

DOKUMENTACIJA:

Vrsta dokumentacije: DZR – dokumentacija za razpis
Obseg: Gradbena dela, obrtniška dela, strojne inštalacije in elektroinštalacije
Številka projekta: SIP532
Datum izdelave: december 2023

NAZIV IN VRSTA GRADNJE:

Naziv gradnje: Rekonstrukcija 20 kV stikališča RP Bovec
Vrste gradnje: Rekonstrukcija

INVESTITOR:

Ime in priimek ali naziv družbe: Elektro Primorska, d. d.
Naslov ali sedež družbe: Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica

**IZDELOVALEC:**

Naziv družbe: Sipro inženiring, d. o. o.
Sedež družbe: CKŽ 135c, 8270 Krško
Odgovorna oseba družbe: mag. Franc Katič, univ. dipl. inž. el.



Vodja projekta: mag. Franc Katič, univ. dipl. inž. el.
Identifikacijska številka: E-1078

Vodja izdelave DZR: Primož Vintar, mag. inž. el.
Identifikacijska številka: E-2356

Sodelujoči pooblaščen inženirji in arhitekti : Iren Vovk, grad. teh. pooblaščen arhitektka (ZAPS-9107)
Goran Žulič, univ. dipl. inž. grad. (G-4669)
Rajmund Mlakar, univ. dipl. inž. str. (S-1703)
Klemen Šterk, mag. inž. str. (S-2009)
Peter Gričar, univ. dipl. inž. el. (E-1311)

KAZALO VSEBINE

1. UVOD.....	3
1.1 SPLOŠNO	3
1.2 OBSTOJEČE STANJE	3
Dostop do objekta je z javne ceste, ki poteka ob severovzhodni strani parcele. Objekt je priključen na vodovodno, telekomunikacijsko omrežje in javno kanalizacijo mešanega sistema ter lastna raba el. energije.	
1.3 PREDVIDENI POSEG	4
1.3.1 Obseg gradbenih del.....	5
1.3.2 Obseg obrtniških del.....	7
1.3.3 Obseg elektromontažnih del	9
1.3.4 Obseg strojnih inštalacij.....	9
2. SPLOŠNI TEHNIČNI POGOJI	10
2.1 SPLOŠNE ZAHTEVE	10
2.1.1 Merske enote.....	10
2.1.2 Predpisi in standardi	10
2.1.3 Materiali in postopki.....	12
2.1.4 Zasnova naprav.....	13
2.1.5 Uporabljeni materiali	13
2.1.6 Transport	13
2.1.7 Zavarovanje	13
2.1.8 Priključevanje opreme	13
2.1.9 Ozemljitev naprav.....	13
2.2 ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI	14
2.2.1 Program zagotavljanja kakovosti, pregledov in prevzemov	14
2.2.2 Kontrola kvalitete materiala	15
3. IZVAJANJE DEL	15
3.1 SPLOŠNO	15
3.2 OBSEG IZVAJANJA DEL.....	16
3.3 DOKUMENTACIJA	17
3.3.1 Dokumentacija izvajalca	17
3.3.2 Terminski plan	18
3.3.3 Dokumentacija podizvajalcev	18
3.3.4 Vnašanje sprememb v PZI dokumentacijo za izvedbo.....	18
3.3.5 Gradbeni dnevnik in knjiga obračunskih izmer.....	19
3.3.6 Poročila o napredovanju del.....	20
3.3.7 Končno poročilo o izvedenih delih.....	20
3.4 UREDITEV GRADBIŠČA.....	20
3.4.1 Območje in organizacija gradišča	20
3.4.2 Dostopi	20
3.4.3 Opozorila in posebne zahteve	21
3.5 NADZOR.....	21
3.6 ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU.....	21
4. GRADBENA DELA	22

4.1	RUŠITVENA DELA.....	22
4.2	BETONSKA DELA.....	22
4.3	OPAŽI.....	24
4.4	JEKLO ZA ARMIRANJE.....	25
4.5	PROTIKOROZIJSKA ZAŠČITA.....	25
5.	ELEKTRO INŠTALACIJSKA DELA	26
5.1	Obstoječe stanje.....	26
5.2	Napajanje in moč	26
5.3	Splošna razsvetljava.....	27
5.4	Zasilna razsvetljava.....	27
6.	STROJNO INŠTALACIJSKA DELA	28
6.1	OGREVANJE IN HLAJENJE	28
6.1.1	Zunanji projektni pogoji.....	28
6.1.2	Izračun toplotnih izgub in hladilne obremenitve.....	28
6.1.3	Opis sistemov.....	28
6.1.4	Antivibracijska in zvočna izolacija	29
6.1.5	Antikorozijska zaščita.....	29
6.1.6	Demontaže	29
6.2	PREZRAČEVANJE.....	30
6.2.1	Opis sistema	30
6.3	SANITARNA OPREMA	30
6.3.1	Opis sistema	30
6.3.2	Demontaže	30
7.	PONUDBENI PREDRAČUN	31
7.1	REKAPITULACIJA.....	31
8.	PRILOGE	32
8.1	GRAFIČNE PRILOGE	32

1. UVOD

1.1 SPLOŠNO

Elektro Primorska d.d. se je na podlagi študije »EIMV REDOS 2040 Zgornje Posočje in idrijsko-cerkljanska regija«, št. študije 2303/20 z dne junij 2016, in na podlagi energetskih zahtev za dolgoročni razvoj omrežja ter transformacije, odločila za obnovo 20 kV stikališča v razdelilni postaji RP Bovec. RP Bovec je objekt brez stalne posadke in se nahaja v pritličju stavbe na parcelni št. 1557/3 k.o. Bovec. Gradbena parcela – obstoječa, zajema parceli 1557/3 in 1557/8 k.o. Bovec.

Obnova 20 kV stikališča v RP Bovec bo zagotovila priklop novih 20 kV kabelskih povezav med RTP Kobarid in RP Bovec in izvedbo koncepta delitve podeželskega in mestnega odjema električne energije. Koncept delitve podeželskega in mestnega odjema bo zmanjšal upade napetosti v mestnem omrežju, ki se pojavljajo ob zemeljskih stikih. Skupaj z obnovo stikališča se vgradi in zamenja tudi ostala potrebna oprema in izvede vsa potrebna dela.

Potrebna dela, določena s to razpisno dokumentacijo in pripadajočim PZI, se izvedejo v sklopu izdanega gradbenega dovoljenja.

V sklopu te razpisne dokumentacije je zajeta:

- izvedba gradbenih in obrtniških del;
- dobava in montaža električnih inštalacij in opreme;
- dobava in montaža strojnih inštalacij in opreme;
- dobava in zamenjava stavbnega pohištva v pritličju razdelilne postaje.

Izvajalec mora obvezno upoštevati vse zahteve po tem razpisu podane v tem dokumentu.

1.2 OBSTOJEČE STANJE

Na parceli je zgrajen distribucijski objekt RP Bovec. Objekt je bil zgrajen okoli leta 1982, po gradbenem dovoljenju št. 35-164/79-2/3-LM/šd, z dne 7.7.1982, saniran v letu 1998 in popotresno obnavljen v letu 2015.

Tloris objekta je 14.71 x 12.28 m s prizidkoma (stopnišče) 3.07 x 1.49 m. Etažnost objekta je pritličje, delno klet, etaža in mansarda.

Kletni in pritlični prostori so namenjeni RP, v etaži in mansardi je po en apartma z dostopom preko zunanjih stopnic.

Pritličje objekta v katerem se nahaja RP Bovec, sestavljajo sledeči prostori:

- 20 kV stikališče;
- komandni prostor;
- hodnik z NN postrojem;
- predprostor;
- akumulatorski prostor;
- sanitarije in

- dva ločena transformatorska prostora.

Glavni vhod v RP Bovec je s severovzhodne strani in je namenjen splošnemu vstopu v prostore RP Bovec. Z zunanje strani je vhod zaščiten z vetrolovom. Poleg glavnega vhoda se na severovzhodni strani objekta nahajajo tudi dvokrilna kovinska vrata, ki zagotavljajo neposreden vhod v prostor 20 kV stikališča. S svojimi gabariti vrata omogočajo vnos in iznos opreme v oz. iz prostora 20 kV stikališča. Vsi prostori v pritličju, z izjemo transformatorskih prostorov, so medsebojno prehodni. Dostop do transformatorskih prostorov je izveden zgolj z zunanje, severozahodne strani objekta. V prostoru 20 kV stikališča je skozi odprtino 800 x 800 mm izveden tudi vhod v kletni, kabelski prostor.

Nosilno konstrukcijo v kleti predstavljajo armiranobetonske stene, debeline 30 cm. V ostalih etažah so nosilni zidovi izvedeni iz modularnih opečnih votlakov, debeline 29 cm. Predelne stene so iz porolita, debeline 8 in 10 cm. Stropne konstrukcije nad kletjo, pritličjem in 1. nadstropjem so AB plošče. Plošča nad kletjo je debeline 20 cm, drugod pa 15 cm. Strešna konstrukcija je lesena dvokapnica z naklonom 45°, špirovci pa so podprti s kapnimi in vmesnimi legami. Streha je krita z vlakno-cementno kritino.

V posegu popotresne obnove se je izvedlo:

- obetoniranje obodnih opečnih zidov d = 15 cm s sidranjem v AB temelje in AB vertikalne in horizontalne vezi obodnih zidov;
- ojačitev obstoječih nosilnih zidov v pritličju z izvedbo AB obloge (armiran omet) v debelini ca. 4 cm;
- obojestranski armiran omet v pritličju na vzhodni strani objekta;
- poševne ter horizontalne AB vezi na nosilnih zidovih v 2. nadstropju, s sidranjem v obstoječo nosilno konstrukcijo oz. obstoječe AB vezi;
- rušitev opečnih zidov na balkonu 1. nadstropja in izvedba lahke montažne ograje;
- sidranje kapnih in vmesnih leg v obstoječo nosilno konstrukcijo oz. v nove AB vezi;
- sanacijo razpok v opečnih zidovih z odpiranjem razpok v obliki črke V, ter obrizg z redko cementno malto + finalna obdelava;
- injektiranje razpok v AB elementih epoksidno smolo;
- popravilo ometov in zidarsko popravilo ostalih poškodb.

Dostop do objekta je z javne ceste, ki poteka ob severovzhodni strani parcele. Objekt je priključen na vodovodno, telekomunikacijsko omrežje in javno kanalizacijo mešanega sistema ter lastna raba el. energije.

1.3 PREDVIDENI POSEG

Glavni namen rekonstrukcije RP je zamenjava obstoječih 20 kV stikalnih celic z novimi. Predvideva se vgradnja kovinsko oklopljenih in s plinom SF₆ izoliranih stikalnih celic v enem nizu. Zaradi vgradnje nove 20 kV stikalne opreme je potrebno povečati nosilnost AB plošče v prostoru 20 kV stikališča ter izdelati nove preboje v AB ploščo.

Poleg vgradnje nove 20 kV opreme in z njo povezanimi gradbenimi posegi se izvede tudi sledeča gradbena dela, strojne in elektroinštalacije v pritličju stavbe in okolice:

- ureditev drugega transformatorskega prostora;
- zamenjava stavbnega pohištva (brez apartmajskega dela);
- obnova sanitarij;
- zamenjava pohištva v komandnem prostoru;
- obnova strojnih inštalacij;
- ogrevanje objekta s pomočjo IR seval in hlajenje s klimatskima napravama, v stikališču in v komandnem prostoru;
- izvedba ostalih zaključnih del kot npr.:
 - o novi zaključni sloji tlakov, razen v baterijskem prostoru;
 - o obnova kovinskih pokrovov, s katerimi so pokrite kabelske kinete v objektu;
 - o sanacija sten, kitanje, oplesk in druga zaključna dela v gradbeništvu;
 - o sanacija sten, predvsem tam, kjer so vidni vdori vode;
 - o kitanje, oplesk in druga zaključna dela v gradbeništvu;
- predelava in dogradnja elektroinštalacij v nadometni in delno podometni izvedbi;
- zamenjava vseh obstoječih svetilk z LED svetilkami;
- zamenjava in ureditev hišnega električnega razdelilnika ter ločitev apartmajskih porabnikov od lastne rabe RP;
- vgradnja zunanje NN nadometne kabelske priključne merilne omarice (KPMO).
- zamenjava dotrajane ograje na jugovzhodni in jugozahodni strani parcele;
- ureditev asfaltnih površin.

Ker je potrebno za čas izvedbe rekonstrukcije objekta zagotoviti napajanje porabnikov, se v neposredni okolici RP postavi začasno SN stikališče z reduciranim številom 20 kV celic. SN kabelske povezave je potrebno, za čas napajanja preko začasnega stikališča, iz kabelskega prostora objekta preusmeriti do začasnega SN stikališča. V ta namen se do lokacije začasnega stikališča v neposredni okolici stavbe izvede začasna kabelska kanalizacija in za njeno izgradnjo potrebne gradbene posege.

1.3.1 Obseg gradbenih del

Predmetna razpisna dokumentacija obravnava potrebna gradbena dela za izvedbo zamenjave 20 kV stikalnih celic v RP Bovec.

Potrebna groba gradbena dela so v sledečem obsegu:

- pripravljalna in rušitvena dela;
- zemeljska dela;
- betonska in armiranobetonska dela;
- zidarska dela;
- tesarska dela;
- ključavničarska dela.

Ker glavna oprema še ni izbrana, se lahko načrti in detajli v manjšem obsegu naknadno spremenijo, z namenom prilagoditve na dejansko opremo.

Oprema in izvedba mora ustrezati zahtevam in specifikacijam v splošnem in tehničnem delu razpisne dokumentacije.

1.3.1.1 Pripravljalna in rušitvena dela

Pred pričetkom del je potrebno v sklopu pripravljalnih del urediti gradbišče. Tekom izvajanja del je potrebno zagotoviti fizično zaščito obstoječih kablov.

Rušitvena dela obsegajo odstranitev obstoječe opreme, vrat, oken, demontaža potrebnih inštalacij, odstranitev lesenega stropa, rušitev talne plošče, izvedba odprtín in prebojev v AB plošči in steni in odstranitev keramike in tlaka.

Urejen mora biti odvoz materiala na trajno deponijo.

Pri odstranitvi obstoječe opreme in pri rušenju plošče, je potrebno ravnati previdno. Posebna pozornost naj se nameni elektro opremi.

1.3.1.2 Zemeljska dela

V sklopu zemeljskih del se izvede izkop za nove temelje nosilnih stebrov v kleti objekta. Izkop se izvede ročno, z izravnavo in utrditvijo dna izkopa. Pod temelji se izvede sanacijska blazina v debelini 50 cm.

Na terenu zraven objekta, v katerem se izvede potrebna dela za ojačitev AB plošče v pritličju, so bile izvedene geološko-geomehanske raziskave. Izsledki so predstavljeni v načrtu št. 13-11/2022 (Geomet d.o.o., december 2022). Vsa zemeljska dela, ki se bodo izvajala pri gradnji objekta, se morajo izvajati pod stalnim nadzorom geomehanika, ki bo podajal potrebna dodatna navodila za doseganje projektnih zahtev. Sestav temeljnih tal in skladnost dejanskih razmer na terenu s pogoji geotehničnega poročila, določi in potrdi geomehanik.

1.3.1.3 Betonska in armiranobetonska dela

Betonska in armiranobetonska dela obsegajo:

- izgradnja novih točkovnih temeljev;
- izgradnja novih nosilnih stebrov;
- izgradnja novih AB nosilcev;
- izdelava talne plošče v območju izreza plošče;

Za vsa betonska dela po tem projektu mora izvajalec pripraviti projekt izvedbe betonskih konstrukcij v skladu s SIST EN 13670.

V kleti se izvede 6 novih točkovnih temeljev, dimenzij 140x140 cm, debeline 40 cm. Na temelju se postavijo armirano betonski stebri, dimenzij 40x40 cm, višine 158 cm. Pod ploščo, na stebrih se izvedeta 2 armirano betonska nosilca, dolžine 1233 cm, dimenzij 40x50 cm. Za namen betoniranja, se v plošči nad kletjo, v predelu nosilcev,

izvedejo preboj, kjer se odstrani beton, armatura v plošči se ohrani. Po končanem betoniranju nosilcev, se ti preboji zapolnijo z betonom. V predelu izvedbe novih točkovnih temeljev v kleti, se naredi sanacija talne plošče in se talna plošča armira in zabetonira. Beton je kvalitete C25/30. Armatura je B500 B.

1.3.1.4 Zidarska dela

V sklopu zidarskih del se izvede popravilo ometov v prostorih, gradbena dela pri elektroinstalacijskih delih, vgradnja kovinskih in lesenih izdelkov, sanacija fasadnega cokla ter lepljenje karbonskih lamel na spodnjem delu plošče, kota 0,00, v območju novih odprtín za postavitev novega stikališča. Lepljenje karbonskih lamel se izvede v skladu z navodili izvajalca (npr. Sika Carbodur sistem), z ogljikovimi vlakni in epoksidnimi smolami. Karbonske lamele je potrebno namestiti pred postavitvijo nove opreme.

V sklopu zidarskih del je vključeno tudi finalno čiščenje vseh prostorov v kleti in pritličju ter v okolici.

1.3.1.5 Tesarska dela

V sklopu tesarskih del je zajeto opažanje in razopažanje z opažnimi ploščami ter lesenimi oporami, montaža demontaža in čiščenje opažev ter opor. Vključeni so tudi premični delovni odri na kovinskih stojkah.

1.3.1.6 Ključavničarska dela

V sklopu izvedbe novega stikališča se dobavijo in vgradijo pohodne pločevine, pokrov odprtine, penjalna železa za dostop v kletni del in izdelava kovinske konstrukcije za pritrditev SN kablov.

1.3.2 Obseg obrtniških del

Predmetna razpisna dokumentacija obravnava potrebna gradbena dela za izvedbo zamenjave 20 kV stikalnih celic v RP Bovec.

Potrebna obrtniška dela so v sledečem obsegu:

- mizarska dela;
- ključavničarska dela;
- keramičaska dela in tlakarska dela;
- mavčnokartonska in slikopleskarska dela;
- zunanja dela.

1.3.2.1 Mizarska in ključavničarska dela

V sklopu mizarskih del se dobavi in zamenja notranja enokrilna vrata sanitarnega prostora. Nova vrata bodo z lesenim okvirjem.

1.3.2.2 Ključavničarska dela

V sklopu ključavničarskih del se dobavi in zamenja notranje in zunanje stavbno pohoštvo RP. Zunanje stavbno pohoštvo je v aluminijasti izvedbi. Na prehodih med različnimi požarnimi sektorji se vgradi protipožarna vrata. Zamenja se tudi zunanja dvokrilna servisna vrata za vstop v 20 kV stikališče.

Dobavi in zamenja se tudi kovinske rešetke ter kovinski okvir s pokrovom za vstop v kabelskih prostor.

1.3.2.3 Keramičarska in tlakarska dela

V prostorih RP se izvede zamenjava in obnova tlakov, zamenja se tudi vsa keramika z izjemo akumulatorskega prostora. Zamenjava tlakov in keramike po prostorih RP je sledeča:

- | | | |
|-------|-----------------------|-------------------------------------|
| - P1: | Predprostor: | zamenjava talne in stenske keramike |
| - P2: | WC | zamenjava talne in stenske keramike |
| - P3: | Akumulatorski prostor | obstoječa keramika |
| - P4: | TR 1 | obstoječi tlak |
| - P5: | TR 2 | obstoječi tlak |
| - P6: | Komandni prostor | epoksi antistatični tlak |
| - P7: | Stikališče | epoksi antistatični tlak |
| - P8: | Hodnik | PVC tlak |

Izvede se tudi čiščenje in barvanje talnih pohodnih kovinskih plošč, kabelskih kinet.

1.3.2.4 Mavčno kartonska in slikopleskarska dela

V predprostoru in sanitarnem WC prostoru se izvede strop z mavčno kartonskimi ploščami, vključno z bandažiranjem stikov.

Po izvedbi vseh gradbenih in obrtniških del se v vseh pritličnih prostorih RP izvede dvojni oplesk sten in stropov. Pred opleskom se izvede priprava površin z brušenjem, kitanjem in glajenjem.

1.3.2.5 Zunanja dela

V okolici objekta se izvede odstranitev žičnate ograje in postavitve nove ograje na isto mesto. Ograja bo višine 2 m, s kovinskimi stebrički, sidranimi v AB točkovni temelj na razdalji 1.5 m. Dobavi se ograjo z redko tkanim žičnatim polnilom (da prepušča pogled).

V sklopu zunanjih del se izvede tudi sanacijo obstoječih površin vključno z morebitno sanacijo asfaltnih površin na območju ceste oz. pločnika.

1.3.3 Obseg elektromontažnih del

V prostorih znotraj RP Bovec se delno predela NN električne inštalacije moči in razsvetljave. Inštalacije se preuredi tako, da se zagotovi napajanje obstoječim ter novim porabnikom.

