



Tovarniška cesta 1, 3210 Slovenske Konjice

identifikacijska številka projektivnega podjetja
sodelavca pri IZS – 1075

P: + 386 3 57 62 502

M: + 386 41 627 023

oznaka mape načrta:

3

vrsta dokumentacije:

PZI

investitor:

OBČINA VOJNIK

Keršova ulica 8, 3212 Vojnik

naziv gradnje:

SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE

»BORKOVA DOMAČIJA«

Polže 5, 3203 Nova Cerkev

projektivno podjetje:

Elektro UNIMONT d.d.

Slovenske Konjice

strokovno področje načrta:

ELEKTROTEHNIKA

številka projekta:

163-3/25 Studio Čebela d.o.o.

Celje

številka načrta:

414-UM-Co-25 1 2 3 4 5 6



datum izdelave načrta:

15.05.2025

3.1. - NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE-BORKOVA DOMAČIJA, Polže 5
kratek opis gradnje	Občina Vojnik kot investitorica bo na parcelni številki *46 /1 in 402 k.o.: 1060 Strmec pri Vojniku sanirala in obnovila obstoječo dotrajano STANOVANJSKO KMEČKO HIŠO. Sistem napajanja in ozemljitev objekta po Soglasju za priključitev številka 1481611 je TN. Impedanca na mestu priključitve $R_z = 0,49 \Omega$.
VRSTA GRADNJE	novogradnja - novozgrajeni objekt
	novogradnja - prizidava
	<input checked="" type="checkbox"/> sanacija, rekonstrukcija, obnova obstoječega objekta
	sprememba namembnosti
	odstranitev celotnega objekta
	legalizacija
	obnova
PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	PZI
številka projekta	163-3/25 - Studio Čebela d.o.o., Celje
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	ELEKTROTEHNIKA
naziv načrta	3 - elektro inštalacije
številka načrta	414-UM-Co-25
datum izdelave	15.05.2025
datum spremembe	
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta - naziv družbe	Elektro UNIMONT d.d.
naslov	Tovarniška cesta 1, 3210 Slovenske Konjice
odgovorna oseba projektanta načrta	Aleš SLATINEK
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	  ELEKTRO unimont PROIZVODNJA MONTAŽA d.d. SLOVENSKE KONJICE 04
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
	Aleš SLATINEK, u.d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E - 2257
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	 ALEŠ SLATINEK univ. dipl. inž. el. IZS E-2257

3.2. - IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta - naziv družbe	Elektro UNIMONT d.d.
naslov	Tovarniška cesta 1, 3210 Slovenske Konjice
odgovorna oseba projektanta načrta	Aleš SLATINEK
IN POBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščen strokovnjak	Aleš SLATINEK, u.d.i.e.
IZJAVLJAVA:	
<i>za načrt</i>	
vrsta dokumentacije	PZI
strokovno področje načrta	ELEKTROTEHNIKA
naziv načrta	3 - elektro inštalacije
številka načrta	414-UM-Co-25
datum izdelave	15.05.2025
<i>upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštewane ustrezne bistvene in druge zahteve.</i>	
pooblaščen strokovnjak	Aleš SLATINEK, u.d.i.e.
identifikacijska številka	IZS E - 2257
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	Aleš SLATINEK
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



3.3. KAZALO VSEBINE NAČRTA PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

- 3.1. NASLOVNA STRAN NAČRTA.
- 3.2. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBlašČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT.
- 3.3. KAZALO VSEBINE NAČRTA.
- 3.4. TEHNIČNO POROČILO, DIMENZIONIRANJE IN IZRAČUNI
- 3.5. POPIS MATERIALA IN DELA.
- 3.6. GRAFIČNI PRIKAZI:
 - 01.01-01 *Grafični prikaz električne moči – vtičnic tloris, PRITLIČJA.*
 - 02.01-01 *Grafični prikaz osnovne razsvetljave, tloris PRITLIČJA.*
 - 03.01-01 *Grafični prikaz temeljskega - zaščitnega ozemljila, TLORIS TEMELJA.*

 - 04.01-02 *Enopolna shema razdelilnika KPO.*
 - 05.01-01 *Galvanske izenačitve potencialov GIP, povezave v TN sistemu napajanja.*
 - 06.01-03 *Enopolna shema razdelilnika +RH.*

 - 07.01-01 *Grafični prikaz priključka na NN omrežje, SITUACIJA.*

3.4. TEHNIČNO POROČILO

3.4.1. SPLOŠNO

Obstoječa stanovanjska hiša predstavlja pomemben del kulturne dediščine. Zaradi dotrajanosti je v takšnem stanju, da je ni mogoče uporabljati. Občina Vojnik, se je kot investitorica odločila, da bo sanirala obstoječ poškodovan STANOVANJSKI OBJEKT. Pred pričetkom izvajanja del je vodja projekta naročil v podjetju Elektro UNIMONT d.d. Slovenske Konjice izdelavo PZI načrta za področje elektrotehnike, v nadaljevanju načrt. Načrt z oznako 3 bo po izdelavi sestavni del projekta številka 20/2022, katerega izdeluje projektno podjetje ARHITEKTURIKA d.o.o., Slovenske Konjice. Načrt področja elektrotehnike vsebuje:

- ureditev obstoječega priklopnega mest objekta na NN omrežje po soglasju za priključitev skladno s situacijo na terenu,
- električne inštalacije za vtičnice 230V, 16A po posameznih prostorih, kot je bilo za čas uporabe objekta,
- električne inštalacije za svetilke na mesta kot je bilo za čas uporabe objekta.

Pri izdelavi projektne dokumentacije so upoštevani naslednji pravilniki in tehnične smernice:

- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazci pri gradnji objektov (uradni list Republike Slovenije št. 30/2023)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (Uradni list Republike Slovenije št.140/2021),
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne instalacije,
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-001:2019 Požarna varnost v stavbah.
- Smernica SZPV 407. Slovensko združenje za požarno varstvo.

Načrt za izvedbo inštalacij elektrotehnike je izdelan na podlagi tehnične smernice za graditev TSG-N-002:2021. Nizkonapetostne električne instalacije. Namen PZI načrta za področje elektrotehnike je, da jasno, razumljivo in nedvoumno omogoči izvajalcu pripravo dela, organizacijo izvajanja in izvedbo del na gradbišču in posredno omogočiti strokovni nadzor nad brezhibnostjo in skladnostjo izvedbe del.

3.4.2. INŠTALACIJE ELEKTROTEHNIKE

3.4.2.1. Napajanje in meritve električne energije

Na osnovi pridobljenega Soglasja za priključitev številka 1481611, katerega je izdalo podjetje za distribucijo električne energije Elektro Celje d.d. je razvidno, da je v točki priklopa na distribucijsko omrežje, sistem napajanja in ozemljitev TN. Obstoječa stanovanjska hiša, ki se bo sanirala bo priključena na NN izvod IO4: Polže. Impedanca na priključnem mestu je 0,49 Ω .

Poraba električne energije se bo beležila na merilni opremi nameščeni v priklopno merilni omari KPO ki se uredil po zahtevah soglasja za priključitev na distribucijsko omrežje.

Električna moč razdelilnika +RH je določena na osnovi zahtev arhitekture za posamezne prostore objekta. Po popisu električnih moči izračuni izkazujejo, da bo objekt obremenjeval NN omrežje z:

<i>P_i</i>	4,60	<i>kW</i>
<i>f_o, f_i</i>	0,90, 0,80	
<i>P_k</i>	3,31	<i>kW</i>
<i>I_k</i>	16,94	<i>A</i>

3.4.2.2. Elektro inštalacije za vtičnice in razsvetljavo prostorov

V posamezne prostore stanovanjske hiše, ki se bo sanirala je potrebno izdelati razvod za vtičnice in svetilke. Število in mesta vtičnic in svetilk je določeno, kot je bilo v času uporabe objekta pred opustitvijo.

Kabelski razvod za vtičnice se izdelava v podometni izvedbi s povezavami v talnem betonskem estrihu. Na lesenem delu se od tlaka do mesta priključne doze vertikalno izdelajo prehodi z vrtnjem skozi stenske tramova ob sestavljanju sten za samougasno cev fi 16 mm. Vse priključne doze za vtičnice so na višini 150 cm v podometni izvedbi.

Kabelski razvod za svetilke in stikala se izdelava po stenah v podometni izvedbi na stropu pa nadometno v samougasnih ceveh prekritimi z lesenimi letvami. Vse priključne doze za stikala so na višini 150 cm v podometni izvedbi.

Za kabske povezave inštalacij za vtičnice in razsvetljava se uporabijo vodniki NYM-J odgovarjajočega preseka in števila žil, kar je razvidno iz priloženih inštalacijskih načrtov in enopolne sheme razdelilnika..

