

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	POČITNIŠKA HIŠA NA SVIŠČAKIH	
kratek opis gradnje	Občina Piran, Tartinijev trg 2, 06330 Piran	
vrste gradnje	<input checked="" type="checkbox"/>	novogradnja - novozgrajen objekt
<i>Označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input type="checkbox"/>	novogradnja - prizidava
	<input type="checkbox"/>	rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/>	sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/>	odstranitev celotnega objekta
	<input type="checkbox"/>	legalizacija
	<input type="checkbox"/>	manjša rekonstrukcija


PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	

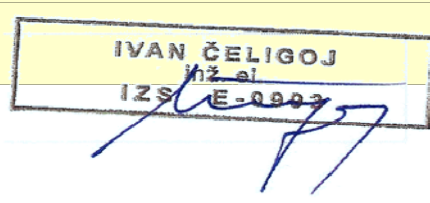
PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3.1. Načrt iz področja Elektrotehnike
naziv načrta	načrt elektro inštalacij in telekomunikacij
številka načrta	E-027/25
datum izdelave	junij 2025
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ELNAP d.o.o.
naslov	Pod zavrtnice 10, 6257 Pivka
odgovorna oseba projektanta načrta	Mihaela Bizjak
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	Ivan Čeligoj el.inž.
identifikacijska številka	PI IZS E-0993
podpis pooblaščenega inženirja	

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, IZDELAL NAČRT PZI za elektro instalacije

KI JE

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	ELNAP d.o.o.
naslov	Pod zavrtnice 10, 6257 Pivka
odgovorna oseba projektanta	Mihaela Bizjak

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Ivan Čeligoj el.inž.
------------------------	----------------------

IZJAVLJAVA:*da načrt*

vrsta dokumentacije	PZI
strokovno področje načrta	3.1. Načrt iz področja Elektrotehnike
naziv načrta	načrt elektro inštalacij zunanji NN priključek Sviščaki
številka načrta	E-027/25 PZI
datum izdelave	junij 2025

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštewane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Ivan Čeligoj el.inž.
identifikacijska številka	PI IZS E-0993
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

IVAN ČELIGOJ
inž. el.
IZS E-0993

odgovorna oseba projektanta načrta	Mihaela Bizjak
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

ELNAP d.o.o.
Pod zavrtnice 10
6257 Pivka

3.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA: E-027/25

3.3. Splošni del :

- 3.3.1. Naslovna stran
- 3.3.2. Izjave, soglasja

3.4. Tehnični del

- 3.4.1 Splošno
 - 3.4.2 Uporabljeni pravilniki
 - 3.4.3 Elektro energetska bilanca objekta
 - 3.4.4 Priključitev objekta v javno distribucijsko omrežje
 - 3.4.5 Elektro instalacije v hiši
 - 3.4.6 Izenačitve potencialov
 - 3.4.7 Prenapetostna zaščita
 - 3.4.8 Izvedba električnih meritev
 - 3.4.9 Zagotavljanje varnosti
 - 3.4.10 Zaščita pred električnim udarom
-
- 3.5.1. Popis opreme in materiala
 - 3.5.2. Načrti in risbe

3.4.1. Splošno

Investitor, Občina Piran, bo v ribniško pristanišče Seča, postavilo objekte za potrebe prostora za ribičev, ledomat, sanitarije in inšpekcijske službe. Ob objekte se postavi zunanja elektro priključno merilna omara in iz omare PMO-3, na elektro omrežju, se izvede NN priključek za potrebno priključitve objektov.

NAMEMBNOST IN KLASIFIKACIJA OBJEKTA:

11100 Enostanovanjske stavbe – manj zahteven objekt.

Načrt elektroinštalacij in električne opreme prikazana v mapi;

- mapa 3. Elektroenergetski NN priključek do objekta E-027/25

V predmetni mapi (3.1) so obdelane elektroinštalacije objekta za:

- napajanje objekta in priključitev objekta na NN omrežje,
- ozemljitev in zaščita novega NN voda

3.4.2. Uporabljeni pravilniki

Pravilnik o zahtevah za NN električne instalacije v stavbah (ur.l. 140/21) v 15. členu zahtevana navedbo predpisov po kateri se projektira objekt.