V celotnem objektu RP (pritlični prostori in kletni kabelski prostor) se obnovi splošna in zasilna razsvetljava. Obstoječe svetilke se zamenjajo z novimi LED svetilkami. Vsa nova električna inštalacija se izvede s kabli FG16(O)R16 ustreznih presekov in dolžin.

V prostoru 20 kV stikališča, hodniku in komandnem prostoru se pod stropom objekta izvede obroč iz perforiranih vroče pocinkanih kabelskih polic ŠxV 200x60 mm. Nosilce polic se pritrdi na steno prostora. Od polic proti stropu se nove instalacije izvede nadometno, s polaganjem kablov v zaščitne PN cevi, dovodno se nove instalacije izvedejo podometno s polaganjem v fleksibilno zaščitno cev.

V sklopu projekta se izvede tudi ločitev napajanja apartmajskega dela od lastne rabe objekta. V ta namen se izvede zunanji NN priključek. V sklopu tega razpisa se dobavi in montira zunanja NN nadometna kabelska priključno merilna omarica (KPMO).

Obstoječi hišni razdelilnik, ki se nahaja v hodniku objekta se nadomesti z novo podometno razdelilno omarico, ki se jo vgradi poleg obstoječega razdelilnika. Mesto obstoječe razdelilne omarice se preuredi za dovod NN napajanja v apartmajski del objekta.

1.3.4 Obseg strojnih inštalacij

V sklopu projekta se v celoti zamenja sanitarna oprema toaletnega prostora ter zagotovi njegovo prezračevanje. Dobavi se odvodni ventilator za prezračevanje toaletnega prostora z senzorjem in zakasnitvijo izklopa. Prav tako se zamenja umivalnik in pripadajoča oprema na hodniku objekta.

Uredi se ogrevanje in hlajenje v komandnem prostoru ter prostoru 20 kV stikališča. Ogrevanje in hlajenje prostorov se izvede z inverterskimi klima napravami, ogrevanje pa še dodatno z IR paneli. Krmiljenje IR panelov bo preko nastavljivega termostata.

2. SPLOŠNI TEHNIČNI POGOJI

2.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

2.1.1 Merske enote

Uporablja se metrični sistem v standardiziranem mednarodnem merskem sistemu SI.

2.1.2 Predpisi in standardi

Izvajalec mora pri izvajanju vseh del, uporabi materialov in opreme upoštevati veljavne predpise in standarde v Republiki Sloveniji, v kolikor s tehničnimi pogoji, projektom ali dodatnimi pisnimi navodili in zahtevami inženirja, ni drugače določeno.

V primeru, da med gradnjo stopijo v veljavo novi predpisi, dopolnila, spremembe ali standardi, ki dovoljujejo milejše pogoje ali kriterije od tehničnih pogojev, izvajalec nima pravice odstopiti od določil tehničnih pogojev brez pisnega pristanka inženirja.

Načrtovanje, konstrukcija, materiali, izdelava, oprema, montaža in testiranje vseh del in dobav morajo ustrezati veljavnim predpisom in standardom v RS, v kolikor ni v tehniških pogojih drugače predpisano.

- Gradbeni zakon (GZ-1) (Ur. l. RS št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3) (Ur. l. RS št. 199/21 in 18/23 – ZDU-1O),
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS št. 30/23),
- Pravilnik o obliki tehničnih smernic za projektiranje, gradnjo in vzdrževanje objektov (Ur. l. RS št. 54/03, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1),
- Uredba o vzdrževalnih delih v javno korist na področju energetike (Ur. l. RS št. 37/18),
- Zakon o vodah (ZV-1) (Ur. l. RS št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20 in 35/23 – odl. US),
- Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE, 158/20 in 44/22 – ZVO-2),
- Zakon o meroslovju ZMer-1 (Ur. l. RS št. 26/05 – uradno prečiščeno besedilo),
- Uredba o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Ur. l. RS št. 104/09, 29/10, 105/10 in 44/22 – ZVO-2).

STANDARDI

- SIST EN15614 Specifikacija in razvrščanje varilnih postopkov za kovinske materiale – Preskus postopka varjenja

- EN ISO 9692-1 Varjenje in sorodni postopki - Priprava zvarnih robov: Ročno obločno varjenje z oplašeno elektrodo, varjenje v zaščitnem plinu in plamensko varjenje
- Standardi za izvajanje varilnih postopkov (glej točko 2.6.1)
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih Ur. l. RS št. 83/2005)
- SIST EN ISO 13920:1998 Varjenje - Splošne tolerance za varjene konstrukcije – Dolžinske in kotne mere - Oblika in položaj (ISO 13920:1996)
- SIST EN 206-1 : Beton – 1.del: Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost
- SIST EN 13670:2010 : Izvajanje betonskih konstrukcij
- EN 10080 in SIST EN 1992-1-1:2004: jeklena armatura betonskih konstrukcij

PREDPISI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI

- Zakon o varstvu pred požarom ZVPoz (Ur. l. RS št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22),
- Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb SIST EN 13501 in
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ZVNDN (Ur. l. RS št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10, 21/18 – ZNOrg in 117/22).

PREDPISI IZ VARSTVA PRI DELU

- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1),
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Ur. l. RS št. 43/2011),
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. l. RS št. 89/99, 39/05 in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen (Ur. l. RS št. 73/05 in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Ur. l. RS št. 17/06, 18/06 – popr. in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu (Ur. l. RS št. 94/05 in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o varnosti strojev (Ur. l. RS št. 75/08, 66/10, 17/11 – ZTZPUS-1 in 74/11),
- Pravilnik o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu (Ur. l. RS št. 136/06, 61/10 – ZRud-1 in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04 in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev (Ur. l. RS št. 87/02, 29/03 – popr., 124/06 in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Ur. l. RS št. 89/99, 39/05, 43/11 – ZVZD-1 in 181/21),
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2);

- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22).

Izvajalec mora pri svojem delu upoštevati vse veljavne slovenske predpise in uredbe iz področja zdravja in varstva pri delu, varstva pred požarom, varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih.

Pri izpolnjevanju določil po tem razpisu mora Dobavitelj pri svojem delu upoštevati najmanj naslednje zakone, uredbe in pripadajoče obvezne standarde:

- vso veljavno slovensko zakonodajo in tehniško regulativo (pravilnike in smernice) ter slovenske panožne akte, ki temeljijo na slovenskih SIST, evropskih EN, mednarodnih standardih IEC tako, da izpolnjuje vse zahteve ustreznih smernic Evropske Unije,
- ustrezne slovenske standarde (SIST),
- EN, CENELEC;HD - evropske standarde in harmonizacijske dokumente,
- ISO – mednarodne standarde,
- IEC – mednarodne standarde izdane pri International Electrotechnical Commission.

2.1.3 Materiali in postopki

Vsi gradbeni proizvodi in materiali, uporabljeni za izvedbo razpisnih del, morajo biti skladni z Zakonom o gradbenih proizvodih (ZGPro-1) (Ur. l. RS št. 82/13), veljavnimi standardi, zahtevanimi parametri iz projekta in morajo izpolnjevati zahteve dobre inženirske prakse.

Potrjeni standardi za dobavo materialov so SIST, EN, CEN, CENELEC, ISO, IEC, v Sloveniji veljavni DIN, VDE in ASA. Materiali morajo biti novi, prvovrstne kakovosti, ustrezati morajo zadnji izdaji ustreznega standarda. Specifikacija materialov mora biti razvidna v pripadajoči dokumentaciji, ki jo mora Izvajalec predložiti v potrditev.

Vsi materiali morajo biti skrbno izbrani tako, da bodo v celoti izpolnjevali specificirane zahteve. Povsod tam, kjer standardni materiali ne izpolnjujejo zahtev, je potrebno uporabiti materiale enakega ali višjega razreda.

Materiali in postopki izdelave dobavljene opreme morajo biti skrbno izbrani za namen za katerega bo oprema narejena, z upoštevanjem vseh pogojev mesta vgradnje.

Vsa dela je potrebno izvajati v skladu s projektno dokumentacijo ter po potrjenih navodilih proizvajalcev opreme, skladno z ustreznimi predpisi.

Izvajalec mora poskrbeti, da bodo vsa dela in storitve izvajali delavci s predpisano in ustrezno izobrazbo ter s primernimi izkušnjami.

Če tekom izvajanja del pride do odstopanj od dokumentacije in/ali navodil, mora Izvajalec o tem takoj pisno obvestiti Naročnika. Del tega pisnega obvestila mora biti

tudi predlog nove rešitve. Dela se lahko nadaljujejo šele po odobritvi Projektanta in Naročnika.

2.1.4 Zasnova naprav

Vse naprave in oprema, vključno s pripadajočimi rezervnimi deli mora biti brezhibna in izdelana po veljavnih standardih in normativih, brez napak ali odstopanj.

2.1.5 Uporabljeni materiali

Vsi materiali, ki bodo uporabljeni, morajo biti novi, brez napak in pomanjkljivosti, predpisane kvalitete.

Posamezni sestavni deli ali oprema, rezervni deli, morajo biti popolnoma zamenljivi iste kvalitete.

2.1.6 Transport

Transport opreme je možen po cesti do objekta RP Bovec.

2.1.7 Zavarovanje

Dobavitelj mora zavarovati dobave in storitve v svojem imenu in v imenu kupca za rizike v času nakladanja, transporta, razkladanja, montaže, zagonskih preizkusov in poskusnega obratovanja za njeno polno vrednost.

2.1.8 Priključevanje opreme

Na vseh ožičenih priključkih morajo biti montirani končniki ustreznih dimenzij glede na debelino žičnih zvez.

Proizvajalec mora pravilno površinsko zaščititi priključke proti oksidaciji in kvarnim pojavom elektrolize. Za pritegovanje pritrdilnih vijakov mora uporabljati momentni ključ.

Vsi priključki morajo biti trajno in pravilno označeni.

Dobavitelj mora dobaviti ustrezne dolžine kablov za povezave med elementi, ki jih dobavlja, in predvidene sponke.

Podaljševanje kablov s kabelskim spojkami ni dovoljeno.

2.1.9 Ozemljitev naprav

Ozemljitev naprav se izvede z namenom:

- zaščite ljudi, ki prihajajo v stik z napravami,
- zaščite same naprave in ostalih naprav, ki so z njimi povezane,
- zmanjšanje električnih motenj.

© Sipro Inženiring d.o.o., CKZ135c, 8270 Krško

Datoteka: 532-DZR-RP_Bovec_grad.dela_obrt.dela_str.instal_el.insta_r0.docx

Naziv gradnje: Rekonstrukcija 20 kV stikališča RP Bovec

številka projekta: SIP532

Revizija: 0

Datum: december 2023

V skladu z namenom ozemljitve ločimo:

- zaščitno ozemljitev, to je ozemljitev tistih delov naprav, ki ne pripadajo električnim tokokrogom naprav. Običajno so to izolirani deli naprav, na katerih se lahko zaradi poškodbe izolacije pojavi previsoka napetost,
- obratovalno ozemljitev, to je ozemljitev tistega dela naprav, ki je stalno ali občasno sestavni del obratovalnega električnega tokokroga.

Dobavitelj opreme mora posredovati morebitne zahteve in predloge dodatnih ukrepov pri izvedbi ozemljitev naprav, ki jih namerava izvesti ob montaži.

Tekom izvedbe mora Izvajalec ozemljiti opremo skladno z navodili proizvajalca, PZI dokumentacijo ter veljavnimi standardi in smernicami.

2.2 ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

V nadaljevanju so navedeni postopki za zagotavljanje kakovosti. Izvajalec se mora teh postopkov držati. V kolikor je prisoten tudi Podizvajalec, je dodatna naloga Izvajalca skrb, da se tudi Podizvajalec drži vseh postopkov za zagotavljanje kakovosti.

2.2.1 Program zagotavljanja kakovosti, pregledov in prevzemov

Izvajalec po podpisu pogodbe, pred začetkom del, na podlagi prejete projektne dokumentacije naročniku poda ažuriran program zagotavljanja kakovosti. Ta mora podajati način izvajalčevega sistema vodenja oz. dokumentiranja in obvladovanja procesa dela, skozi katerega zagotavlja kvaliteto svojih storitev in izdelkov v vseh procesih dela, ki se navezujejo na naročilo. To se nanaša na vodenje projekta, proizvodnjo, gradnjo, montažo, nabavo, logistiko, zagotavljanje kakovosti, obvladovanje dokumentacije itd. Prav tako morajo biti navedeni in na kratko opisani oz. priloženi postopki in metode po katerih bodo izvedene storitve ali izdelani izdelki. Enako velja tudi za plane kontrol kakovosti navezane kontrole in nadzor, ki se bodo izvajali, ter delovne funkcije. Za delovne funkcije se predvideva vključitev tega, s kakšnimi kompetencami, odgovornostmi in nalogami bodo vključene na projektu za zagotavljanje in kontrolo kakovosti. Struktura programa zagotavljanja kakovosti projekta naj vključuje vsaj planiranje kakovosti, zagotavljanje kakovosti, kontrolo kakovosti, obvladovanje dokumentacije in zapisov, obvladovanje sprememb, obvladovanje neskladij in izboljšav. Postopki dela se lahko vpišejo v programu ali v prilogah. Za to so lahko priloženi tudi obstoječi sistemski postopki, navodila ali obrazci izvajalca. To še posebno velja v tistih primerih, kjer je neposredno vključen naročnik, torej pri označevanju dokumentacije, komunikacijskih, dokumentacijskih postopkih itd. Program zagotavljanja kakovosti je lahko tudi del vsebine projektne priročnika.

Izvajalec del je dolžan v roku 30 dni od začetka veljavnosti pogodbe v okviru programa dela Investitorju predložiti Program pregledov in odvzemov vzorcev za dokaz kvalitete.

Preglede in odvzeme se mora izvajati ob prisotnosti ustrezno izobraženega, ter za ta dela certificiranega strokovnega kadra. Prav tako se mora uporabljati certificirana merilna in preizkusna oprema.

Če investitor želi prisostvovati pregledu oz. prevzemu, mora to javiti najkasneje 3 dni prej.

2.2.2 Kontrola kvalitete materiala

Izvajalec je dolžan vgrajevati gradbene proizvode v skladu z Zakonom o gradbenih proizvodih (ZGPro-1) (Ur. l. RS št. 82/13) in njegovimi podzakonskimi akti ter zahtevami v pripadajoči projektni dokumentaciji.

Izvajalec mora predložiti investitorju pred vgradnjo v objekt ustrezne izjave o skladnosti, vse certifikate in dokazila o ustrezni kvaliteti materiala, gradbenega proizvoda, opreme itd., ki so smiselno potrebni.

Vsi testni certifikati morajo biti ustrezno označeni, tako da je zveza z ustreznimi materiali, napravami in opremo jasna.

Izvajalec del je odgovoren za kvaliteto in za preglede ter preizkuse vseh del.

Vodja nadzora lahko poleg obveznih preiskav zahteva še preiskave tam, kjer se pokaže upravičen sum o kvaliteti. V kolikor so rezultati pozitivni, poravnava stroške za preiskave investitor, v kolikor pa so negativni, nosi stroške preiskav, popravil izvajalec sam.

Izvajalec je upravičen prisostvovati tem preiskavam, izbiri vzorcev in merjenju.

3. IZVAJANJE DEL

3.1 SPLOŠNO

Izvajalec v sklopu tega razpisa izvaja dela po Projektu za izvedbo (PZI) in navodilih dobaviteljev opreme.

Dolžnost Izvajalca je:

- da, priskrbi potrebno delovno silo ustrezne izobrazbe, poskrbi za njeno namestitvev, prehrano in prvo pomoč, pisarniške prostore, ter za vse higiensko tehnične in varnostne ukrepe, kakor zahtevajo ustrezni predpisi, vključno z zavarovanjem. Število in usposobljenost osebja mora biti tolikšno, da zagotavlja nemoten in varen potek del po predloženem programu v predvideni kakovosti;
- da je osebje Izvajalca po tem razpisu, na objektu, kjer se izvajajo dela, ustrezno uniformirano, da je v vsakem trenutku možna enostavna identifikacija njihove pripadnosti;
- sam nabavi in zagotovi zadostne količine potrebnega vgradnega in pomožnega materiala;

- med montažo, kot tudi med gradnjo, omogoči pregled opreme Naročniku in/ali njegovemu predstavniku ob vednosti ali prisotnosti naročnika ali naročnikovega nadzora, če bi to zahtevali.

3.2 OBSEG IZVAJANJA DEL

V skladu z obsegom tega razpisa se bodo izvajale naslednje aktivnosti:

- izvajanje del bo potekalo po Projektu za izvedbo (PZI). Pri izvedbi del je potrebno upoštevati veljavne tehnične predpise, standarde in normative, tehnične standarde Naročnika ter navodila dobaviteljev opreme,
- za celoten obseg del mora Izvajalec pripraviti terminski plan,
- organiziranje in vodenje vseh del po pogodbi (nabave, izdelave, dobave, ...)
- izdelava navodil za varno delo in izjave o varnosti z oceno tveganja med montažo in preizkušanjem;
- varstvo pri delu, varstvo pred požarom in varstvo okolja;
- upoštevanje pisnega sporazuma o varstvu pri delu ter seznanitev svojih zaposlenih ter podizvajalcev;
- zavarovanje in zaščita delavcev in opreme ob obratovanju ostalih naprav, zavarovanje montažne odgovornosti za poškodbe nastale med transportom, montažo, priključevanjem in priključevanjem opreme;
- dobava in postavitve opreme za varno delo (ograde za ločitev delov pod napetostjo od delovišča, ograde za ograditev delovišča, ograde za ograditev prebojev v tleh, ki so zaradi izvajanja montaže po tem razpisu še odprte, varnostne opozorilne oznake in podobno);
- priprava gradbišč, delovišč in skladišč, delavniških prostorov z opremo,
- zagotoviti pristopne poti do skladišča, do mesta vgradnje;
- osvetlitev delovnih mest;
- zagotoviti razvod električne energije do posameznih delovišč v sklopu tega razpisa, v dogovoru z Investitorjem;
- zagotoviti zadostno število delavcev oziroma izvajalcev in urediti vso ustrezno dokumentacijo;
- montažno zavarovanje opreme, montažnih naprav in svojih delavcev,
- razkladanje opreme na gradbišču in skupaj z Naročnikom količinski in vizualni prevzem vsake dobave; razpakiranje opreme;
- transport znotraj gradbišča (s tovornjaki, viličarji, dvigali, vozički in podobno);
- zaščitne pregrade in odsesavanje plinov pri varilskih delih ali pri izvajanju protikorozijske zaščite, kolikor je v sklopu izvajanja tega razpisa,
- zaščita opreme pred prahom in vlago;
- zagotovitev montažnih odrov, podstavkov, merilnih aparatov in inštrumentov, opozorilnih znakov vseh vrst (optičnih, mehanskih, zvočnih,...);
- izvajanje manjših gradbenih del na objektih (npr. izvrtine v gradbenih konstrukcijah);
- sodelovanje na strokovno-tehničnem pregledu, ter na vseh inšpekcijskih pregledih na katere bo Izvajalec po tem razpisu povabljen s strani Naročnika;
- odstranitev delovišč in odpadnega materiala;

© Sipro Inženiring d.o.o., CKŽ135c, 8270 Krško

Datoteka: 532-DZR-RP_Bovec_grad.dela_obrt.dela_str.instal_el.insta_r0.docx
Naziv gradnje: Rekonstrukcija 20 kV stikališča RP Bovec

Revizija: 0
Datum: december 2023

številka projekta: SIP532

- priprava in uskladitev podrobnega terminskega plana z naročnikom ter zagotavljanje terminskih rokov pri izvedbi storitev ter dobavi opreme;
- zagotavljanje in kontrola kakovosti izdelkov in storitev, vključno s kontrolo kakovosti opreme dobaviteljev in nadzorom ter kontrolo kakovosti pri podizvajalcih;
- zagotoviti vse listine, dokumente, s katerimi se v zapisniku strokovno-tehničnega pregleda dokazuje navedeno stanje skladno z veljavnim pravilnikom, dokumentiranje vseh sprememb, ki so nastale med deli in ki bodo osnova za izdelavo Projekta izvedenih del (PID), vnašanje vseh sprememb, za katere je izvajalec prejel potrditev s strani Naročnikovega nadzora, v dokumente PZI z rdečo barvo;
- zagotavljanje vseh ostalih naprav in dejavnosti potrebnih za celotno izvedbo del v okviru te Pogodbe, ne glede na to ali so posamezni detajli v tem razpisu povsem opredeljeni;
- odprava pomanjkljivosti v garancijskem roku;
- izvedba vseh del, ki niso eksplicitno navedena, a jih je za ustrezno, kompletno in kvalitetno izvedbo del po tem razpisu potrebno izvesti. Vrednost teh del mora biti zajeta v ceni montaže opreme;

Izvajalec lahko posreduje podatke o opremi drugim izvajalcem na objektu le v soglasju Naročnika. V primeru nesoglasij med različnimi izvajalci na objektu, je za reševanje sporov merodajen Naročnik. Odločitev Naročnika je zavezujoča za vse izvajalce na objektu.