Za sanacijo stanovanjske hiše NPV ne opredeljuje minimalni razred odziva na ogenj. Kabli so se zato izbrali na osnovi tehnične smernice TSG-1-001:2019 tabela 22: zahteve za kable. V tej tabeli se za enostanovanjske stavbe pod šifro 1110 po CC-SI uporabijo kabli z minimalnim razredom odziva na ogenj razreda **Eca**.

3.4.3. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

3.4.3.1. Zaščita pred posrednim in neposrednim električnim udarom

Zaščito pred neposrednim, direktnim električnim udarom je potrebno izvesti z izoliranjem in prekritjem delov, električnih naprav, ki so pod napetostjo. Izvedba mora preprečevati vsak dotik z deli pod napetostjo električne inštalacije. Dosežemo jo z izvedbo zaščit, pregrad in okrovov delov pod napetostjo.

Zaščita pred posrednim električnim udarom je izvedena s samodejnim odklopom napajanja. Zaščita s samodejnim odklopom napajanja v primeru okvare v izolaciji onemogoči, da bi na izpostavljenih prevodnih delih naprav nevarna napetost obstajala dalj časa kot je to dovoljeno. Za pravilno delovanje zaščite s samodejnim odklopom napajanja je potrebno izpolniti naslednja temeljna načela:

- vse izpostavljene prevodne dele ohišja naprav, ohišja svetilk, zaščitne kontakte vtičnic in druge kovinske mase je potrebno povezani preko zaščitnega vodnika z ozemljitveno točko napajalnega sistema. Ozemljitvena točka je hkrati tudi nevtralna točka sistema. Dostopni izpostavljeni prevodni deli so povezani na isti ozemljitveni sistem,
- večje kovinske mase je galvansko povezati, izenačiti, med sabo. Izvesti glavno izenačitev potencialov,
- zaščitna naprava, ki zagotavlja zaščito pred posrednim dotikom tokokroga ali opreme, v primeru okvare v izolaciji med deli pod napetostjo in izpostavljenimi prevodnimi deli mora samodejno odklopiti napajanje tokokroga v predpisanem času,
- zaščitni vodnik mora biti ozemljen v transformatorski postaji in vzdolž napajalnega omrežja zato, da v primeru okvare ostane potencial zaščitnega vodnika čim bližje potencialu zemlje. Da se izpolni zahteva pod točko »c« in »d« mora biti izpolnjen naslednji pogoj:

$$Z_s * I_a < U_0$$

Z_s *impedanca kvarne zanke v Ω; zajema energetska vir, fazni vodnik od mesta okvare in zaščitni vodnik med mestom okvare in energetskim virom*

U₀ *nazivna napetost proti zemlji v V*

I_a *izklopni tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave za avtomatski izklop naprave v predpisanem času v A*

Rezultati izračunov kontroliranih tokokrogov napajanih iz razdelilnika +RH so podani v tabeli 3.4.5.1 in 3.4.5.2 električnih porabnikov, dimenzioniranju in izračunih TP

3.4.3.2. dodatna zaščita pred električnim udarom z zaščitno napravo na diferenčni tok – RCD

Uporaba RCD stikala z naznačenim tokom okvare do vključno 0,03 A je v izmeničnih TN sistemih napajanja priznana kot dodatna zaščita in dopolnilna zaščita v kopalnici.

Pri obdelavi v načrtu smo to upoštevali in predvideli na dovodu razdelilnika +RH zaščitno stikalo RCD 25A, I_n = 0,03A. RCD zaščitno stikalo bo služilo kot element dodatne zaščite pred električnim udarom v splošnih prostorih.

Ker imamo predpisano zgornjo mejo dovoljene napetosti dotika 50 V, najvišjo še dovoljeno ponikalno upornost ozemljila izračunamo:

$$R_o \leq U_d / I_{dn}$$

kjer pomeni:

R_o *ponikalna upornost ozemljila zaščitnega vodnika v Ω*

U_d *dovoljena napetost dotika v V*

I_{dn} *nazivni diferenčni tok tokovnega zaščitnega stikala v A*

Za tokovno zaščitno stikalo, ki bo nameščeno v razdelilnik +RH je izračunana maksimalna vrednost ponikalne upornosti ozemljila zaščitnega vodnika:

- za zaščitno stikalo z diferenčnim tokom I_{dn} = 0,03A je maksimalna ponikalna upornost ozemljila R_o ≤ 1666 Ω

3.4.4. POTREBNE AKTIVNOSTI PRED PRIČETKOM IN V ČASU UPORABE OBJEKTA

Prvo preverjanje električnih inštalacij se izvaja ob sodelovanju nadzornika za čas gradnje in pred predajo v uporabo. Redna in izredna preverjanja električnih inštalacij spadajo med vzdrževanje objekta in se morajo izvesti v rokih, ki niso daljši od šestnajst let, oziroma po vsaki poškodbi, popravilu ali posegu, vključno z obnovo električnih inštalacij ter po priključitvi novih vgrajenih naprav, ki vplivajo na varnost.

Preverjanje električnih inštalacij sme opravi izvajalec preverjan s pridobljeno nacionalno poklicno kvalifikacijo za preverjanje manj zahtevnih oziroma zahtevnih električnih inštalacij. Izvajalec preverjanj sestavi zapisnik v obsegu in na načinu, kot je to določeno v tehnični smernici TSG-N-002:2021. Veljavni zapisnik o prvem oziroma rednem ali izrednem preverjanju hrani lastnik stavbe in je dolžan le tega predati v vpogled inšpekcijskemu organu, če on to zahteva.

3.4.5. TABELA ELEKTRIČNIH PORABNIKOV, DIMENZIONIRANJE IN IZRAČUNI

3.4.5.1. IZRAČUNI KONIČNE MOČI P_k, KONIČNEGA TOKA I_k, PADCA NAPETOSTI ΔU%, SKUPNE IMPEDANCE KRATKOSTIČNE ZANKE Z_{kz} in TOK KRATKEGA STIKA I_k

RAZDELILNIK +RH

VAROVAN: V RAZDELILNIKU KPO Z VAROVALKAMI NV 1x1x25 A - NAPAVALNI VOD NYY-J 1x5x10 mm² - NAPAVALN Z L1,L2,L3,PEN

SISTEM NAPAVALNJA IN OZEMLJEVANJA IZ RAZDELILNIKA +RH: TN

ZAŠČITA PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA: RCD - ZAŠČITNO STIKALO NA DIFERENČNI TOK

IZVOD	P inš	fo	P kon	cos fi	I kon	U	številka	kabel	varovalka		L	ΔU	izklopni čas	Z _{kz} / I _k izračunan		način polaganja kablov
	kW	k	kW		A	V			tip	In	m	%		S	Ω	

impedanca R_z v Ω na priklopni točki v razdelilniku +KPO po soglasju za priključitev - je:

0,490

padec napetosti ΔU v % na vstopni točki razdelilnika +KPO - je:

1,00

napajanje razdelilnika +RH	4,60	0,72	3,31	0,85	5,6	400	KPO-02W5	1	x	NYJ-J	5	x	10	NV 1 x 1	25	36	2,12	5	0,554	456	D
izvodi vodeni preko RCD 1 stikala I _n =25A, I _i =0,03A																					
razsvetljava vseh prostorov hiše	0,60	0,90	0,54	0,85	3,1	230	02F7	1	x	NYM-J	3	x	1,5	C 1	10	38	3,14	0,2	0,942	268	C
vtičnica 230V,16A; svinjak, špajza, prehodna veža	2,00	0,90	1,80	0,85	10,2	230	02F8	1	x	NYM-J	3	x	2,5	C 1	16	19	3,14	0,2	0,626	404	C
vtičnica 230V,16A; hiša, štiblc	2,00	0,90	1,80	0,85	10,2	230	02F9	1	x	NYM-J	3	x	2,5	C 1	16	28	3,63	0,2	0,690	367	C

Inštalirana moč v kW:

4,60

faktor obremenitve

0,90

4,14 0,9

faktor istočasnosti

0,80

konična moč v kW:

3,31

Konični tok v A:

16,94

OPOMBA, DOGRAJEN RCD KOT DODATNA ZAŠČITA

- maksimalna dopustna ponikalna upornost ozemljila zaščitnega vodnika:

R_{zo} < U_d / I_{dt}R_{zo} < 50 / 0,03R_{zo} < 1666 Ω

3.4.5.2. KONTROLA IZKLOPNIH LASTNOSTI ZAŠČITNE NAPRAVE PRED PREOBREMENITVIJO KABLA

RAZDELILNIK +RH

VAROVAN: V RAZDELILNIKU KPO Z VAROVALKAMI NV 1x1x25 A - NAPAJNI VOD NYY-J 1x5x10 mm² - NAPAJNI Z L1,L2,L3,PEN

SISTEM NAPAJANJA IN OZEMLJEVANJA IZ RAZDELILNIKA +RH: TN

ZAŠČITA PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA: RCD - ZAŠČITNO STIKALO NA DIFERENČNI TOK

IZVOD	lb	<	ln	<	lz	ln . k	<	1,45 . lz
	A		A		A			

OBRAZLOŽITEV IZRAČUNOV V TABELI

napajanje razdelilnika +RH	5,6	<	25	<	49	40	<	70,9
izvodi vodeni preko RCD 1 stikala In=25A, Ii=0,03A								
razsvetljava vseh prostorov hiše	3,1	<	10	<	13	12,0	<	18,6
vtičnica 230V,16A; svinjak, špajza, prehodna veža	10,2	<	16	<	18	23,2	<	25,8
vtičnica 230V,16A; hiša, štiblc	10,2	<	16	<	18	23,2	<	25,8