Objekt se torej projektira po 8. členu omenjenega pravilnika, to je z uporabo tehnične smernice TSG-N-002:2021.

- Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev podzemnih elektroenergetskih vodov izmenične nazivne napetosti nad 1 kV do 400 kV (Uradni list RS, št. 42/21 z dne 24. 3. 2021), -

Pravilnik o spremembi Pravilnika o tehničnih pogojih za graditev podzemnih elektroenergetskih vodov izmenične nazivne napetosti nad 1 kV do 400 kV (Uradni list RS, št. 20/22 z dne 18. 2. 2022).

Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (ur.l. 140/21) v 13. členu zahteva navedbo predpisov po kateri se projektira objekt.

Objekt se torej projektira po 6. členu omenjenega pravilnika, to je z uporabo tehnične smernice TSG-N-003:2021.

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (ur.l., št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ) v 7 členu navaja uporabo tehnične smernice: **TSG-1-001:2019, POŽARNA VARNOST V STAVBAH** (širjenje požara na sosednje objekte, Nosilne konstrukcije ter širjenje požara po stavbah, Evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje, Naprave za gašenje in dostop gasilcev, ter njeni referenčni dokumenti

Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (ur.l. 52/10) v 5 členu navaja obvezno uporabo tehnične smernice TSG-01-004:2010 kjer je za določeno vrsto objekta urejena natančnejša opredelitev bistvenih zahtev, pogoji za projektiranje, izbrane ravni oz. razredi gradbenih proizvodov oz. materialov, ki se smejo vgrajevati z namenom, da se zagotovi zanesljivost objekta.

Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (ur.l. 17/19), določa ukrep spodbujanja rabe električne energije, pridobljene iz obnovljivih virov energije z napravo za samooskrbo, pogoje za samooskrbo in način obračuna električne energije ter dajatev za odjemalce ssamooskrbo.

Pravilnik o tehničnih zahtevah naprav za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije (ur.l. 01/16 in 46/18), določa tehnične zahteve za postavitev in uporabo naprav za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije.

3.4.3. Elektro energetska bilanca objekta

V objektih se predvidi priključno moč 6 kW in omejevalec toka 1x25 A.

3.4.4. Priključitev objekta na javno distribucijsko omrežje

Objekt se priključi v novo priključno merilno omaro ob zunanji strani objekta. V omaro se vgradi enofazni števec delovne energije. Priključni kabel se priključi na varovalčno podnožje v omari PMO 3, skladno z načrtom elektrifikacije pristanišča Seča.

Za izdelavo NN priključka, se od omare PMO-3 do PMO skozi elektro kabelsko omrežje v obstoječo kanalizacijo položi kabel NYY-J 5x10mm².

Položeni kabli morajo biti zaključeni s kabelskimi glavami in z ustreznimi sponkami ter pritrjeni na priključna mesta v omarah. Vsi vodniki morajo biti označeni z napisnimi ploščicami z oznako voda. Oznake se morajo ujemati z oznakami v načrtih električnih instalacij in električne opreme.

3.4.5. Elektro instalacije v objektu

Kabelske trase

Trasa od glavnega razdelilca R-S v prostoru ledomat v kontejnerju do porabnikov bo potekala podometno in v tlakih na dovodu. Trase v prostorih bojo po stenah in stropu potekale horizontalno in vertikalno, nadometno po konstrukciji objekta v instalacijskih kanalih, ali PN ceveh. Vsi vodi pod opaži, ali spuščenimi stropi morajo biti izvedeni v samougasnih ceveh.

Električne inštalacije za razsvetljavo in malo moč

Električna instalacija za razsvetljavo se izvede s kabli NYY-J 1,5 mm² položenimi na konstrukcijo objekta v PVC korita, ali PN 16 mm cevi.

Razsvetljavo se izvede z LED svetilkami pritrjenimi na konstrukcijo objekta.

