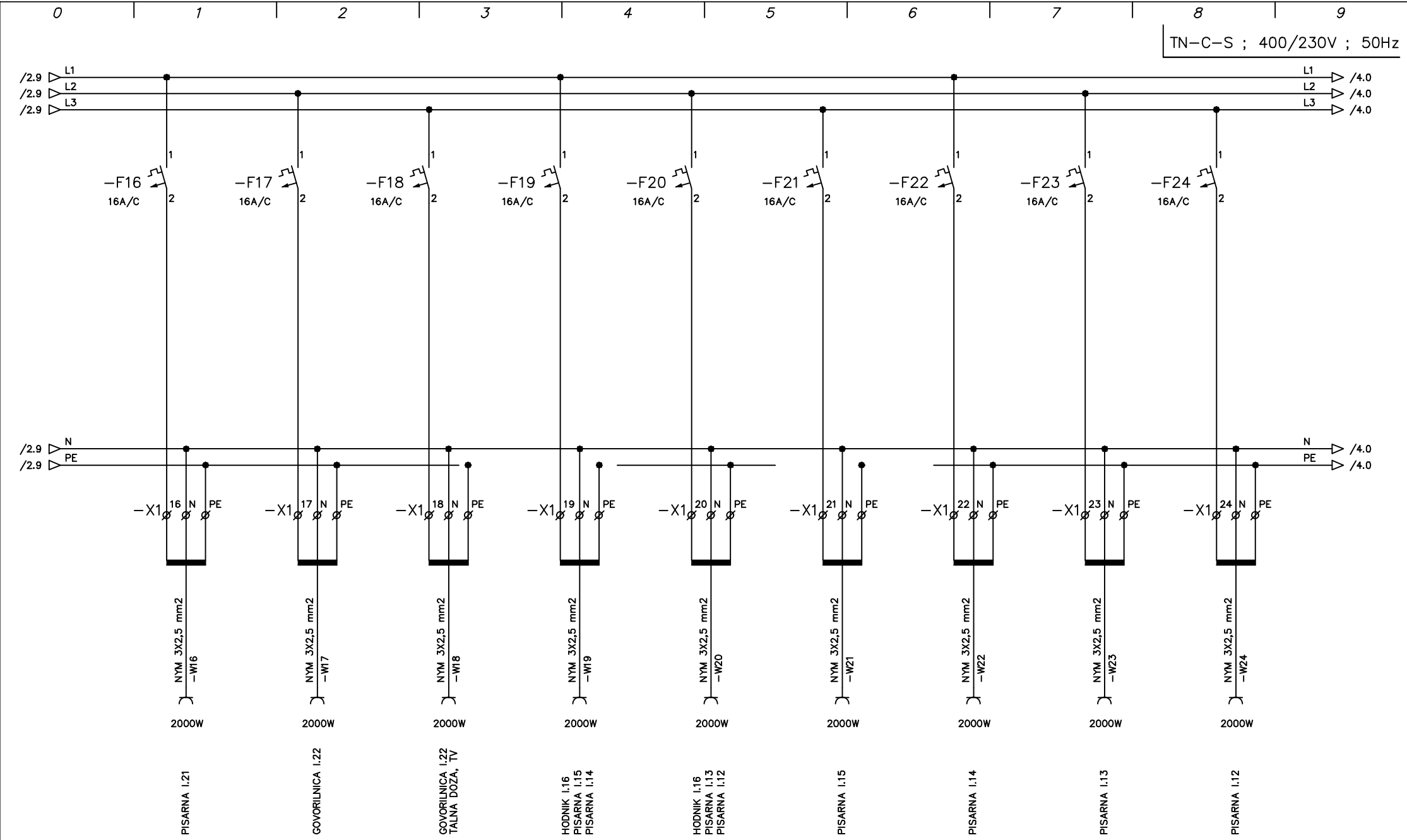


ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie		E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RP-2	ŠT. RISBE: E23
PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399	Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče		LIST: 6	LIST+: –

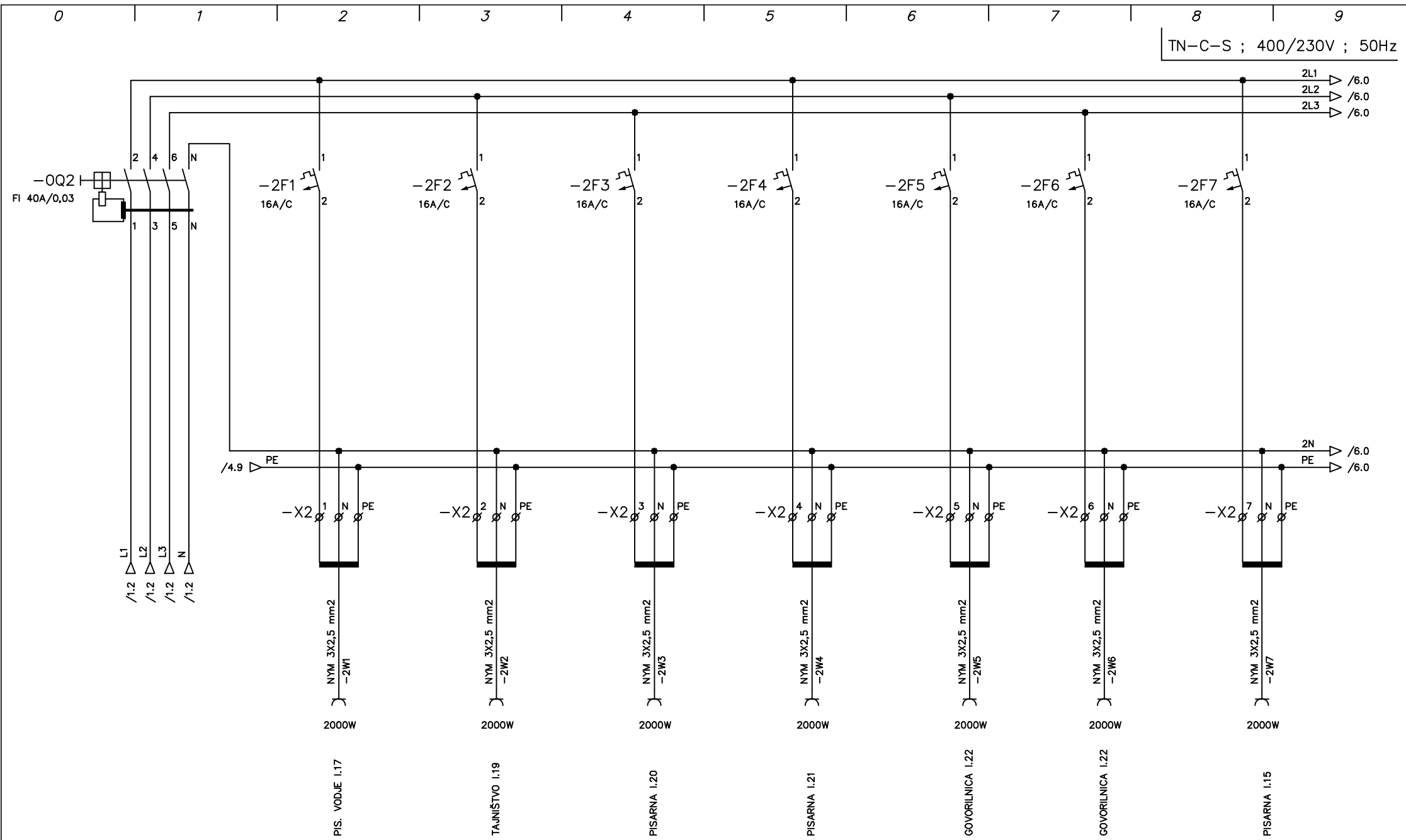




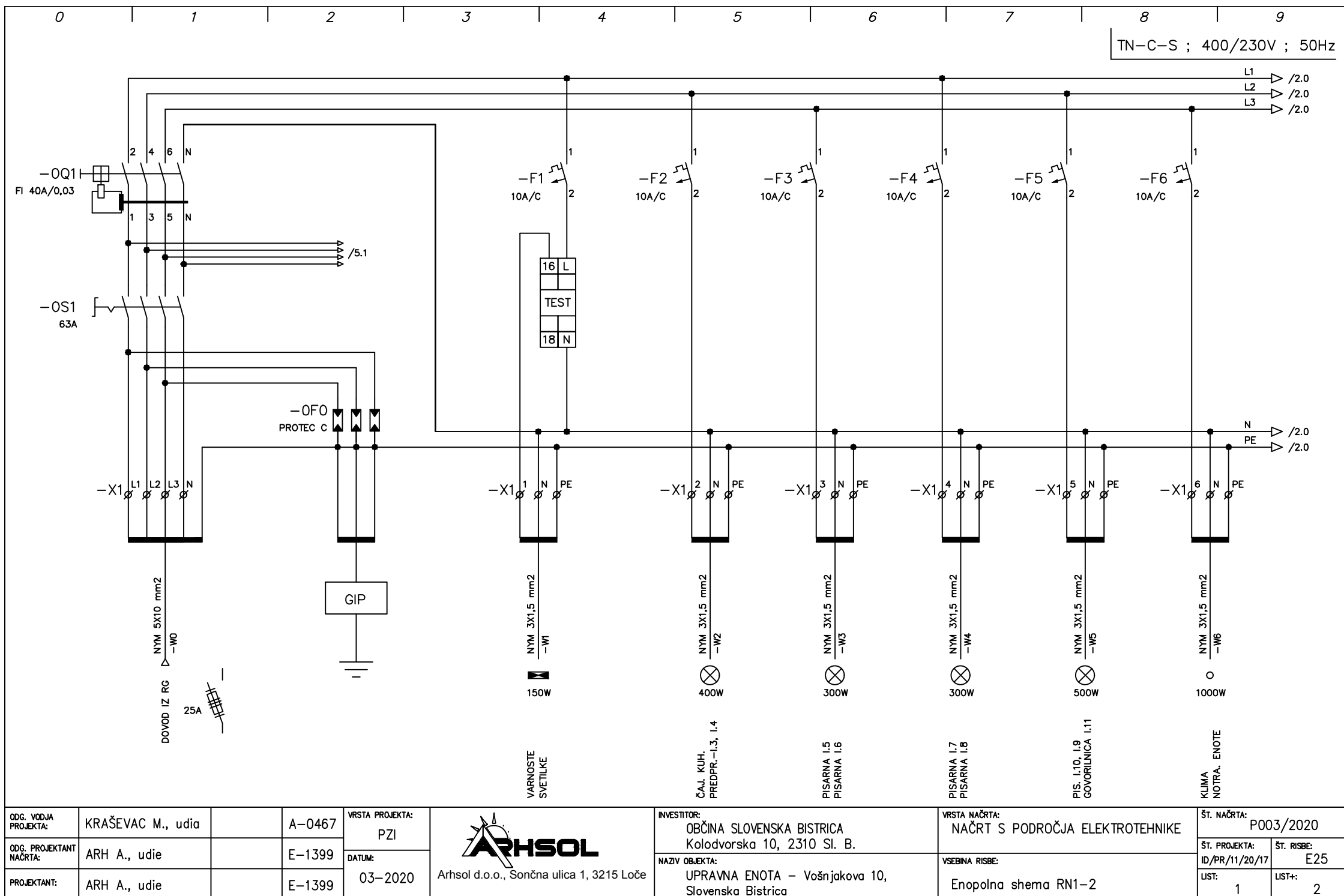
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN1-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E24
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 2	LIST+: 3

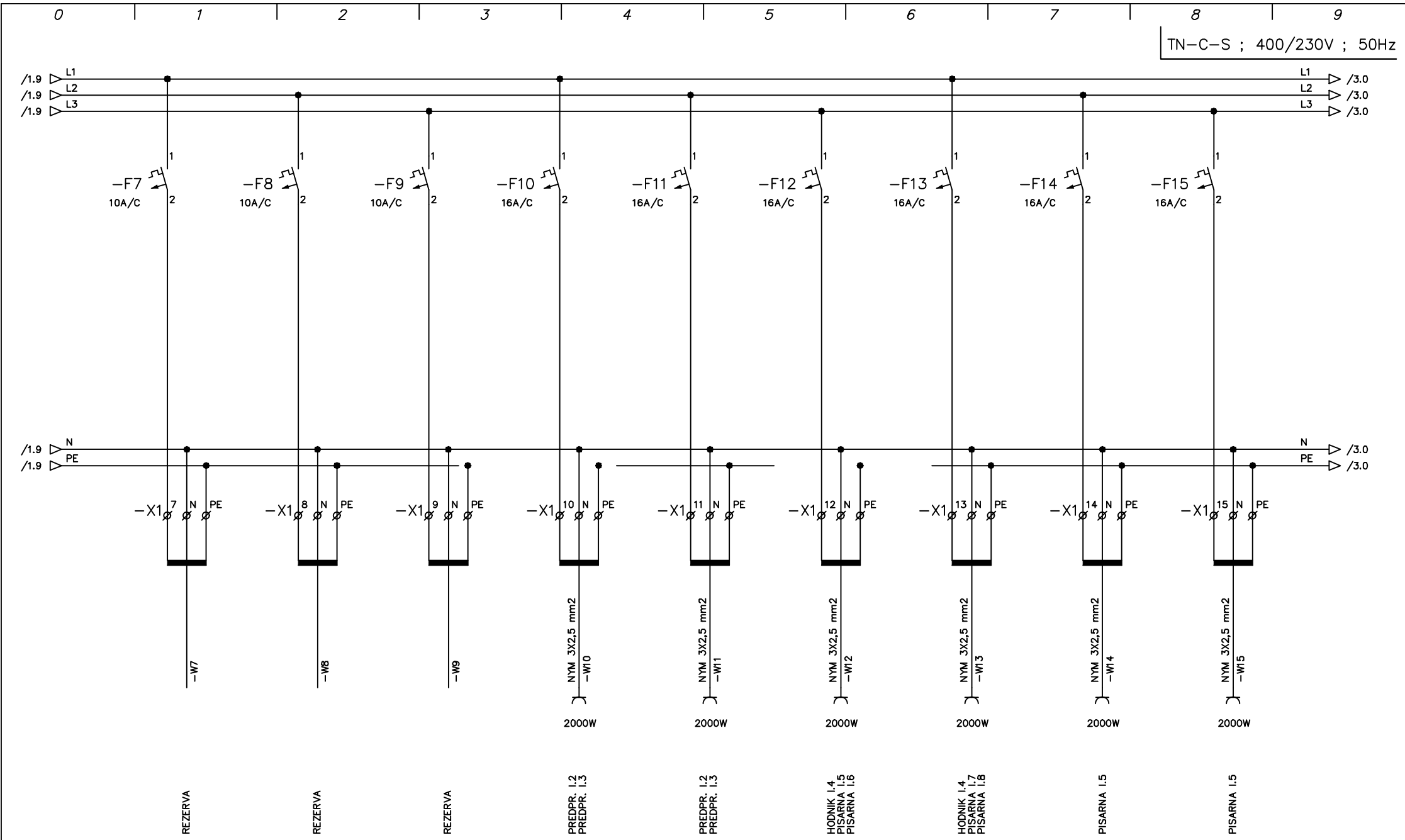


ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN1-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E24
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 3	LIST+: 4

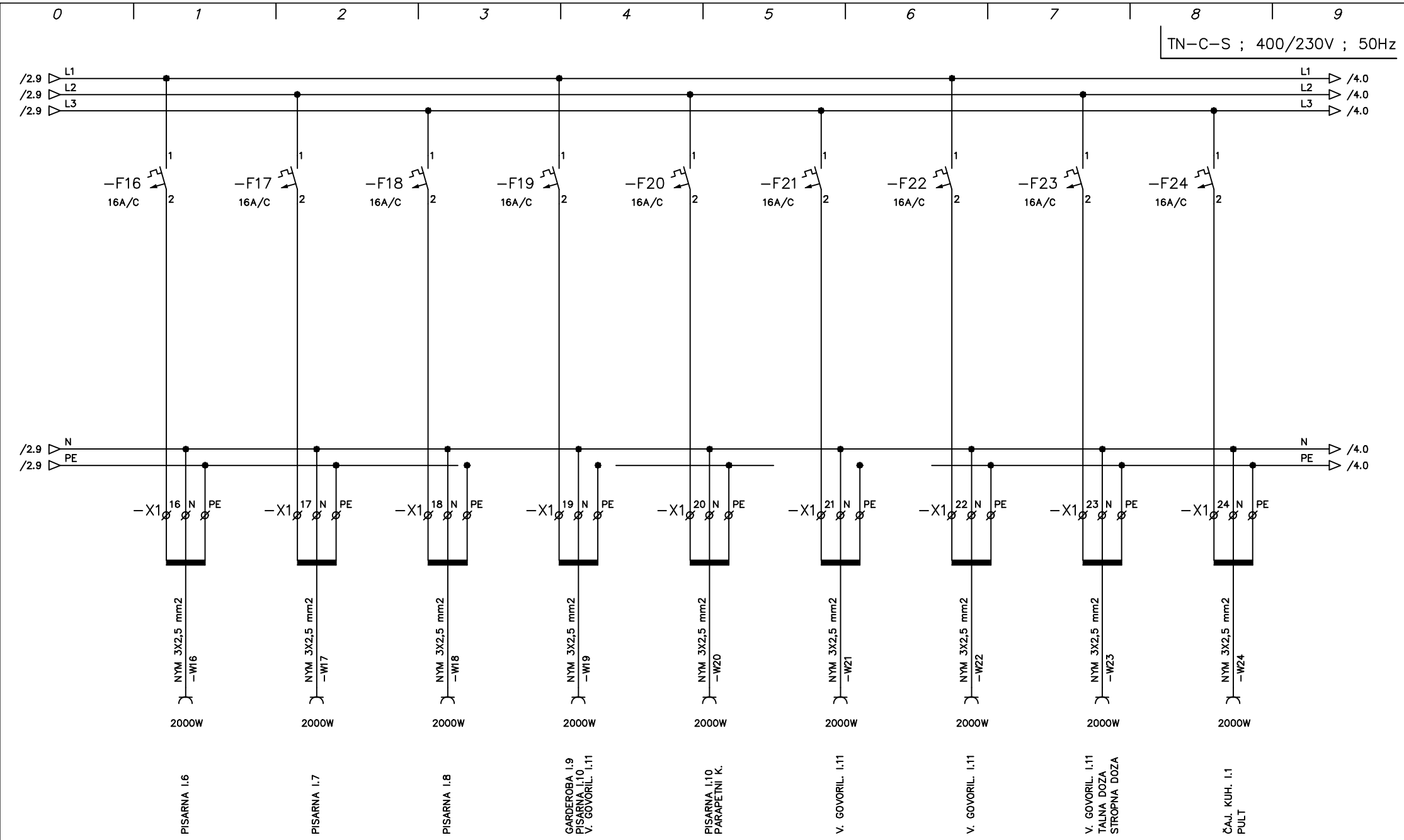


ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN1-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E24
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 5	LIST+: 6