1. pogoj $lb < ln < lz$ 2. pogoj $I_2 < 1,45 \cdot lz$

$$I_2 = k \cdot ln$$

$$k = 2,1 \text{ za NV,gG 2 in 4 ln[A]}$$

$$k = 1,9 \text{ za NV,gG 6 < ln[A] < 13}$$

$$k = 1,6 \text{ za NV,gG 16 < ln[A] < 400}$$

$$k = 1,2 \text{ za C,B 6 < ln[A] < 13}$$

$$k = 1,45 \text{ za C,B 16 < ln[A] < 63}$$

3.5. PROJEKTANTSKI POPIS - REKAPITULACIJA

POZ	S K L O P	VREDNOST
1	INŠTALACIJE ELEKTROTEHNIKE	0,00
3	IZDELAVA NAČRTA IZVEDEIH DEL - PID ZA PODROČJE ELEKTROTEHNIKE	0,00
3	VREDNOST ELEKTRO INŠTALACIJ S K U P A J	0,00

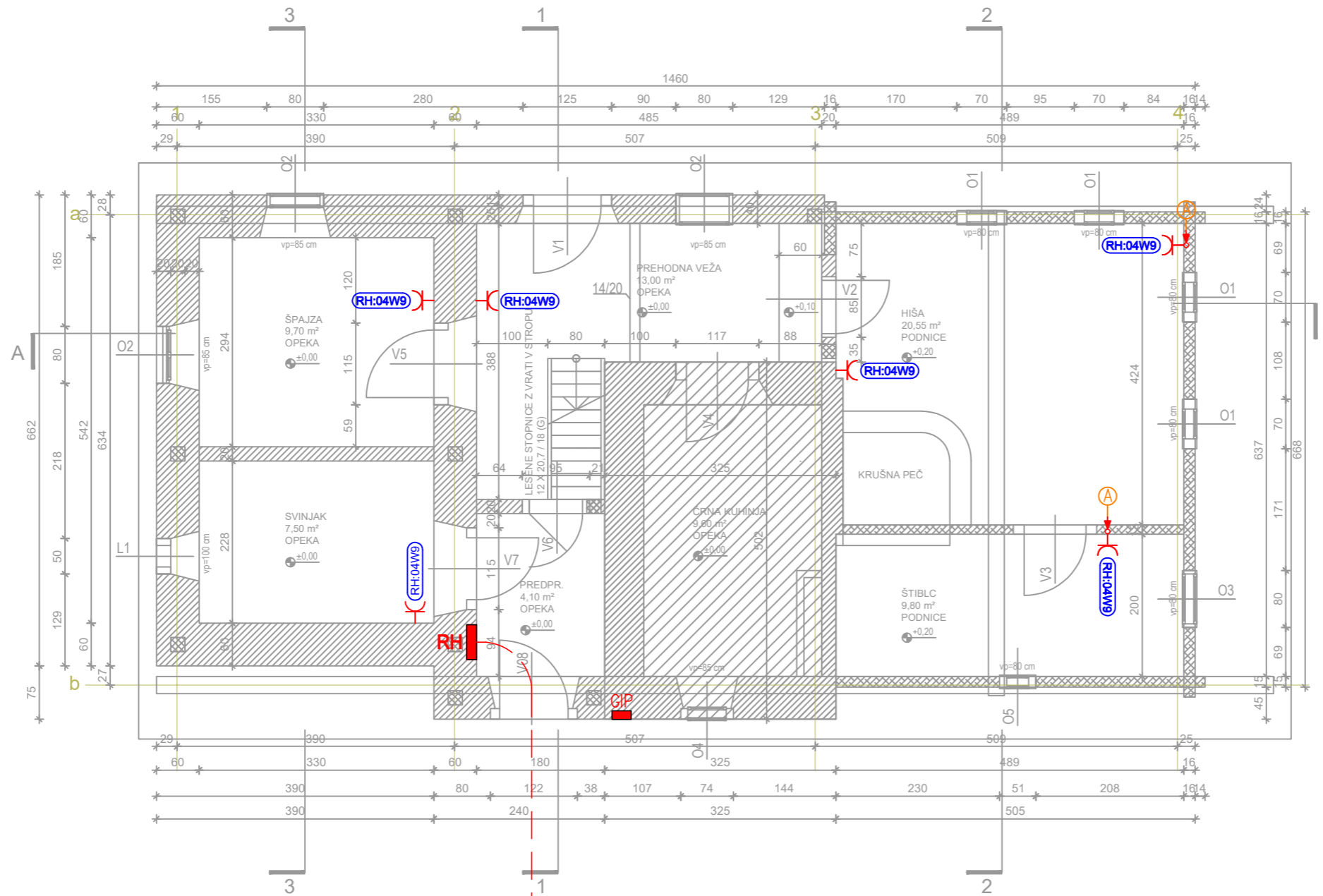
PONUDBA V CENAH NA ENOTO IZ POPISOV MORA VSEBOVATI:

1	<i>Da se bodo vsa dela izvajala po veljavnih pravilnikih, tehničnih smernicah, standardih in pravilih stroke.</i>
2	<i>Za vse materiale in opremo iz popisov je potrebno v cenah na enoto upoštevati še stroške prevoza, razkladanja, skladiščenja na gradbišču, notranji horizontalni in vertikalni transport na gradbišču.</i>
3	<i>Pripravljalna dela in organizacijo gradbišča. Sprotno čiščenje ustvarjenih odpadkov nastalih ob izvajanju inštalacij elektrotehnike z odvozom na uradno deponijo.</i>
4	<i>Izvedbo predpisanih ukrepov za varstvo pri delu, za delo na višini in varstvo pred požarom</i>
5	<i>Zavarovanje ponudbenih del, delavcev in materiala na gradbišču v času izvajanja del.</i>
6	<i>Namestitev enopolnih shem v vse elektro razdelilnike. Označitve inštalacij elektrotehnike v skladu s predpisi in na osnovi projektne dokumentacije. Označitve morajo biti v trajni izvedbi.</i>
7	<i>Strošek zajemanja podatkov o izvedenem stanju inštalacij elektrotehnike v obliki skic, delavniških načrtov in vrisom vseh sprememb nastalih ob izvajanju za izdelavo PID načrta.</i>
8	<i>Zavarovanje vgrajene opreme in elementov pred onesnaženjem in poškodbami do predaje izvedenih del naročniku</i>
9	<i>Strošek zbiranja tehnične dokumentacije s certifikati o skladnosti, navodili za uporabo in vzdrževanje. Opisana dokumentacija se mora skrbno arhivirati v posebnem redniku in bo ob zaključku osnova za sestavo dokazila o zanesljivosti objekta.</i>
10	<i>Strošek izdelave dokazila o zanesljivosti za področje inštalacij elektrotehnike</i>
11	<i>Uporabljeni kabli morajo biti izdelani skladno s standardom SIST EN 50575:2014 in A1:2016. Skladno z uredbo EU 305/2011 CPR morajo vgrajeni kabli ustrezati lastnostim DoP (Declaration of Performance), z oznako CE in izjavo o lastnostih, ki kable razvršča v kategorijo glede na odpornost proti gorenju, sproščanju toplote in širjenju plamena. Objekt po CC-SI spada v kategorijo 1110 enostanovanjske stavbe v katerih je potrebno pri uporabljenih kablilih upoštevati minimalni razred odziva na ogenj Eca.</i>