Vtičnice

Instalacijo vtičnic se izvede s kabli preseka 3x2,5 mm² za posamezne porabnike. Vtičnice se namesti v samougasne inštalacijske doze in korita na višino 50 cm, oziroma na višino predvidene opreme. Višina montaže vtičnic in priključkov se prilagodi glede na tehnologijo v prostorih.

Razsvetljava

Načrt obdeluje splošno razsvetljavo objekta. V objektu je predvidena razsvetljava z LED svetilkami. Svetilke so nadometne, ali vgradne stropne in stenske po izbiri investitorja. Prižiganje bo izvedeno s stikali ob vhodnih vratih v prostor. Pozicije stikal so prikazane v tlorisnih načrtih, vgradi se jih na višino 1,2 m. Zunanje svetilke, ki bodo vgrajene na fasadi objekta morajo dosegati stopnjo mehanske zaščite IP45 ali več.

Na mestih kjer bo potreba po večji osvetlitvi se uporabi lokalno svetilko.

Zasilno razsvetljavo se izvede z LED svetilkami 11 W in avtorizacijo 1 ure. Svetilke se pritrdi nad izhodnimi vrati.

Razdelilna omara

Razdelilna omara v prostori ribiškega društva se izdelava podometnem PVC ohišju velikosti 2x12 mest, opremljeni po enopolni shemi.

V omarah je vgrajeno glavno stikalo, pretokovno zaščitno stikalo FID in avtomatski odklopniki kot varovalke za posamezni tokokrog.

3.4.6. Izenačitve potencialov

Ozemljilo priključka predstavlja ozemljilo vgrajeno v kanalu kablskega priključka, katero se izvede s valjancem Fe-Zn 25x4 m, povezanim na ozemljilo zunanjega omrežja.

Združena ozemljila se z vodnikom P/F 1x16 mm² poveže na GIP zbiralko v PMO in R-S omari. Enako ozemljilo se položi tudi po trasi zunajega priključka do objekta. Iz jaška KJ 2. Tudi to ozemljilo se poveže na PE sponko v razdelilni omari, z vodnikom P/F 16 mm (rumeno-zelen).

Uporabi se lahko le ustrezna certificirana oprema, pri čemer morajo biti uporabljeni ustrezni materiali (npr. nerjaveče jeklo DIN X6C213, DIN 933/934, DIN 1.4301).

Izenačevanje potencialov:

Izenačevanje potencialov je izvedeno pri vseh porabnikih in opremi objekta. Glavna zbiralka za izenačevanje potenciala (GIP) v PMO in razdelilni omari R-S, na PE sponko. Povezavo se izvede z vodnikom P/E 16 mm² na združene ozemljitve NN omrežja v pristanišču Seča.

3.4.7. Prenapetostna zaščita

Prenapetostna zaščita varuje ljudi in opremo pred:

- direktnimi udari strele,
- posledicami elektromagnetnih polj zaradi udara strele,
- stikalnih manipulacij.

V priključno merilni omari PMO se namesti odvodnike udarnega toka strele razreda III, ki so ščiteni z varovalkami z maksimalnim nazivnim tokom 100 A.

*Opomba:

odvodnik prenapetosti (razred III. oz. tip II, po SIST EN 61643-1)
razelektritvena sposobnost 8/20μs)

3.4.8. Izvedba električnih meritev

Preverjanje ustreznosti objekta

Po končani izvedbi električnih inštalacij, a še pred uporabo, je treba preveriti njihovo ustreznost in kakovost, zato je potrebno opraviti preglede, preskuse in meritve v skladu z zahtevami tehnične smernice "TSG-N-002:2021 - Nizkonapetostne električne inštalacije, poglavje 12: Preverjanje NN električnih inštalacij".

Po končanem preverjanju je potrebno izdelati zapisnik, ki ima vsebino, kot je določena v standardu SIST HD 60364-6, ali vsebino iz poglavja 13 dodatek A, smernice TSG-N-002:2021.

3.4.9. Zagotavljanje varnosti

Varnost je potrebno zagotoviti v vseh življenjskih fazah projekta: pri izdelavi, transportu, montaži, spuščanju v pogon, nastavitvah, uporabi, vzdrževanju ter odstranitvi.