3.3 DOKUMENTACIJA

3.3.1 Dokumentacija izvajalca

Poglavje definira dokumentacijo, poročila in zapisnike, ki jih mora izvajalec pripraviti in predati naročniku. Prav tako je zajeta procedura predaje teh dokumentov. Natančnejše zahteve so opisane v posebnih tehničnih zahtevah posamezne opreme.

Izvajalec mora po tem razpisu Naročniku izročiti naslednjo dokumentacijo:

- Spisek dokumentacije, ki jo bo izdelal na podlagi katerega bo skozi celoten projekt vodil status, predane dokumentacije;
- Program dela;
- Risbe, konstrukcijske podatke, vzorce, modele;
- Detajlne podloge za izdajo PID-a v vseh dokumentih PZI-ja, kjer so nastale, v tiskani in tudi v aktivni elektronski obliki, če gre za dokumentacijo detajlnih podlog za PZI,
- Poročila, elaborate
- Potrdila o ekološko nespornem uničenju nevarnih odpadkov.
- Spremembe, ki so nastale med montažo, vnesene v komplet projekta za izvedbo.
- Ostalo dokumentacijo potrebno za izpolnitev vseh zahtev iz Pogodbe.
- Knjigo obračunskih izmer in gradbeni dnevnik.
- Program pregledov in prevzemov za pogodbeno dela.

- Program preizkusov.
- Poročila preizkusov z oceno njihovih rezultatov.
- Izjavo o končanju del (pred pričetkom preizkusov), imenovanja odgovornih oseb za vodenje del, preizkusov.

Glede oblike in načina predaje dokumentov, ter podrobnejšega obsega le te se Izvajalec in Naročnik uskladiata po podpisu pogodbe.

Kakovost dokumentacije mora biti taka, da bo dopuščala hitro potrjevanje. Dokumenti, ki ne bodo ustrezali tem zahtevam, bodo vrnjeni Izvajalcu brez komentarja v popravilo in/ali dopolnilo. Naročnik ima absolutno pravico odločati o tem, katera dokumentacija je sprejemljiva.

3.3.2 Terminski plan

Naročnik bo za celoten projekt vzdrževal terminski plan.

Izvajalec je v ta namen dolžan Naročniku poleg podrobnega programa del na gradbišču po podpisu pogodbe posredovati tudi podroben (detajlni) terminski plan.

Terminski plan mora biti v fazi izvedbe izdelan na dan natančno (koliko dni traja posamezna aktivnost) vsaj za en mesec v naprej.

Izvajalec mora tehnološke sisteme in faze del opredeliti skladno s pogodbenimi zahtevami (predmetom naročila in roki) ter uskladiti podrobnosti, predvsem tiste vezane na ostale lote, montažo in zagon z Naročnikom.

Izvajalec je dolžan v pripravi programa dela ter podrobnega terminskega plana vključiti tudi ključne aktivnosti (osebje) nadzora montaže in (specialiste/preizkuševalce) Dobaviteljev opreme in Naročnika.

Izvajalec bo posredoval ažuriran podroben terminski plan vsaj enkrat na teden, predvidoma na (pred) tedensko koordinacijo z naročnikom (inženirjem). V podrobnem terminskem planu bo zabeležil realizacijo aktivnosti ter prikazal procent fizične realizacije vsaj za vse sklope aktivnosti in vse njihove faze oz. ključne aktivnosti.

3.3.3 Dokumentacija podizvajalcev

Izvajalec nosi polno odgovornost tudi za dokumente svojih podizvajalcev. Izvajalec izroča v potrditev Naročniku vso dokumentacijo, tudi dokumentacijo, ki jo zanj izdelujejo njegovi podizvajalci.

3.3.4 Vnašanje sprememb v PZI dokumentacijo za izvedbo

Izvajalec bo vnašal v projekt za izvedbo vse popravke napak, ki jih Izvajalec med delom odkrije in vse spremembe ter modifikacije, ki nastanejo med deli na

gradbišču. Ta ažurirana dokumentacija bo služila kot osnova za izdajo oz. pripravo dokumentacije izvedenih del PID.

Vse spremembe ter modifikacije projekta za izvedbo so predmet pisne odobritve projektanta.

Spremembe morajo biti vnašane z rdečo barvo v vse vrste tiskane dokumentacije, ki prikazujejo določeno napravo ali sistem (montažne risbe, tabele, sheme, ipd.). Spremembe v shemah morajo biti jasno definirane in potrjene s strani Naročnikovega nadzora in projektanta.

3.3.5 Gradbeni dnevnik in knjiga obračunskih izmer

Izvajalec mora voditi ažuren dnevnik del skladno s Pravilnikom o gradbiščih in njegovimi spremembami, opravljenih v rednem delovnem času in nadurah.

Dnevnik mora vsebovati zapiske za vsako vrsto del, ločeno in zadosti podrobno, tako da je možno iz njega razbrati opravljeno število človek-ur in naprava-ur in jasno ugotoviti:

- obseg opravljenega dela,
- čas in trajanje zamud,
- trajanje okvar posameznih naprav.

Ugotovljene količine in izmere del je treba vpisati v knjigo obračunskih izmer, če se bo le-ta za konkreten predmet vodila. Vpisati se morajo vse mere in vrisati skice za vsa taka dela, ki se po izvršenem delu ne vidijo in tudi za tista dela, ki odstopajo od projektne dokumentacije.

Izvajalec del mora vse spremembe, nastale med gradnjo, označiti v ustreznih risbah in drugi dokumentaciji. Taki dokumenti postanejo sestavni del knjige obračunskih izmer. Spremembe morajo biti navedene tudi v gradbenem dnevniku (navesti je potrebno v katerem dokumentu gre za spremembo).

Knjigo obračunskih izmer mora dostaviti izvajalec nadzorniku v potrditev. Izvajalec mora nadzorniku v potrditev predati knjigo obračunskih izmer najkasneje zadnji delovni dan v tekočem mesecu. Izvajalec mora mesečni račun (situacijo) za opravljena dela in dobavo naročniku izstaviti najkasneje 5. delovni dan v mesecu za dela in dobavo izvedeno v preteklem mesecu.

Knjigo obračunskih izmer je treba voditi sproti (ažurno). Če podatki v knjigi niso obojestransko potrjeni, takšni podatki niso podlaga za začasni obračun (mesečni račun ali mesečno situacijo). Če so v obračun vključeni takšni nepotrjeni podatki, ima nadzornik pravico take obračunane zneske izločiti iz obračuna.

Nadzornik ima pravico, da odkloni potrditev količin za dela, za katere ima dokaz, da niso izvršena kakovostno in ne ustrezajo pogodbenim določilom, veljavnim standardom. Prav tako ima nadzornik pravico, da odkloni potrditev količin za dela, pri katerih mu izvajalec ni omogočil vpogleda v delovni postopek pregled dokumentacije o dobavljenem materialu ali če je kljub nasprotovanju nadzornega

organa opravljal določene delovne operacije, ter s tem ogrozil tehnično neoporečnost in varnost gradnje.

3.3.6 Poročila o napredovanju del

Izvajalec je dolžan predati Naročniku poročila o napredovanju del v dogovoru z Naročnikom.

3.3.7 Končno poročilo o izvedenih delih

Izvajalec mora ob končanju zaokrožene faze Projekta pripraviti končno poročilo, ki ga mora izročiti Naročniku pred izdajo certifikata o prevzemu. Format in vsebino mora Izvajalec uskladiti z Naročnikom.

3.4 UREDITEV GRADBIŠČA

Izvajalec je dolžan urediti gradbišče skladno z organizacijo gradbišča iz Varnostnega načrta in veljavno zakonodajo. Izvajalec je dolžan na lastne stroške dobaviti in postaviti gradbiščno tablo.

3.4.1 Območje in organizacija gradišča

Območje gradbišča bo samo mesto obravnavanega objekta ter njihova neposredna okolica. Gradbišče se ustrezno zavaruje oziroma ogradi, glede na manjši obseg del se po potrebi uredi še pomožne gradbiščne prostore za izvajalce (pisarna, garderoba, sanitarije, prva pomoč). Gradbišče se pred začetkom del označi z gradbiščno in opozorilno tablo. Po končanih delih se bo na območju gradbišča in drugih površinah, uporabljenih v času gradnje, vzpostavilo prvotno stanje.

Za dostop do električne energije in vode za potrebe gradnje se izvajalec dogovori z naročnikom, ki bo predvidoma na voljo na gradbišču iz obstoječih objektov.

V kolikor se s predvidenimi deli posega v koridor gospodarske javne infrastrukture (GJI), Pred posegom je potrebno obvestiti tudi upravljavce te GJI, ki poteka po obravnavanem območju in pri organizaciji gradbišča upoštevati njihove pogoje.

Kjer bo potrebno, bo območje gradbišča zavarovano z zaščitno mrežo ves čas gradbenih del. Območje gradbišča se označi z ustreznimi opozorilnimi znaki.

3.4.2 Dostopi

Dovoz na gradbišče je predviden z osebnimi avtomobili in manjšimi tovornjaki. Intervencijska vozila se v primeru požara namestijo na obstoječih manipulativnih (že določenih s požarnim redom) površinah znotraj območja.

3.4.3 Opozorila in posebne zahteve

Pred začetkom del je potrebno imenovati koordinatorja za VZD v fazi izvajanja projekta, v kolikor bo med izvedbo del na gradbišču več kot en izvajalec del hkrati. Naročnik ali nadzornik projekta mora imenovati koordinatorja VZD posebej za fazo priprave projekta in fazo izvajanja projekta.

V kolikor bo gradnja – vzdrževalna dela trajala več kot 30 dni v obsegu 20 ljudi oz. bo obseg gradnje trajal / večji kot 500 človek dni, je potrebno prijaviti gradbišče na Inšpektorat RS za delo, Verovškova 64a, 1000 Ljubljana vsaj 14 dni pred pričetkom del (5. člena Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS št. 83/2005).

Za čas gradnje se predvidi vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo gradbišča, da bo preprečeno onesnaženje voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oziroma v primeru nezgod se zagotovi takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi naj bodo zaščitena pred možnostjo izliva v tla.

Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse, za potrebe gradnječasne in pomožne, objekte ter odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse, z gradnjo prizadete površine, je potrebno sanirati in ustrezno urediti oz. vzpostaviti prvotno stanje.

Ureditev gradbišča mora biti skladna z izdelanim varnostnim načrtom.

3.5 NADZOR

Nadzor se bo izvajal v skladu z Gradbenim zakonom (GZ-1) s strani Naročnika oz. pooblaščen osebe s strani Naročnika.

3.6 ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU

Po tem razpisu je izvajalec odgovorni nosilec v smislu zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu, ter prav tako požarne varnosti na gradbišču. To je za izvajalca obvezujoče vse od podpisa pogodbe, pa do končanja del.

Izvajalec je dolžan zagotavljati varnost in zdravje pri delu na gradbišču skladno z Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Ur. l. RS št. 43/11) in z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1). Izvajalec mora med izvajanjem del na gradbišču upoštevati in izvajati temeljna načela iz zakona, ki ureja varnost in zdravje pri delu

Izvajalec mora zagotavljati varnost pri delu ter požarno varnost skladno z določili varnostnega načrta za gradbišče.

Zagotoviti mora tudi druge potrebne ukrepe za varnost ljudi pri delu, vključno z notranjim nadzorom s področja varnosti in zdravja pri delu za svoj obseg izvajanja del.

© Sipro Inženiring d.o.o., CKŽ135c, 8270 Krško

Datoteka: 532-DZR-RP_Bovec_grad.dela_obrt.dela_str.instal_el.insta_r0.docx

Naziv gradnje: Rekonstrukcija 20 kV stikališča RP Bovec

številka projekta: SIP532

Revizija: 0

Datum: december 2023

4. GRADBENA DELA

4.1 RUŠITVENA DELA

Pred pričetkom del je zaradi nevarnosti poškodb pri izvedbi del, potrebno preveriti in izklopiti vse instalacije, ki potekajo v bližini mesta demontaž, rušitev in drugih del v okviru teh obsegov. Pred odstranitvijo opreme je potrebno le to predhodno odklopiti od instalacij.

Rušitvena dela se naj izvajajo tako, da se v čim večji meri zmanjša prekomerno prašenje (npr. zaščitno platno na gradbenih odrih, vlaženje materialov pred in med izvedbo rušenja, ...).

4.2 BETONSKA DELA

Opaž mora biti gladek, premazan s sredstvom proti sprijemanju, brez lukenj, rež. Podpiranje opaža mora biti močno, brez možnosti premikanja med in po betonaži. Opaži vseh elementov se lahko odstrani šele, ko je dosežene vsaj 35 % trdnosti projektirane marke vgrajenega betona (3-4 dni). Betone je potrebno negovati še 7-10 dni po betonaži.

Jeklo za armiranje mora biti skladno zahtevami, podanimi v izvedbeni specifikaciji (armaturnem načrtu). Lastnosti jekla morajo biti preizkušene in dokumentirane v skladu s EN 10080 (certifikat), določene pa so po SIST EN 1992-1-1:2004. Kvaliteta armaturnega jekla naj bo S500N.

Za potrebe izvajanja armirano betonskih konstrukcij se bo na gradbišče dobavljal beton iz najbližje betonarne. Betonarna ima nadzorovano kontrolo proizvodnje, s strani certifikacijskega organa in poseduje veljaven certifikat notranje kontrole proizvodnje.

Zunanji transport betona se bo izvajal z agitatorji kapacitete 6 in 9 m³, na gradbišču pa v posamezne konstrukcijske elemente objektov s pomočjo avto črpalke.

Ob vsaki pošiljki betona mora laborant na betonarni, zaradi sledljivosti dostavljenih betonov in zunanjih vplivov, izpolniti spremni list s predpisanimi podatki (glej SIST EN 206-1 in SIST 1026). Šofer na gradbišču preda spremni list laborantu oz. odgovorni osebi za sprejem svežega betona na gradbišču, ki zabeleži rezultate predvidenih meritev tekoče kontrole (temperaturo betona, konsistenco, pore,...). Spremni listi se hranijo na gradbišču, da so lahko na vpogled tudi nadzoru in investitorju.

Beton je potrebno vgraditi najmanj po 90 minutah od stika cementa z vodo (časa mešanja). Kadar sta temperaturi zraka in betona pod 15°C, je potrebno avtomešalnik izprazniti najpozneje po 120 minutah po stiku cementa z vodo.

Najvišja temperatura betona pred vgrajevanjem ne sme biti več kot 30°C. Dostava betona mora biti logistično organizirana, da avtomešalniki na gradbišču ne stojijo čakajoč na izpraznitev, ampak se čim prej izpraznijo, da ne pride do segrevanja betona. Po zaključku betoniranja je potrebno proste površine betona prekriti s filcem

in plastično folijo, po možnosti s svetlo, ker manj vpija toploto. Pri tem ves čas skrbimo, da je filc pod folijo moker. Stebre se prav tako ovije z mokrim filcem in plastično folijo.

Pri transportu in vgrajevanju betona v opaž ne sme prihajati do segregacije.

V okviru nege betona je treba upoštevati zahteve podane v standardu SIST EN 13670:2010, točka 8.5, preglednica št. 4. Za vse nosilne konstrukcijske elemente se zahteva 3. razred nege, kar pomeni, da je minimalni čas nege betona lahko, ko le ta doseže 50 % predpisane karakteristične tlačne trdnosti betona po 28 dneh.

Minimalni čas negovanja naj znaša sedem dni ali čas, ko beton doseže 50 % projektirane tlačne trdnosti, za vodoneprepustne betone pa vsaj 50 % projektirane tlačne trdnosti.

V obdobju trajanja nege ne sme priti do izparevanja vode potrebne za hidracijo cementa. V gradbeni dnevnik je potrebno vpisovati izvedene ukrepe nege betona.

Za ustrezno zaščito pred izsuševanjem se štejejo naslednji ukrepi:

- obrizg betonske površine s kemičnim sredstvom Kontrasol 22V
- prekritje z vodo nasičeno tkanino in
- prekritje z vodoneprepustno folijo.

Za vodotesne betone se uporabi zaščito pred izsuševanjem z vodo nasičenim filcem (polstjo) ter dodatnim prekritjem s PVC folijo. Takšna zaščita se mora izvajati vsaj 10 dni po zabetoniranju.

Kontrola kakovosti betona:

Beton za izdelavo vseh betonskih konstrukcijskih elementov objekta se bo dobavljal iz najbližje betonarne. Za vse uporabljene osnovne materiale mora proizvajalec betona imeti ustrezne certifikate o ustreznosti posameznih materialov.

Tekoče preiskave kamenega agregata, cementa in proizvedenega svežega betona se izvajajo pri proizvajalcu betona. Tekoče preiskave tlačne trdnosti strjenega betona in preiskave odpornosti betona proti prodoru vode se bodo izvajale v laboratoriju akreditiranega podjetja. Rezultati posameznih meritev preskusov se bodo vrednotili in dali v izdelavo končne ocene na izbrani laboratorij ali drugo ustrezno pooblaščen institucijo.

Izvajalec betonskih del oz. pooblaščen izvajalec kontrole kakovosti, mora na mestu praznjenja transportnih sredstev oz. na mestu vgrajevanja betona evidentirati podatke o karakterističnih lastnostih betona. Konsistenco dobavljenega betona je potrebno kontrolirati vizualno, meriti in evidentirati po istem postopku kot v betonarni, pri čemer mora izmerjena konsistenca ustrezati predpisani. Na mestu betoniranja se za posamezne elemente vzamejo reprezentativni vzorci svežega betona, za izdelavo preskušancev v obliki kock, za ugotavljanje tlačne trdnosti betona in ugotavljanje odpornosti betona proti prodoru vode PV-II (v skladu s SIST EN 12390-8, pri starosti betona najmanj 28 dni). Število vzorcev je določeno z

določili SIST EN 206-1. Priprava in polnjenje kalupov se izvaja po standardu SIST EN 12350-1.

Označevanje mora biti jasno in neuničljivo, vendar je treba paziti, da se vzorec ne poškoduje. Zapisnik o izdelavi vzorca se mora arhivirati za sledljivost vzorca in testiranje. Na vzorec se napiše številka, drugi podatki pa se vpišejo v spremno dokumentacijo.

Poročilo mora minimalno vsebuje:

- identifikacijsko številko;
- datum in čas izdelave vzorca;
- objekt in element kamor je beton vgrajen;
- trdnostni razred in količino betona;
- vsa odstopanja od standarda, ki so se pojavila pri izdelavi ali negi vzorca;
- temperaturo betona

Vzorci za testiranje je treba pustiti v kalupu najmanj 16 ur, vendar ne dlje kot tri dni. Zaščititi jih je potrebno pred tresljaji, vibracijami in dehidracijo. Vzorci morajo biti skladiščeni pri temperaturi $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ (ali $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ pri visokih temperaturah). Po izdelavi se bodo skladiščili v gradbenem kontejnerju, pokriti s folijo, do strditve, pozneje se pokrijejo z mokrim filcem do naslednjega dne, ko se v vlažnem mediju (vlažen pesek, žagovina) prepeljejo v nego v centralni laboratorij.

Vzorec se nadalje neguje do preskusa trdnosti v vodi pri temperaturi $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ali prostoru pri $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ in relativni vlagi 95%. Redno je potrebno preverjati vlago v prostoru. Površina vzorcev pa mora biti ves čas mokra.

Vsako dodajanje kemijskega dodatka na gradbišču je potrebno zabeležiti v poročilo o izvedbi betoniranja in sicer podatke o trenutni konsistenci dobavljenega betona, starost betona ter dodani potrebni količini superplastifikatorja.

4.3 OPAŽI

Izvajanje opaženja se izvaja skladno z navodili proizvajalca opažev.

Opaži morajo biti izdelani tako, da bodo mere zabetoniranih elementov točno ustrezale dimenzijam po načrtih. Vse kote prereзов in njihovo skladnost s pogoji za eventualno dodatno zaključno obdelavo površin betonov morajo biti v skladu z zahtevami dobavitelja oz. opremljevalca opreme.

Pred pričetkom betoniranja je potrebno preveriti, da je opaž izdelan pravilno in da je armatura na svojem mestu. Površine opaža morajo biti čiste. Površine gotovega betona, ki se vežejo oz. lepijo z novim betonom, morajo biti pravilno pripravljene.

Po vsaki uporabi ali pred betoniranjem mora biti notranjost vsakega opaža pregledana in dobro očiščena od prahu, odpadkov vseh vrst, še posebno od lesenih trsk in oblancev ter nato dobro oprana in navlažena. Olja za premaz opažev ne smejo kemično vplivati na beton in ga ne smejo obarvati.

4.4 JEKLO ZA ARMIRANJE

Armatura v vseh armiranobetonskih konstrukcijskih elementih je kakovosti B500 B v skladu s SIST EN 10080 in SIST EN 1992-1-1.

Vse notranje ali zunanje površine jeklenih konstrukcij, ki so izpostavljene vlagi, morajo biti vroče cinkane, elektrolitsko galvanizirane ali drugače ustrezno zaščitene.