3.5. POPIS MATERIALA, OPREME IN DELA ZA INŠTALACIJE PODROČJA ELEKTROTEHNIKE:

OCENA VREDNOSTI INŠTALACIJ ELEKTROTEHNIKE S K U P A J					4.500,00 €
z.št.	opis	enota	količina	cena / kos	Količina * cena
A	PRIPRAVA PROSTOROV PRITLIČJA V ENOSTANOVANJSKI HIŠI ZA ELEKTRO MONTAŽNA DELA PO TEM NAČRTU, DOLBLENJE, VRTANJE, IZDELAVA NIŠE V STENO ZA RAZDELILNIK ... :				
1	Dolbljenje utorov v stene ter vrtanje potrebnih prehodov skozi stene in stropove v vseh prostorih hiše za potrebe izvedbe inštalacij s področja elektrotehnike po tem načrtu. OCENA obračun po dejansko opravljenih urah.	kmp	1		0,00 €
2	Dolbljenje niše dimenzij 600x400x120 mm v steno predprostora za razdelilnik +RH	kom	1		0,00 €
B	SEKUNDARNI ELEKTRIČNI PRIKLJUČEK IN PRIKLJUČNA ELEKTRO OMARICA -PS-PMO				
1	Dobava položitev in obojestransko priklopa nizkonapetostnega kablovoda od priklopne omarice KPO do razdelilnika +RH v predprostoru				
-	energetski kabel NYY 5x10 mm ²	m	42		0,00 €
-	ozemljitveni trak RH1 Rf 30x3,5 mm	m	35		0,00 €
-	fleksi cev fi 50 mm, položene v izkopen jarek	m	40		0,00 €
-	izdelava in namestitve napisnih ploščic na priklopi mestu napajalnega kabla v razdelilnikih KPO in +RH	kom	2		0,00 €
-	ostali drobni material nepredviden s popisom	%	5	0,00 €	0,00 €
2	Dobava in montaža prostostoječe priklopno merilne omarice KPO s podstavkom kot PREBIL PLAST PMO 2 PS + PODS:				
-	ohišje prostostoječe merilne omarice na podstavku	kmp	1		0,00 €
-	varovalčni ločilnik kot HVL00 3 pol. komplet z varaovalko 1x 25A	kom	1		0,00 €
-	prenapetostna zaščita PROTEC B2S 37,5/275	kos	3		0,00 €
-	vijačne sponke L1,L2,L3 do 95 mm2	kos	3		0,00 €
-	vijačne sponke PEN do 95 mm2	kos	1		0,00 €
-	demontaža opreme obstoječega prevzemno-predajnega mesta in montaža v novo prostostoječo elektro omarico KPO - izdelava distributer	kmp	1		0,00 €
-	drobni vezni in vijačni material (vodniki P/F,kanali, nosilne letve, instalacijske pokrovne blende, napisi,...).	kmp	1		0,00 €
C	ELEKTRIČNI RAZDELILNIKI:				
1	Dobava in montaža; stenski p.o. razdelilnik +RH z vgrajeno opremo:				
-	ohišje razdelilnika v p.o. izvedbi kot tipska omarica kot HAGER Volta VU24NC dimenzij 490x348x94,5 mm	kom	1		0,00 €
-	tokovno zaščitno stikalo AC-RCCB 25A - li=0,03A	kom	1		0,00 €
-	odvodnik prenapetosti , kot SCHRACK, PROTEC "C" 3+1	kom	4		0,00 €
-	inštalacijski odklopnik 1 polni C-16A	kom	4		0,00 €
-	inštalacijski odklopnik 1 polni C-10A	kom	3		0,00 €
-	vezni in vijačni material. Označitve razdelilnika in vgrajenih elementov po enopolni shemi	%	15	0,00 €	0,00 €
-	vgradnja, priklop dovodnega in odvodnih inštalacijskih kablov z označitvami	kmp	1		0,00 €
D	INŠTALACIJE ELEKTRIČNE MOČI - VTIČNIC IN RAZSVETLJAVE:				
1	Dobava in montaža; inštalacijski kabel položen na pripravljeno traso pretežno v p.o. izvedbi v inštalacijske cevi estrih in omet. Skladno s standardom SIST EN 50575 morajo kabeli imeti lastnosti ob požaru najmanj - Eca:				
-	NYM-J 3 x 2,5 mm ²	m	110		0,00 €
-	NYM-J 4 x 1,5 mm ²	m	20		0,00 €
-	NYM-J 3 x 1,5 mm ²	m	250		0,00 €

2	Dobava in montaža; instalacijska rebrasta cev za polaganje v betobske stropove in stene pred betoniranjem, v estrih in montažne stene. V ceni upoštevati pritrilni material.				
-	fleksi cev fi 16 mm, položene v beton, omet, estrih	m	100		0,00 €
-	fleksi negor cev fi 16 mm, položene v montažne stene in stropove	m	60		0,00 €
3	Dobava in montaža; doza okrogla PO SM60-06 globoka ali VS SM 68x55, 3 kom za vgraditev v leseni tram	kom	15		0,00 €
4	omarice za glavno in dopolnilno izenačitev potenciala GIP z Cu zbiralko in vijaki za priklop povezovalnih vodnikov PF 16 in PF 6	kmp	1		0,00 €
5	povezovalne žice in spojni elementi za izenačevanje potencialov:				
-	žica PF (HO7V-K) 16	m	18		0,00 €
-	žica PF (HO7V-K) 6	m	12		0,00 €
-	cevne objemke 3/4"	kom	1		0,00 €
-	vijačni spoji z INOX samoreznimi vijaki	kom	4		0,00 €
6	zaključek izvoda za razsvetljavo prostorov hiše v izolirano vijačno sponko. Svetilke osnovne razsvetljave po tehničnih karakteristikah opisanih v grafičnih prikazih izbere arhitekt. V ponujeni ceni upoštevati samo zaključek v izolirano sponko:				
-	za svetlko z oznako A, stropna svetilka po izbiri arhitekta	kom	4		0,00 €
-	za svetlko z oznako B, stropna viseča svetilka po izbiri arhitekta	kom	2		0,00 €
-	za svetlko z oznako C, stenska svetilka po izbiri arhitekta	kom	1		0,00 €
-	za svetlko z oznako D, stenska svetilka za zunanjo montažo IP65 po izbiri arhitekta	kom	1		0,00 €
7	Dobava in montaža; instalacijska dekorativna vgradna stikala in schuko vtičnice komplet s pripadajočo montažno opremo in okvirji:				
-	stikalo enopolno 10A 1M, po izbiri arhitekta	kom	7		0,00 €
-	stikalo menjalno 10A 1M, po izbiri arhitekta	kom	2		0,00 €
-	vtičnica schuko 2P + E 16A 250V 2M, po izbiri arhitekta	kom	6		0,00 €
E PRVI PREGLED IN MERITVE ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ					
1	Prvo preverjanje električnih inštalacij ob sodelovanju nadzornika v času gradnje in pred predajo v uporabo. Preverjanje električnih inštalacij sme opraviti izvajalec preverjan s pridobljeno nacionalno poklicno kvalifikacijo za preverjanje manj zahtevnih oziroma zahtevnih električnih inštalacij. Izvajalec preverjanj sestavi zapisnik v obsegu in na načinu, kot je to določeno v tehnični smernici TSG-N-002:2021.	kmp			0,00 €
0.1	Zarisovanje, koordinacija s strojnimi inštalaterjem pred položitvijo poti za električne inštalacije in koordinacija z investitorjem	%	2	0,00 €	0,00 €
0.2	Drobni montažni material nezajet v popisu ocenjen v % na skupno vrednost	%	3	0,00 €	0,00 €



--- NYY-J 4x10 mm²
--- PLASTIČAN CEV fi 50 mm ➔ na KPO prosto stoječo omaro

Ⓐ --- VERTIKALNI PREHOD SKOZI BRUNE OD TAL DO VIŠINE 150 cm V RAZVODNICO S SAMOUGASNO INŠTALACIJSKO CEVJO

Legenda simbolov:

- - hišni elektro razdelilnik, mesto in izvedbo potrdi arhitekt
- ⌘ - vtičnica 230V, 16A po izbiri arhitekta
- - zaščitna cev fi 50 za napajalni kabel od KPMO
- GIP - zbiralnica za glavno izenačevanje potencialov



elektro unimont d.d. - tovarniška cest 1
 3210 slovenske konjice - slovenija

 sodelavec - unimont consulting d.o.o.
 šarhova ulica 15 - 3214 zreče - slovenija
 T +386 3 576 25 02
 M +386 41 627 023
 veko.unimont-co@t-1.si