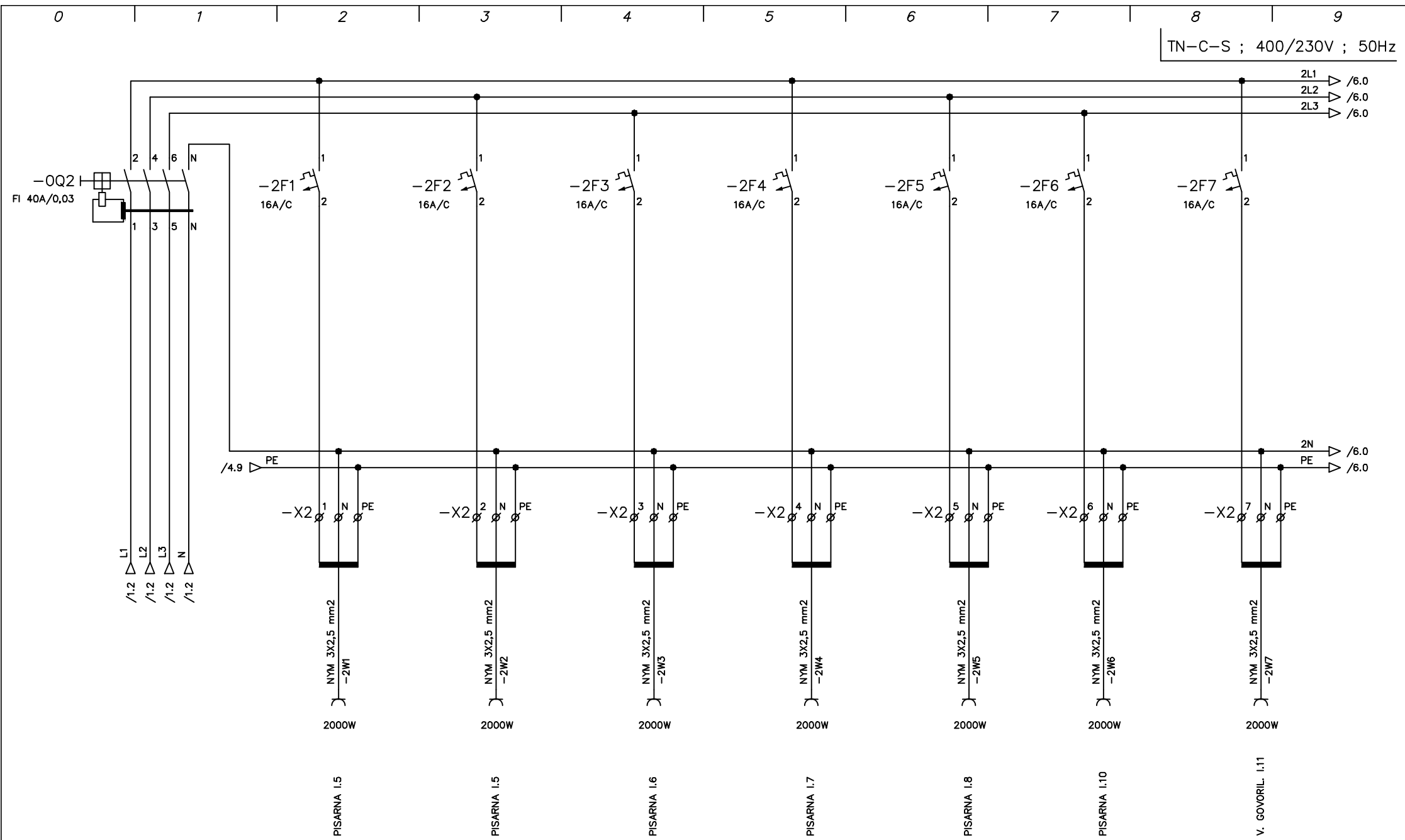




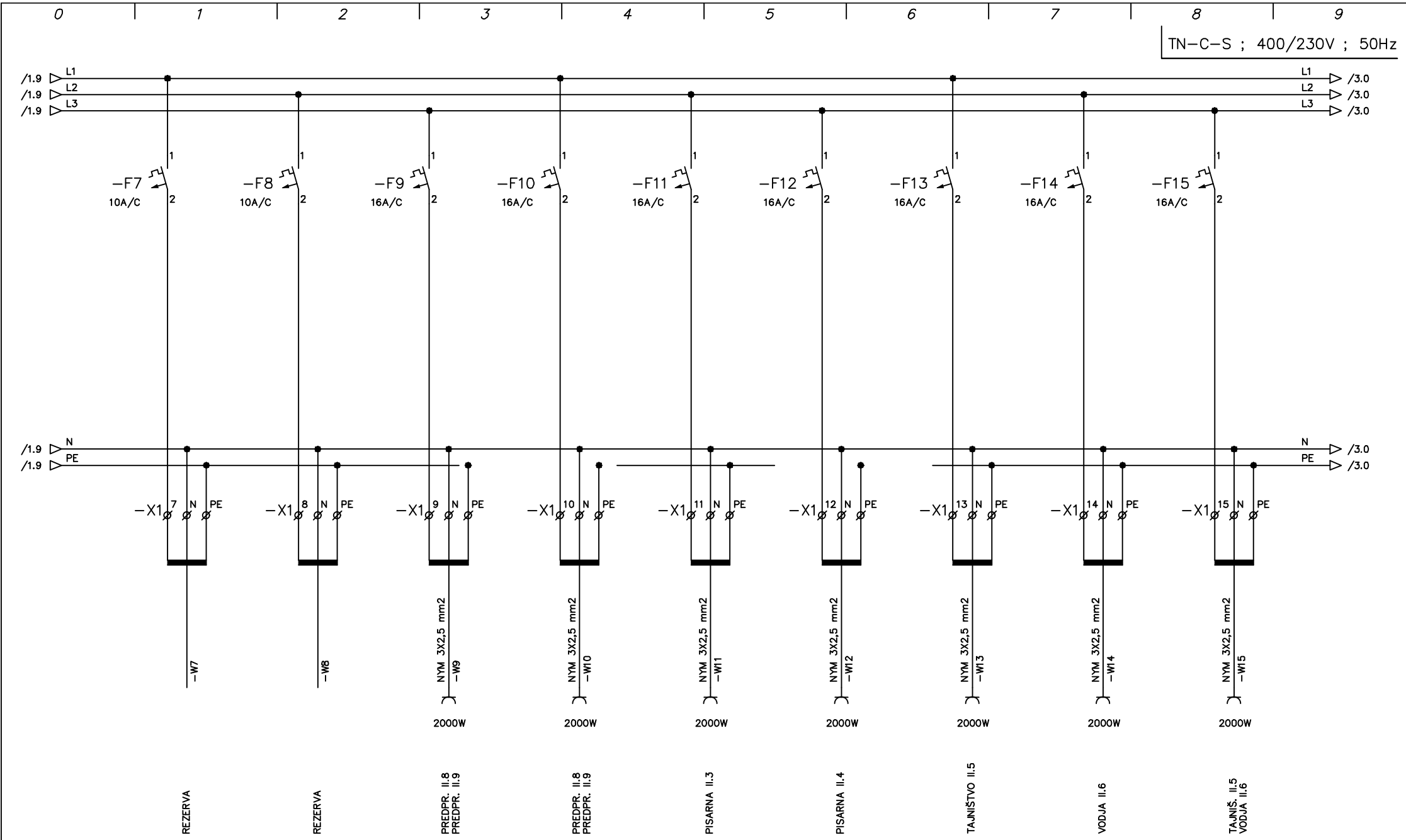
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN1-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E25
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 2	LIST+: 3



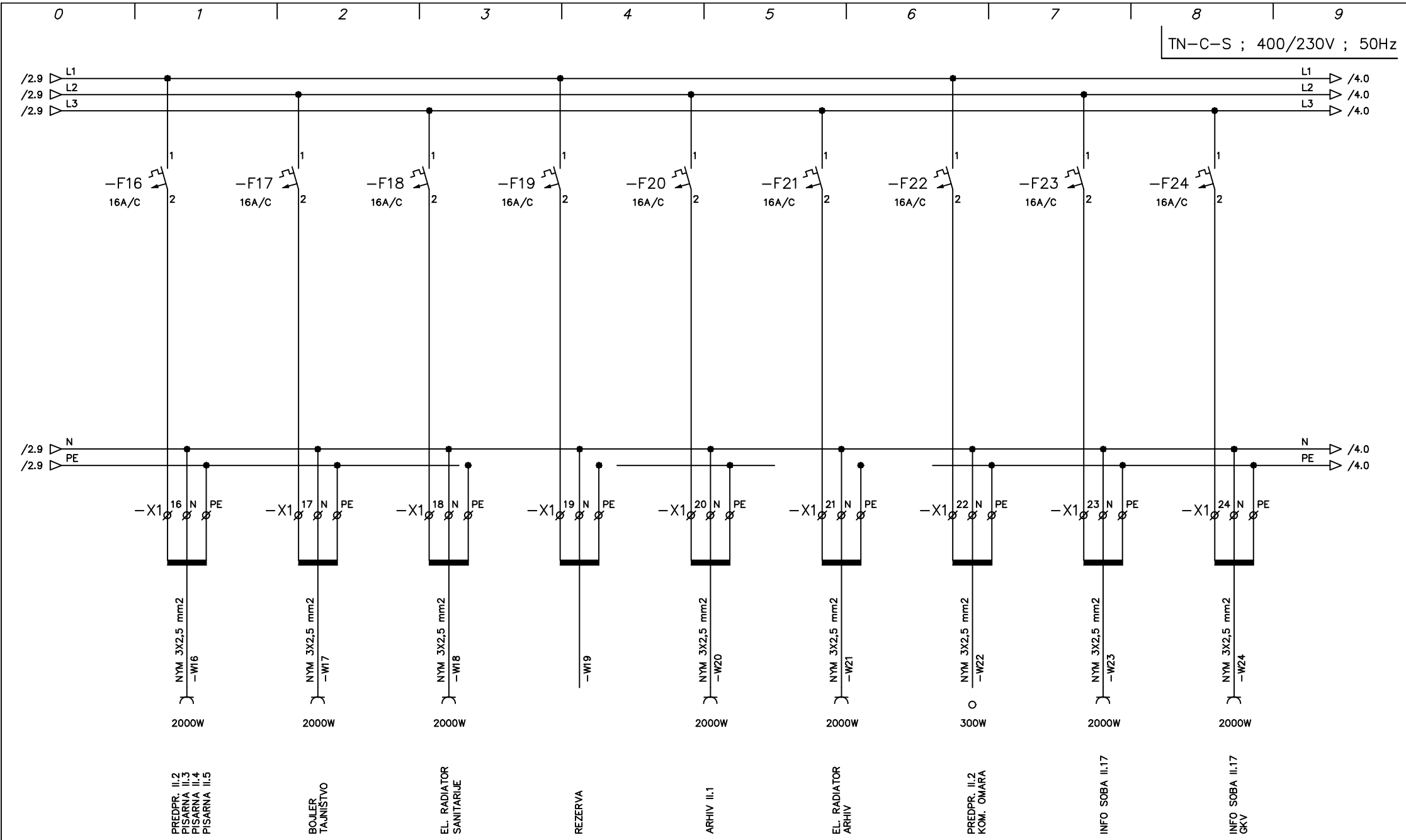
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020			
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399		DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	Enopolna shema RN1-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E25
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							LIST:	3	LIST+:



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN1-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E25
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 5	LIST+: 6



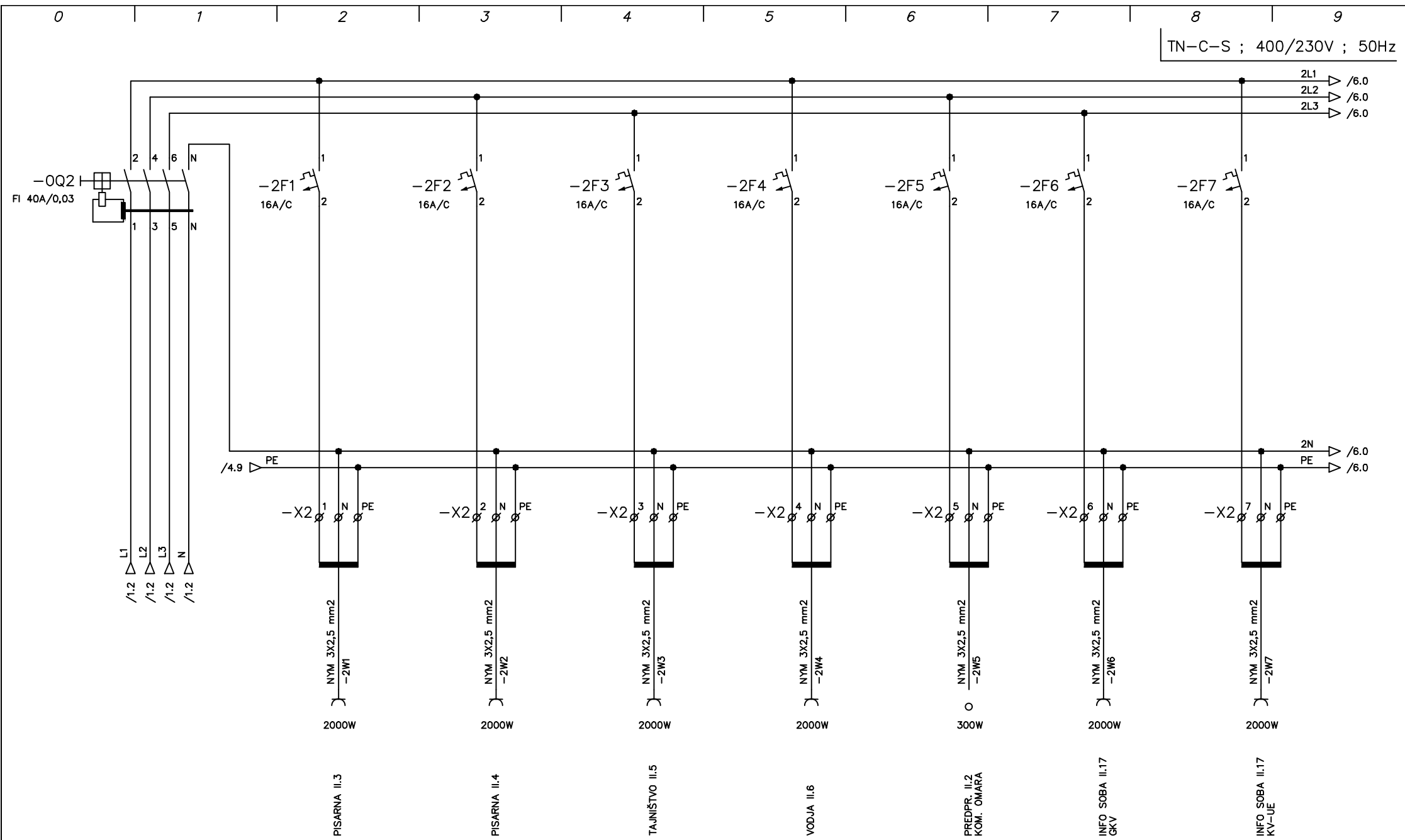
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:		NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	Enopolna shema RN2-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E26
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399	03-2020						LIST: 2	LIST+: 3



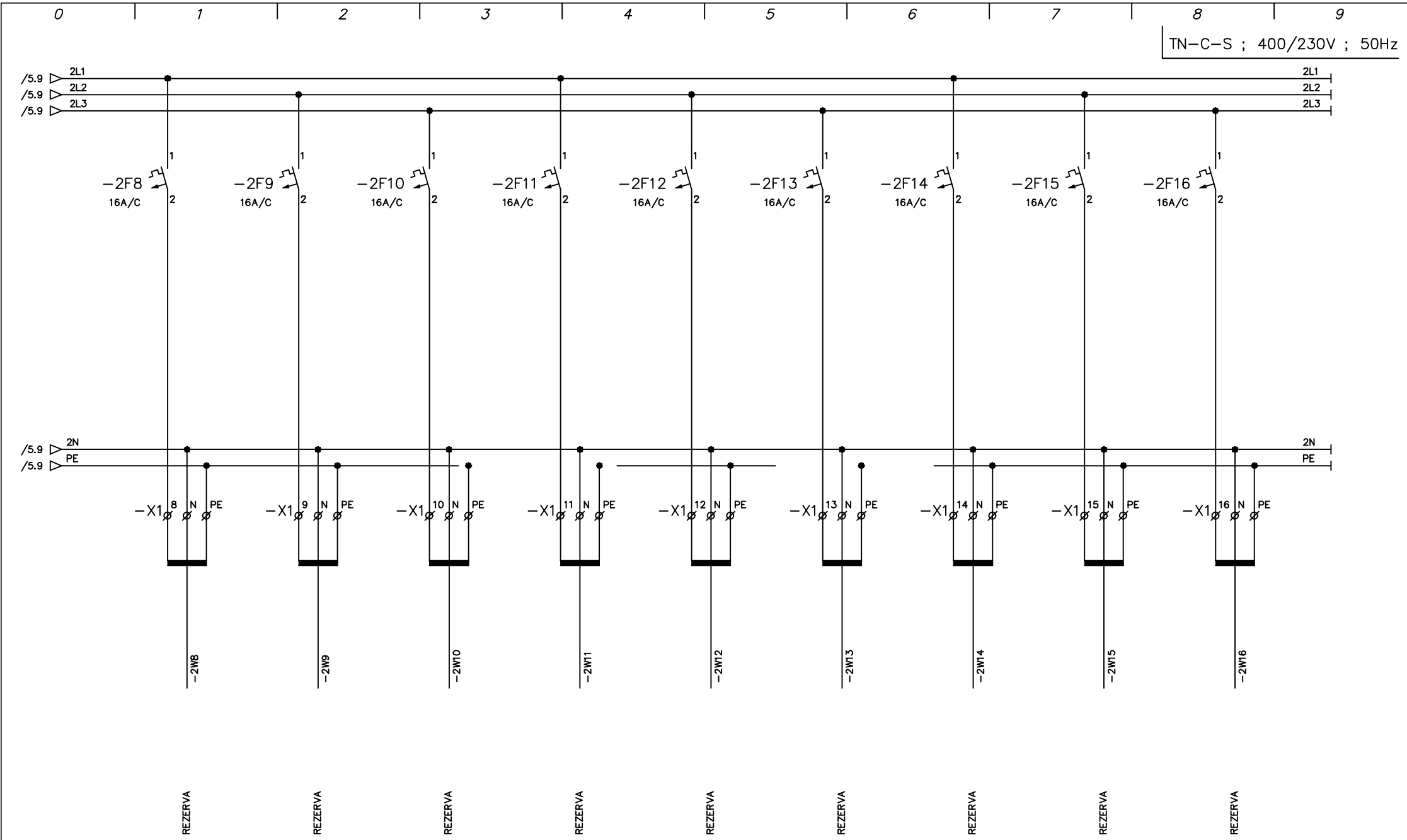
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN2-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399				ŠT. RISBE: E26
						LIST: 3
						LIST+: 4