4.5 PROTIKOROZIJSKA ZAŠČITA

Protikorozijska zaščita elementov konstrukcij se izvede v skladu s standardom SIST EN ISO 12944.

Izvajalec premaza mora pri tehnologiji izvedbe dosledno upoštevati tehnična navodila proizvajalca o pripravi površin (vlaga, temperatura, čistost, hrapavost), čas pred naslednjim nanosom in čas sušenja po zadnjem nanosu, da se zagotovi zahtevana kvaliteta premaza in zadostna trdnost.

Izvajalec protikorozijske zaščite mora po zaključenem delu naročniku predati dokumentacijo o uporabljenih materialih, preizkusih in certifikatih.

5. ELEKTRO INŠTALACIJSKA DELA

5.1 OBSTOJEČE STANJE

V objektu je izveden razvod električnih inštalacij. Razsvetljava je izvedena s svetilkami s fluorescentnimi sijalkami ali žarnico z žarilno nitko. Inštalacije so izvedene v stenah podometno ter nadometno po stropu v trdih inštalacijskih ceveh in nosilnih profilih. V hodniku je nameščen hišni razdelilnik iz katerega se napajajo splošni porabniki in razsvetljava v kleti in pritličju. Preko števca električne energije sta izvedena odvoda za oba apartmajska sklopa ter dva izvoda za napajanje dveh termoakumulacijskih peči.

5.2 NAPAJANJE IN MOČ

V sklopu rekonstrukcije razdelilne postaje Bovec se spremeni obstoječo način napajanja splošnih elektroinštalacij. Izvede se ločitev napajanja apartmajskega dela od lastne rabe objekta. Ob severozahodni fasadi se postavi zunanja nadometna NN kabelska priključno merilna omarica (KPMO) z betonskim podstavkom. Dovod do priključne omarice v tem projektu ni obdelan. V KPMO bodo nameščeni varovalni elementi ter direktni števec električne energije. Iz KPMO bo izveden dovod do razdelilne omarice R-STAN s kablom FG16OR16 4x16 mm². V razdelilni omarici R-STAN se bosta izvedla odcepa na oba sklopa apartmajev.

Napajanje splošnih električnih porabnikov in strojne opreme (vtičnice, naprave za prezračevanje in ogrevanje ter razsvetljava) v kleti in pritličju RP Bovec bo izvedeno iz razdelilnika R-RP. Razdelilnik R-RP bo priključen na NN ploščo lastne rabe razdelilne postaje Bovec. V razdelilniku R-RP se bo nameščena stikalna in varovalna oprema za potrebe splošnih električnih porabnikov v prostorih, ki spadajo pod razdelilni del RP Bovec (klet in pritličje).

Razdelilnik R-RP bo nova omarica podometne izvedbe. Razvod do obstoječih porabnikov (vtičnice, razsvetljava) nameščenih v zidu bo po stenah obstoječ (od razdelilnih doz do porabnika) oziroma izveden v podometno položenih inštalacijskih ceveh v stenah za nove porabnike. Inštalacije za porabnike nameščene na stropu bodo nadometne.

V komandnem prostoru, hodniku in prostoru 20 kV stikališča bo na višini 1 m pod stropom izveden obroč iz kabelskih polic širine 200 mm in višine 60 mm. V kabelskih policah bodo položeni napajalni in krmilni kabli za splošne električne porabnike v teh prostorih.

Vtičnice in stikala (razen v predprostoru in hodniku) ostanejo obstoječa. Iz razdelilnika do R-RP do razvodnih doz pod stropom se namesti nov napajalni kabel FG16OR16 ustreznega preseka in števila žil. V razvodni dozi nad vtičnico/stikalom se kabel poveže na obstoječi kabel do porabnika. Do novih porabnikov (klima, IR paneli) se namestijo novi kabli FG16OR16 ustreznega števila žil in preseka. Kabli potekajo od razdelilnika R-RP do novih porabnikov nadometno po kabelskih policah in trdih inštalacijskih ceveh položenih nadometno.

Preboji in prehodi med požarnimi sektorji se po končanih delih ustrezno zaprejo in zaščitijo z materiali s požarno odpornostjo najmanj EI 60.

5.3 SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

V razdelilnem delu objekta RP Bovec (klet in pritličje) se zamenjajo svetilke splošne razsvetljave. Obstoječe svetilke se zamenja z novi LED svetilkami. Svetilke bodo nadometne izvedbe nameščene na strop ali steno. Vklapljanje razsvetljave bo ostalo obstoječe, razen v hodniku in predprostoru (za prostor AKU baterij). V teh dveh prostorih se obstoječa stikala demontira in prestavi na novo lokacijo v predprostoru.

Vklapljanje razsvetljave v 20 kV stikališču bo izvedeno preko senzorja gibanja. Svetilke se namestijo na obstoječi profil, ki poteka pod stropom prostora.

5.4 ZASILNA RAZSVETLJAVA

V objektu se obnovi tudi svetilke splošne razsvetljave. V razdelilniku R-RP je zasilni razsvetljavi namenjen instalacijski odklopnik potrebo pobarvati z rdečo barvo oziroma se vgradi inštalacijski odklopnik rdeče barve. Inštalacije varnostne razsvetljave se izvedejo nadometno s kablom FG16OR16 3x1,5 mm². Zasilna razsvetljava se izvede skladno z zahtevami v načrtu požarne varnosti. Evakuacijske poti bodo osvetljene z minimalno 1 lx, merjeno na tleh. Varnostne naprave in oprema bo osvetljena z minimalno 5 lx, merjeno o na tleh. Poleg zahtevane osvetlitve evakuacijskih poti in varnostnih naprav in opreme bodo osvetljene tudi vse morebitne ovire, ki štrlijo od zgoraj v razdaljo manj kot 2 m nad tlemi v prostor oziroma predel pred glavni razdelilnik.

6. STROJNO INŠTALACIJSKA DELA

6.1 OGREVANJE IN HLAJENJE

6.1.1 Zunanji projektni pogoji

Projektni pogoji zunanjega zraka, ki veljajo za Bovec temeljijo na zahtevah iz Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 161/22) so:

- Ogrevanje; izračun transmisije
 - temperatura suhega termometra: $t = -13\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Hlajenje; izračun transmisije
 - povprečna dnevna temperatura suhega termometra: $t = 28\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6.1.2 Izračun toplotnih izgub in hladilne obremenitve

Toplotne izgube objekta RP Bovec so izračunane po SIST EN 12831-3:2018. Zunanja projektna temperatura je vzeta za področje gradnje -13°C . Notranje temperature so določene po predpisih in inženirsko prakso.

Izračun hladilne obremenitve za obravnavani objekt je izračunan po VDI 2078 in zunanjo projektno temperaturo $+28^{\circ}\text{C}$.

6.1.3 Opis sistemov

V objekt RP Bovec, spada pritličje v tehnološkem delu objekta v katerem večino časa ni posadke.

Komandni prostor in 20 kV stikališče - Ogrevanje in hlajenje prostorov bo zagotovljeno z inverterskim klima napravami, ogrevanje pa še dodatno z IR paneli na stropu. V zimskem in letnem času se bo temperatura v Komandnem prostoru vzdrževala med $18 - 24^{\circ}\text{C}$, v 20 kV stikališču pa med 20 in 26°C . Za potrebe ogrevanja in hlajenja bo večino časa v funkciji samo klimatska naprava. IR paneli bodo v funkciji samo v zimskem času, ko bo zunanja temperatura pod 0°C .

Ogrevanje in hlajene s klima napravami je ločeno za Komandni prostor in 20kV stikališče. Inštalacije zajemajo zunanji in notranji enoti. Zunanja klima enota Komandnega prostora bo nameščena na nosilcu na steni, medtem ko bosta zunanji klima enoti 20kV stikališča nameščeni na ustreznem podstavku na tleh. Notranje enote so predvidene stenske izvedbe. Pri postavitvi enot morajo biti zagotovljeni ustrezni odmiki od okoliških elementov (skladno z navodilom proizvajalca), ki bi lahko predstavljali oviro pravilnemu zračnemu toku. Cevni razvodi tekoče in plinske faze hladilnega plina (R32), ustreznih dimenzij bodo izvedeni nadometno iz predizoliranih bakrenih cevi ob stenah oz. fasadi. Prav tako bodo nadometno ob stenah oz. fasadi vodeni PVC cevni razvodi kondenzata preko sifona (za notranje enote) s padcem 1% v horizontalnem delu in odvodom v najbližjo zunanjo meteorno kanalizacijo (žleb). Cevi se položijo nadometno s pritrditvijo na gradbeno konstrukcijo s tipskimi cevni obešali. Izvede se tudi ustrezno ožičenje, kabliranje in regulacija, kot je obdelano v elektro delu dokumenta.

© Sipro Inženiring d.o.o., CKŽ135c, 8270 Krško

Datoteka: 532-DZR-RP_Bovec_grad.dela_obrt.dela_str.instal_el.insta_r0.docx
Naziv gradnje: Rekonstrukcija 20 kV stikališča RP Bovec

številka projekta: SIP532

Revizija: 0
Datum: december 2023

Dodatno ogrevanje predvideno z IR paneli za montažo na strop, z robustno zasnovo, ki so primernimi za prostore z velikimi prostorninami in visokimi stropi. Pri postavitvi IR panelov morajo biti zagotovljeni ustrezni odmiki od okoliških elementov (skladno z navodilom proizvajalca). IR paneli se dobavijo in montirajo na strop vključno z montažnimi nosilci za namestitvev, zaščitno rešetko, termostati (1 x Komandni prostor in prostor omar skupne rabe in 1 x 20kV stikališče) in regulacijo. Krmiljenje IR panelov bo preko nastavljivega termostata. Povezava in krmiljenje IR panelov je obdelana v sklopu elektro dela dokumenta.

Lokacija postavitve in specifikacije ogrevalno hladilnih in grelnih naprav so razvidne iz risb in popisov ogrevanja in hlajenja.

6.1.4 Antivibracijska in zvočna izolacija

Vsa oprema mora biti pritrjena na gradbene elemente na način, da se ne prenašajo vibracije in hrup, v skladu z navodili proizvajalca opreme.

Zvočna zaščita pred hrupom naprav in inštalacij je predvidena z ustrezno izbrano konstrukcijo, strokovno pravilno montažo ter elastičnimi namestitvami in pritrditvami naprav, ki morajo biti izvedene tako, da se hrup ne more prenašati skozi konstrukcijo zgradbe.

Klimatske naprave morajo biti od ostale konstrukcije ločeni (dodatna plošča s svojo antivibracijsko Sylomer, Regufoam ali podobno plastjo, posebne podpore...). Izvajalci strojnih inštalacij in naprav morajo zagotoviti, da bodo vgrajeni vsi elementi izvedeni preprečevali prenos hrupa in vibracij na 1. nadstropje kjer so predvideni apartmaji oz. nastavitveni del.

6.1.5 Antikorozijska zaščita

Konzole, držala in vsa ostala oprema, ki še ni bila predhodno tovarniško antikorozijsko zaščiteni, je treba po predhodnem čiščenju do kovinskega sijaja antikorozijsko zaščititi in prebarvati. Antikorozijska zaščita in barva morata biti obstojni na temperature, ki so na površini zaščiteneh elementov in opreme ter na zunanje pogoje če je na prostem. Antikorozijska zaščita naj se izvede v skladu z EN 12944 za življenjsko dobo – trajnost visoka (H) 15-25 let in stopnjo korozijske atmosfere C2 (nizka).

Medsebojna povezava opreme izdelane iz različnih materialov, pri kateri bi prišlo do galvanske korozije, mora biti izvedena preko ustreznih ločilnih spojev iz ustreznih materialov, ki preprečujejo pojav galvanske korozije.

6.1.6 Demontaže

V sklopu rekonstrukcije se izvede demontaža (sortiranje, odvoz in skladiščenje materiala na skladišču sekundarnih surovin / odlagališču odpadkov) obstoječe zunanje in notranje enote klima naprave komandnega prostora vključno z vsemi cevni povezavami, elektro povezavami, konzolami, podporami, izolacijo, pripadajočo armaturo in ostalimi elementi. Izvede se tudi tesnjenje prebojev.

6.2 PREZRAČEVANJE

6.2.1 Opis sistema

V sanitarnem prostoru je predviden odvod zraka v okolico. V skladu z načrti in popisi se odvod zraka predvidi s pomočjo aksialnega odvodnega ventilatorja, ki bo odvajal zrak v okolico.

Ventilator se vklopi preko senzorja prisotnosti in izklop z zakasnitvijo. Zrak se odvede skozi preboj v steni, ki se izvede s pomočjo teleskopskega montažnega seta, pri čemer se na fasadi namesti zunanja gravitacijska žaluzija dimenzije.

V vratih na izhodu iz prostora se vgradi aluminijasta vratna rešetka, predvidoma dimenzije 400x80 mm.

6.3 SANITARNA OPREMA

6.3.1 Opis sistema

V sklopu rekonstrukcije se v prostoru sanitarij obstoječe stranišče zamenja z novim, vključno s povezavami na obstoječ sistem vodovoda in kanalizacije v skladu z načrtom in popisom.

V sklopu sanitarne opreme se v sklopu projekta poleg umivalnika vgradi tudi novi 10l podpultni električni grelnik vode z močjo 2000W. Predvideva se dobava in montaža v kompletu z veznimi cevmi, zapornima ventiloma, varnostno povratnim ventilom ter pritrdilnim in tesnilnim materialom. Za priklop el. grelnika in morebitne ostale zahteve z elektro področja je potrebno upoštevati omenjen del dokumentacije.

6.3.2 Demontaže

V sklopu rekonstrukcije se izvede demontaža (sortiranje, odvoz in skladiščenje materiala na skladišču sekundarnih surovin / odlagališču odpadkov) obstoječega stranišča.

7. PONUDBENI PREDRAČUN

7.1 REKAPITULACIJA

Cena posamezne opreme naj bo v skladu z zahtevami te razpisne dokumentacije.

Cene za posamezno opremo se vnese v priložene tabele »SIP532-DZR-RP_Bovec_grad.dela_obrt.dela_str.instal_el.instal– Rekapitulacija.xlsx«

8. PRILOGE

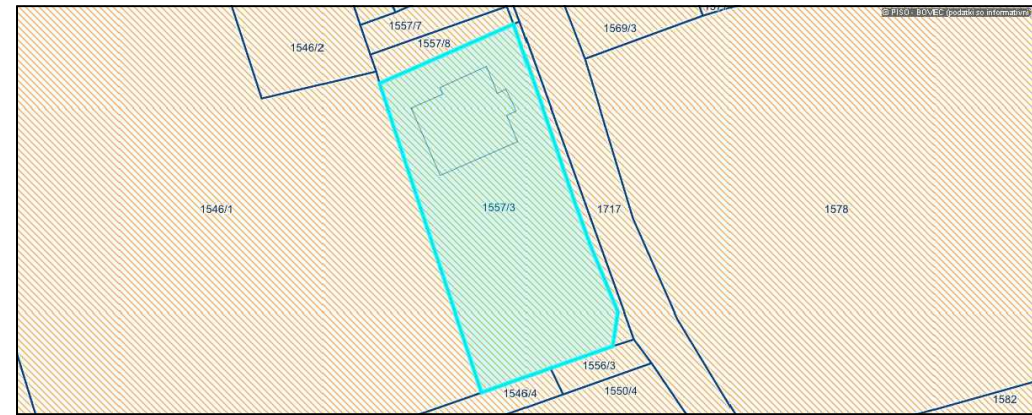
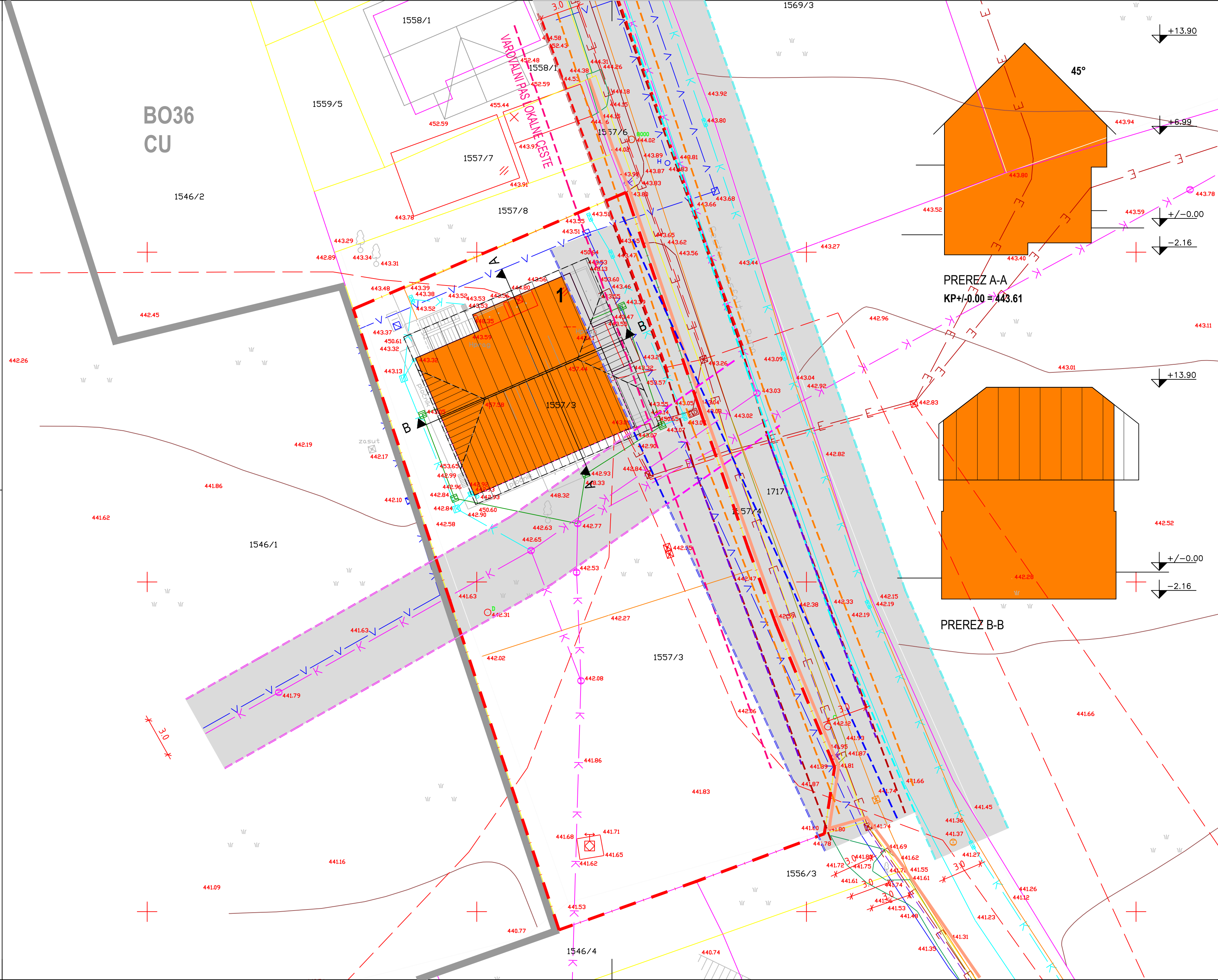
8.1 GRAFIČNE PRILOGE

Št.	Vsebina	Merilo	Id. oznaka
Grafične priloge s področja arhitekture			
1	Situacija obstoječega stanja	1:250	SIP532-DZR.A01.01
2	Situacija gradbišča	1:250	SIP532-DZR.A01.02
3	Tloris temeljev	1:50	SIP532-DZR.A01.03
4	Tloris kleti	1:50	SIP532-DZR.A01.04
5	Tloris pritličja	1:50	SIP532-DZR.A01.05
6	Prerez A-A	1:50	SIP532-DZR.A01.06
7	Prerez B-B	1:50	SIP532-DZR.A01.07
8	Severozahodna fasada	1:50	SIP532-DZR.A01.08
9	Jugovzhodna fasada	1:50	SIP532-DZR.A01.09
10	Severozahodna fasada	1:50	SIP532-DZR.A01.10
11	Jugozahodna fasada	1:50	SIP532-DZR.A01.11
12	Vrata V1-V9 in rešetke R1-R4	1:50	SIP532-DZR.A01.12
13	Penjalna železa – tloris in prerez	1:50	SIP532-DZR.A01.12-PRILOGA P1
Grafične priloge s področja gradbeništva			
14	Opažni načrt nosilne konstrukcije iz nosilcev in stebrov – tloris in prerez	1:30	SIP532-DZR.G02.01
15	Armaturni načrt nosilne konstrukcije iz nosilcev in stebrov – tlorisi in prerezi	1:30	SIP532-DZR.G02.02
Grafične priloge s področja strojništva			
16	Ogrevanje in hlajenje	1:50	SIP532-DZR.S04.01

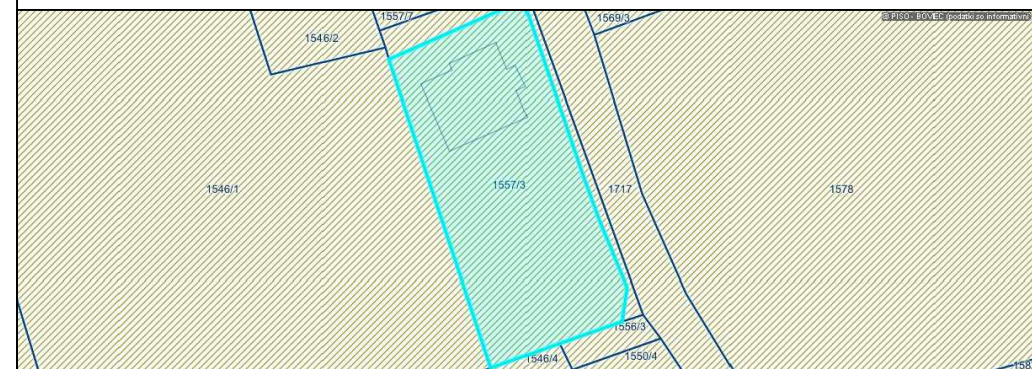
17	Prezračevanje in sanitarna oprema	1:50	SIP532-DZR.S04.02
----	-----------------------------------	------	-------------------

Grafične priloge s področja elektrotehnike

18	Blok shema razvoda	/	SIP532-DZR.E03.01
19	Tloris pritličja - razsvetljava	1:50	SIP532-DZR.E03.02
20	Tloris kleti – razsvetljava	1:50	SIP532-DZR.E03.03
21	Tloris pritličja – zasilna razsvetljava	1:50	SIP532-DZR.E03.04
22	Tloris pritličja - moč	1:50	SIP532-DZR.E03.05
23	Tloris pritličja – kabelske police	1:50	SIP532-DZR.E03.06
24	Enopolne vezalne sheme priključne omarice KPMO	/	SIP532-DZR.E03.07
25	Enopolne vezalne sheme razdelilnika R-STAN	/	SIP532-DZR.E03.08
26	Enopolne vezalne sheme razdelilnika R-RP	/	SIP532-DZR.E03.09



EROZIJSKA OBMOČJA: Zahtevni zaščitni ukrepi.