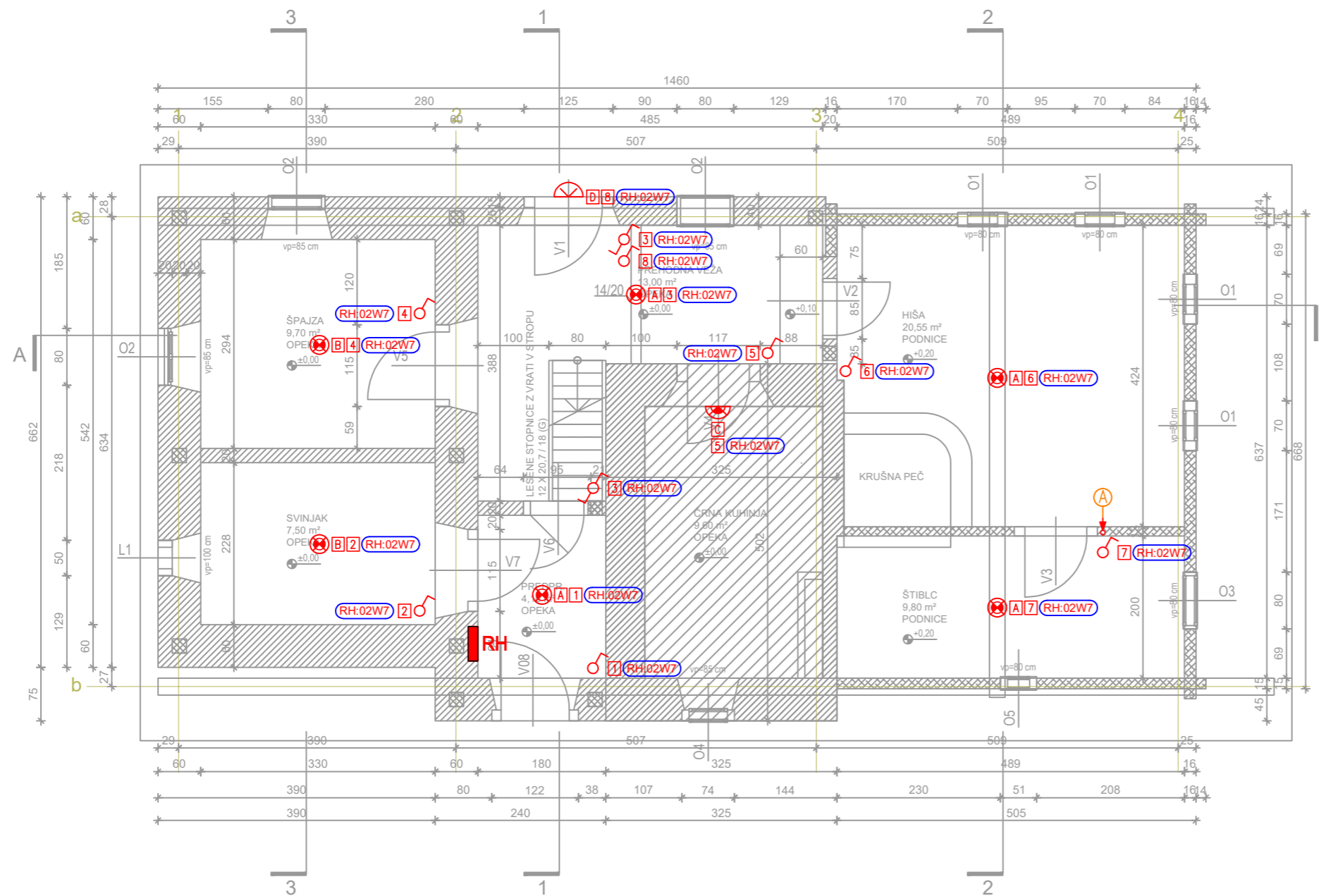
ŠTEVILKA SKLOPA: **01**
 ŠTEVILKA LISTA: **01**

GRAFIČNI PRIKAZ ELEKTRIČNE MOČI - VTIČNIC
 TLORIS PRITLIČJA
 MERILO: **1:75**

NAZIV GRADNJE: **SANACIJA STANOVANSKE HIŠE**
 INVESTITOR: **OBČINA VOJNIK, Krešova ulica 8, 3212 Vojnik**
 LOKACIJA: **BORKOVA DOMAČIJA na parcelni številki: *46/1 in 402 k.o.: 1060 Strmec pri Vojniku**
 VRSTA DOKUMENTACIJE: **PZI**
 STROKOVNO PODROČJE NAČRTA: **ELEKTROTEHNIKA**
 ŠTEVILKA NAČRTA: **414-UM-Co-25** DATUM: **maj 2025**
 POBLAŠČENI INŽENIR: **Aleš SLATINEK u.d.i.e. IZS E - 2257**
 OBDELOVALEC: **Aleš MARZIDOŠEK el.teh.**

OPOMBE:

Vse mere preveriti na objektu!



Legenda simbolov:

- ⊗ A – stropna svetilka po izbiri arhitekta
- ⊗ B – viseča stropna svetilka po izbiri arhitekta
- ⊗ C – stenska svetilka po izbiri arhitekta za osvetlitev stropa
- ⊗ D – stenska svetilka za zunanjo montažo IP65 po izbiri arhitekta
- – stikalo navadno po izbiri arhitekta
- – stikalo izmenično po izbiri arhitekta

Ⓐ – VERTIKALNI PREHOD SKOZI BRUNE OD TAL DO VIŠINE 150 cm V RAZVODNICO S SAMOUGASNO INŠTALACIJSKO CEVJO

ELEKTRO
unimont

elektro unimont d.d. - tovarniška cest 1
3210 slovenske konjice - slovenija

sodelavec - unimont consulting d.o.o.
šarhova ulica 15 - 3214 zreče - slovenija
T +386 3 576 25 02
M +386 41 627 023
veko.unimont-co@t-1.si

ŠTEVILKA SKLOPA: **02**
ŠTEVILKA LISTA: **01**

GRAFIČNI PRIKAZ OSNOVNE RAZSVETLJAVE
TLORIS PRITLIČJA

MERILO: **1:75**

NAZIV GRADNJE: **SANACIJA STANOVANSKE HIŠE**

INVESTITOR: **OBČINA VOJNIK, Krešova ulica 8, 3212 Vojnik**

LOKACIJA: **BORKOVA DOMAČIJA na parcelni številki: *46/1 in 402 k.o.: 1060 Strmec pri Vojniku**

VRSTA DOKUMENTACIJE: **PZI**

STROKOVNO PODROČJE NAČRTA: **ELEKTROTEHNIKA**

ŠTEVILKA NAČRTA: **414-UM-Co-25** DATUM: **maj 2025**

POOBLAŠČENI INŽENIR: **Aleš SLATINEK u.d.i.e. IZS E - 2257**

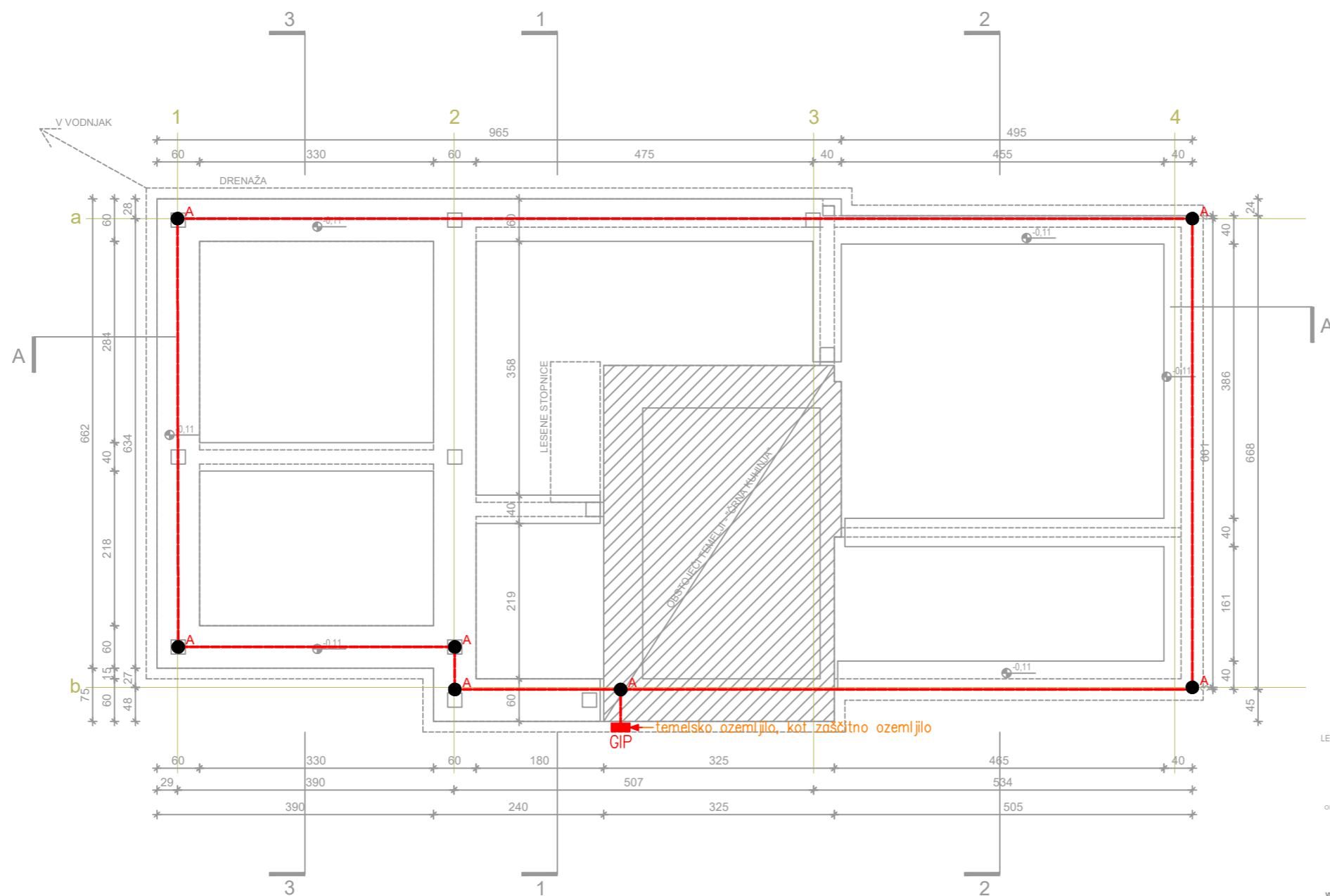
OBDELOVALEC: **Aleš MARZIDOŠEK el.teh.**

OPOMBE:

Vse mere preveriti na objektu!