Osnova za določitev varnostnih ukrepov za električni del opreme in inštalacij je standard SIST EN 1050 in izvedena ocena tveganja.

Skladno z Zakonom o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Ur. l. RS št. 43/11) so v projektu za zagotavljanje varnosti uporabljeni naslednji varnostni ukrepi:

3.4.10. Zaščita pred električnem udaru

Zaščita pred električnim udarom je izvedena s samodejnim izklopom napajanja okvarjenega dela instalacije, ki prepreči, da bi se pri okvari zadrževala napetost dotika tako dolgo, da bi obstajala nevarnost. Zaščita je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: Varovalke, inst. Odklopnik, KZS, zaščitna stikala itd. v TN-C-S sistemu instalacije.

Uspešno delovanje zaščite je zagotovljeno s tem, da predvidimo v vsakem tokokrogu zaščitno zanko tako majhne impedance, da lahko steče skozi zanko odklopilni tok zaščitne naprave. Kratkostično zanko tvorijo fazni in zaščitni vodniki, ki so predvideni v vsakem tokokrogu in vseh napajalnih kablilih do izvora elekt. energije.

S kratkostično zanko so z zaščitnimi vodniki vezani tudi vsi izpostavljeni prevodni deli (ohišja el. naprav, zašč. kontakt vtičnic).

Avtomatični odklop napajanja dosežemo tako, da vse prevodne dele električnih naprav, katere je potrebno zaščititi pred previsoko napetostjo dotika, zvežemo z zaščitnim vodnikom. Nevtralni in zaščitni vodnik morata biti po vsej dolžini enake kvalitete in preseka kot pripadajoči fazni vodnik. Nevtralni vodnik mora biti modre barve, zaščitni pa RUMENO-ZELENE barve.

Pred priklopom elektro instalacije na omrežje se mora izvesti vse potrebne meritve in z njimi ugotoviti morebitne pomanjkljivosti, ter jih odstraniti.