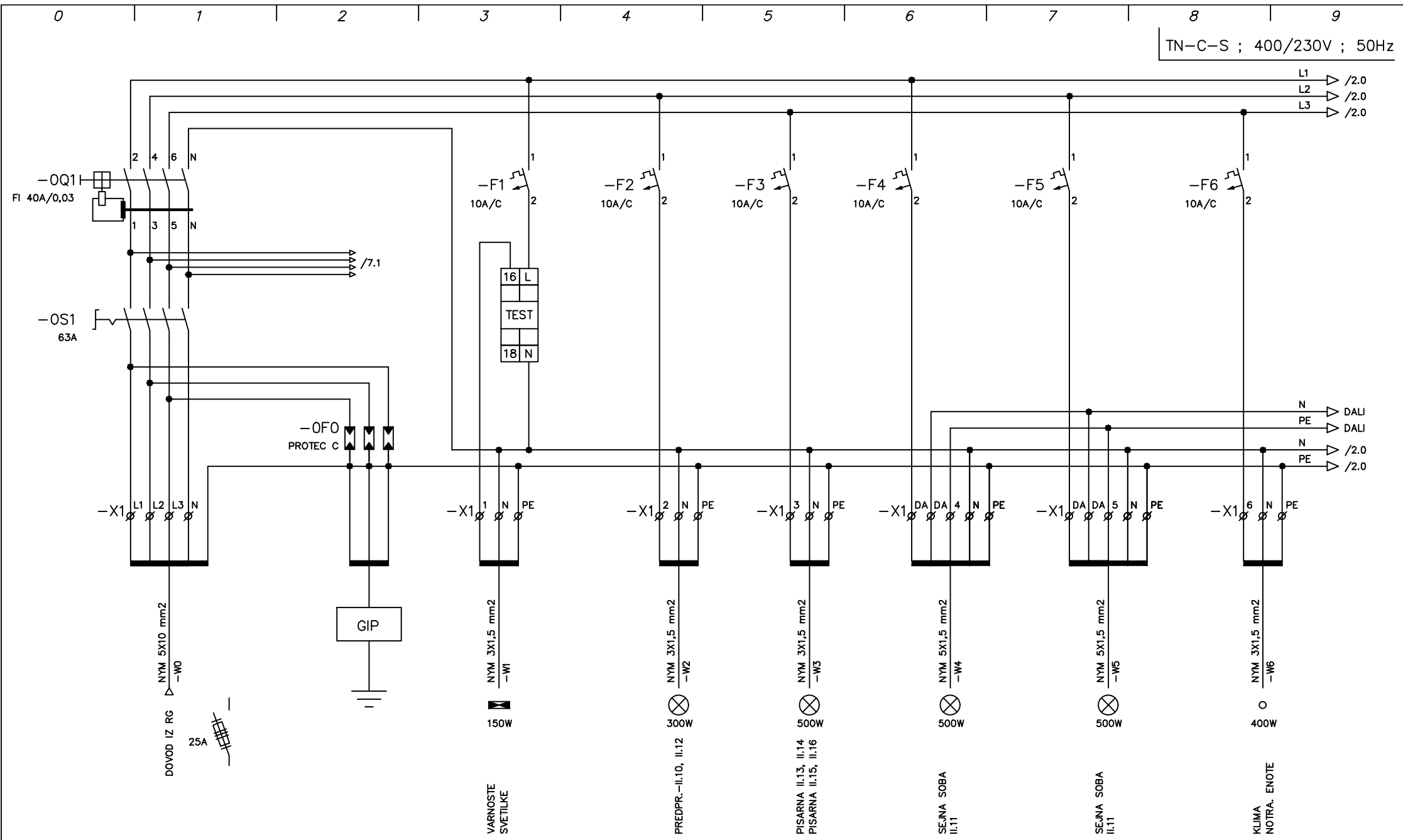
Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče



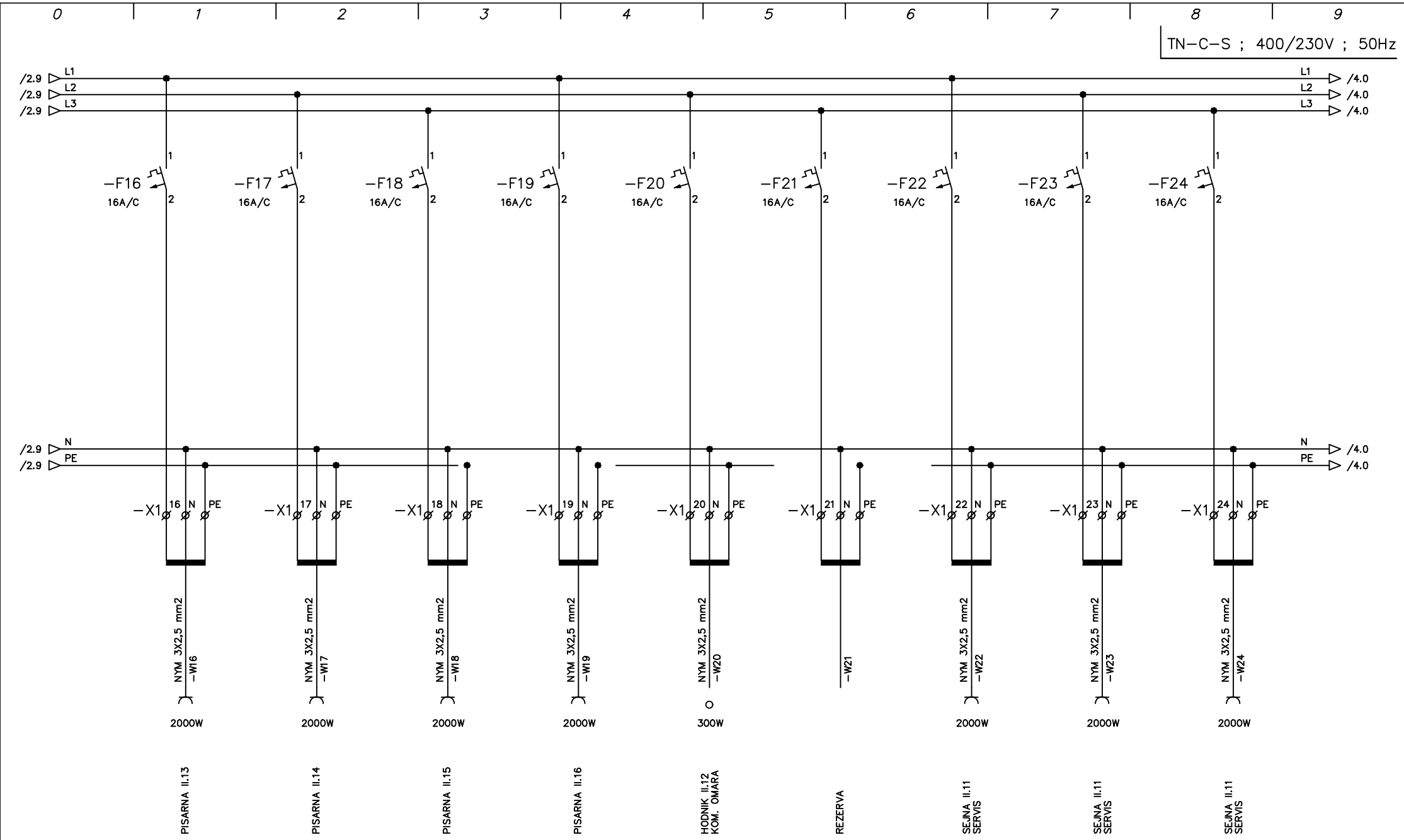
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020		
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399			DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E26
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					Enopolna shema RN2-1	LIST: 5	LIST+: 6



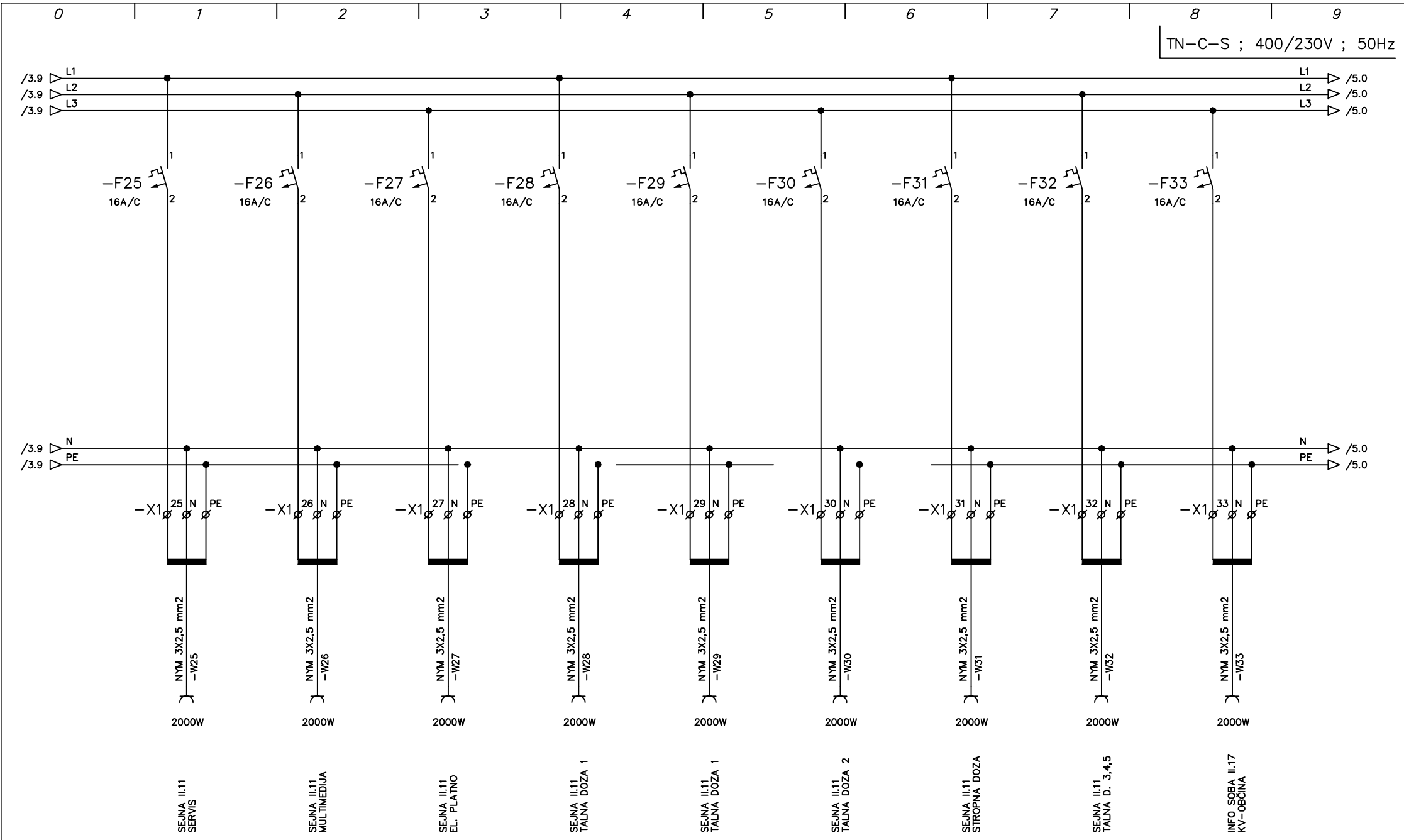
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN2-1	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399	Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče			ŠT. RISBE: E26
						LIST: 6
						LIST+: –



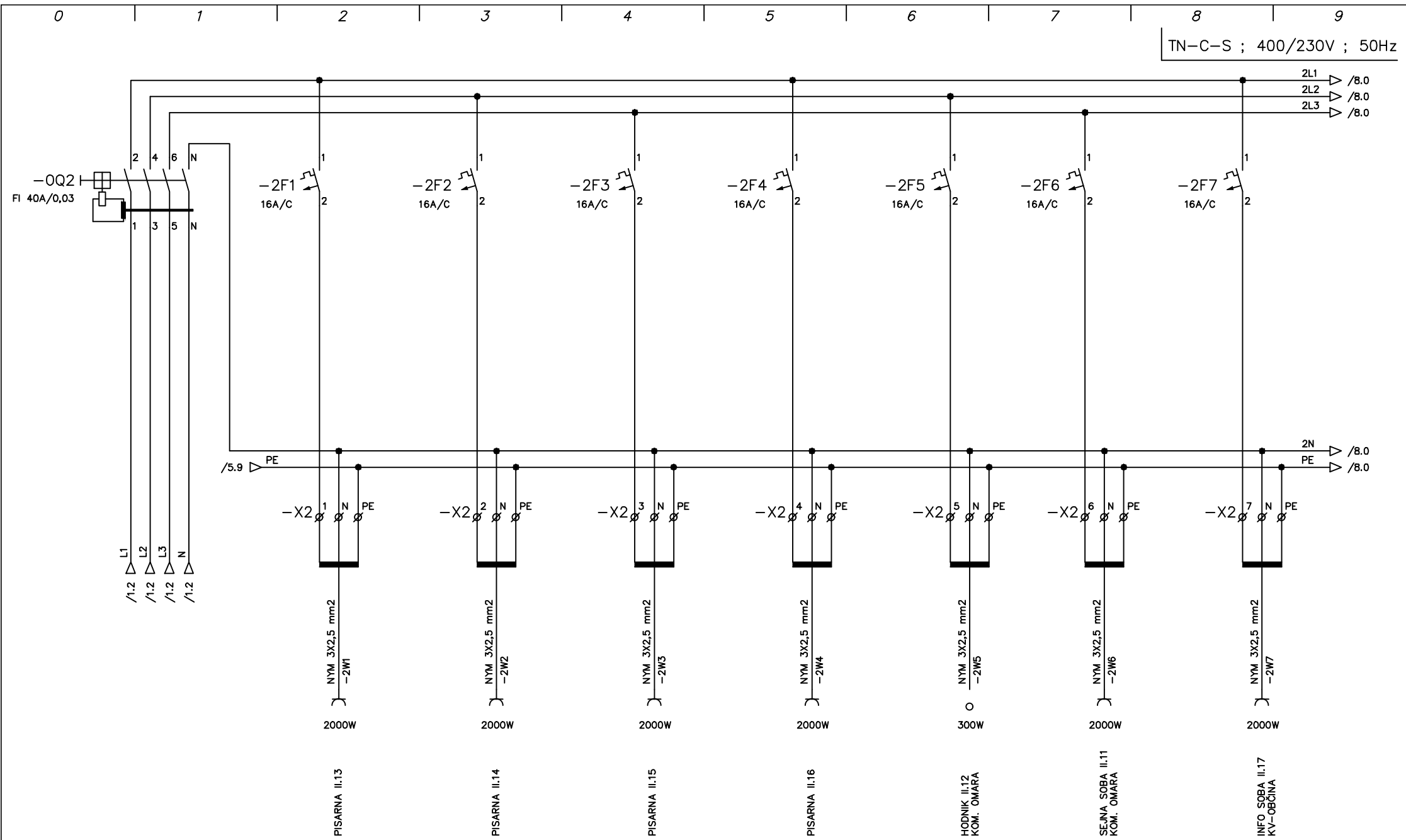
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN2-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399				ŠT. RISBE: E27
						LIST: 1
						LIST+: 2



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN2-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E27
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 3	LIST+: 4



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN2-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399				ŠT. RISBE: E27
						LIST: 4
						LIST+: 5



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RN2-2	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E27
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 7	LIST+: 8