Sprememba projekta brez soglasja projektanta ni dovoljena!
Nepooblaščen kopiranje in uporaba projekta brez soglasja projektanta ni dovoljena!

15. maj 2025



Legenda simbolov:



ozemljitveni trak RH1*H2 Rf 30x3,5mm

sponka za medsebojno povezavo strelovodnih vodnikov KON04

LEGENDA:

OBJEKT, LOKACIJA

VSEBINA LISTA

ELEKTRO
unimont

elektro unimont d.d. - tovarniška cest 1
3210 slovenske konjice - slovenija

sodelavec - unimont consulting d.o.o.
šarhova ulica 15 - 3214 zreče - slovenija
T +386 3 576 25 02
M +386 41 627 023
veko.unimont-co@t-1.si

ŠTEVILKA SKLOPA:

03

ŠTEVILKA LISTA:

01

GRAFIČNI PRIKAZ TEMELJSKEGA - ZAŠČITNEGA
OZEMLJILA, TLOORIS TEMELJA

MERILO:

1:75

NAZIV GRADNJE: **SANACIJA STANOVANSKE HIŠE**

INVESTITOR: **OBČINA VOJNIK, Krešova ulica 8, 3212 Vojnik**

LOKACIJA: **BORKOVA DOMAČIJA na parcelni številki: *46/1 in
402 k.o.: 1060 Strmec pri Vojniku**

VRSTA
DOKUMENTACIJE: **PZI**

STROKOVNO
PODROČJE NAČRTA: **ELEKTROTEHNIKA**

ŠTEVILKA NAČRTA: **414-UM-Co-25** DATUM: **maj 2025**

POOBLAŠČENI INŽENIR: **Aleš SLATINEK u.d.i.e. IZS E - 2257**

OBDELOVALEC: **Aleš MARZIDOŠEK el.teh.**

OPOMBE:

Vse mere preveriti na objektu!

Spremembe projekta brez soglasja projektanta ni dovoljena!
Nepooblaščenno kopiranje in uporaba projekta brez soglasja projektanta ni dovoljena!

15. maj 2025

INVESTITOR:
NAZIV GRADNJE:
ŠTEVILKA NAČRTA:
FAZA NAČRTA:

OBČINA VOJNIK Krešova ulica 8 3212 Vojnik
SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE - BORKOVE DOMAČIJE
414-UM-Co-25
PZI načrt za izvedbo

OZNAKA RAZDELILNIKA:

KPO

SKLOP GRAFIČNEGA PRIKAZA:

04

pooblaščen inženir:	Aleš SLATINEK u.d.i.e.
identifikacijska številka:	IZS E - 2257
obdelovalec:	Aleš MARZIDOŠEK el.teh.
datum:	maj 2025



naziv gradnje:	SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE Borkove domačije, Polže 5, 3203 Nova Cerkev
investitor:	OBČINA VOJNIK, Krešova ulica 8, 3212 Vojnik

ENOPOLNA SCHEMA RAZDELILNIKA
KPO

faza načrta:	PZI	sklop:	04
število načrta:	414-UM-Co-25	list:	01
		število listov:	02

SISTEM NAPAJANJA: TN-C-S 1x230V 50Hz

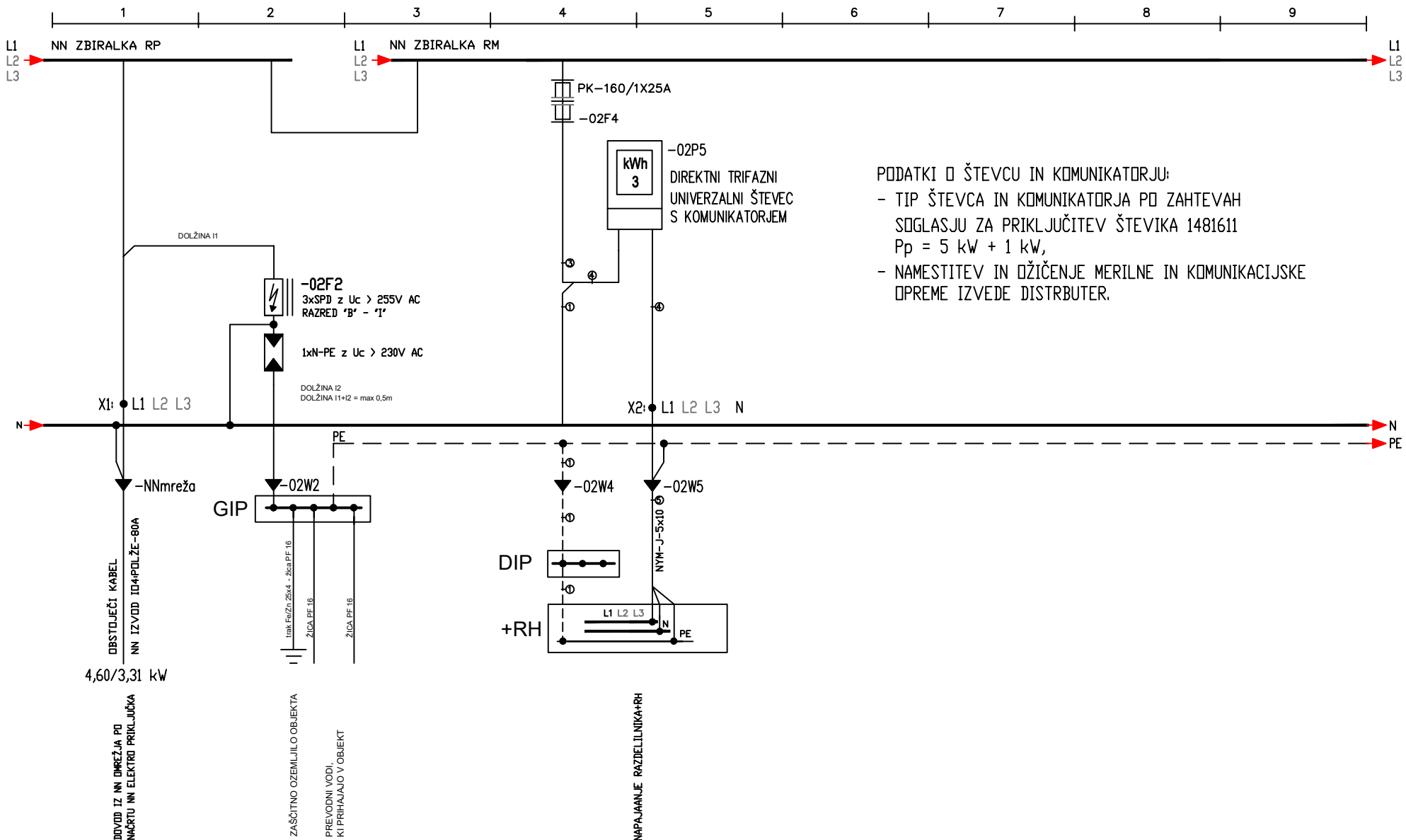
ZAŠČITNI UKREP: ZNNT (NV varovalka)