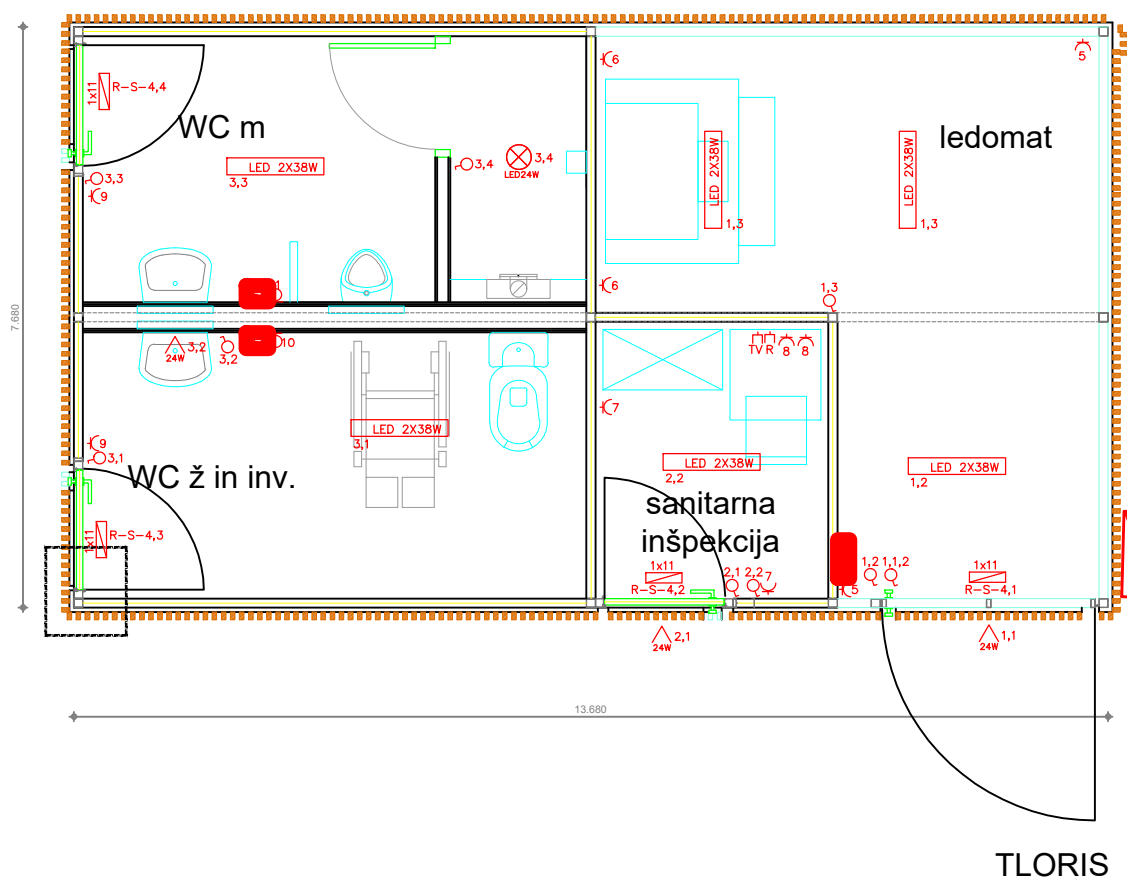
3.4.11. telekomunikacije

Objektu se zgradi zunanji priključek na telekomunikacijsko omrežje za potrebe inšpekcijske službe.

Priključek se izvede v priključni modem prostora inšpekcije.