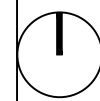
VARSTVO NARAVE: Ekološko pomembna območja.

LEGENDA KOMUNALNE OSKRBE

obstoječe	novi	
K	K	kanaliz. meteorna
K	K	kanaliz. mešano
V	V	vodovod
- - -	- - -	elektrika podzemni vod VN
E	E	elektrika podzemni vod NN
- - -	- - -	PTT podzemni vod
- - -	- - -	javna razsvetljava

LEGENDA

obstoječi objekt	varovalni pas vodovod
gradbena parcela	varovalni pas elektrika - podzemni vod VN
parcelne meje	varovalni pas elektrika - podzemni vod NN
urejena parcelna meja	varovalni pas telekomunikacijski vod
meja enote urejanja prostora	varovalni pas kanalizacija meteorna
regulacijska linija	varovalni pas kanalizacija mešano
	varovalni pas javna razsvetljava
	varovalni pas lokalnih cest (2m + 4m)
	širina varovalnega pasu
	podzemni del, obstoječe / novo
	najbolj izpostavljeni del, obstoječe / novo
	prikaz strešin, obstoječe / novo
	1 obstoječ objekt



0 5 10m

SITUACIJA OBSTOJEČEGA STANJA

M 1:250

naročnik: Elektro Primorska d.d., Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica

objekt: Rekonstrukcija 20 kV stikališča RP Bovec

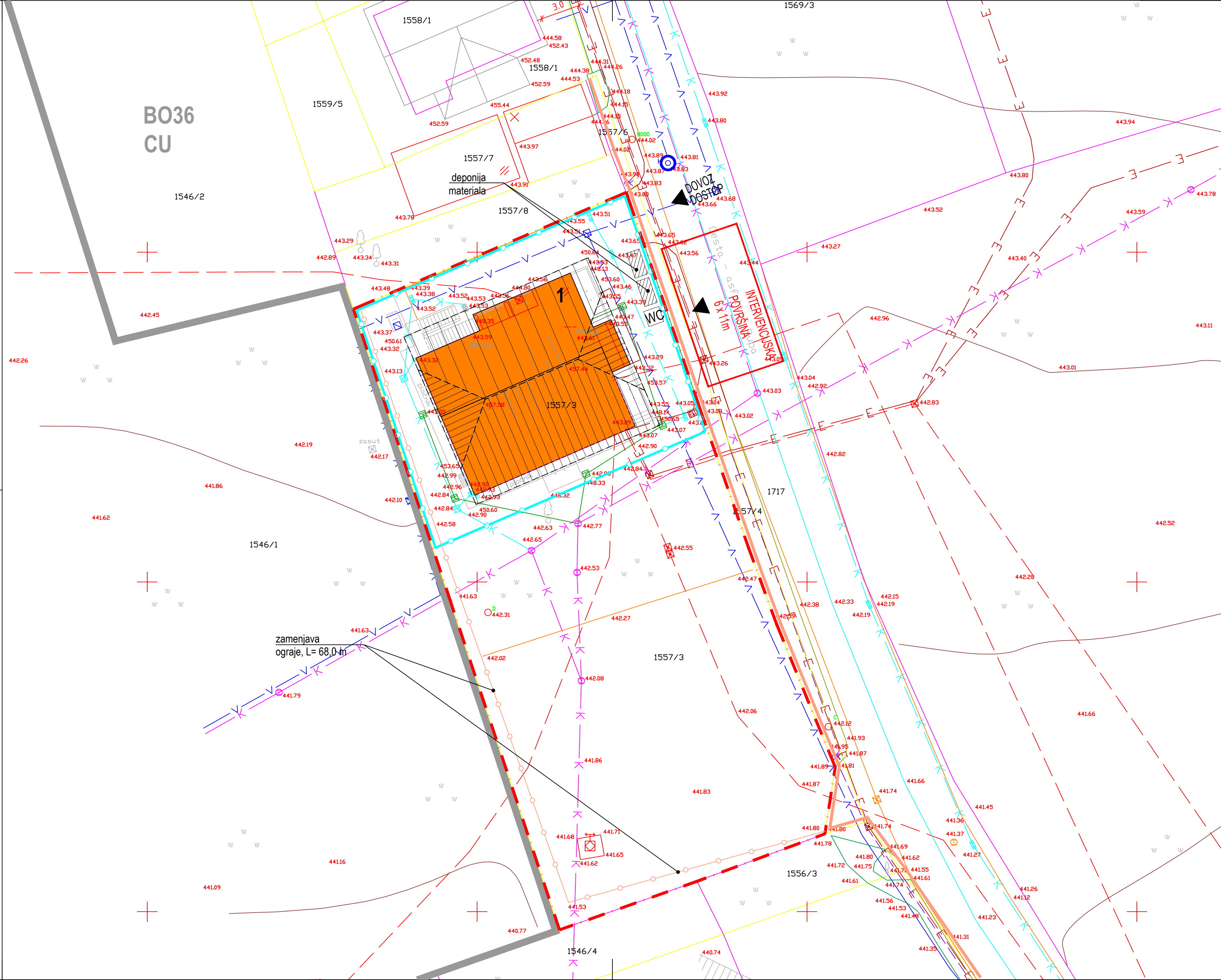
vrsta projekta: PZI

datum: december 2023











izdelal: Irena Vovk, gr. teh., poobl. arhitektka, ZAPS-9107

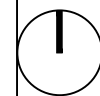
št. projekta: SIP532

SIP532-DZR-A01.01



LEGENDA

-  obstoječi objekt
-  gradbena parcela
-  parcelne meje
-  urejena parcelna meja
-  meja enote urejanja prostora
-  regulacijska linija
-  območje gradbišča
-  ograja
-  1 obstoječ objekt
-  podzemni hidrant / obstoječi



0 5 10m

SITUACIJA GRADBIŠČA

M 1:250

naročnik: Elektro Primorska d.d., Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica

objekt: Rekonstrukcija 20 kV stikališča RP Bovec

vrsta projekta: PZI

datum: april 2023

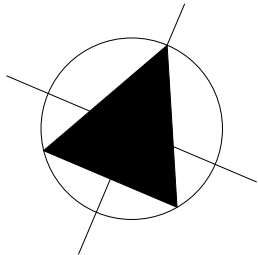
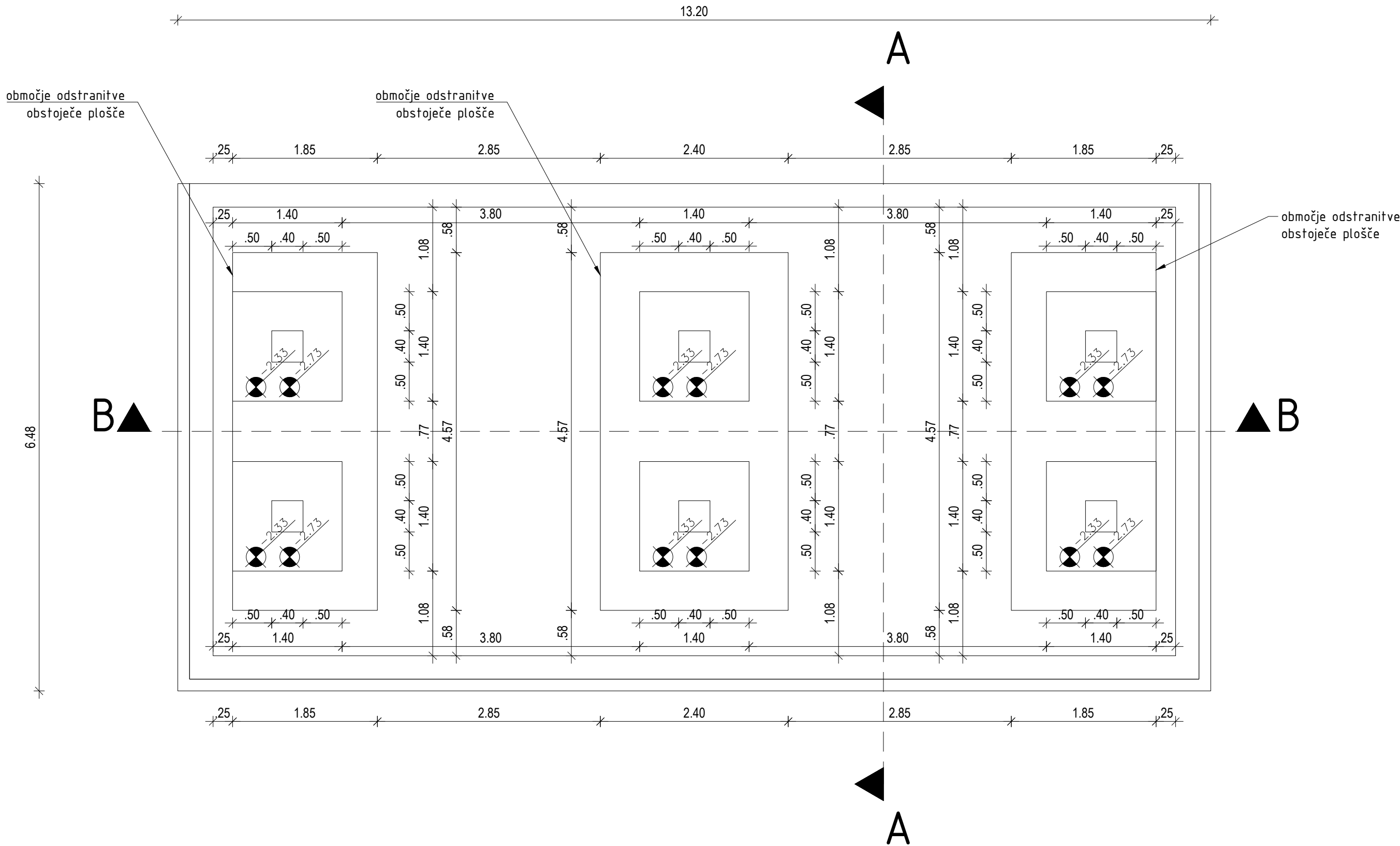
izdelal: Irena Vovk, gr. teh., poobl. arhitektka, ZAPS-9107

št. projekta: SIP532


SIP532-DZR-A01.02

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.20m²

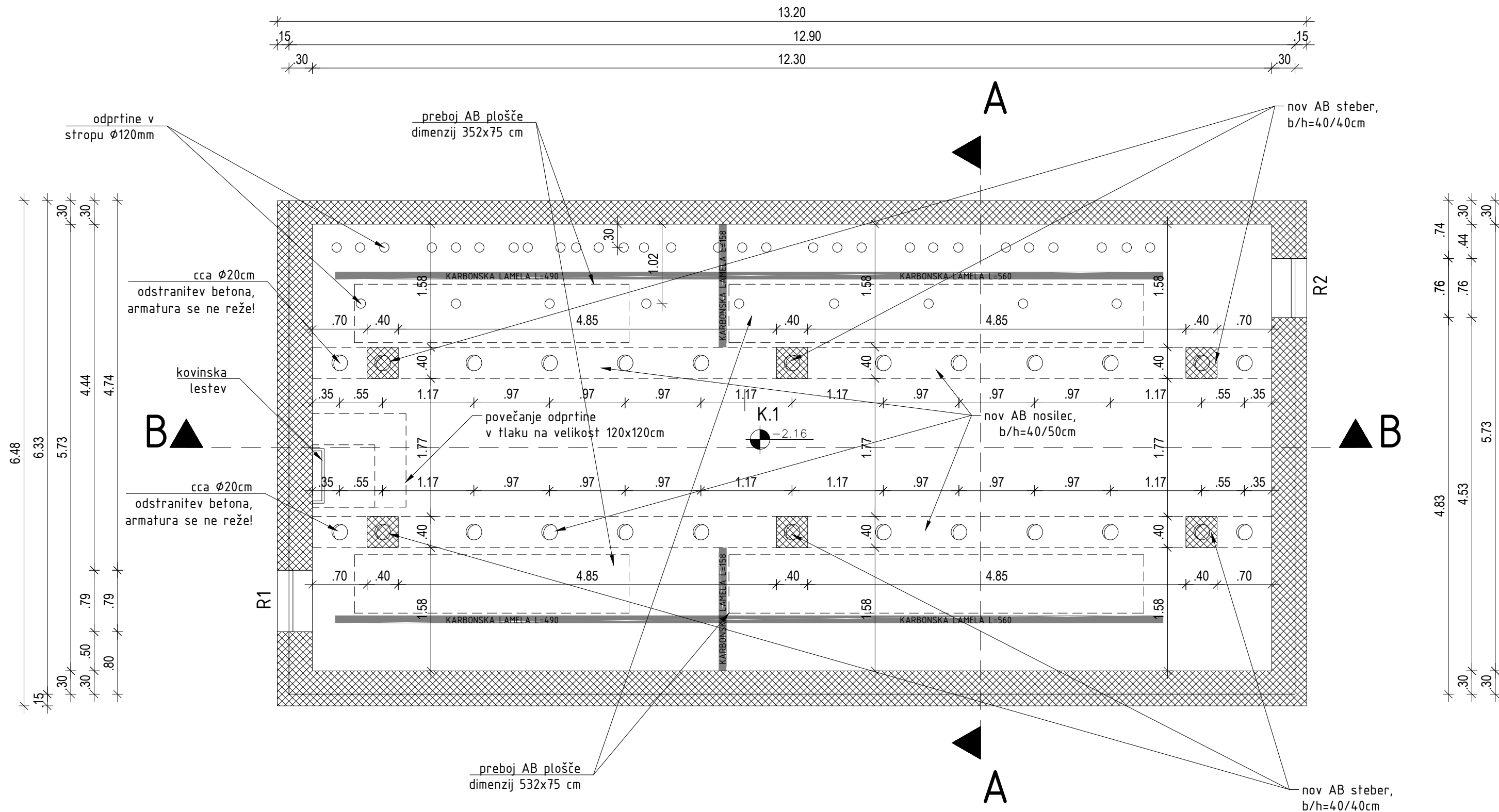


KP $\pm 0.00=443.61$

INVESTITOR :		ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA			
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:		<div><div></div><div>PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</div></div>			
NAZIV OBJEKTA :		REKONSTRUKCIJA 20 kV STIKALIŠČA RP BOVEC			
		IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA
ODG. VODJA PROJEKTA :		mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR
ODGOVORNI PROJEKTANT :		IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA :	ARHITEKTURA
				ŠT. NAČRTA :	SIP532-A
ŠTEVILKA PROJEKTA :		SIP532		RISBA :	TLORIS TEMELJEV
ŠTEVILKA RISBE :		SIP532-DZR.A01.03		MERILO :	1 : 50
				DATUM :	DECEMBER 2023

a=0.20m²

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.




POVRŠINE PROSTOROV			
ozn.	prostor	tlaki	površina
K1	KABELSKI PROSTOR	/	69,5 m2

POVRŠINE KLETI	
NETO:	69,5 m2
BRUTO:	85,5 m2

LEGENDA MATERIALOV:

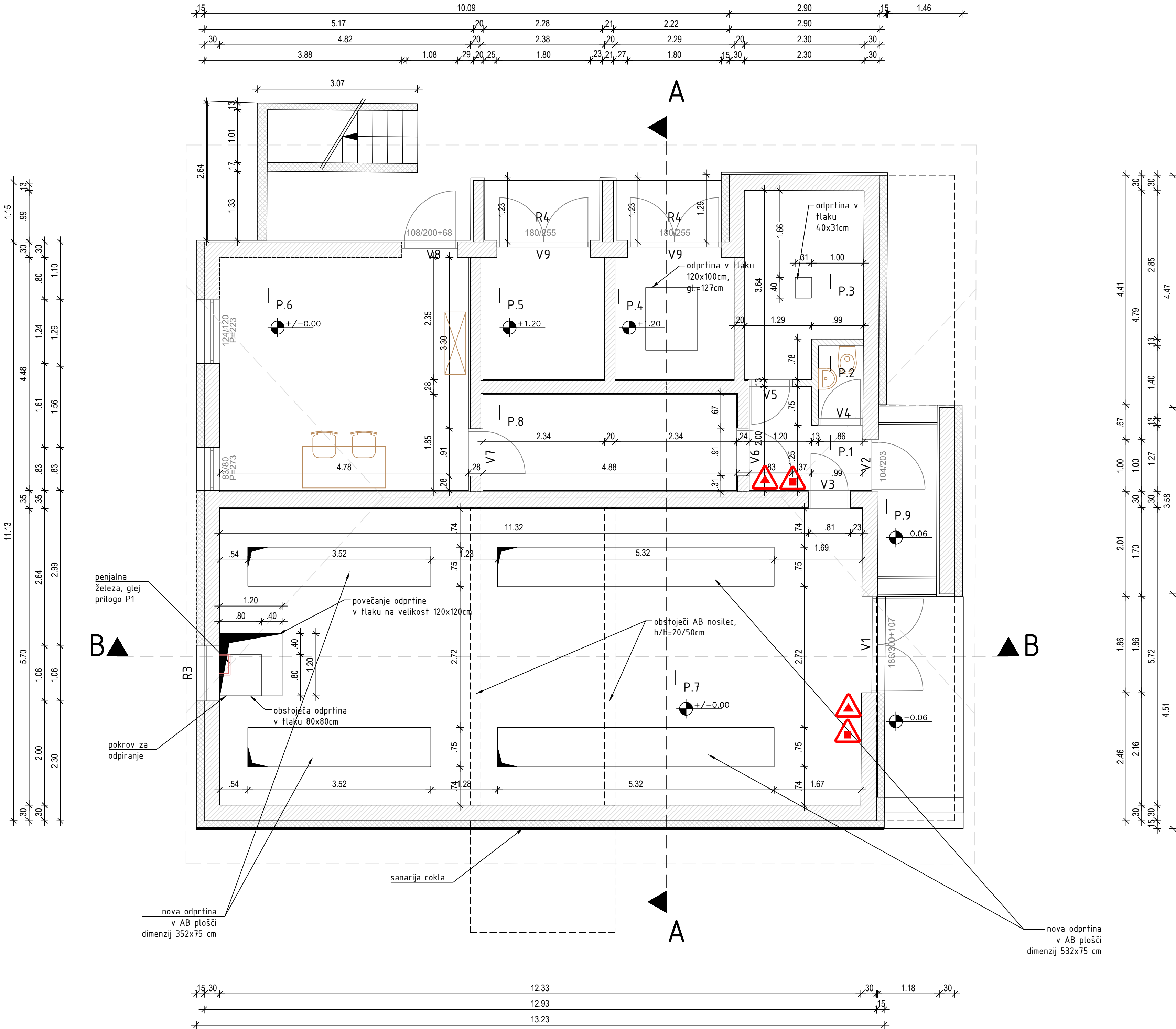


KP +/-0.00=443.61

INVESTITOR :		ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA					
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:		<div><div>IRENA VOVK s.p. tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</div></div> <div>PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem</div>					
NAZIV OBJEKTA :		REKONSTRUKCIJA 20 kV STIKALIŠČA RP BOVEC					
		IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA		
ODG. VODJA PROJEKTA :		mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR		
ODGOVORNI PROJEKTANT :		IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščenka arhitektka	ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA : ŠT. NAČRTA :	ARHITEKTURA SIP532-A		
ŠTEVILKA PROJEKTA :		SIP532		RISBA :	TLORIS KLETI		
ŠTEVILKA RISBE :		SIP532-DZR.A01.04		MERILO :	1 : 50		
				DATUM :	DECEMBER 2023		