DODATNI ZAŠČITNI UKREP: dvojna izolacija

Pi = 4,60 kW

I_B = 16,94 A

Pk= 3,31 kW



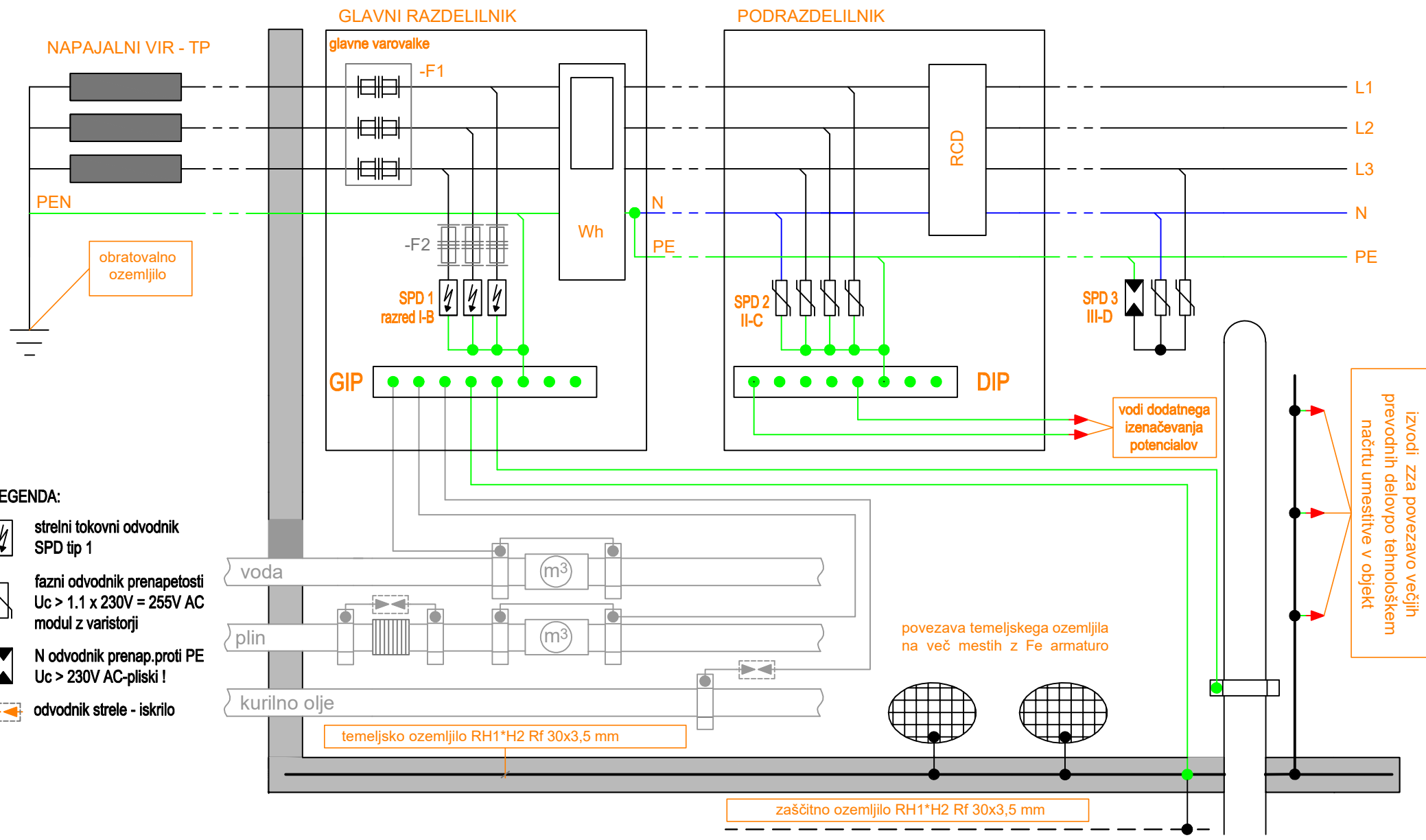
pooblaščen inženir:	Aleš SLATINEK u.d.i.e.
identifikacijska številka:	IZS E - 2257
obdelovalec:	Aleš MARZIDOŠEK el.teh.
datum:	maj 2025



naziv gradnje:	SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE Borkove domačije, Polže 5, 3203 Nova Cerkev
investitor:	OBČINA VOJNIK, Keršova ulica 8, 3212 Vojnik

ENOPOLNA SCHEMA RAZDELILNIKA KPO

faza načrta:	PZI	sklop:	04
število načrta:	414-UM-Co-25	list:	02
		število listov:	02



pooblaščen inženir:	Aleš SLATINEK u.d.i.e.		naziv gradnje: SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE Borkove domačije, Polže 5, 3203 Nova Cerkev	GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALOV - GIP DODATNA IZENAČITEV POTENCIALOV - DIP SHEMA POVEZAV V TN-C-S SISTEMIH	faza načrta: PZI	sklop: 05
identifikacijska številka:	IZS E - 2257		investitor: OBČINA VOJNIK, Keršova ulica 8, 3212 Vojnik	številke načrta: 414-UM-Co-25	list: 01 število listov: 01	
obdelovalec:	Aleš MARZIDOŠEK el.teh.					
datum:	maj 2025					

INVESTITOR:
NAZIV GRADNJE:
ŠTEVILKA NAČRTA:
FAZA NAČRTA:

OBČINA VOJNIK Krešova ulica 8 3212 Vojnik
SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE - BORKOVE DOMAČIJE
414-UM-Co-25
PZI načrt za izvedbo

OZNAKA RAZDELILNIKA:

+RH

SKLOP GRAFIČNEGA PRIKAZA:

06

pooblaščen inženir:	Aleš SLATINEK u.d.i.e.
identifikacijska številka:	IZS E - 2257
obdelovalec:	Aleš MARZIDOŠEK el.teh.
datum:	maj 2025



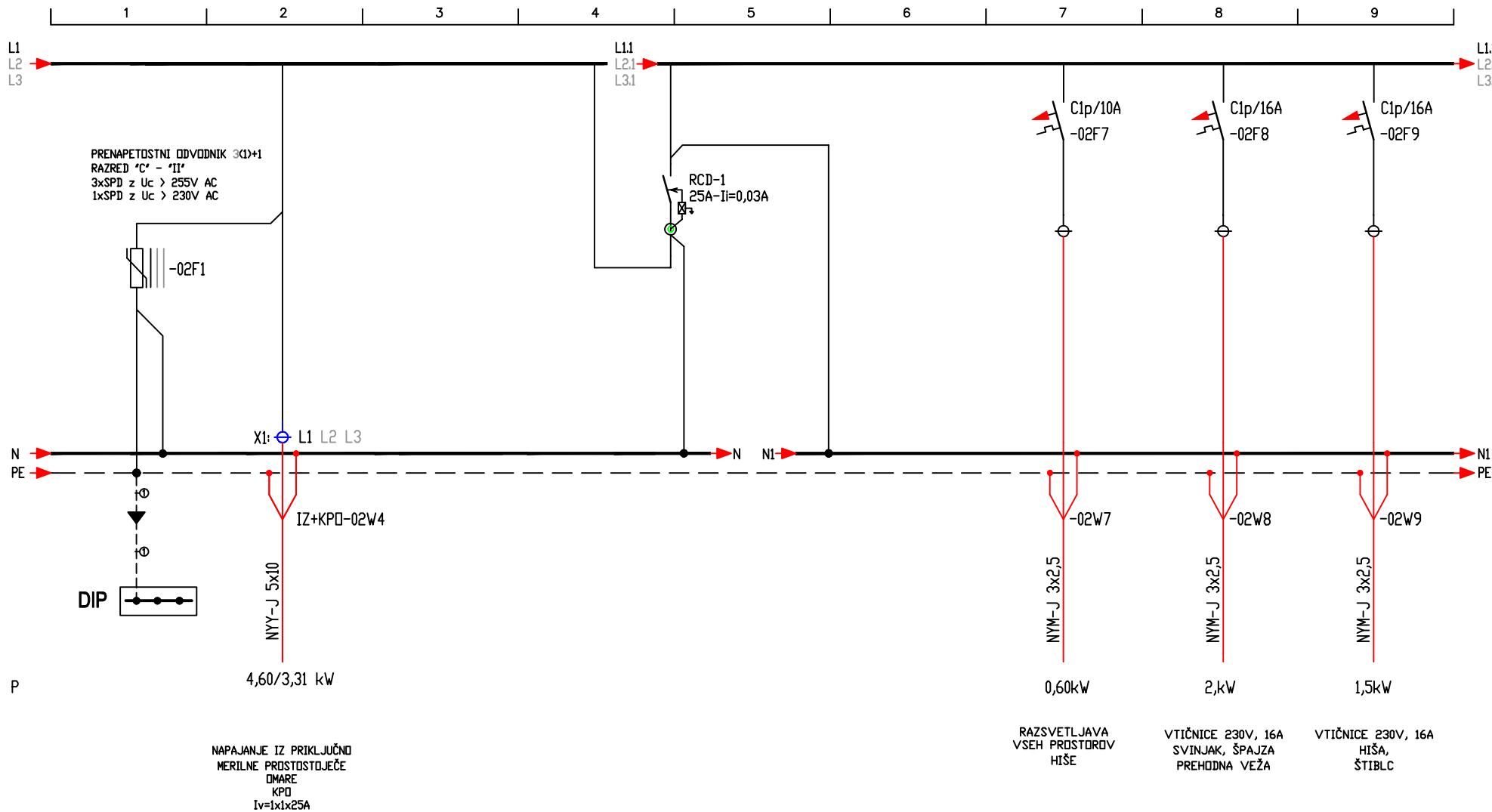
naziv gradnje:	SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE Borkove domačije, Polže 5, 3203 Nova Cerkev
investitor:	OBČINA VOJNIK, Keršova ulica 8, 3212 Vojnik