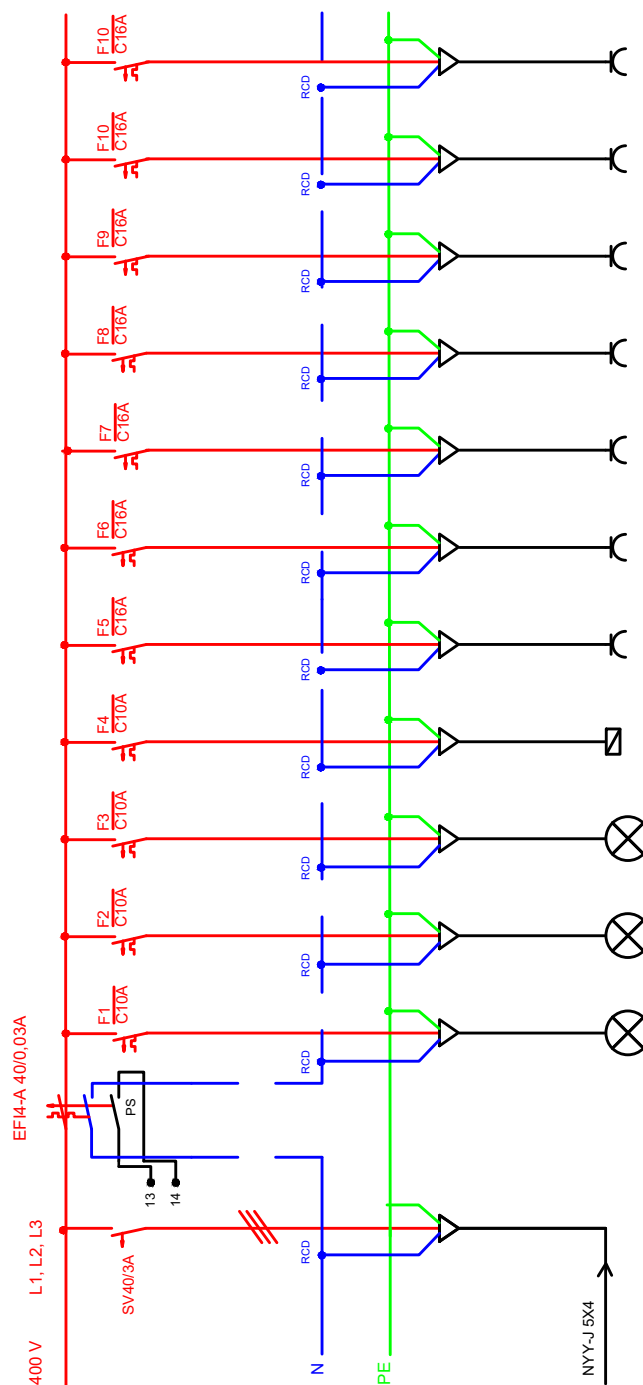
3.5.1. Ocena investicije

3.5.2 Načrti in risbe




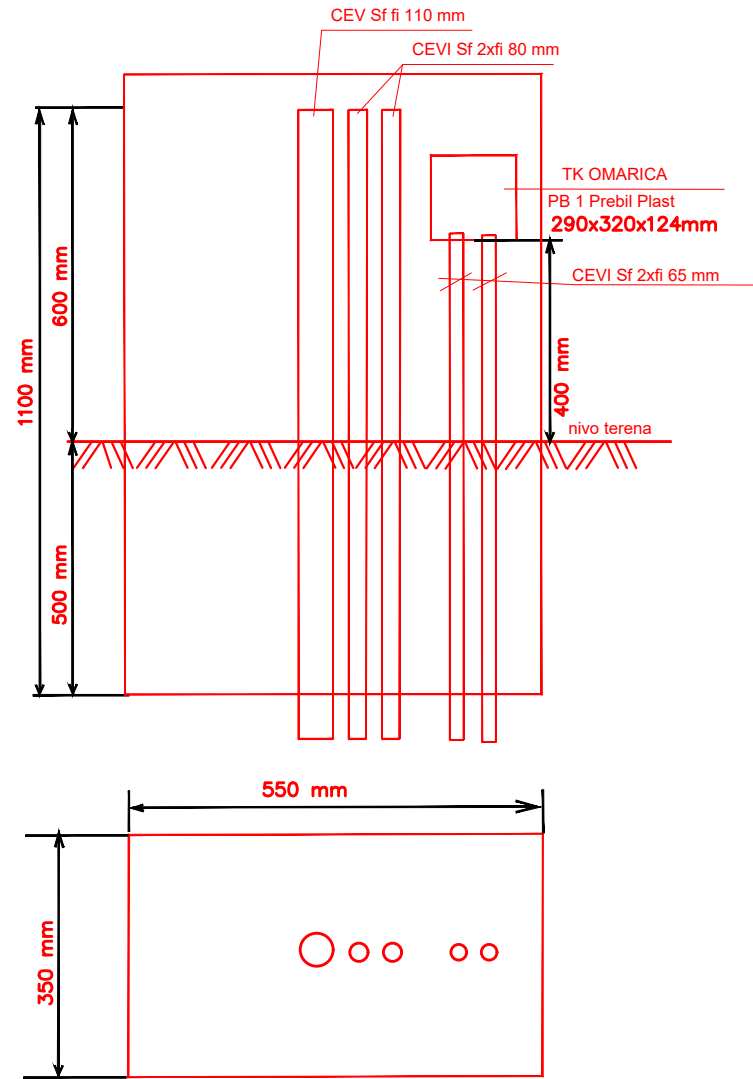
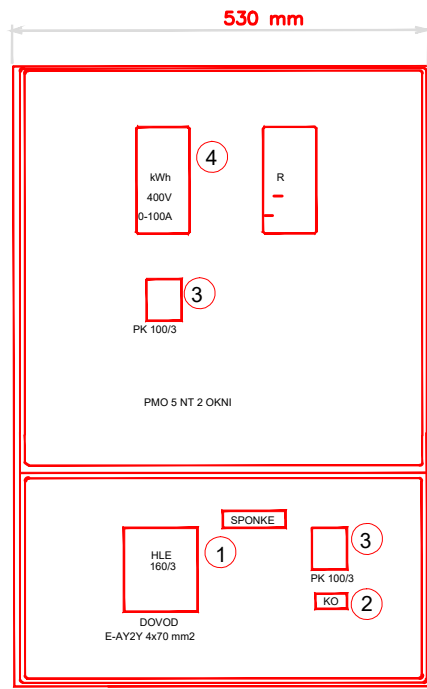
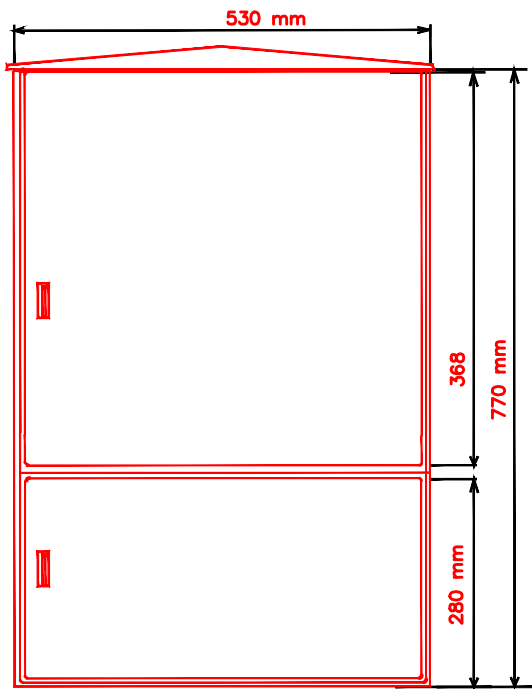
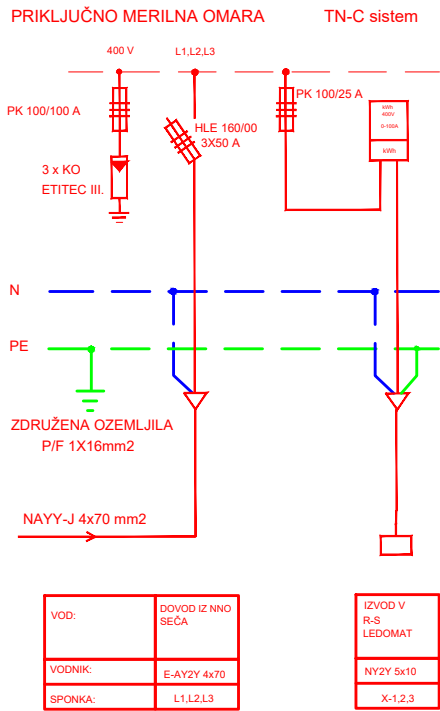
ELNAP d.o.o., Pivka