0

1

2

3

4

5

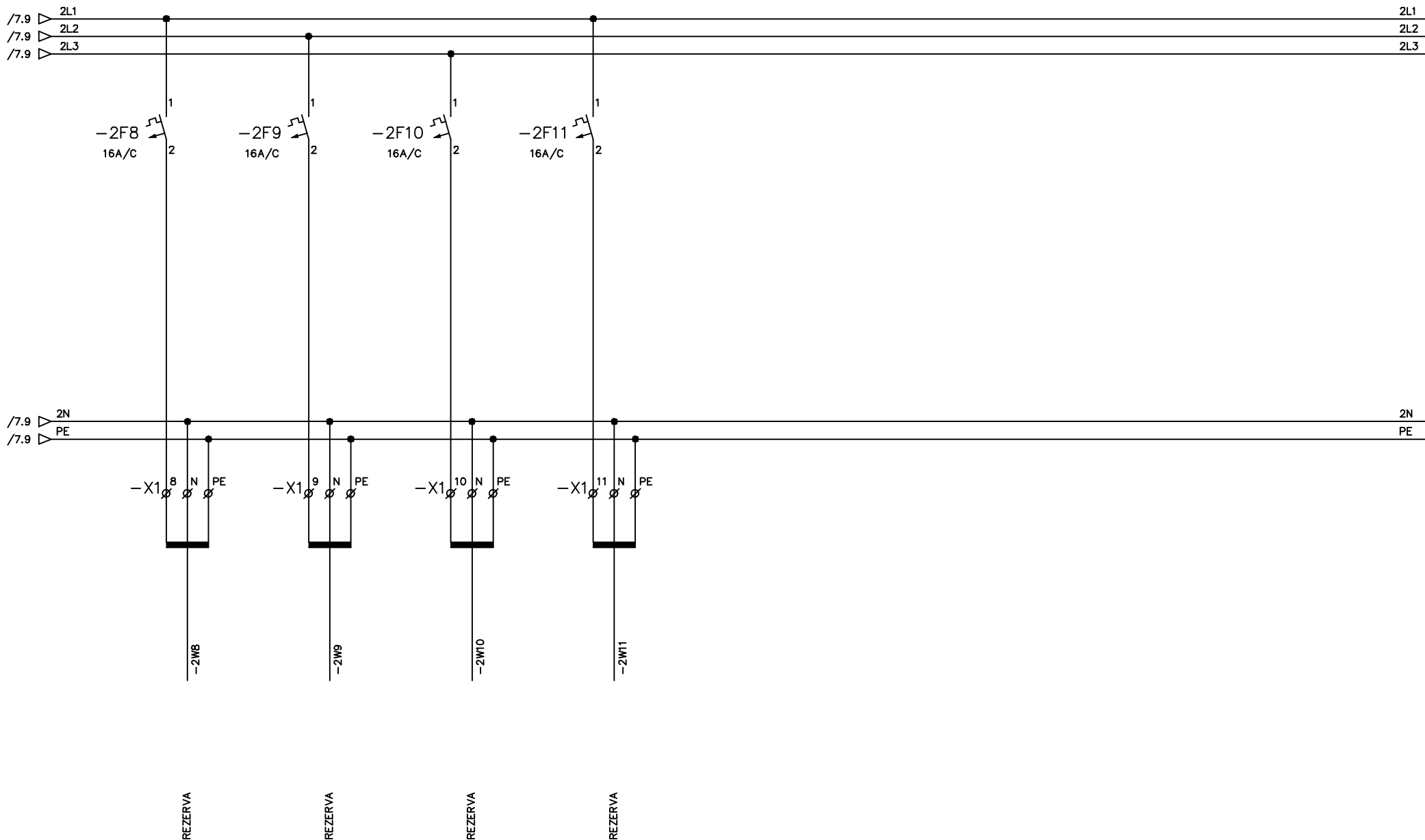
6

7

8

9

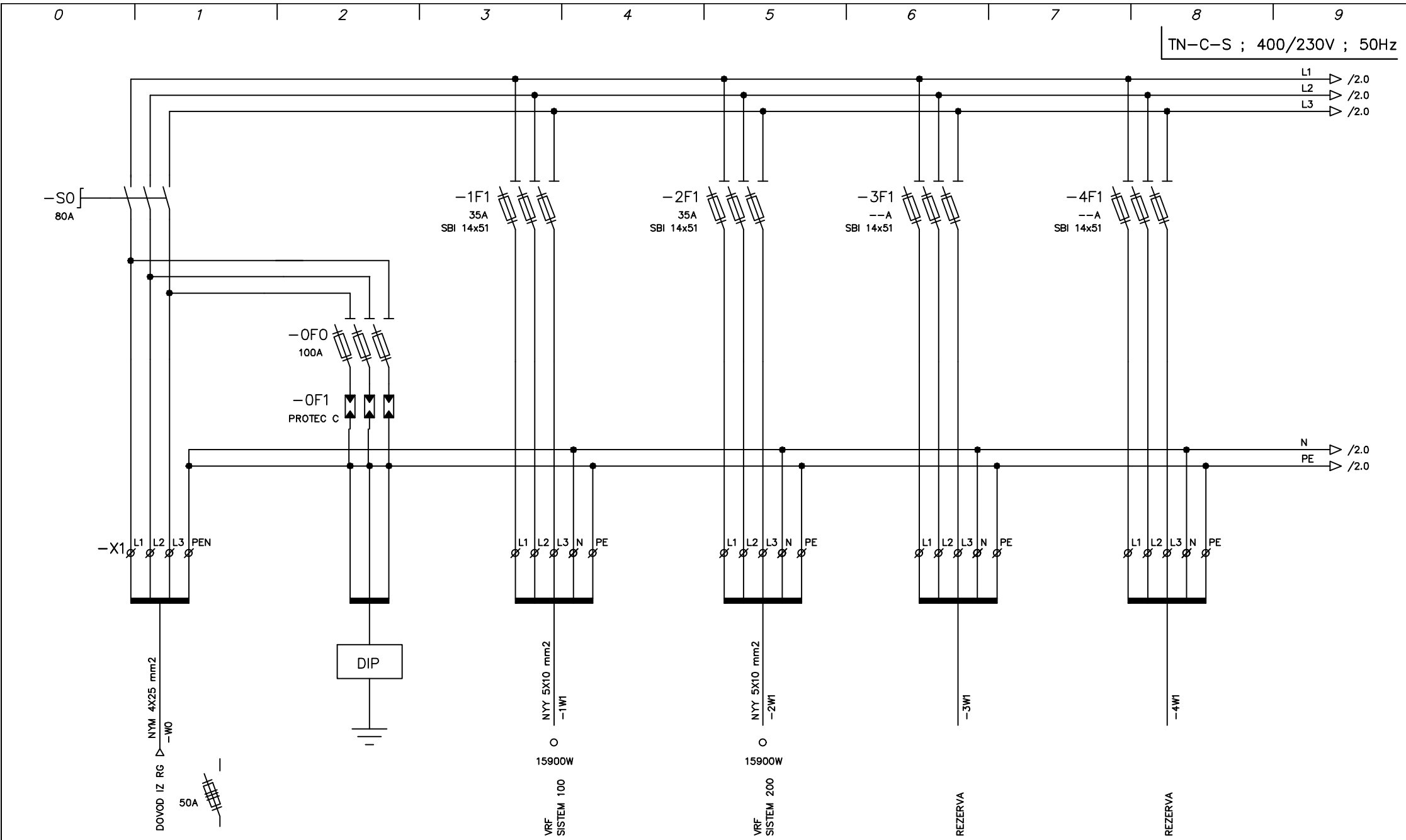
TN-C-S ; 400/230V ; 50Hz



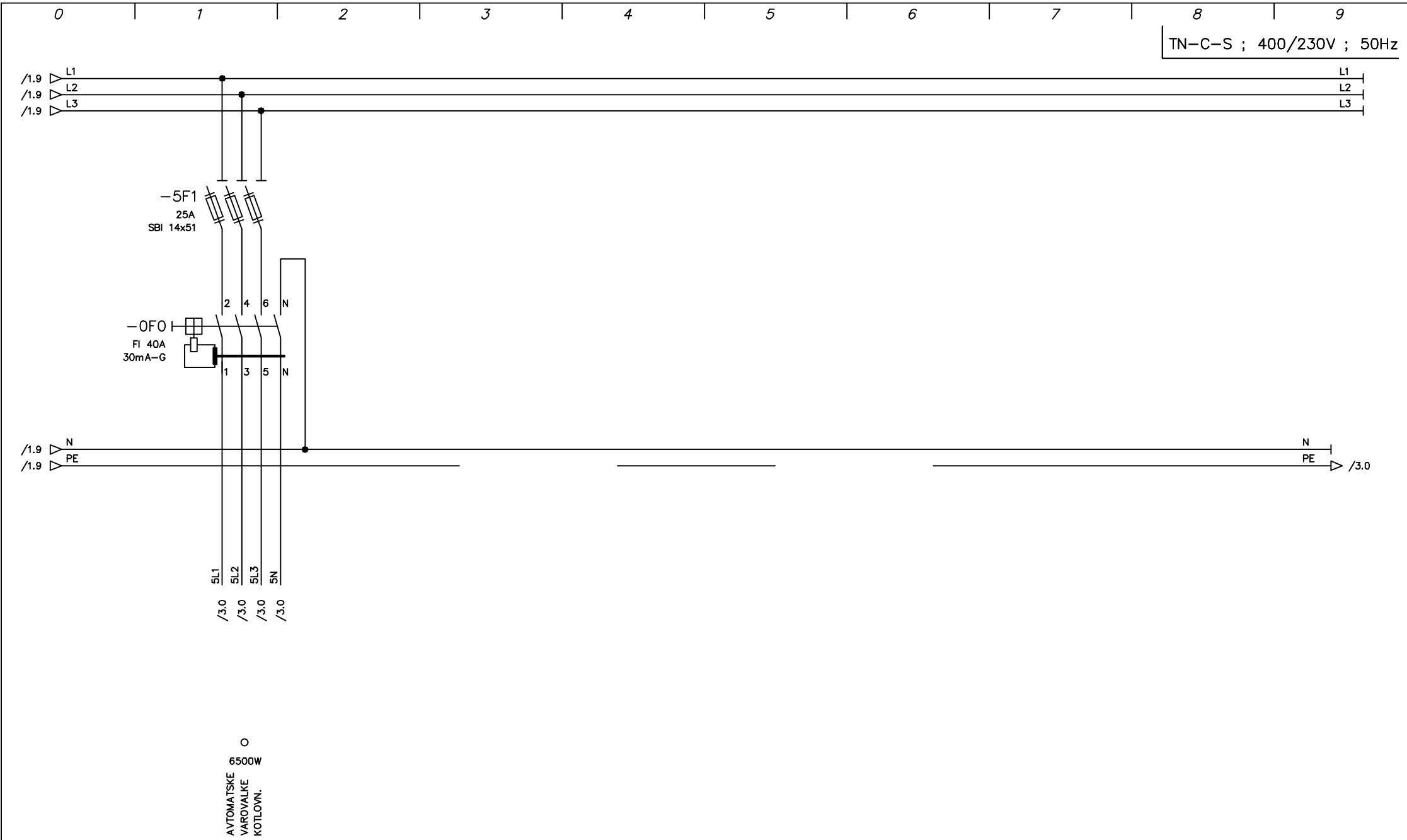
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	PZI	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	Enopolna shema RN2-2	ŠT. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							ŠT. RISBE:	E27
									LIST:	8
									LIST+:	–



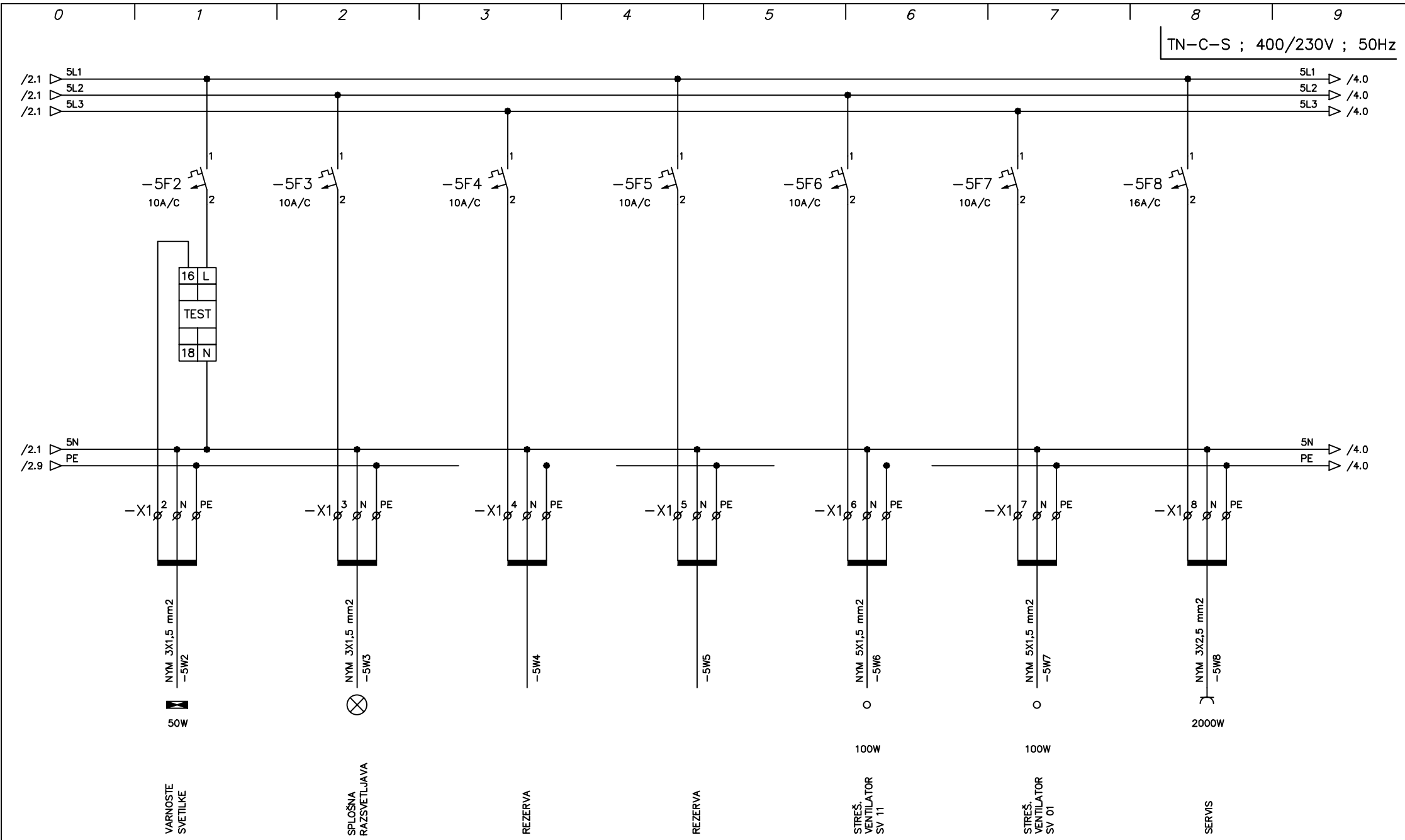
Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče



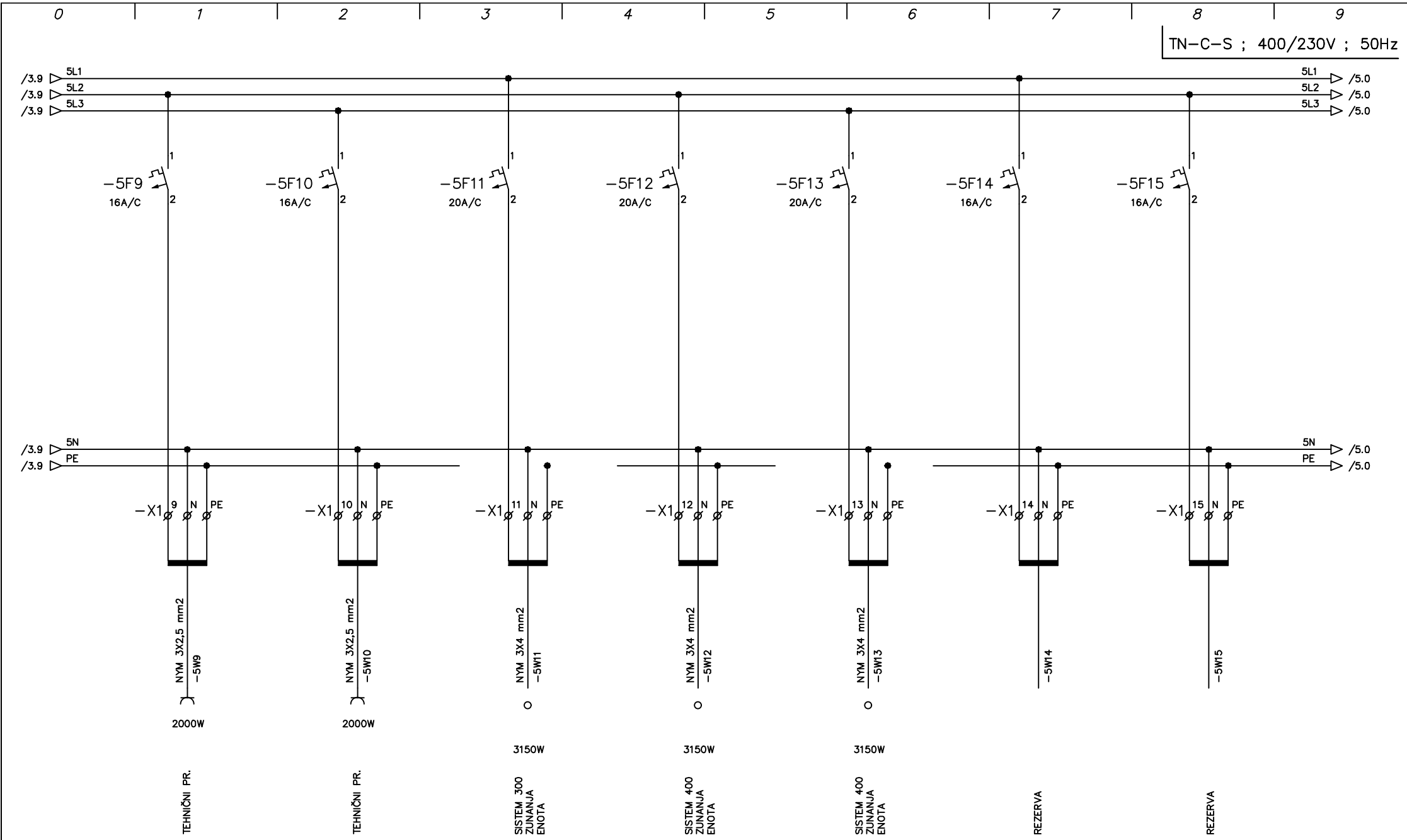
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	PZI	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	Enopolna shema RKOT	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E28
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							LIST: 1	LIST+: 2



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020		
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399			DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RKOT	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E28
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						LIST: 2	LIST+: 3