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.29m²



POVRŠINE PROSTOROV			
ozn.	prostor	tlaki	površina
P1	PREDPROSTOR	KERAMIKA	3,8 m2
P2	WC	KERAMIKA	1,2 m2
P3	AKUMULACIJSKI PROSTOR	OBSTOJEČA KERAMIKA	7,5 m2
P4	TRANSFORMATOR 1	OBSTOJEČI TLAK	5,4 m2
P5	TRANSFORMATOR 2	OBSTOJEČI TLAK	5,5 m2
P6	KOMANDNI PROSTOR	EPOKSI PREMAZ	21,4 m2
P7	STIKALIŠČE	EPOKSI PREMAZ	70,4 m2
P8	HODNIK	PVC TLAK	9,0 m2
P9	POKRITI VHOD	/	4,2 m2

POVRŠINE PRITLIČJA	
NETO: 124,2 m2	
BRUTO: 164,3 m2	

LEGENDA MATERIALOV:

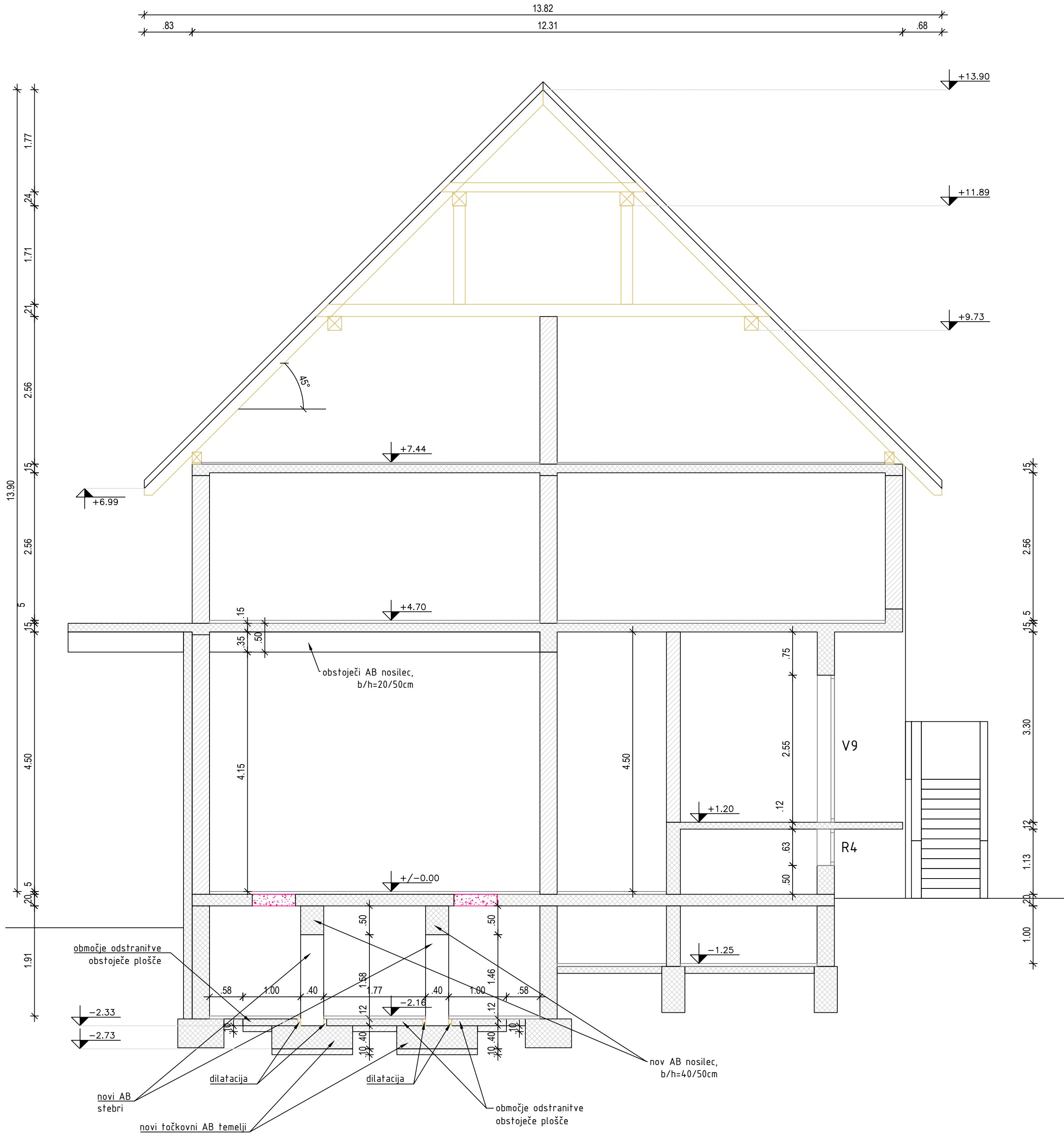
	OPEČNI ZIDAK		ROČNI GASILNI APARAT NA PRAH
	PREDELNA STENA		ROČNI GASILNI APARAT NA CO2
	ARMIRAN BETON		

KP +/-0.00=443.61

INVESTITOR :	ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA				
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	 <small>IRENA VOVK s.p.</small>	PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem <small>tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</small>			
NAZIV OBJEKTA :	REKONSTRUKCIJA 20 KV STIKALIŠČA RP BOVEC				
	IME, PRIIMEK in PODPIS :		IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA
ODG. VODJA PROJEKTA :	mag. FRANČ KATIČ, univ. dipl. inž. el.		E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR
ODGOVORNI PROJEKTANT :	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka		ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA : ŠT. NAČRTA :	ARHITEKTURA SIP532-A
ŠTEVILKA PROJEKTA :	SIP532			RISBA :	TLORIS PRITLIČJA
ŠTEVILKA RISBE :	SIP532-DZR.A01.05			MERILO :	1 : 50
				DATUM :	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

a=0.29m²



LEGENDA MATERIALOV:

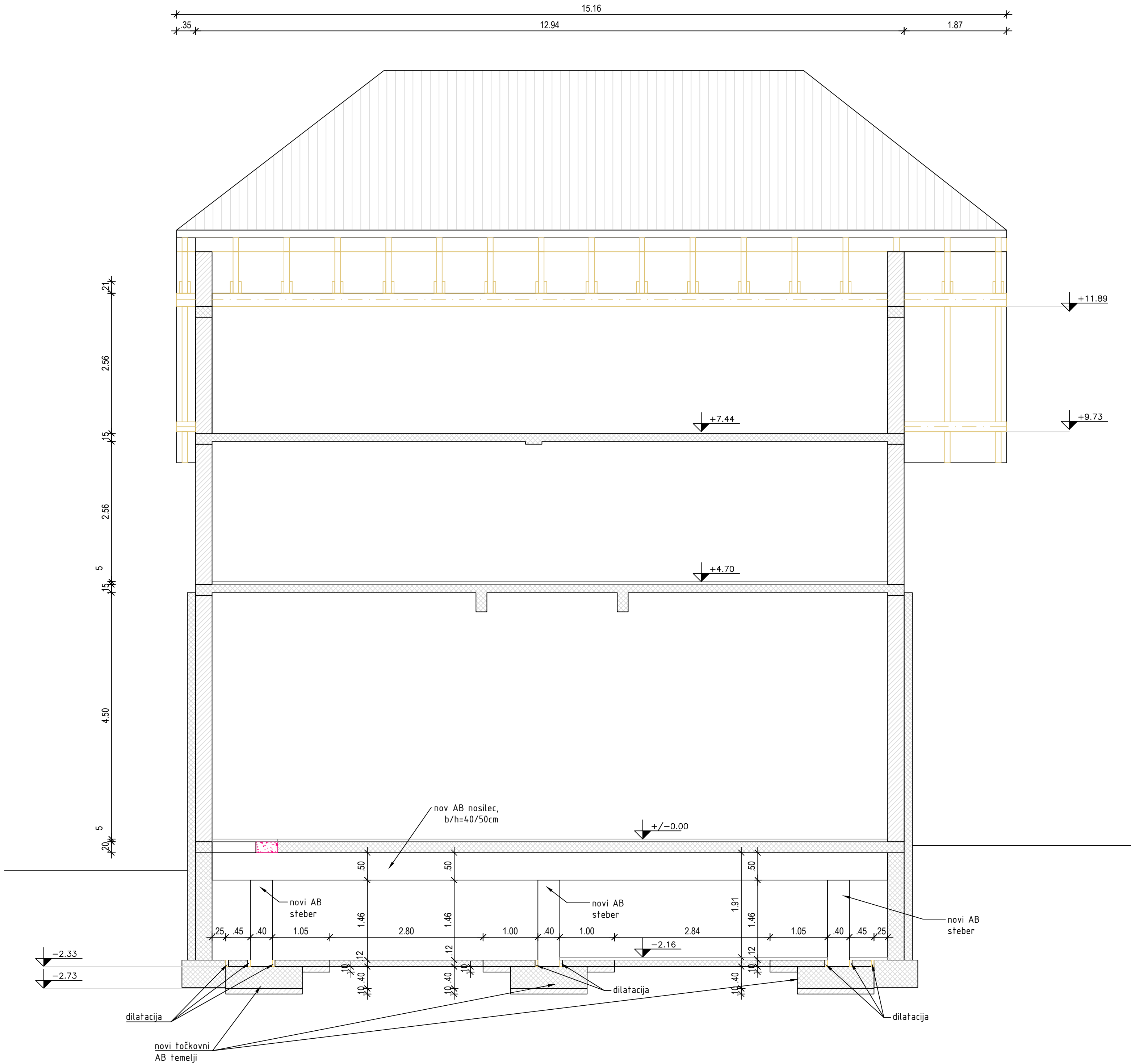
- OPEČNI ZIDAK
- ARMIRAN BETON
- PODLOŽNI BETON
- RUŠITEV

KP +/-0.00=443.61

INVESTITOR :		ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA		
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:		PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem <small>tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</small>		
NAZIV OBJEKTA :		REKONSTRUKCIJA 20 KV STIKALIŠČA RP BOVEC		
ODG. VODJA PROJEKTA :		IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :
ODGOVORNI PROJEKTANT :		mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	MAPA
		IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS-9107	VRSTA PROJEKTA :
ŠTEVILKA PROJEKTA :		SIP532		DZR
ŠTEVILKA RISBE :		SIP532-DZR.A01.06		VRSTA NAČRTA :
				ARHITEKTURA
				ŠT. NAČRTA :
				SIP532-A
				RISBA :
				PREREZ A-A
				MERILO :
				1 : 50
				DATUM :
				DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.29m²



LEGENDA MATERIALOV:

- OPEČNI ZIDAK
- ARMIRAN BETON
- PODLOŽNI BETON
- RUŠITEV

KP +/-0.00=443.61

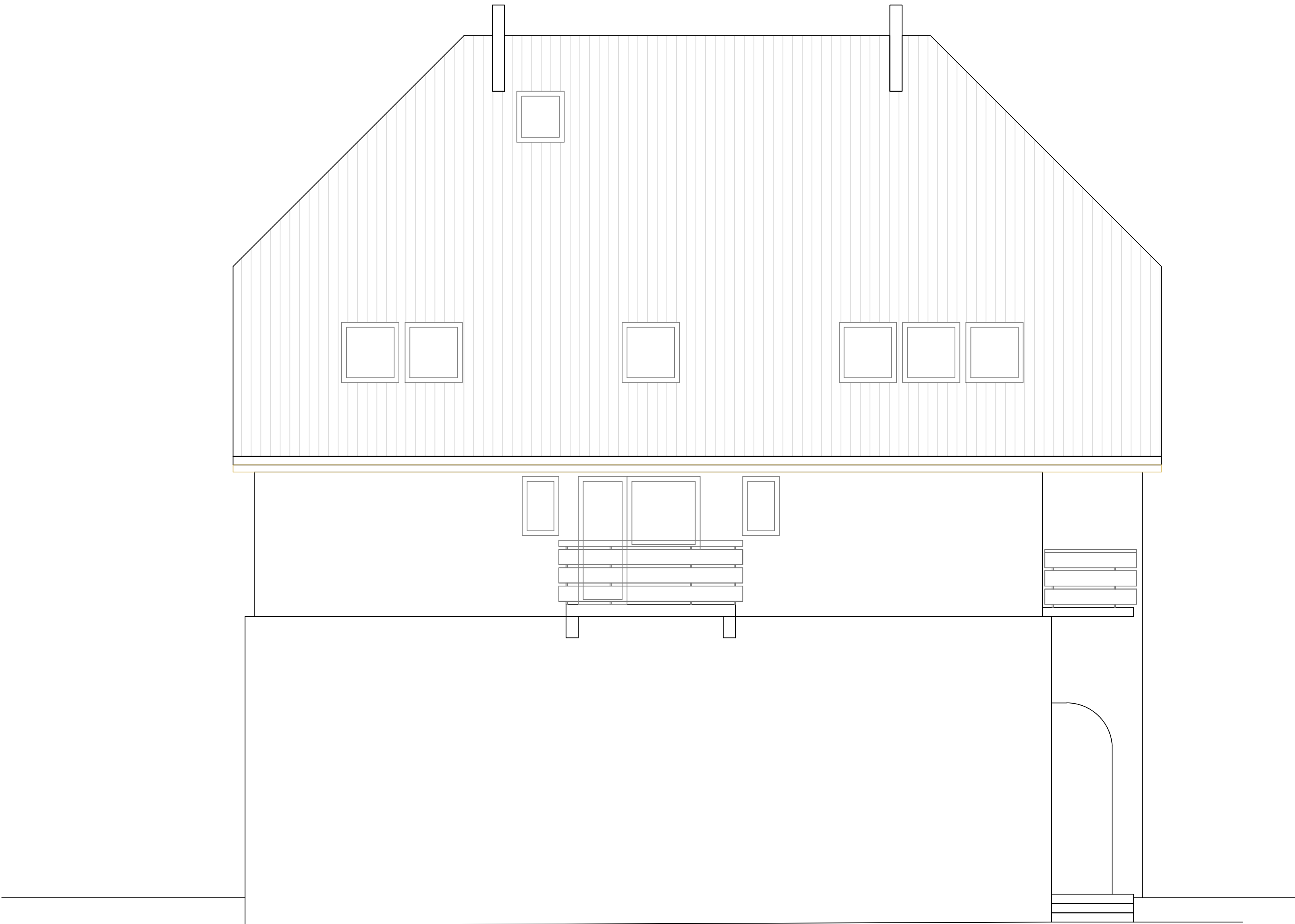
INVESTITOR :	ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA			
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE :	<div><div></div><div>IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem <small>tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</small></div></div>			
NAZIV OBJEKTA :	REKONSTRUKCIJA 20 KV STIKALIŠČA RP BOVEC			
ODG. VODJA PROJEKTA :	IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA
	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR
	ODGOVORNI PROJEKTANT :	ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA :	ARHITEKTURA
ŠTEVILKA PROJEKTA :		SIP532		RISBA :
ŠTEVILKA RISBE :		SIP532-DZR.A01.07		PREREZ B-B
		MERILO :	1 : 50	
		DATUM :	DECEMBER 2023	



INVESTITOR :	ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA			<div><div></div><div>IRENA VOVK s.p. tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</div></div>
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem			
NAZIV OBJEKTA :	REKONSTRUKCIJA 20 KV STIKALIŠČA RP BOVEC			
	IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA
ODG. VODJA PROJEKTA :	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR
ODGOVORNI PROJEKTANT :	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA : ŠT. NAČRTA :	ARHITEKTURA SIP532-A
ŠTEVILKA PROJEKTA :	SIP532		RISBA :	SEVEROZAHODNA FASADA
ŠTEVILKA RISBE :	SIP532-DZR.A01.08		MERILO :	1 : 50
			DATUM :	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.29m²



INVESTITOR :	ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA			<div><div></div><div>IRENA VOVK s.p.</div></div> <div>PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem <small>tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</small></div>
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:				
NAZIV OBJEKTA :	REKONSTRUKCIJA 20 KV STIKALIŠČA RP BOVEC			
	IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA
ODG. VODJA PROJEKTA :	mag. FRANČ KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR
ODGOVORNI PROJEKTANT :	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA : ŠT. NAČRTA :	ARHITEKTURA SIP532-A
ŠTEVILKA PROJEKTA :	SIP532		RISBA :	JUGOVZHODNA FASADA
ŠTEVILKA RISBE :	SIP532-DZR.A01.09		MERILO :	1 : 50
			DATUM :	DECEMBER 2023

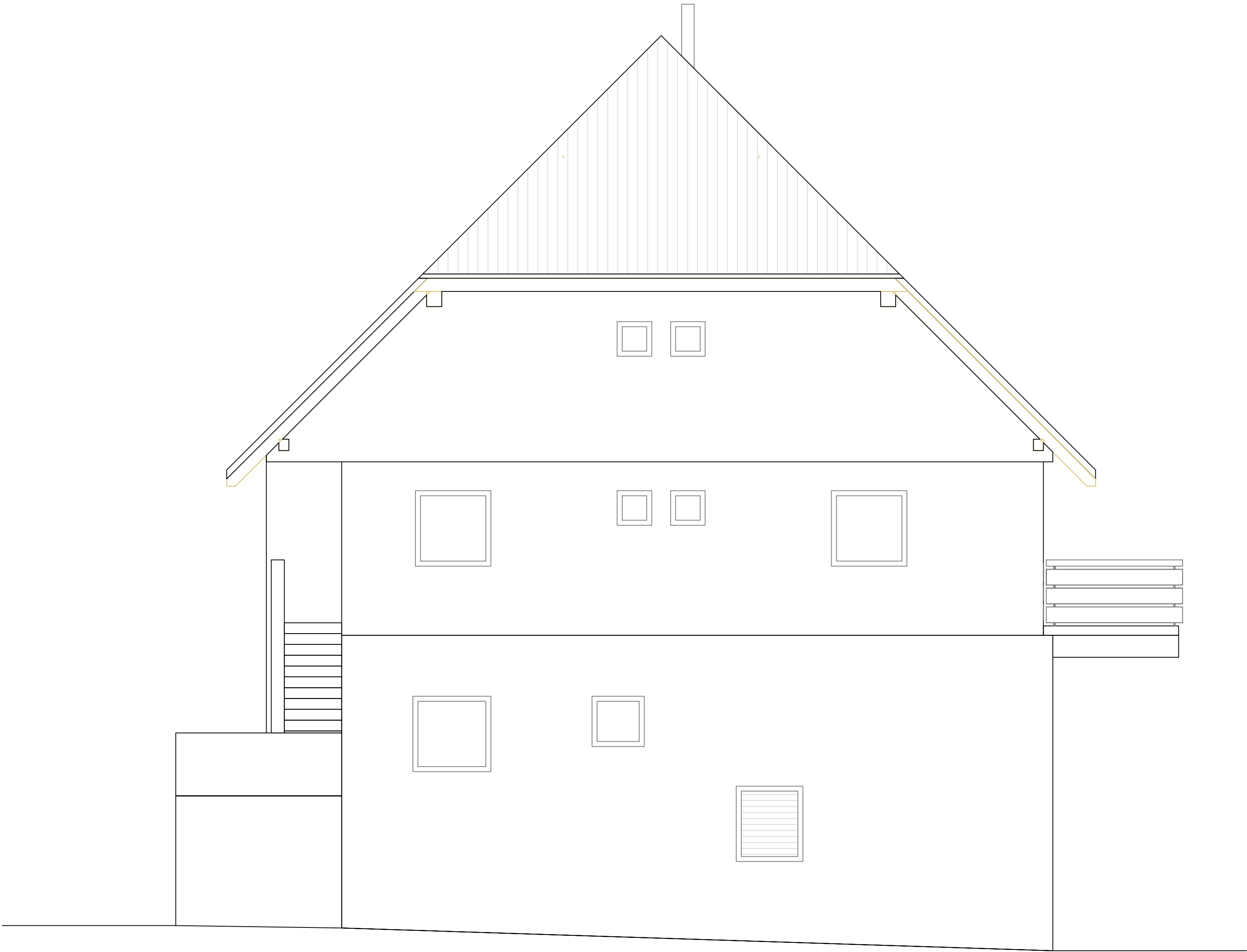


Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.29m²



INVESTITOR :	ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA			<div><div></div><div>IRENA VOVK s.p. tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</div></div>
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem			
NAZIV OBJEKTA :	REKONSTRUKCIJA 20 KV STIKALIŠČA RP BOVEC			
	IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA
ODG. VODJA PROJEKTA :	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR
ODGOVORNI PROJEKTANT :	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščenka arhitektka	ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA : ŠT. NAČRTA :	ARHITEKTURA SIP532-A
ŠTEVILKA PROJEKTA :	SIP532		RISBA :	SEVEROVZHODNA FASADA
ŠTEVILKA RISBE :	SIP532-DZR.A01.10		MERILO :	1 : 50
			DATUM :	DECEMBER 2023