investitor:	Občina Piran Tartinijev trg 2,6330 Piran	teh. dok.: PZI	št. načrta.: E-027/25	št. lista: 1
objekt:	Ribiško pristanišče SEČA	datum: MAJ 2025	merilo: 1:100	
vsebina:	ELEKTRO INSTALACIJE KONTEJNER št.	odgovorni vodja projekta:	I. Kleibencetl u.d.i.g. id. št. G-0368	
		odgovorni projektant:	I. ČELIGOJ el. ing.: id. št. E-0993	

[illegible]

ELNAP d.o.o., Pivka

investitor:	Občina Piran Tartinijev trg 2,6330 Piran	teh. dok.:	PZI	št. načrta.:	E-027/25	št. lista:	2
		datum:	MAJ 2025		merilo:	-	
objekt:	Ribiško pristanišče SEČA	odgovorni vodja projekta:	I. Kleibencetl u.d.i.g. id. št. G-0368				
		odgovorni projektant:	I. ČELIGOJ el. ing.: id. št. E-0993				
vsebina:	Elektro instalacije Razdelilna omara R-S						



PROSTOSTOJEČA RAZDELILNA OMARA PREBIL-PLAST tip PMO 5 NT 2 OKNI
Z DOGRAJENIM SPODNJIM DELOM 755x530x320 mm

1. Varovalčnio podnožje HLE 160/00
2. Odvodniki prenapetosti ETITEC III
3. Varovalo podnožje PK 100/00
4. trifazni direktni števec 0-100 A

investitor: Občina Pivka Kolodvorska 5, 6257 Pivka			
objekt: Vaški dom in igrišče Nadanje Selo	teh. dok.: PZI	št.načrta: E-031/24	št.lista: 3
	datum: julij 2024	merilo: 1:250	
	odgovorni vodja projekta:		
	odgovorni projektant:	I. ČELIGOJ el. ing.:	
načrt: priključno merilne omare PMO		id. št. E-0993	