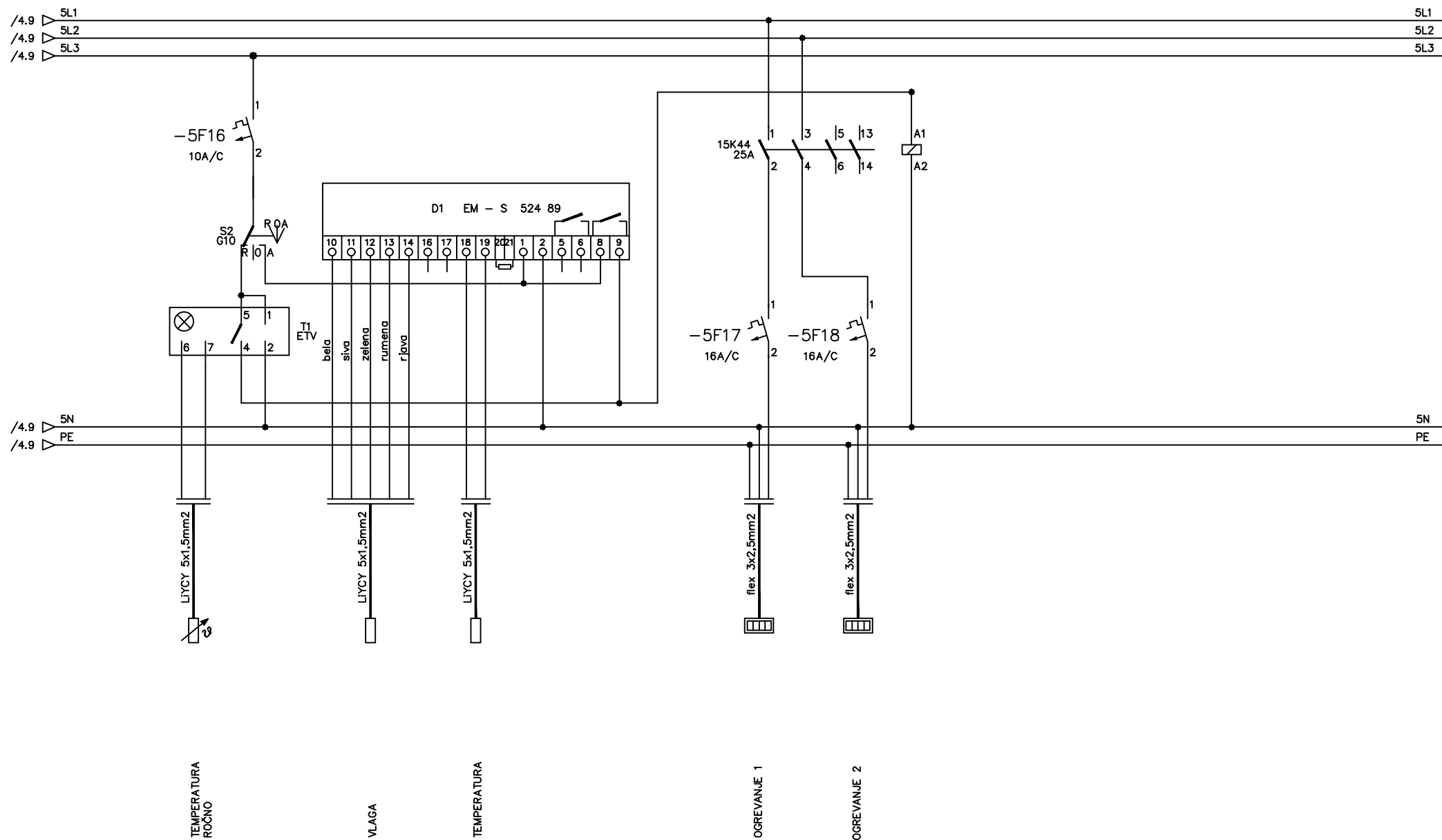


ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RKOT	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E28
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 3	LIST+: 4



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie		E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: Enopolna shema RKOT	ŠT. RISBE: E28
PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399	Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče		LIST: 4	LIST+: 5

TN-C-S ; 400/230V ; 50Hz



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	PZI	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	Enopolna shema RKOT	ŠT. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							ŠT. RISBE:	E28
									LIST:	5
									LIST+:	–



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



RP-1/F1/1



Z05

RP-1/F1/2



Z04

RP-1/F1/3



Z04

RP-1/F1/4



Z04

RP-1/F1/5



Z05

Z05



RP-1/F1/20

RP-1/F1/6



Z04

Z01



RP-1/F1/19

RP-1/F1/7



Z04

Z03



RP-1/F1/18

RP-1/F1/8



Z05

Z01



RP-1/F1/17

RP-1/F1/9



Z04

Z05



RP-1/F1/16

RP-1/F1/10



Z04

Z04



RP-1/F1/15

RP-1/F1/11



Z05

Z04



RP-1/F1/14

RP-1/F1/12



Z04

Z05



RP-1/F1/13



RP-2/F1/1



Z05

RP-2/F1/2



Z04

RP-2/F1/3



Z05

RP-2/F1/4



Z01

RP-2/F1/5



Z01

RP-2/F1/6



Z03

RP-2/F1/7



Z07

RP-2/F1/8



Z05

RP-2/F1/9



Z04

RP-2/F1/10



Z04

RP-2/F1/11



Z04

RP-2/F1/12



Z04

ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	PZI	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	BLOKOVNA SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	ŠT. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							ŠT. RISBE:	E29
									LIST:	1
									LIST+:	2



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



RN1-1/F1/1 Z04

RN1-1/F1/2 Z04

RN1-1/F1/3 Z04

RN1-1/F1/4 Z06

RN1-1/F1/5 Z03

RN1-1/F1/6 Z02

RN1-1/F1/7 Z01

RN1-1/F1/8 Z03

RN1-1/F1/9 Z05

RN1-1/F1/10 Z05

RN1-1/F1/11 Z02 Z05 RN1-1/F1/14

RN1-1/F1/12 Z02 Z02 RN1-1/F1/13

RN1-2/F1/1 Z01

RN1-2/F1/2 Z03

RN1-2/F1/3 Z06

RN1-2/F1/4 Z02

RN1-2/F1/5 Z02

RN1-2/F1/6 Z01

RN1-2/F1/7 Z01

RN1-2/F1/8 Z05

ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	PZI	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	BLOKOVNA SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	ŠT. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							ŠT. RISBE:	E29
									LIST:	2
									LIST+:	3



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



RN2-1/F1/1  Z04

RN2-1/F1/2  Z04

RN2-1/F1/3  Z04

RN2-1/F1/4  Z06

RN2-1/F1/5  Z03

RN2-1/F1/6  Z02

RN2-1/F1/7  Z01

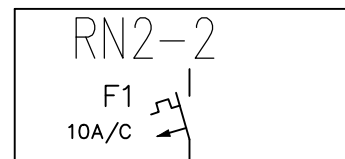
RN2-1/F1/8  Z03

RN2-1/F1/9  Z05 Z04  RN2-1/F1/16

RN2-1/F1/10  Z02 Z04  RN2-1/F1/15

RN2-1/F1/11  Z05 Z04  RN2-1/F1/14

RN2-1/F1/12  Z01 Z04  RN2-1/F1/13



RN2-2/F1/1  Z01

RN2-2/F1/2  Z03

RN2-2/F1/3  Z06

RN2-2/F1/4  Z02

RN2-2/F1/5  Z02

RN2-2/F1/6  Z01

RN2-2/F1/7  Z01

RN2-2/F1/8  Z01

RN2-2/F1/9  Z05

RN2-2/F1/10  Z05

RN2-2/F1/11  Z05



RKOT/5F2/1  Z04

RKOT/5F2/2  Z04

RKOT/5F2/3  Z04

ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie		E-1399	DATUM:		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: BLOKOVNA SHEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E29
PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399	03-2020				LIST: 3	LIST+: –

9

8

7

6

5

4

3

2

1

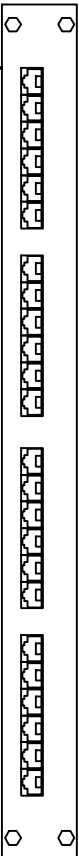
0

230V
napajanje
O-III

KOMUNIKACIJSKA OMARA KVP – PRITLIČJE

PATCH B

FTP cat6

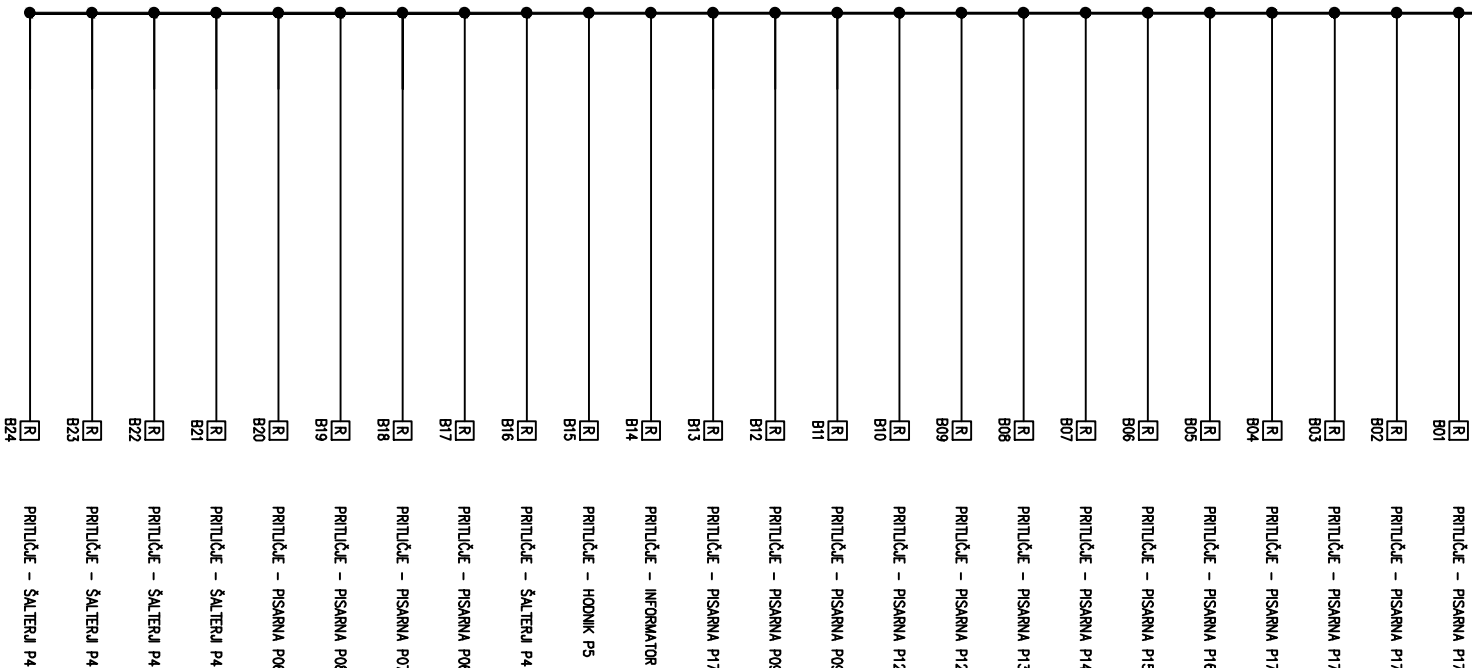


1HE

OPTIČNI KABEL, FTP

KV-UE

KOMUNIKACIJSKO
VOZIŠČE UPRAVNA ENOTA
INFO SOBA (2. NAD.)



ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ŠT. PROJEKTA:	ŠT. RISBE:
ID/PR/11/20/17	E31
LIST:	LIST+:
2	3

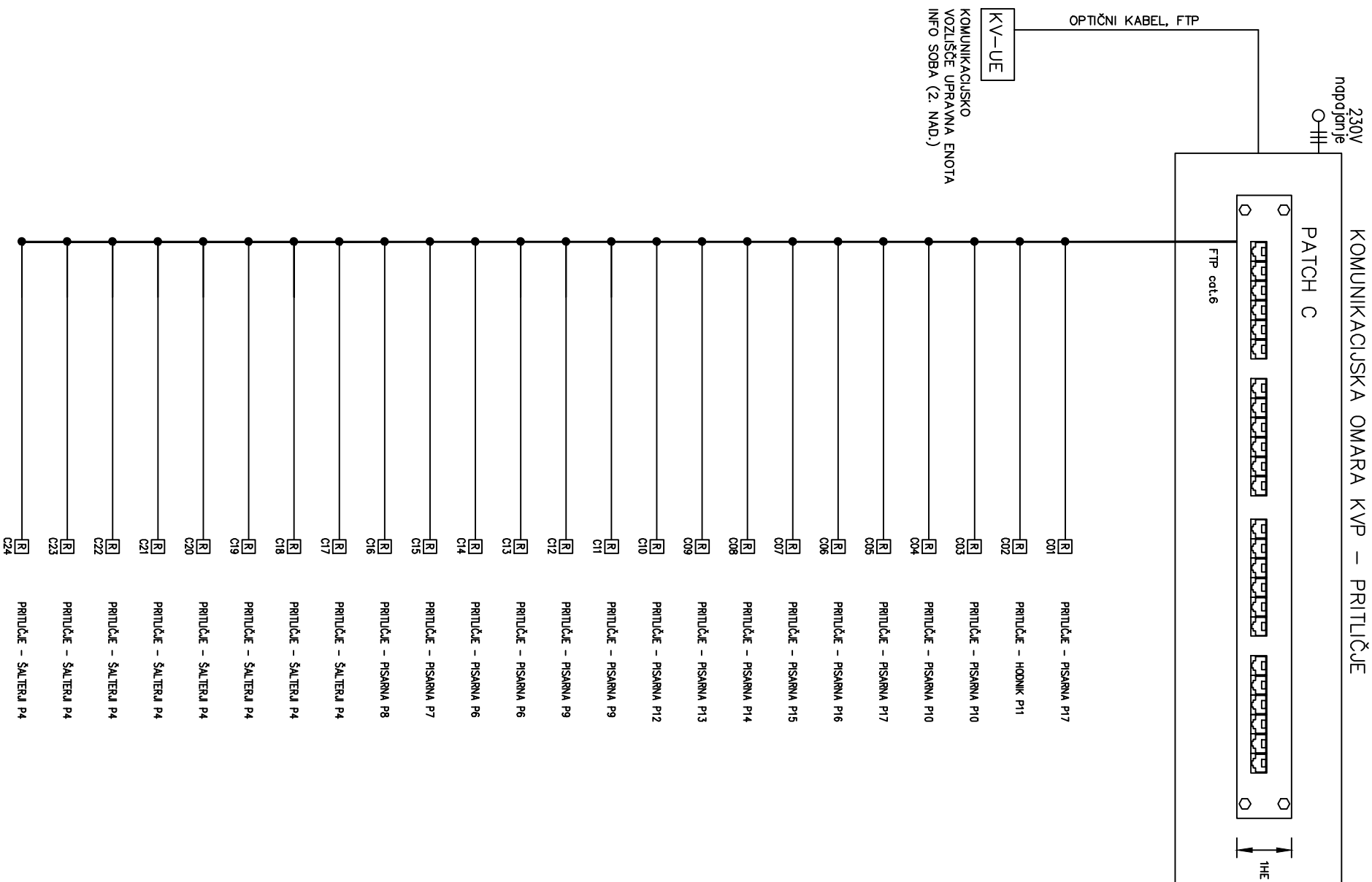
VRSTA NAČRTA:	VRSTA PROJEKTA:
NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	PZI
VEŠBINA RISBE:	DATUM:
HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	03-2020

INVESTITOR:	INVESTITOR:
OBČINA SLOVENSKA BISTRICA	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.
NAZIV OBJEKTA:	NAZIV OBJEKTA:
UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica	Slovenska Bistrica

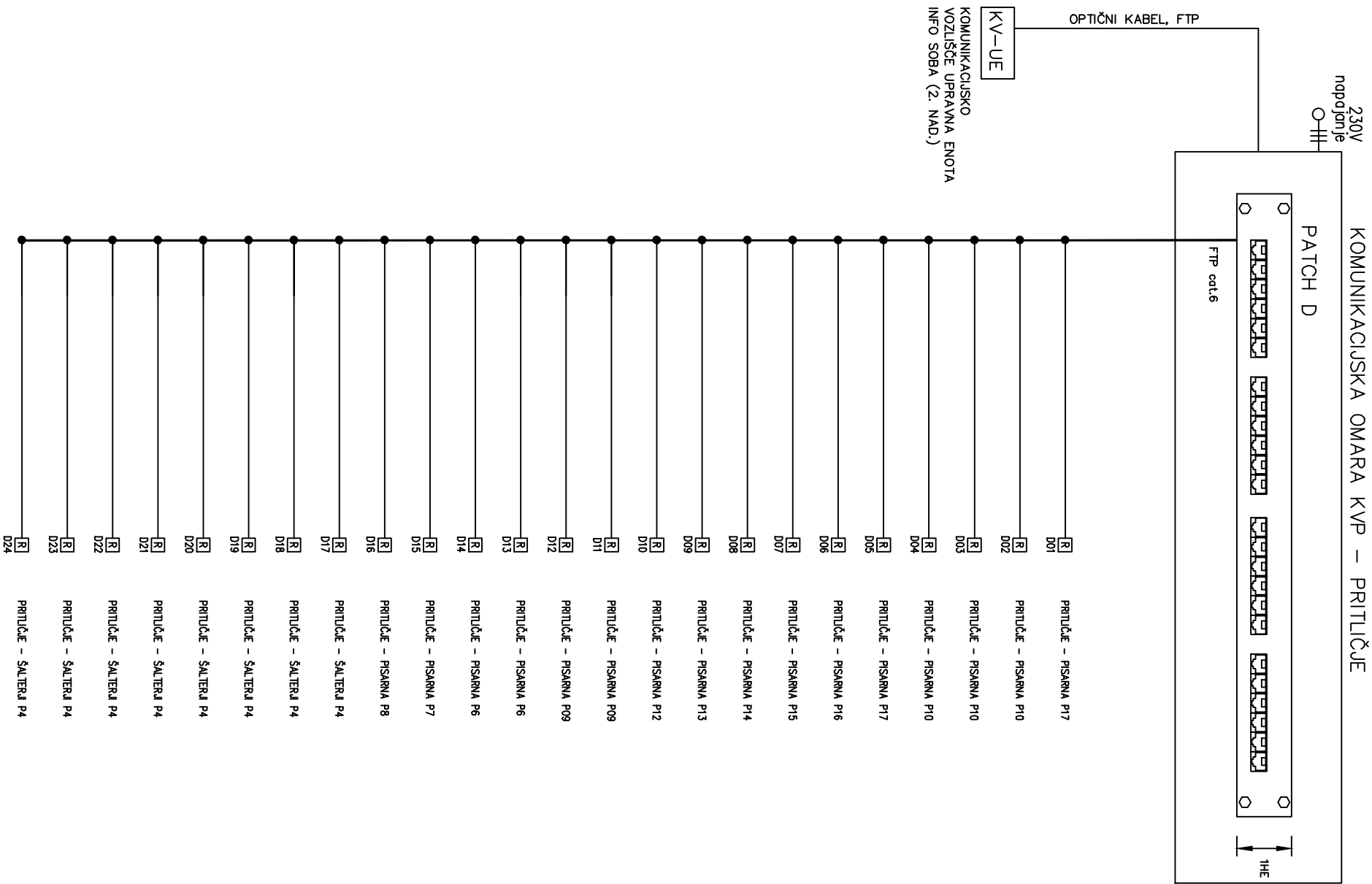
ARHSOL	Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče
--------	--