INVESTITOR :	ELEKTRO PRIMORSKA, d.d., ERJAVČEVA 22, 5000 NOVA GORICA			
IZVAJALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE :	<div><div><div>IRENA VOVK s.p.</div></div><div>PROJEKTIRANJE, NADZOR in SVETOVANJE IRENA VOVK s.p., Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem</div><div><small>tel.: 07/49-26-650; gsm.: 041/433-415, e-pošta: biro.irenavovk@siol.net</small></div></div>			
NAZIV OBJEKTA :	REKONSTRUKCIJA 20 KV STIKALIŠČA RP BOVEC			
	IME, PRIIMEK in PODPIS :	IDENT. ŠT.:	MAPA :	MAPA
ODG. VODJA PROJEKTA :	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078	VRSTA PROJEKTA :	DZR
ODGOVORNI PROJEKTANT :	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS-9107	VRSTA NAČRTA : ŠT. NAČRTA :	ARHITEKTURA SIP532-A
ŠTEVILKA PROJEKTA :	SIP532		RISBA :	JUGOZAHODNA FASADA
ŠTEVILKA RISBE :	SIP532-DZR.A01.11		MERILO :	1 : 50
			DATUM :	DECEMBER 2023

V1

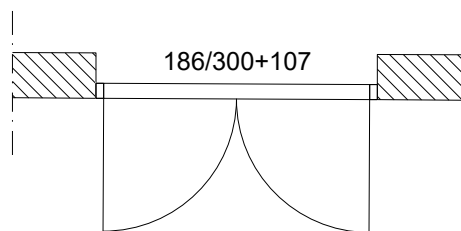
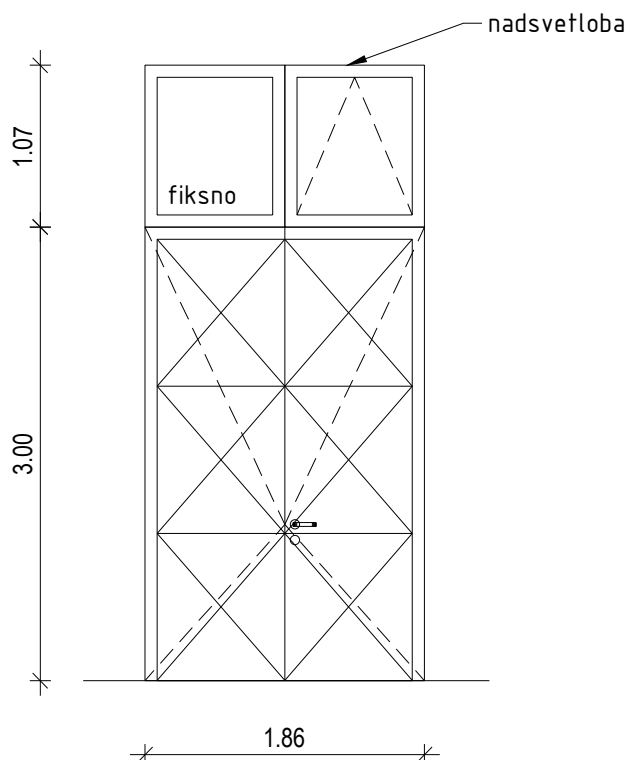
REKONSTRUKCIJA 20KV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

ZUNANJA VRATA Z NADSVETLOBO

M 1:50

Št. lista: 1



KOSOV: 1 x

	ZUNANJA VRATA Z NADSVETLOBO 186 x 407 cm - zidarska odprtina		
Odpiranje vrata:	Po vertikalni osi		
Odpiranje nadsvetloba:	Dvokrilno okno, odpiranje 1 x fiksna zasteklitev / 1 x ventus		
Okvir:	Aluminijast (vrata in nadsvetloba) – s prekinjenim toplotnim mostom		
Krilo:	Dvokrilna vrata		
Oprema vrata:	Pripora, nasadila, zasun, kljuka		
Oprema nadsvetloba:	Nasadila in palica za odpiranje na ventus		
Ključavnica:	Cilindrična		
Steklo nadsvetlobe:	Termoizolacijsko trojno steklo		
Polnilo:	Krilo polno, toplotno izolirano, z obeh strani alu pločevina		
Obdelava:	Barva okvirja in krila RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!! Komplet izdelek obdelan pri proizvajalcu!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-1	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V2

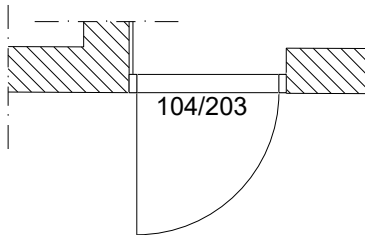
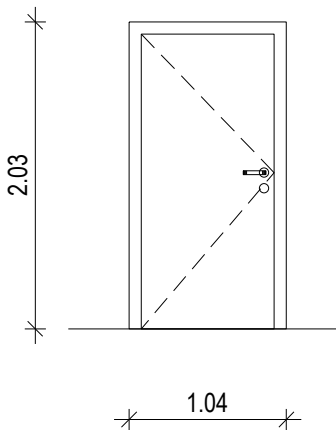
REKONSTRUKCIJA 20kV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

ZUNANJA VRATA

M 1:50

Št. lista: 2



KOSOV: 1 x leva

	ZUNANJA VRATA 104 x 203 cm - zidarska odprtina		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Aluminijast, s prekinjenim toplotnim mostom		
Krilo:	Enokrilna vrata		
Oprema:	Pripira, nasadila, kljuka		
Ključavnica:	Cilindrična		
Steklo:	/		
Polnilo:	Krilo polno, toplotno izolirano, z obeh strani alu pločevina		
Obdelava:	Barva okvirja in krila RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!! Komplet izdelek obdelan pri proizvajalcu!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-2	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V3

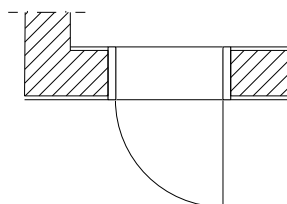
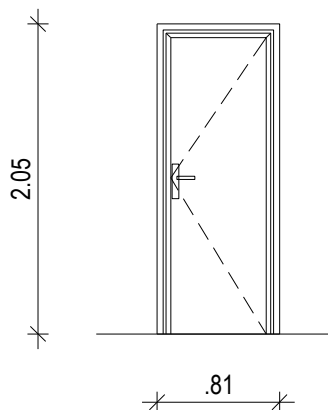
REKONSTRUKCIJA 20KV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

NOTRANJA PROTIPOŽARNA VRATA

M 1:50

Št. lista: 3



KOSOV: 1 x Desna

	TIPSKA NOTRANJA PROTIPOŽARNA VRATA 81 x 205 cm - zidarska odprtina, požarna odpornost 60 minut (R) IE60 (vključena vsa oprema in obdelava)		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Kovinski		
Krilo:	Enokrilna vrata		
Okovje:	Standardno		
Steklo:	/		
Polnilo:	Krilo polno		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-3	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V4

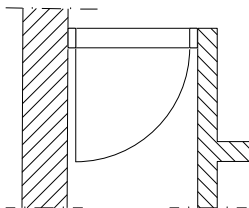
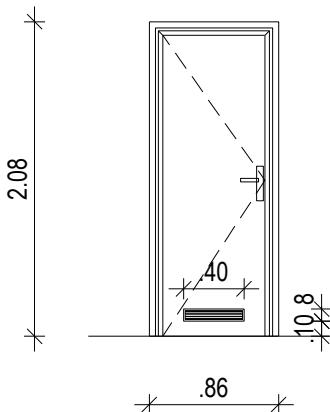
REKONSTRUKCIJA 20KV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

NOTRANJA VRATA

M 1:50

Št. lista: 4



KOSOV: 1 x Leva

	NOTRANJA VRATA 86 x 208 cm - zidarska odprtina		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Aluminijast		
Krilo:	Enokrilna vrata		
Oprema:	Pripira, nosadila, kljuka		
Ključavnica:	Navadna		
Polnilo:	Krilo polno, alu pločevina, v krilu 10 cm nad tlemi vgrajena prezračevalna rešetka 8x40 cm.		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!! Komplet izdelek obdelan pri proizvajalcu!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-4	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V5

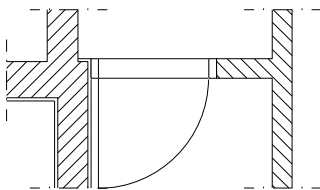
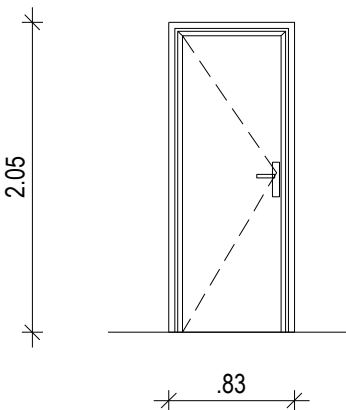
REKONSTRUKCIJA 20KV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

NOTRANJA PROTIPOŽARNA VRATA

M 1:50

Št. lista: 5



KOSOV: 1 x Leva

	TIPSKA NOTRANJA PROTIPOŽARNA VRATA 83 x 205 cm - zidarska odprtina, požarna odpornost 60 minut (R) IE60 - vključena vsa oprema in obdelava		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Kovinski		
Krilo:	Enokrilna vrata		
Okovje:	Standardno		
Steklo:	/		
Polnilo:	Krilo polno		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-5	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V6

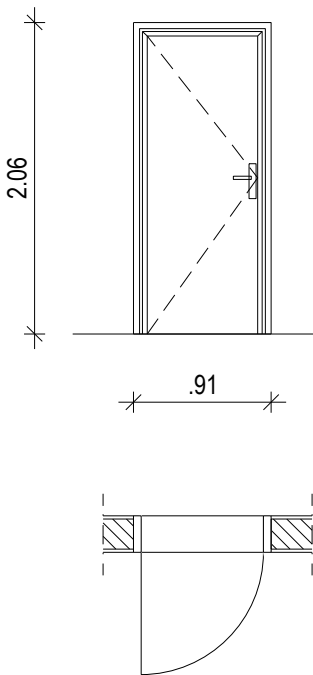
REKONSTRUKCIJA 20kV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

NOTRANJA VRATA

M 1:50

Št. lista: 6



KOSOV: 1 x Leva

	TIPSKA NOTRANJA VRATA 91 x 206 cm - zidarska odprtina - vključena vsa oprema in obdelava		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Aluminijast		
Krilo:	Enokrilna vrata		
Oprema:	Pripora, nosadila, kljuka		
Ključavnica:	Navadna		
Polnilo:	Krilo polno, z obeh strani alu pločevina		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-6	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V7

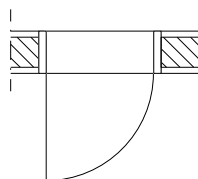
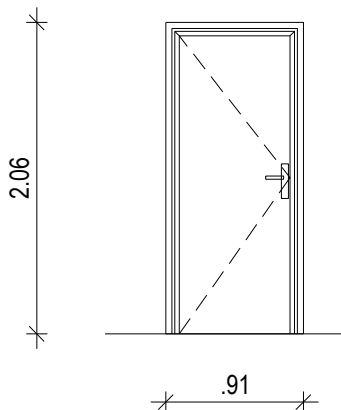
REKONSTRUKCIJA 20KV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

NOTRANJA PROTIPOŽARNA VRATA

M 1:50

Št. lista: 7



KOSOV: 1 x Leva

	TIPSKA NOTRANJA PROTIPOŽARNA VRATA 91 x 206 cm - zidarska odprtina, požarna odpornost 60 minut (R) IE60 - vključena vsa oprema in obdelava		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Kovinski		
Krilo:	Enokrilna vrata		
Okovje:	Standardno		
Steklo:	/		
Polnilo:	Krilo polno		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-7	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V8

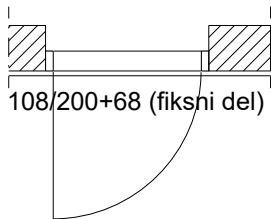
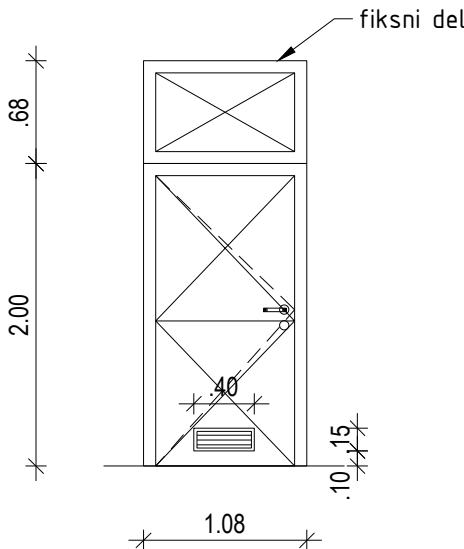
REKONSTRUKCIJA 20KV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

ZUNANJA VRATA

M 1:50

Št. lista: 8



KOSOV: 1 x Leva

	ZUNANJA VRATA 108 x 200 + 68 cm - zidarska odprtina		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Aluminijast, s prekinjenim toplotnim mostom		
Krilo:	Enokrilna vrata		
Oprema:	Pripira, nasadila, kljuka		
Ključavnica:	Cilindrična		
Steklo:	/		
Polnilo:	Krilo polno s prezračevalno rešetko dim. 15x40 cm, toplotno izolirano, z obeh strani alu pločevina		
Obdelava:	Barva okvirja in krila RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!! Komplet izdelek obdelan pri proizvajalcu!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-8	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

V9

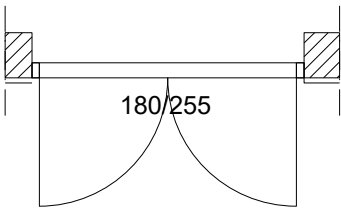
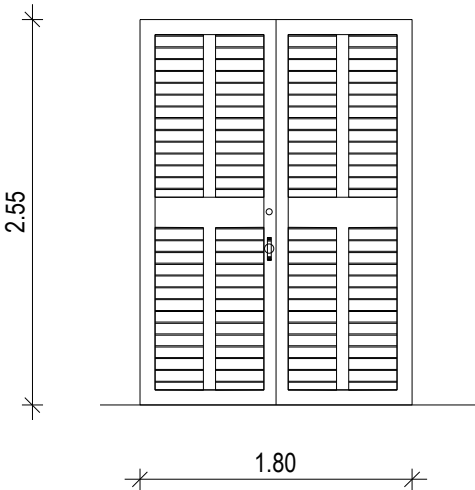
REKONSTRUKCIJA 20kV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

ZUNANJA VRATA

M 1:50

Št. lista: 9



KOSOV: 2 x

	ZUNANJA VRATA 180 x 255 cm - zidarska odprtina		
Odpiranje:	Po vertikalni osi		
Okvir:	Aluminijast, s prekinjenim toplotnim mostom		
Krilo:	Dvokrilna vrata		
Oprema:	Pripira, zasun, nasadila, kljuka		
Ključavnica:	Cilindrična		
Steklo:	/		
Polnilo:	Krilo polno z vgrajenimi fiksnimi lamelnimi rešetkami, alu pločevina		
Obdelava:	Barva okvirja in krila RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!! Komplet izdelek obdelan pri proizvajalcu!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-9	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

R1

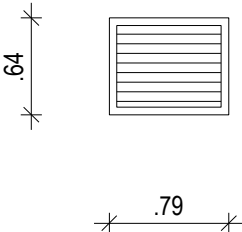
REKONSTRUKCIJA 20kV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

PREZRAČEVALNA REŠETKA

M 1:50

Št. lista: 10



KOSOV: 1 x

	FIKSNA PREZRAČEVALNA REŠETKA 79 x 64 cm		
Okvir:	Kovinski, fiksiran v steno		
Polnilo:	Kovinsko		
Oprema:	Z notranje strani mrežica proti mrčesu v kovinskem okvirju		
Obdelava:	Barva okvirja in rešetke RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-10	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

R2

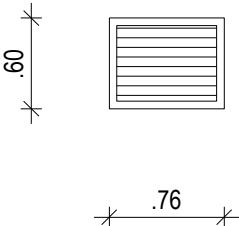
REKONSTRUKCIJA 20kV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

PREZRAČEVALNA REŠETKA

M 1:50

Št. lista: 11



KOSOV: 1 x

	FIKSNA PREZRAČEVALNA REŠETKA 60 x 76 cm		
Okvir:	Kovinski, fiksiran v steno		
Polnilo:	Kovinsko		
Oprema:	Z notranje strani mrežica proti mrčesu v kovinskem okvirju		
Obdelava:	Barva okvirja in rešetke RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-11	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

R3

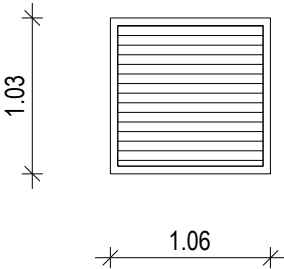
REKONSTRUKCIJA 20kV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

PREZRAČEVALNA REŠETKA

M 1:50

Št. lista: 12



KOSOV: 1 x

	FIKSNA PREZRAČEVALNA REŠETKA 106 x 103 cm		
Okvir:	Kovinski, fiksiran v steno		
Polnilo:	Kovinsko		
Oprema:	Z notranje strani mrežica proti mrčesu v kovinskem okvirju		
Obdelava:	Barva okvirja in rešetke RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-12	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.06m²

R4

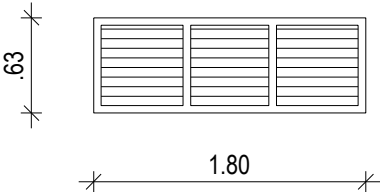
REKONSTRUKCIJA 20kV STIKALIŠČA RP BOVEC

Št. pr.: SIP532

PREZRAČEVALNA REŠETKA

M 1:50

Št. lista: 13



KOSOV: 2 x

	FIKSNA TROKRILNA PREZRAČEVALNA REŠETKA 180 x 63 cm		
Okvir:	Kovinski		
Polnilo:	Fiksne lamelne rešetke		
Obdelava:	Barva okvirja in krila RAL 8017		
Opombe:	Vse dimenzije so v cm, vse dimenzije preveriti na licu mesta!! Komplet izdelek obdelan pri proizvajalcu!		
PROJEKTIRANJE, NADZOR IN SVETOVANJE IRENA VOVK s.p. Ulica Anke Salmičeve 18a, 8273 Leskovec pri Krškem	ODG. VODJA PROJEKTA:	mag. FRANC KATIČ, univ. dipl. inž. el.	E - 1078
	ODG. PROJEKTANT:	IRENA VOVK, gr. teh. pooblaščen arhitektka	ZAPS - 9107
		SIP532-DZR.A01.12-13	DECEMBER 2023

Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

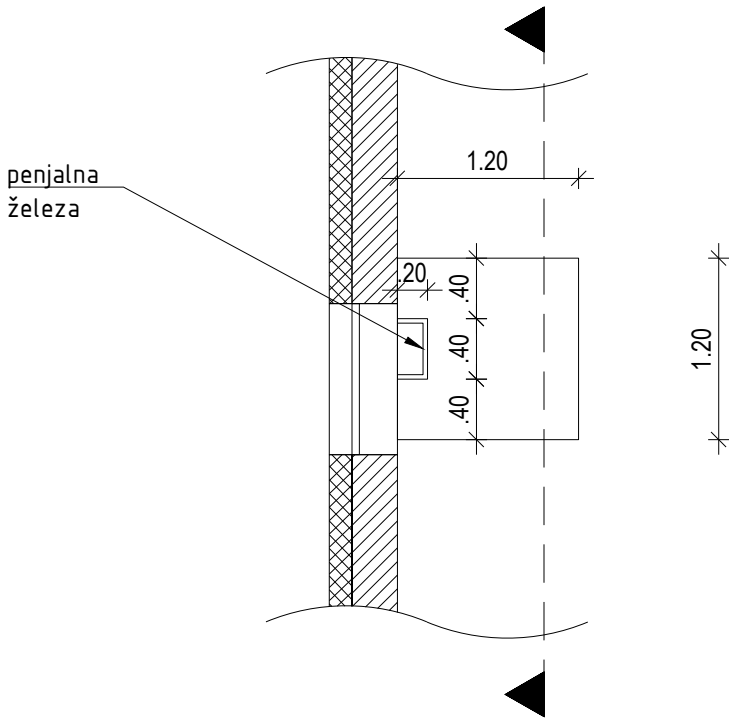
a=0.06m²



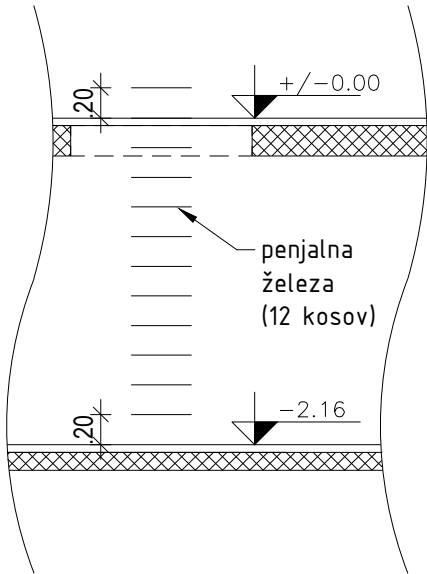
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane.