ENOPOLNA SCHEMA RAZDELILNIKA
+RH

faza načrta:	PZI	sklop:	06
števike načrta:	414-UM-Co-25	list:	01
		število listov:	03

SISTEM NAPAJANJA: TN-S 1x230V 50Hz
 ZAŠČITNI UKREP: ZNNT (inštalacijski odklopnik)
 DODATNI ZAŠČITNI UKREP: RCD - stikalo na diferenčni tok

Pi = 4,60 kW IB = 16,94 A
 Pk= 3,31 kW



pooblaščen inženir:	Aleš SLATINEK u.d.i.e.
identifikacijska številka:	IZS E - 2257
obdelovalec:	Aleš MARZIDOŠEK el.teh.
datum:	november 2024



naziv gradnje:	SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE Borkove domačije, Polže 5, 3203 Nova Cerkev
investitor:	OBČINA VOJNIK, Keršova ulica 8, 3212 Vojnik

ENOPOLNA SCHEMA RAZDELILNIKA
 +RH

faza načrta:	PZI	sklop:	06
številke načrta:		list:	02
		številko listov:	03

0

1

2

3

4

5

6

7

8

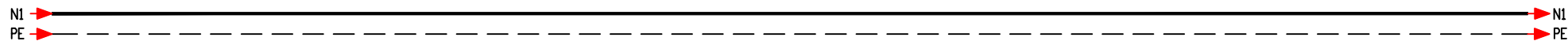
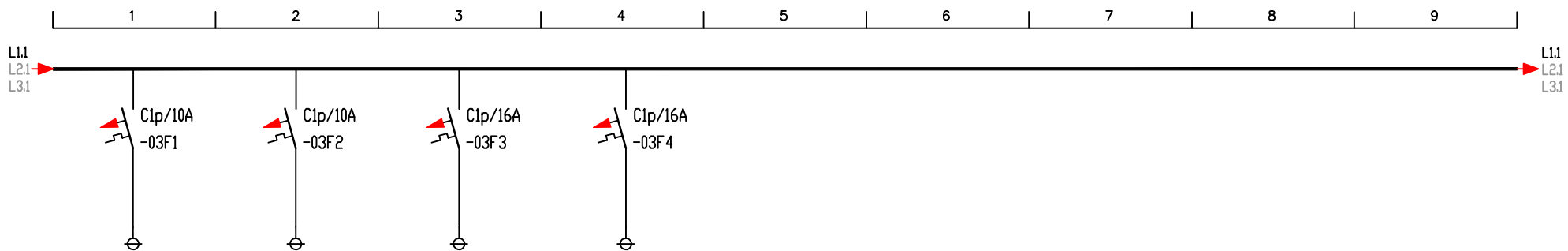
9

10

SISTEM NAPAJANJA: TN-S 1x230V 50Hz

ZAŠČITNI UKREP: ZNNT (inštalacijski odklopnik)

DODATNI ZAŠČITNI UKREP: RCD - stikalo na diferenčni tok



P

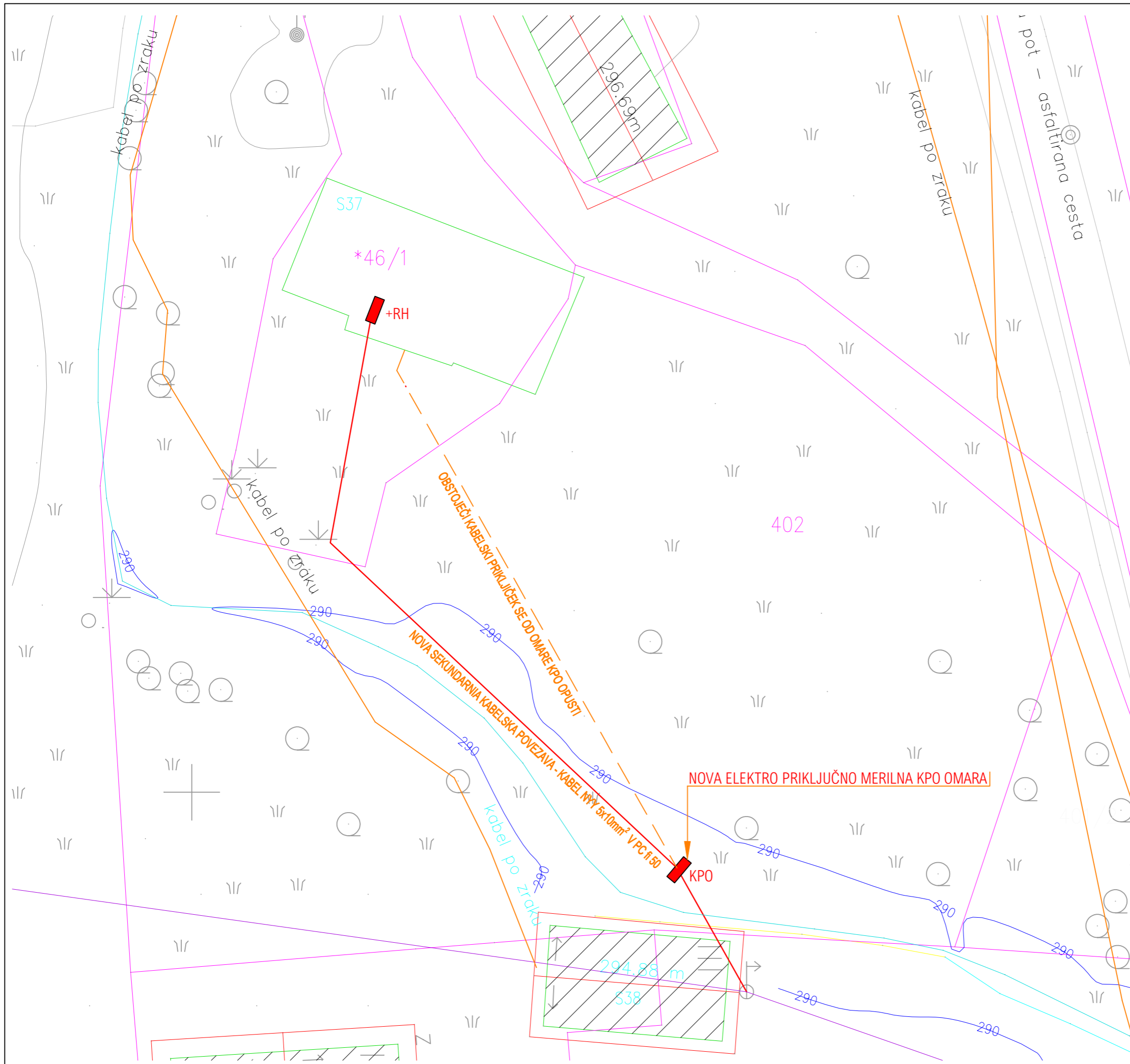
pooblaščen inženir:	Aleš SLATINEK u.d.i.e.
identifikacijska številka:	IZS E - 2257
obdelovalec:	Aleš MARZIDOŠEK el.teh.
datum:	november 2024



naziv gradnje:	SANACIJA STANOVANJSKE HIŠE Borkove domačije, Polže 5, 3203 Nova Cerkev
investitor:	OBČINA VOJNIK, Keršova ulica 8, 3212 Vojnik

ENOPOLNA SCHEME RAZDELILNIKA
+RH

faza načrta:	PZI	sklop:	06
števike načrta:		list:	03
		število listov:	03



ELEKTRO
unimont

elektro unimont d.d. - tovarniška cest 1
3210 slovenske konjice - slovenija

sodelavec - unimont consulting d.o.o.
šarhova ulica 15 - 3214 zreče - slovenija
T +386 3 576 25 02
M +386 41 627 023
veko.unimont-co@t-1.si

ŠTEVILKA SKLOPA:

07

ŠTEVILKA LISTA:

01

GRAFIČNI PRIKAZ PRIKLJUČKA NA NN OMREŽJE
SITUACIJA

MERILO:

1:200

NAZIV GRADNJE: **SANACIJA STANOVANSKE HIŠE**

INVESTITOR: **OBČINA VOJNIK, Krešova ulica 8, 3212 Vojnik**

LOKACIJA: **BORKOVA DOMAČIJA na parcelni številki: *46/1 in 402 k.o.: 1060 Strmec pri Vojniku**

VRSTA DOKUMENTACIJE: **PZI**

STROKOVNO PODROČJE NAČRTA: **ELEKTROTEHNIKA**

ŠTEVILKA NAČRTA: **414-UM-Co-25** DATUM: **maj 2025**

POOBLAŠČENI INŽENIR: **Aleš SLATINEK u.d.i.e. IZS E - 2257**

OBDELOVALEC: **Aleš MARZIDOŠEK el.teh.**

OPOMBE:

Vse mere preveriti na objektu!

Spremembe projekta brez soglasja projektanta ni dovoljen!
Nepooblaščenno kopiranje in uporaba projekta brez soglasja projektanta ni dovoljen!

15. maj 2025