VRSTA PROJEKTA:	VRSTA PROJEKTA:
PZI	PZI
DATUM:	DATUM:
03-2020	03-2020

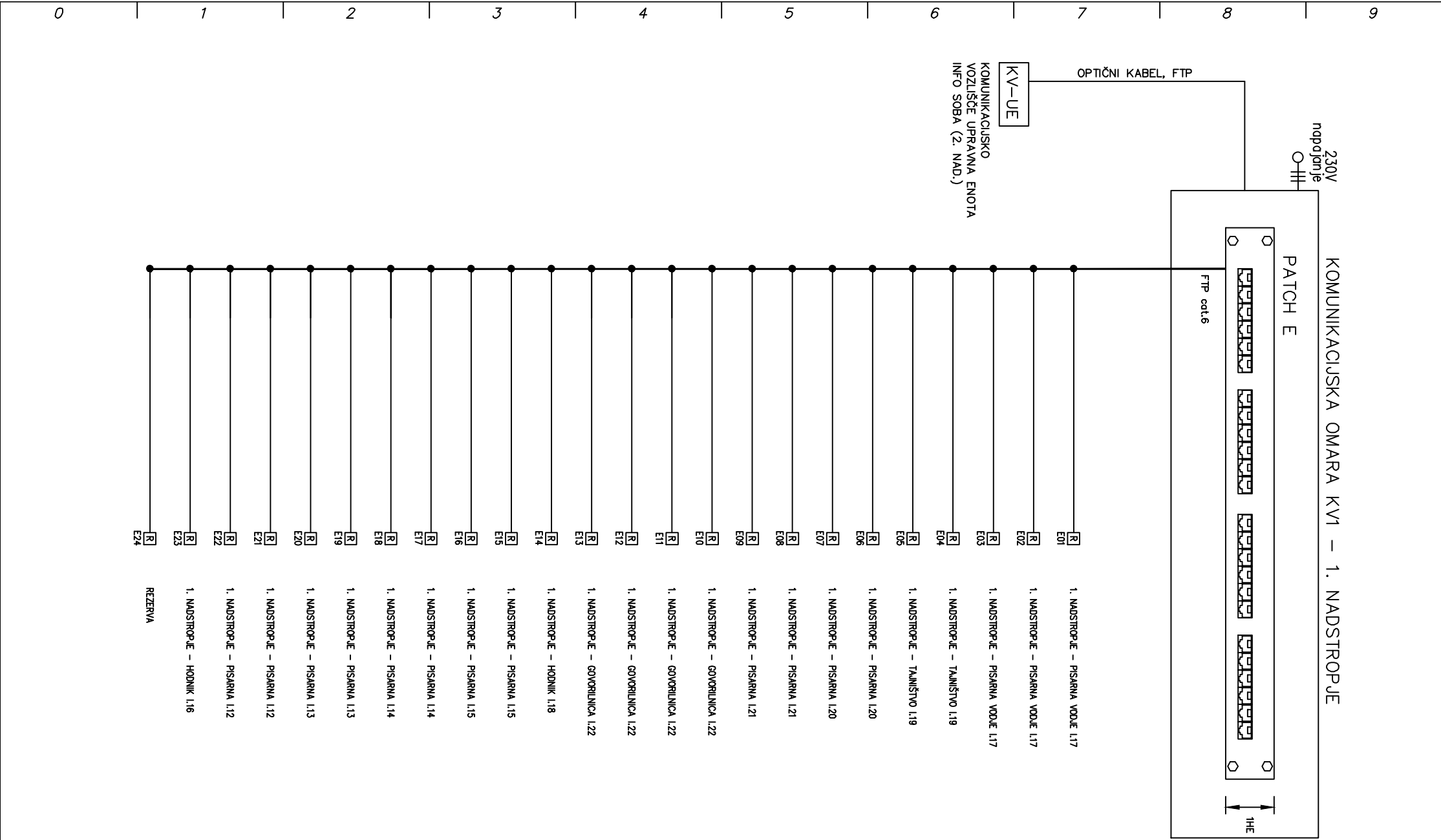
ODG. VODJA PROJEKTA:	ODG. VODJA PROJEKTA:
KRAŠEVAC M., udia	KRAŠEVAC M., udia
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ODG. PROJEKTANT NAČRTA:
ARH A., udie	ARH A., udie
PROJEKTANT:	PROJEKTANT:
ARH A., udie	ARH A., udie



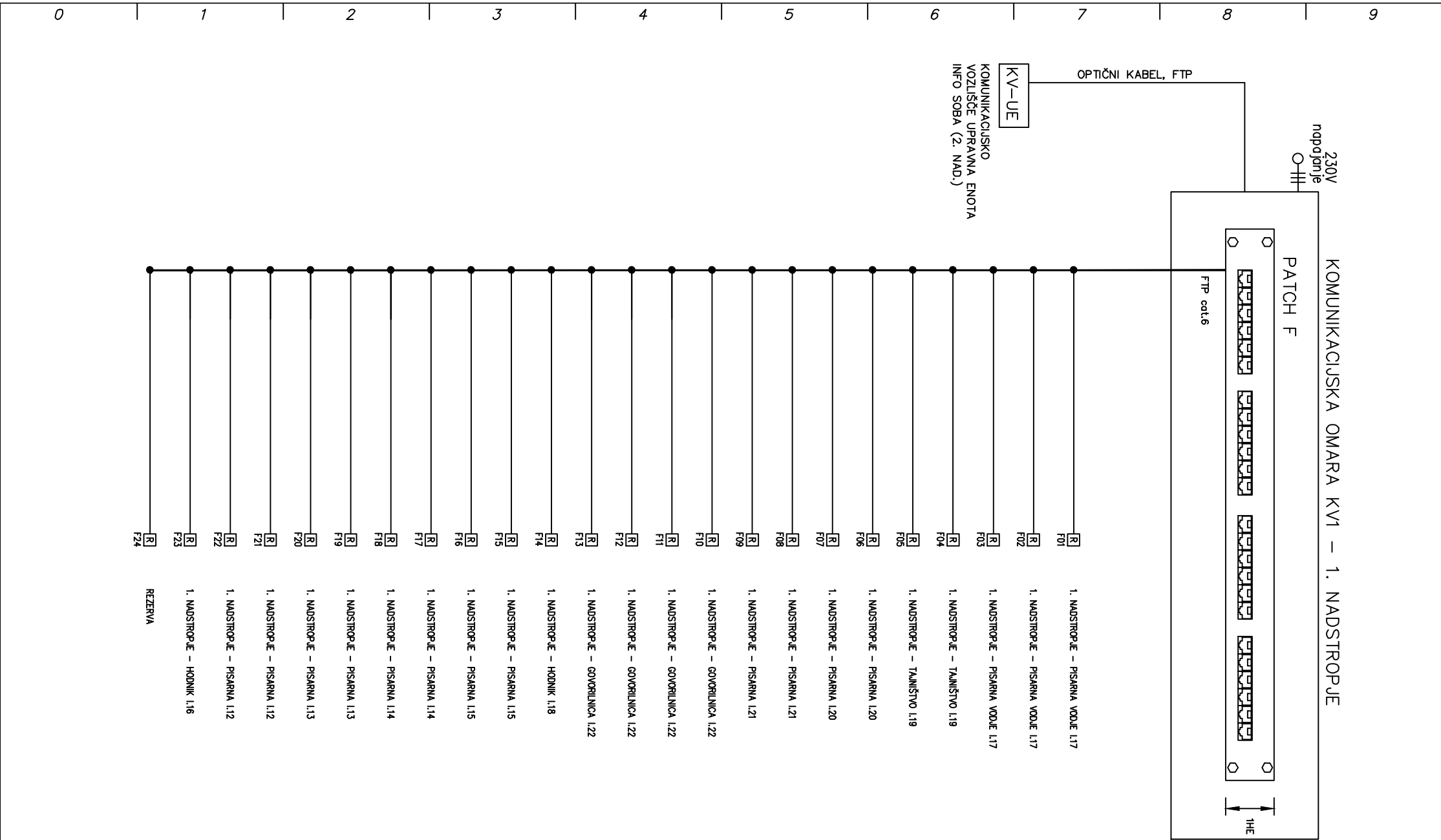
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020		
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399		DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 3	LIST+: 4



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020		
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399		DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399		LIST: 4			LIST+: 5	



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
							ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
							LIST: 6	LIST+: 7
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA		
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
							ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
							LIST: 7	LIST+: 8
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA		
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						

9

8

7

6

5

4

3

2

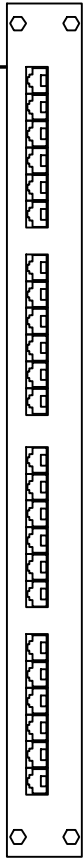
1

0

230V
napajanje
O-III

KOMUNIKACIJSKA OMARA KV1 – 1. NADSTROPJE

PATCH C

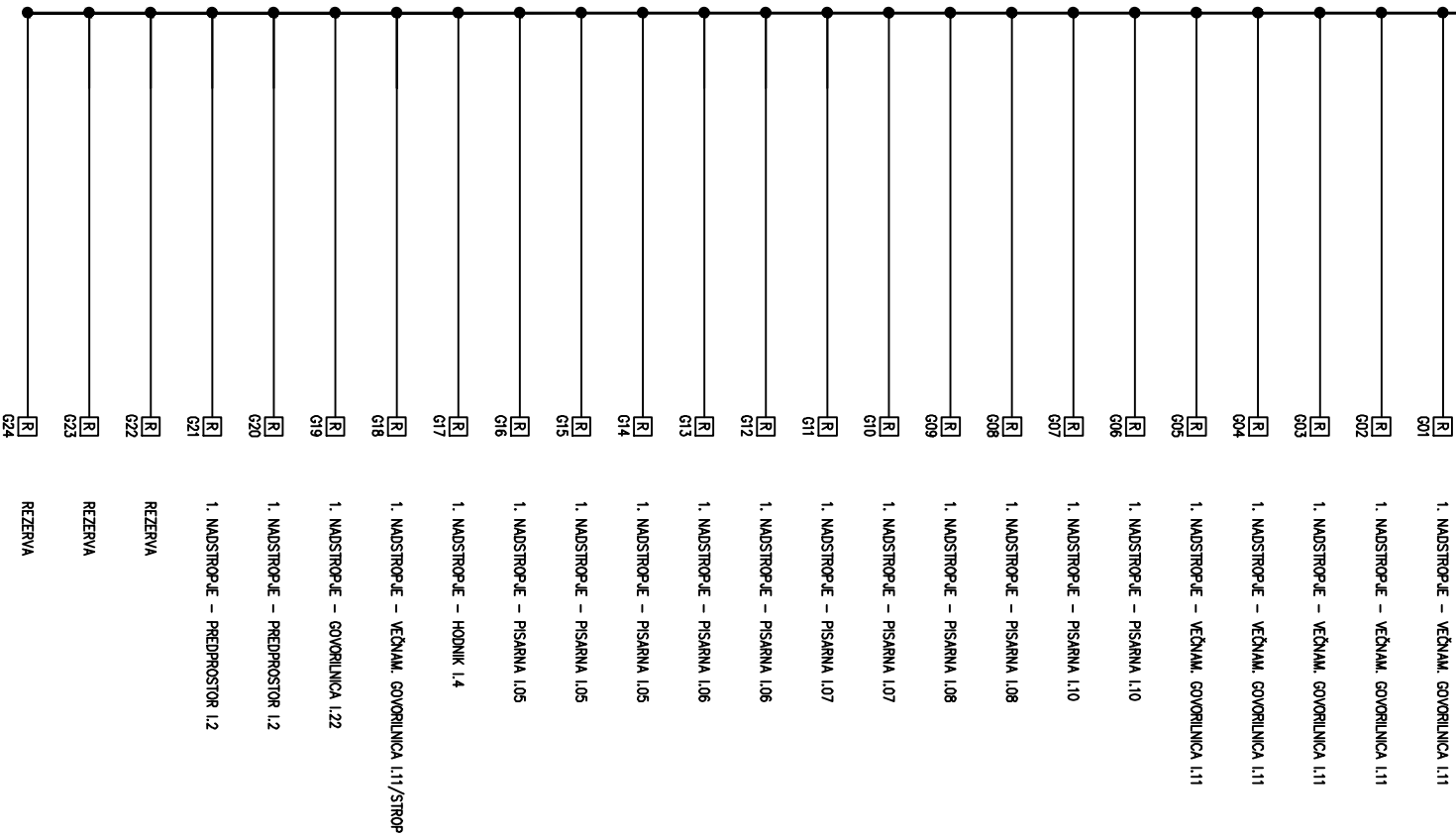


FTP cat6

OPTIČNI KABEL, FTP

KV-UE

KOMUNIKACIJSKO
VOZIŠČE UPRAVNA ENOTA
INFO SOBA (2. NAD.)



ŠT. NAČRTA: P003/2020

ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17

ŠT. RISBE: E31

VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

VEŠEBINA RISBE: SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA

INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.

NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

VRSTA PROJEKTA: PZI

DATUM: 03–2020

A–0467

E–1399

E–1399

KRAŠEVAC M., udia

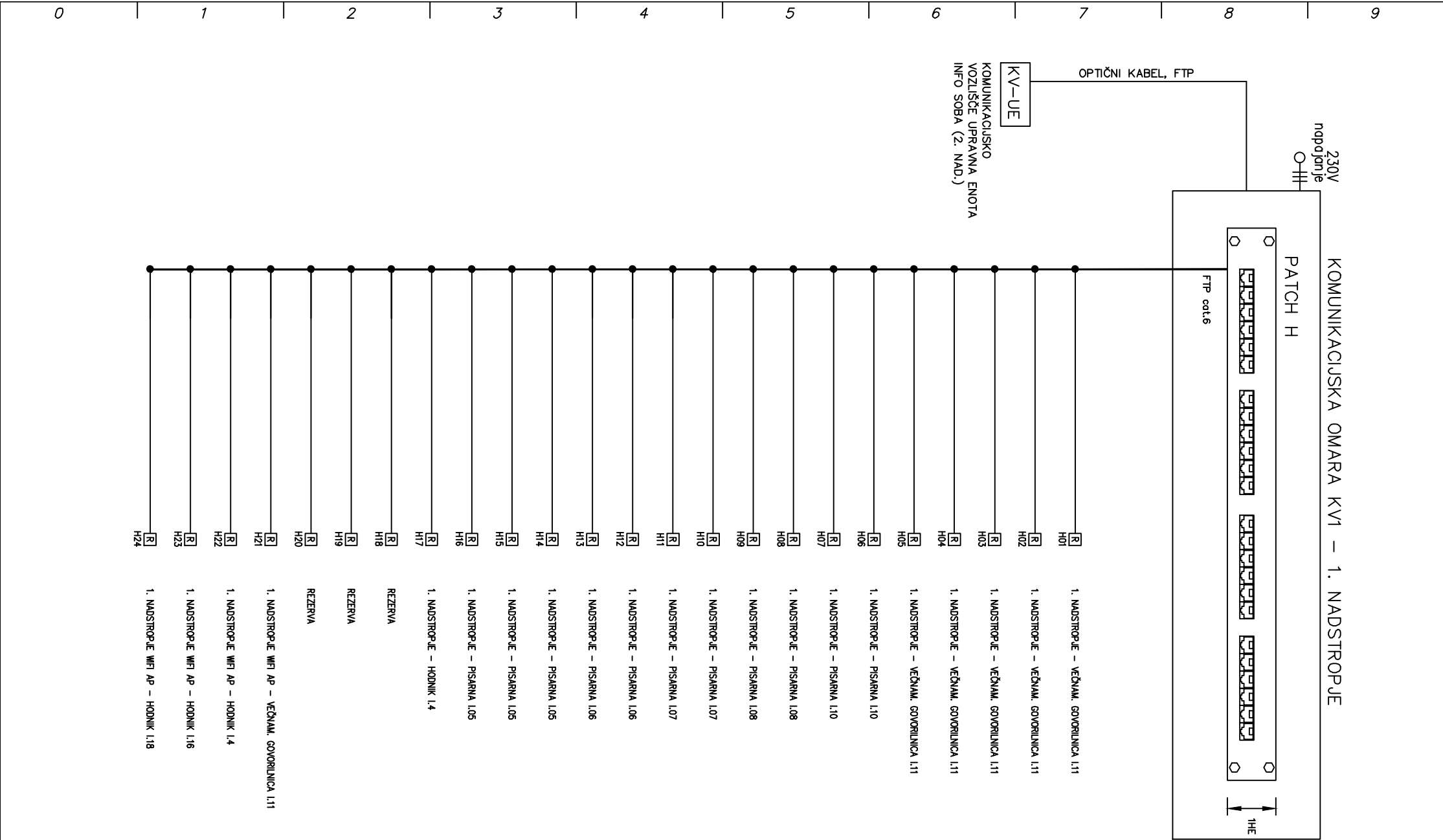
ARH A., udie

ARH A., udie

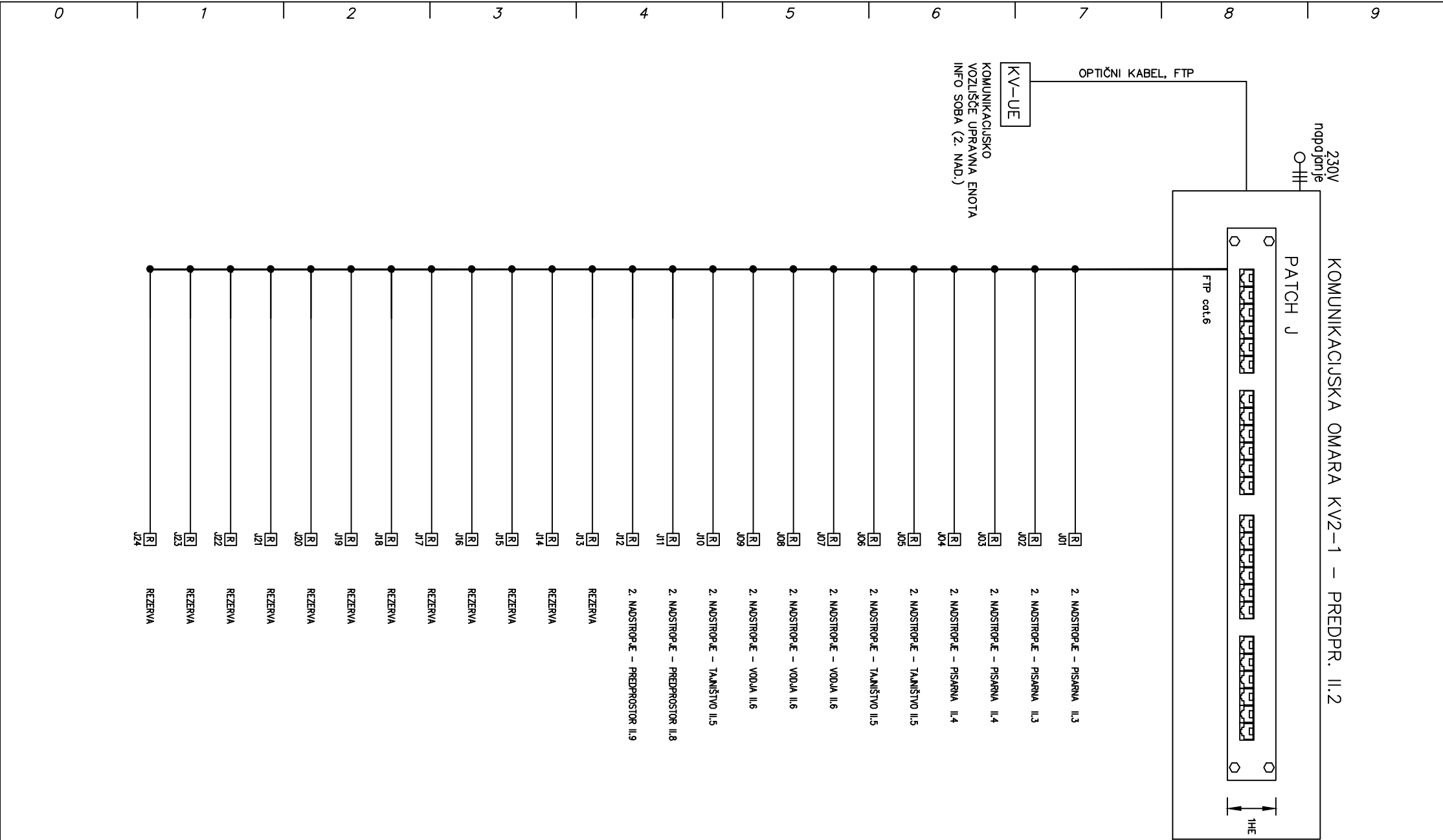
ODG. VODJA
PROJEKTA:

ODG. PROJEKTANT
NAČRTA:

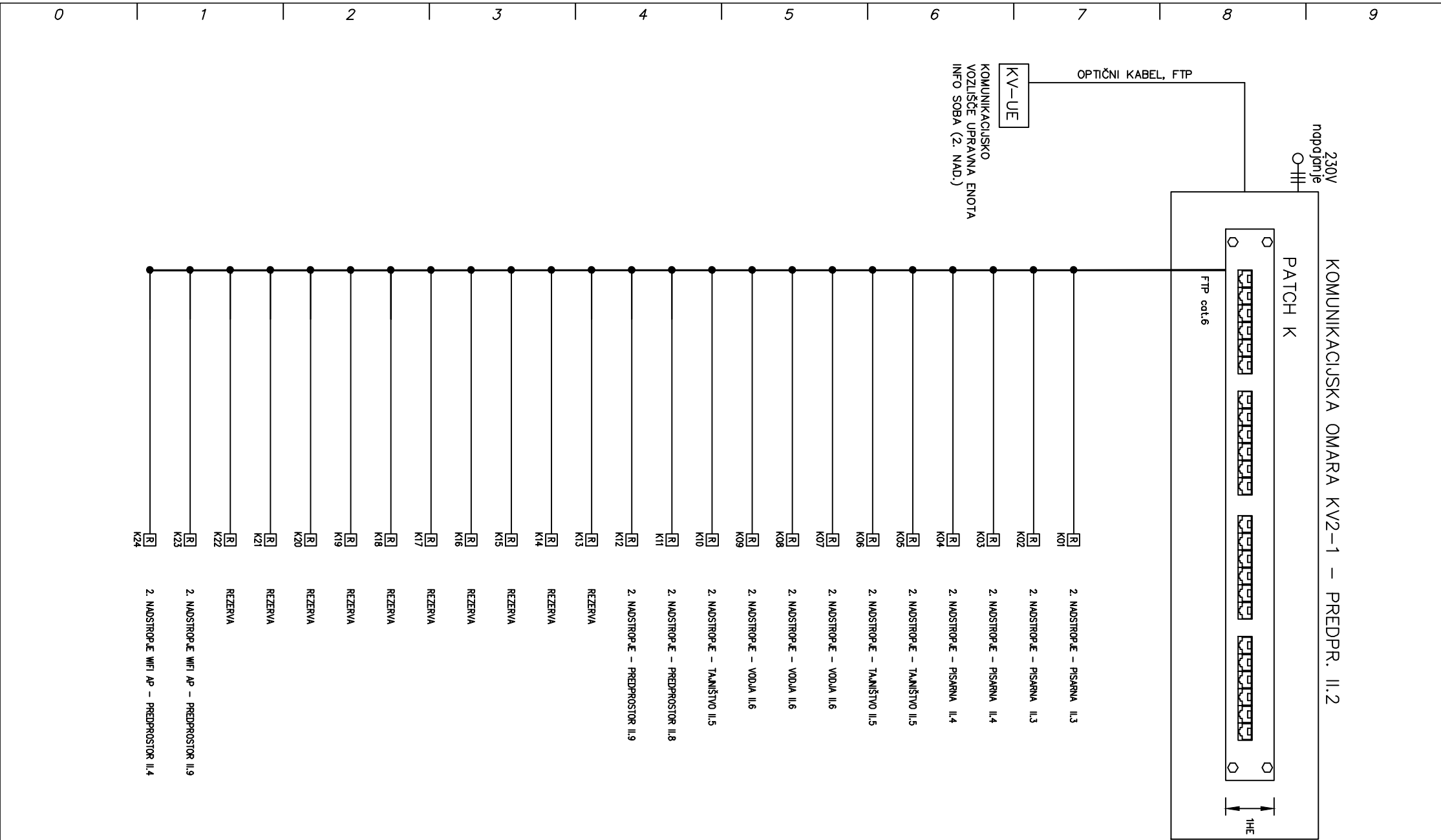
PROJEKTANT:



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
							ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
							LIST:	LIST+:
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VESEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	9	10
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399					LIST: 10	LIST+: 11



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
							ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
							LIST: 11	LIST+: 12
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA		
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						

9

8

7

6

5

4

3

2

1

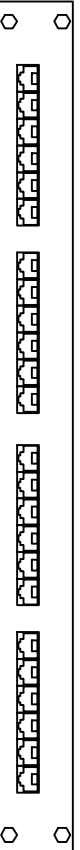
0

230V
napajanje
O-III

KOMUNIKACIJSKA OMARA KV2-2 – HODNIK II.12

PATCH L

FTP cat6

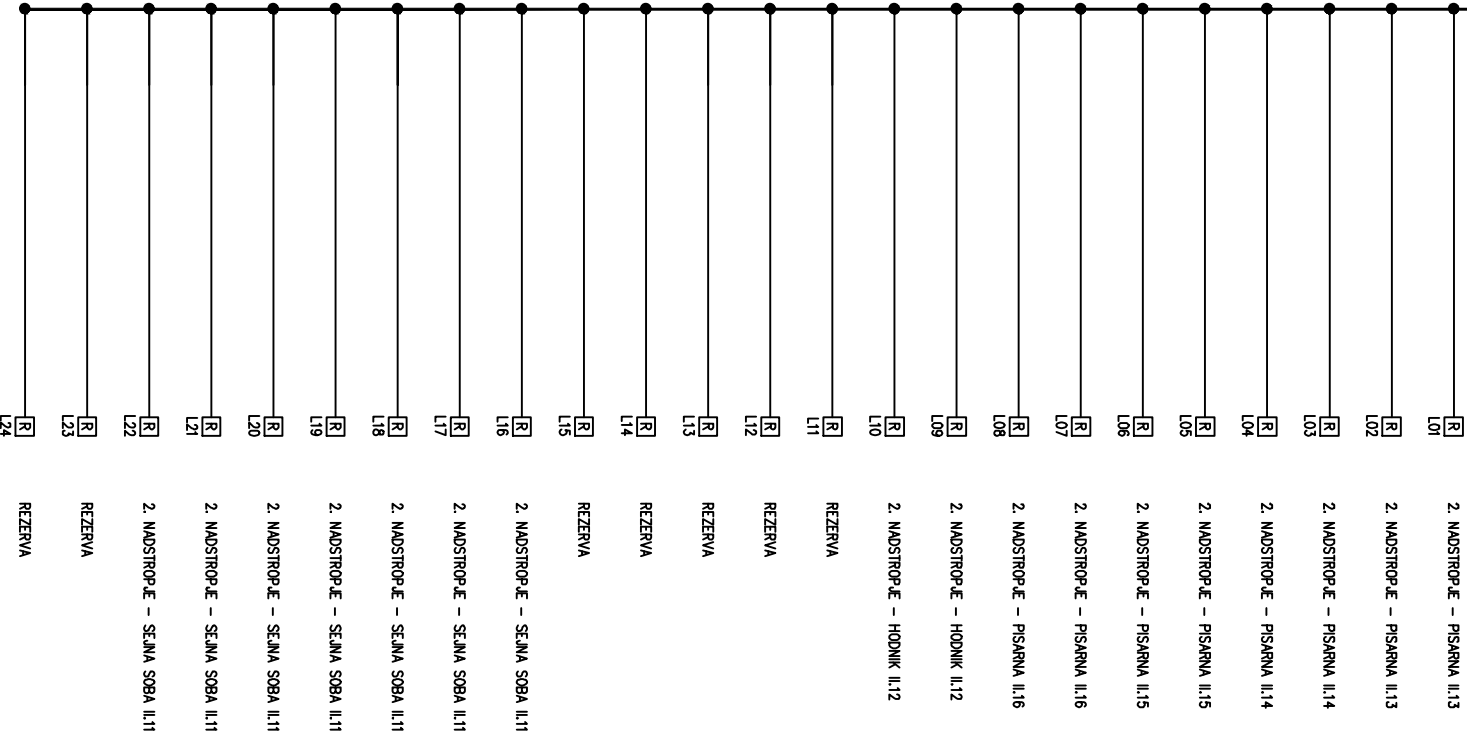


1HE

OPTIČNI KABEL, FTP

KV-OBČINA

KOMUNIKACIJSKO
VOZIŠČE OBČINA
INFO SOBA (2. NAD.)



ŠT. NAČRTA: P003/2020

ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17

ŠT. RISBE: E31

VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

VEŠEBINA RISBE: SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA

INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.

NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

VRSTA PROJEKTA: PZI

DATUM: 03-2020

A-0467

E-1399

E-1399

KRAŠEVAC M., udia

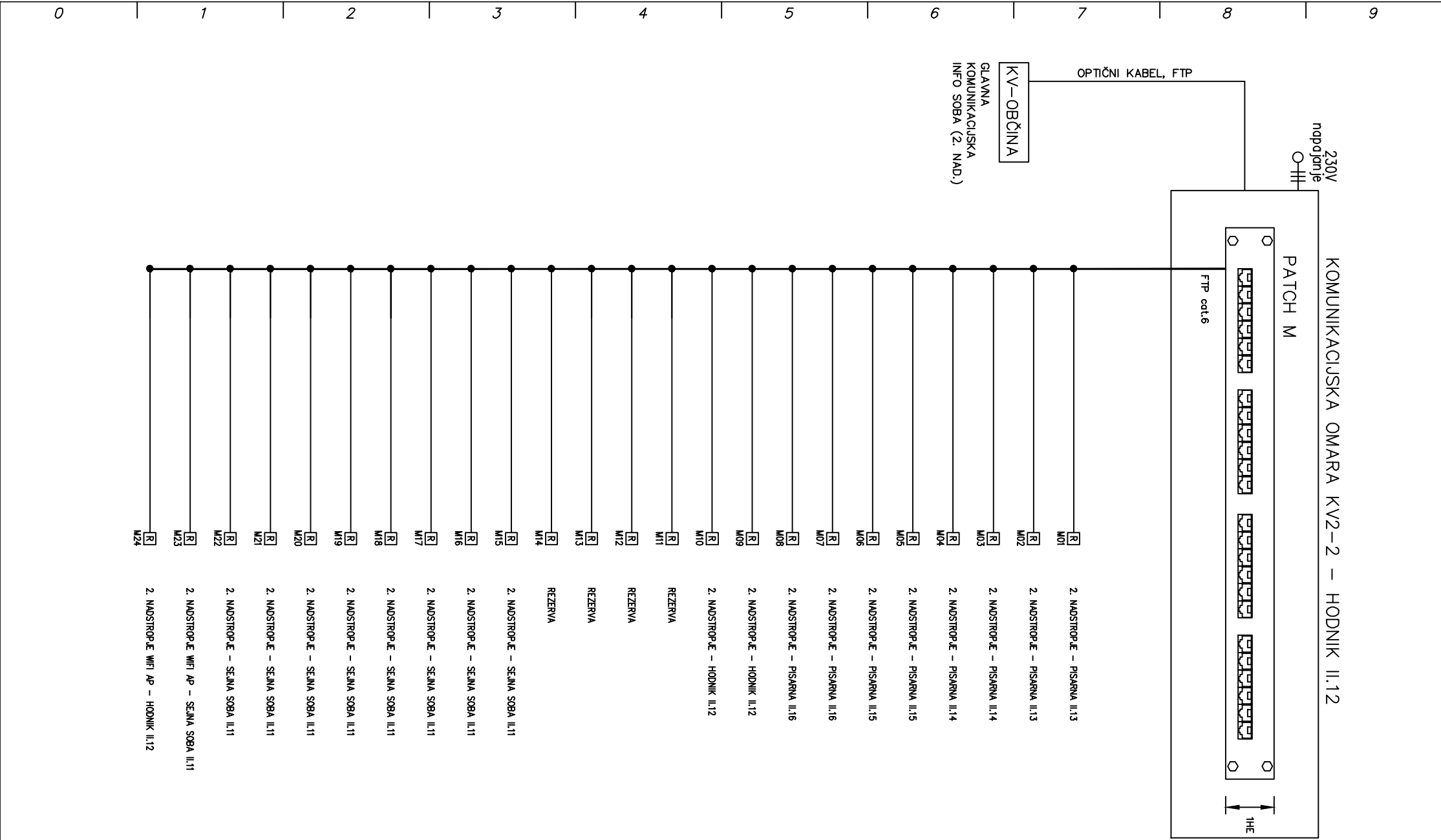
ARH A., udie

ARH A., udie

ODG. VODJA PROJEKTA:

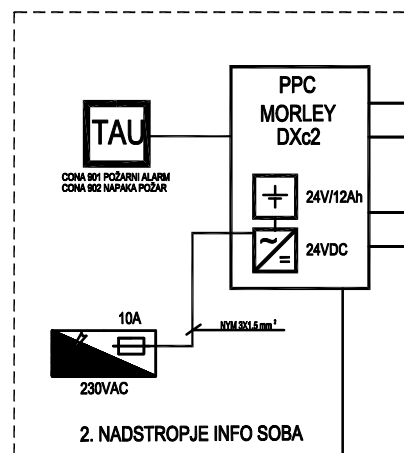
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:

PROJEKTANT:



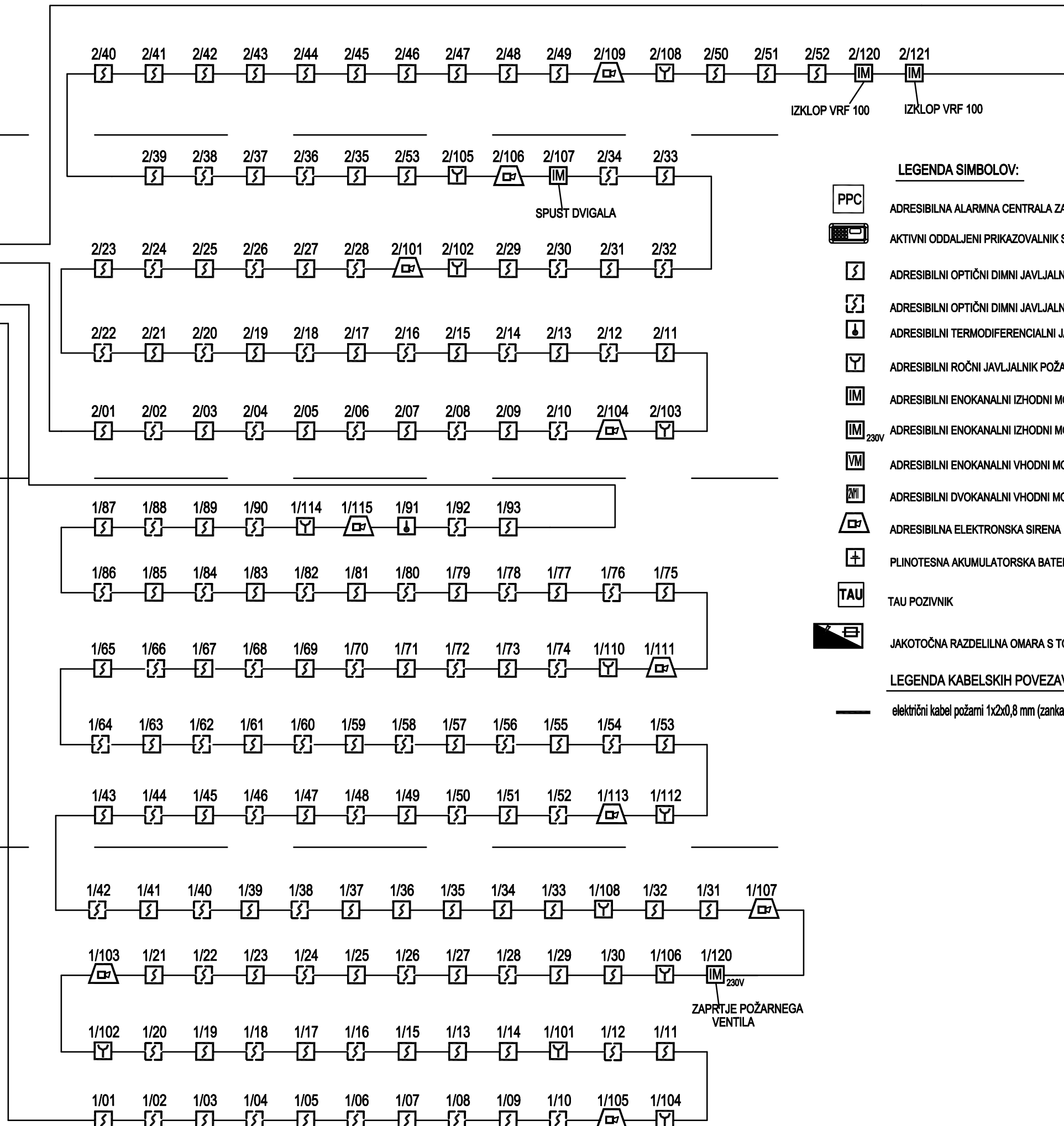
ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	 Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
							ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E31
							LIST: 13	LIST+: -
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA		
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399						

MANSARDA
2.NADSTROPJE



2.NADSTROPJE
1.NADSTROPJE

1.NADSTROPJE
PRITLIČJE



LEGENDA SIMBOLOV:

- PPC ADRESIBILNA ALARMNA CENTRALA ZA JAVLJANJE POŽARA
- AKTIVNI ODDALJENI PRIKAZOVALNIK STANJ NA PROTIPOŽARNI CENTRALI
- ADRESIBILNI OPTIČNI DIMNI JAVLJALNIK POŽARA
- ADRESIBILNI OPTIČNI DIMNI JAVLJALNIK POŽARA V DVOJNEM STROPU
- ADRESIBILNI TERMODIFERENCIALNI JAVLJALNIK POŽARA
- ADRESIBILNI ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- ADRESIBILNI ENOKANALNI IZHODNI MODUL
- ADRESIBILNI ENOKANALNI IZHODNI MODUL 230V RELE
- ADRESIBILNI ENOKANALNI VHODNI MODUL
- ADRESIBILNI DVOKANALNI VHODNI MODUL / ENOKANALNI IZH. MODUL
- ADRESIBILNA ELEKTRONSKA SIRENA
- PLINOTESNA AKUMULATORSKA BATERIJA
- TAU TAU POZIVNIK
- JAKOTOČNA RAZDELILNA OMARA S TOKOVNO VAROVALKO

LEGENDA KABELSKIH POVEZAV:

električni kabel požarni 1x2x0,8 mm (zanka)



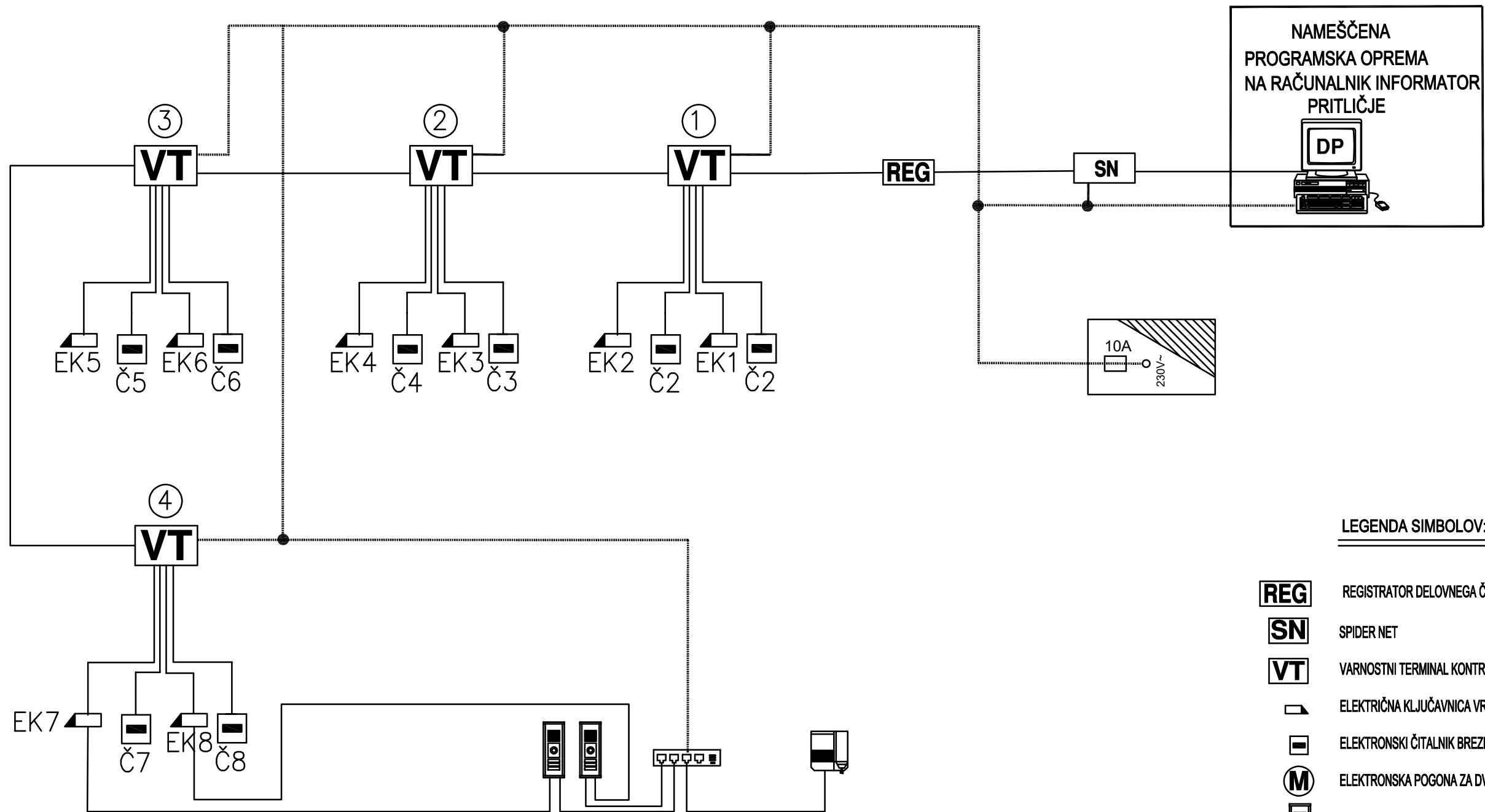
Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče

INVESTITOR:
OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10
2310 Slov. Bistrica

OBJEKT:
UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10,
Slovenska Bistrica

NAČRT:
AJP – BLOKOVNA SHEMA

VRSTA PROJEKTA:	PZI	ŠT. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODGOVORNI VOĐA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udio				A-0467
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ARH A., udio				E-1399
SODELAVCI:					x, x
OPOMBA:					
MERILO:	1:	DATUM:	03 – 2020	ŠT. LISTA:	E32



LEGENDA SIMBOLOV:

REG	REGISTRATOR DELOVNEGA ČASA
SN	SPIDER NET
VT	VARNOSTNI TERMINAL KONTROLE PRISTOPA
	ELEKTRIČNA KLJUČAVNICA VRAT (KONTROLA PRISTOPA)
	ELEKTRONSKI ČITALNIK BREZKONTAKTNIH KARTIC
	ELEKTRONSKA POGONA ZA DVIŽNO ZAPORNICO
	POZIVNA ENOTA IP VIDEODOMOFONA
	SPREJEMNA ENOTA IP VIDEODOMOFONA
	POE MREŽNO STIKALO
	JAKOTOČNA RAZDELILNA OMARA S TOKOVNO VAROVALKO

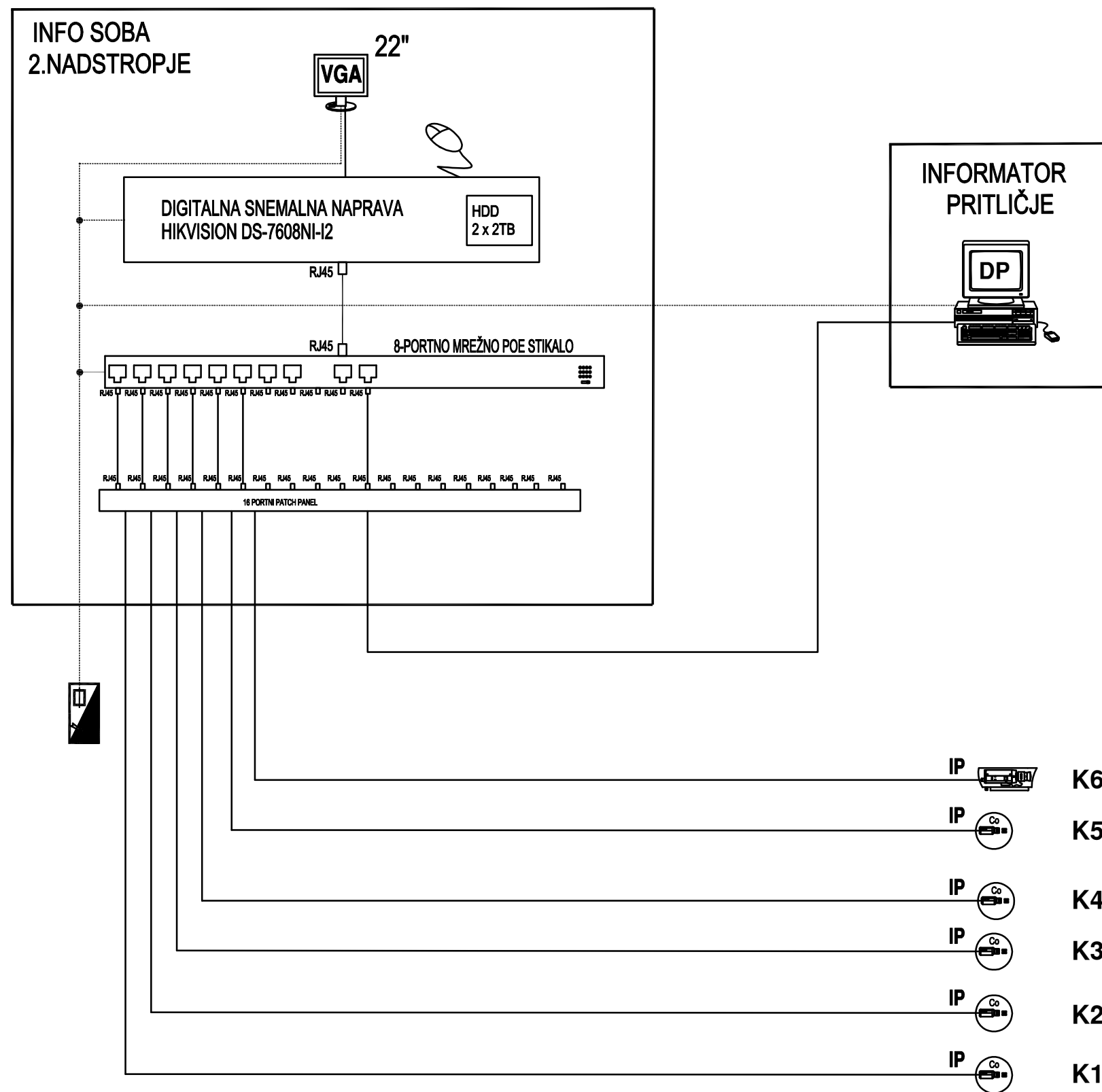
LEGENDA KABELSKIH POVEZAV:

	UTP/FTP cable cat 6
	Kabel NYM-J 3x1.5 mm ²

ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA:	PZI	INVESTITOR:	OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA:	NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA:	P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM:	03-2020	NAZIV OBJEKTA:	UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE:	KONTROLA PRISTOPA – BLOKOVNA SHEMA	ŠT. PROJEKTA:	ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399							ŠT. RISBE:	E33
									LIST:	1
									LIST+:	—



Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče



LEGENDA KABELSKIH POVEZAV:

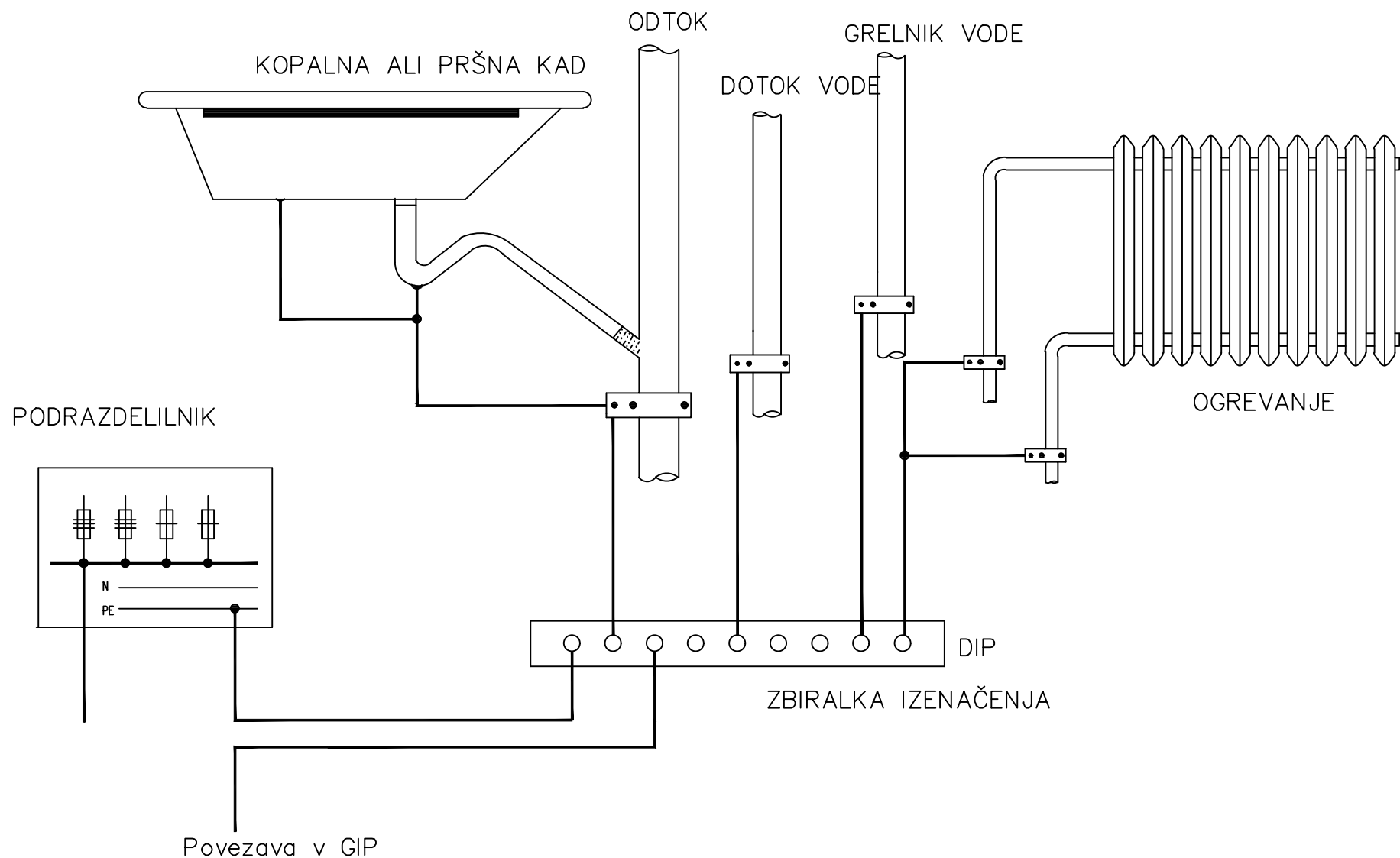
- UTP/FTP cable cat 6
- Kabel NYM-J 3x1.5 mm²

LEGENDA SIMBOLOV:

- VIDEO NADZORNI CENTER-DIGITALNA SNEMALNA NAPRAVA
- DELOVNA POSTAJA
- IP DISKRETNNA STROPNA BARVNA VIDEO KAMERA
- IP KAMERA FIKSNA ZUNANJA
- POE MREŽNO STIKALO
- RACK OMARA
- JAKOTOČNA RAZDELILNA OMARA S TOKOVNO VAROVALKO

ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia		A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI DATUM: 03-2020  Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020	
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie		E-1399		NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: VIDEONADZOR – BLOKOVNA SHEMA	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17	ŠT. RISBE: E34
PROJEKTANT:	ARH A., udie		E-1399				LIST: 1	LIST+: —

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



ODG. VODJA PROJEKTA:	KRAŠEVAC M., udia	A-0467	VRSTA PROJEKTA: PZI	INVESTITOR: OBČINA SLOVENSKA BISTRICA Kolodvorska 10, 2310 Sl. B.	VRSTA NAČRTA: NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	ŠT. NAČRTA: P003/2020
ODG. PROJEKTANT NAČRTA:	ARH A., udie	E-1399	DATUM: 03-2020	NAZIV OBJEKTA: UPRAVNA ENOTA – Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica	VSEBINA RISBE: HEMA VEZAVE DIP	ŠT. PROJEKTA: ID/PR/11/20/17
PROJEKTANT:	ARH A., udie	E-1399	Arhsol d.o.o., Sončna ulica 1, 3215 Loče			ŠT. RISBE: E38
						LIST: 1
						LIST+: -