a=0.12m²

TLORIS



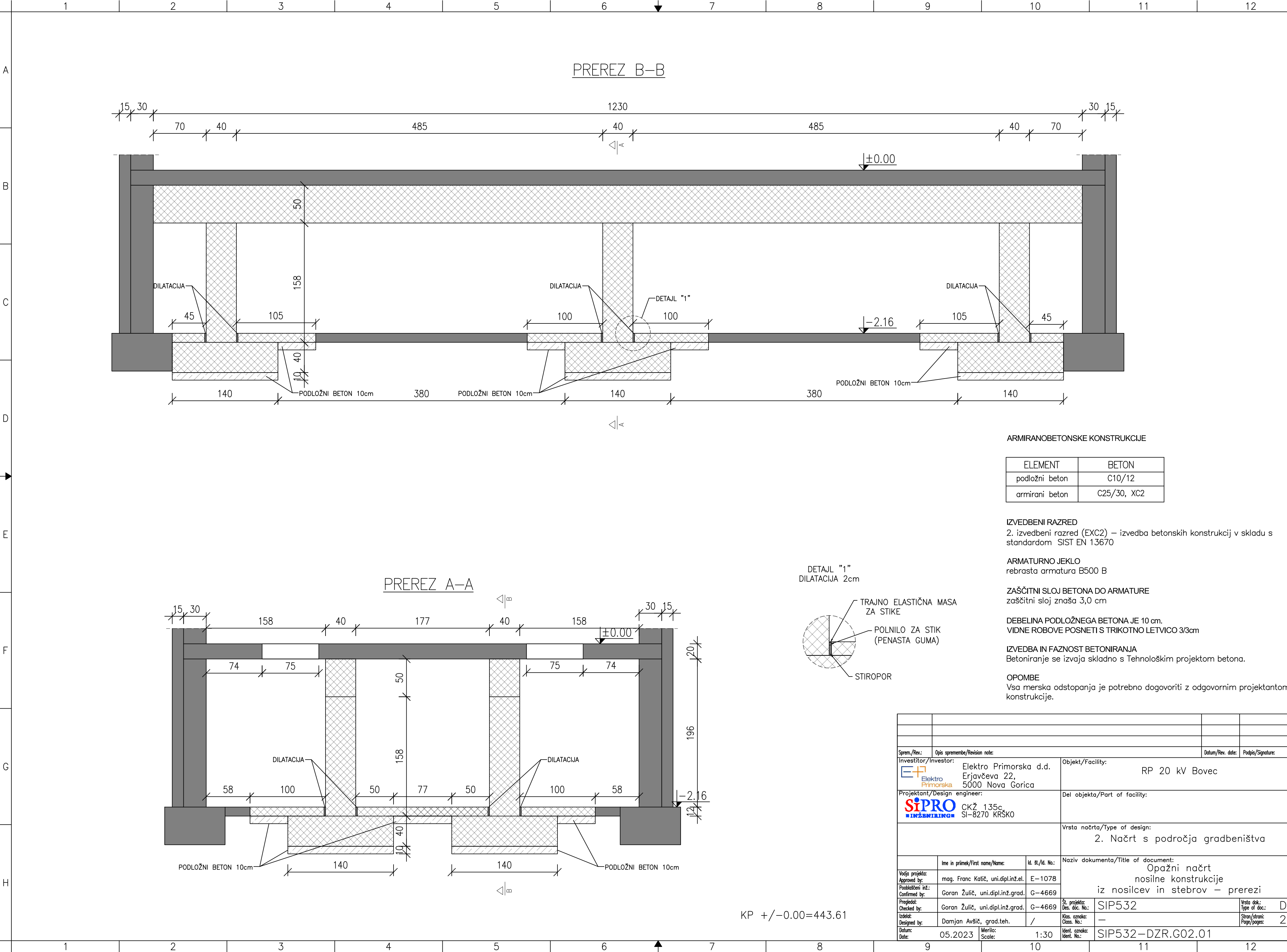
PREREZ



SIP532-DZR.A01
PRILOGA P1

PENJALNA ŽELEZA
-TLORIS in PREREZ

M 1:50



ARMIRANOBETONSKE KONSTRUKCIJE

ELEMENT	BETON
podložni beton	C10/12
armirani beton	C25/30, XC2

IZVEDBENI RAZRED

2. izvedbeni razred (EXC2) – izvedba betonskih konstrukcij v skladu s standardom SIST EN 13670

ARMATURNO JEKLO

ARMATURNÓ JEKLO
rebrasta armatura B500 B

ZAŠČITNI SLOJ BETONA DO ARMATURE

ZAŠČITNI SLOJ BETONA DO
zaščitni sloj znaša 3,0 cm

DEBELINA PODI OŽNEGA BETONA JE 10 cm.

VIDNE ROBOVE POSNETI S TRIKOTNO LETVICO 3/3cm

IZVEDRA IN FAZNOST BETONIRANJA

Betoniranje se izvaja skladno s Tehnološkim projektom betona.

OPOMBE

Vsa merska odstopanja je potrebno dogovoriti z odgovornim projektantom konstrukcije.

Za razmik med zgornjo in spodnjo armaturno mrežo se lahko uporabijo distančne kače višine 5cm.

Sprejeto/Revizija:		Opis spremembe/Revizija: nate:		Datum/Revizija: datum:		Podpis/Revizija: podpis:	
Investitor/Investitor:		Elektro Primorska d.d. Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica		Objekt/Facility:		RP 20 kV Bovec	
Projektant/Design engineer:		CKZ 135c SI-8270 KRŠKO		Del objekta/Part of facility:			
Vrsta načrta/Type of design:		2. Načrt s področja klasifikacijskega		Naziv dokumenta/Title of document:		Armaturni načrt nosilne konstrukcije iz nosilcev in stebrov – tloris in prezezi	
Ime in priimek/First name/Name:		Id. št./Id. No.:		Št. projekta/Proj. No.:		Vrsta dokl./Type of doc.:	
Vodja projekta/Approved by:		mag. Franc Kotlić, uni.dipl.inž.el.		E-1078		DZ	
Potrdilnik inž./Confirmed by:		Goran Žulić, uni.dipl.inž.grod.		G-4669		1/	
Prejeto/Decided by:		Goran Žulić, uni.dipl.inž.grod.		G-4669			
Nadpis/Designed by:		Damjan Avšič, grad.teh.		/			
Datum/Date:		05.2023		Merilo/Scale:		1:30	
				Izdel. oznaka/Ident. No.:		SIP532 - DZR.G02.02	
				Klas. oznaka/Class. No.:		SIP532	
				Vrsta dokl./Type of doc.:		DZ	
				Število strani/Number of pages:		1/	

A

B

C

D

E

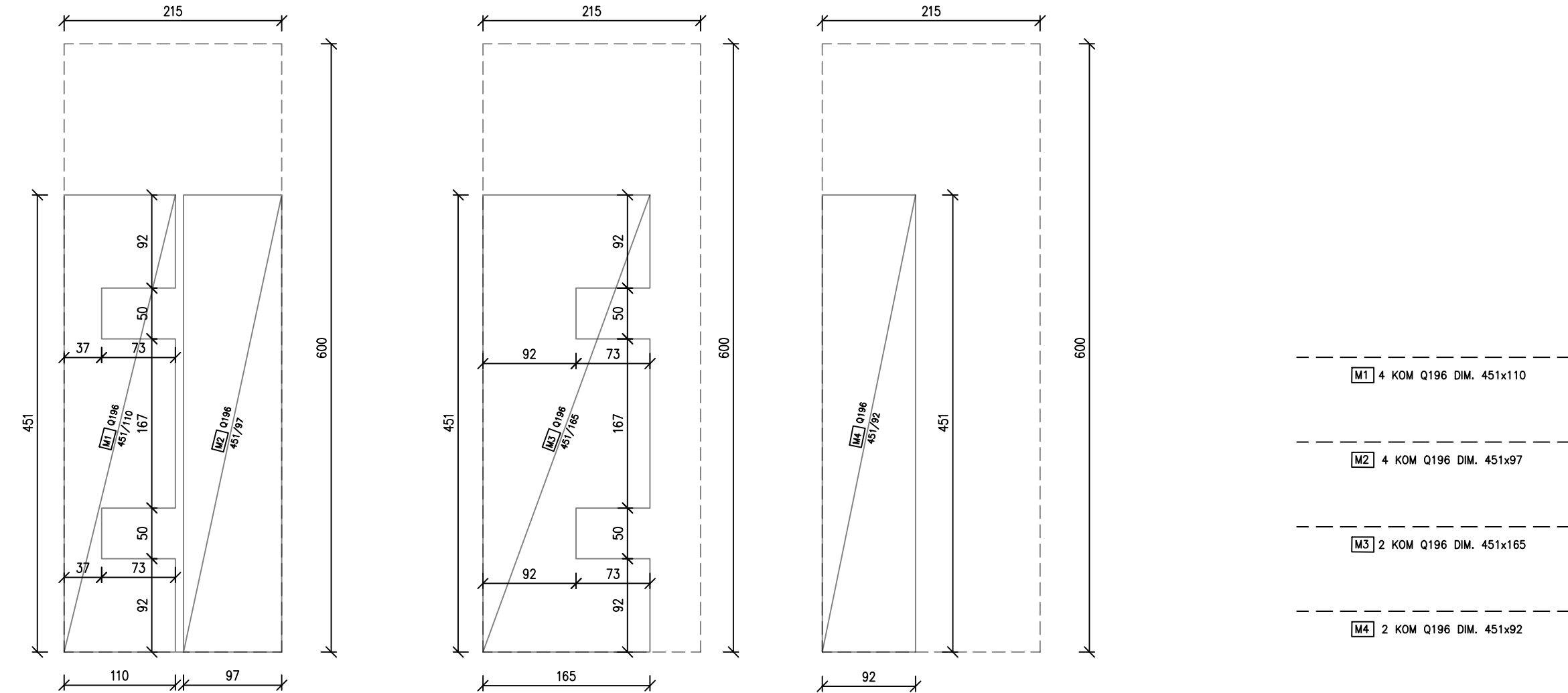
F

G

H

SEZNAM ARMATURE: BETONSKO REBRASTO JEKLO									
POZ	KOS	Ø	DOLŽINA	OBLIKA	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
1	24	14	6,00	<div><div>600</div></div>				144,00	
2	82	8	1,72	<div><div><div>33</div><div>10</div></div><div>43</div></div>	141,04				
3	36	14	1,20	<div><div>120</div></div>				43,20	
4	8	10	6,00	<div><div>600</div></div>		48,00			
5	48	16	1,80	<div><div>180</div></div>					86,40
6	54	8	1,52	<div><div><div>33</div><div>10</div></div><div>33</div></div>	82,08				
7	96	12	1,99	<div><div><div>133</div><div>33</div></div></div>			191,04		
8	96	12	1,90	<div><div><div>130</div><div>30</div></div><div>30</div></div>			182,40		
9	48	16	1,00	<div><div><div>65</div><div>35</div></div></div>					48,00
10	198	8	0,40	<div><div>40</div></div>	79,20				
SKUPAJ L =					302,32	48,00	373,44	187,20	134,40
kg/Ø =					0,41	0,65	0,92	1,25	1,64
SKUPAJ kg/Ø =					123,95	31,20	343,56	234,00	220,42
SKUPAJ kg =					953,13				

RAZREZ MREŽ



ARMIRANOBETONSKE KONSTRUKCIJE

ELEMENT	BETON
podložni beton	C10/12
armirani beton	C25/30, XC2

IZVEDBENI RAZRED
2. izvedbeni razred (EXC2) – izvedba betonskih konstrukcij v skladu s standardom SIST EN 13670

ARMATURNO JEKLO
rebrasta armatura B500 B

ZAŠČITNI SLOJ BETONA DO ARMATURE
zaščitni sloj znaša 3,0 cm

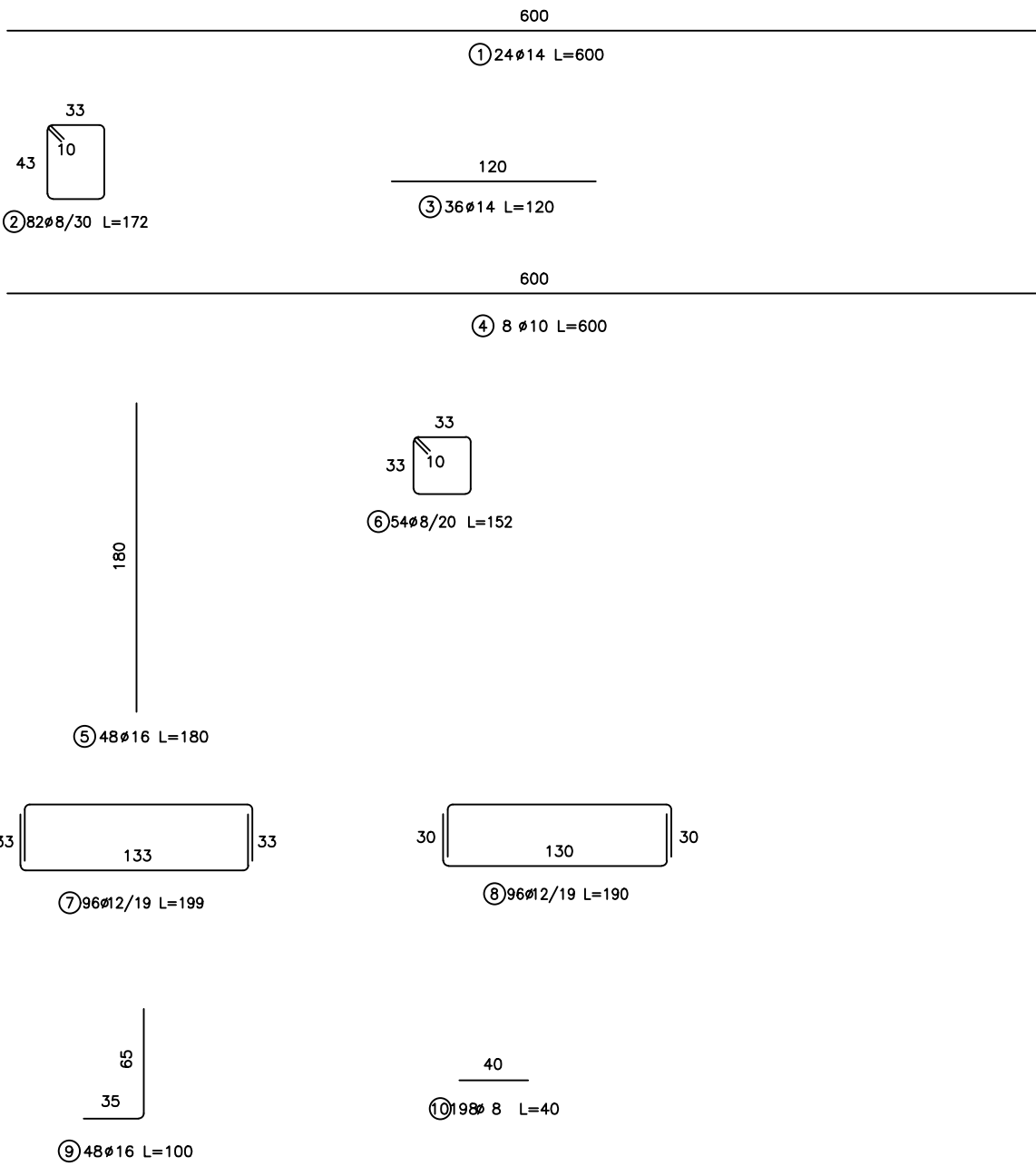
DEBELINA PODLOŽNEGA BETONA JE 10 cm.
VIDNE ROBOVE POSNETI S TRIKOTNO LETVICO 3/3cm

IZVEDBA IN FAZNOST BETONIRANJA
Betoniranje se izvaja skladno s Tehnološkim projektom betona.

OPOMBE
Vsa merska odstopanja je potrebno dogovoriti z odgovornim projektantom konstrukcije.

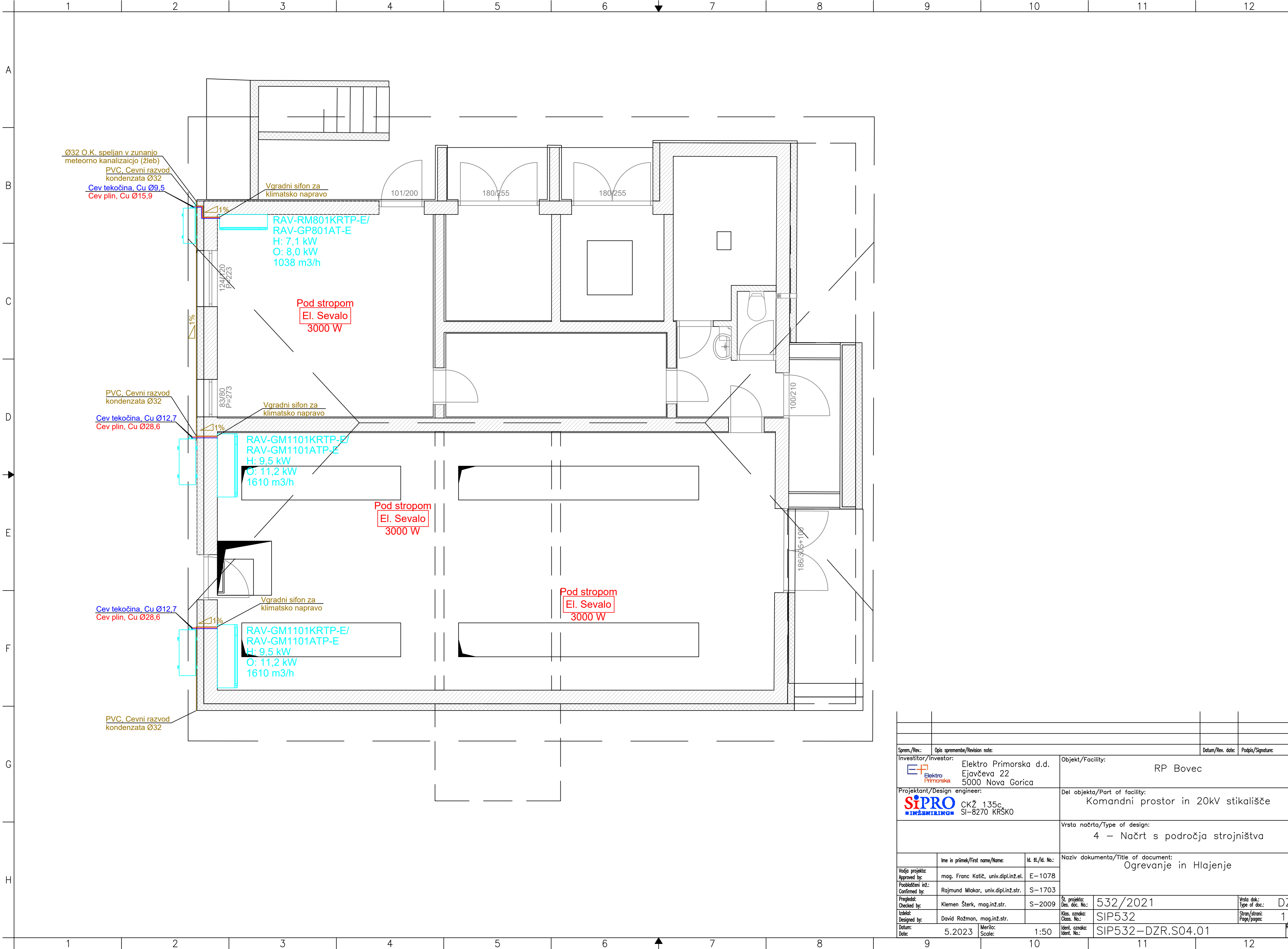
Za razmik med zgornjo in spodnjo armaturno mrežo se lahko uporabijo distančne kače višine 5cm.

SEZNAM ARMATURE: ARMATURNE MREŽE								
POZ	KOS	Ø	DOLŽINA	ŠIRINA	OBLIKA	POVRŠINA m²	kg/m²	TEŽA kg
M1	4	Q196	4,51	1,10	<div><div>451x110</div></div>	19,84	3,08	61,12
M2	4	Q196	4,51	0,97	<div><div>451x097</div></div>	17,50	3,08	53,90
M3	2	Q196	4,51	1,65	<div><div>451x165</div></div>	14,88	3,08	45,84
M4	2	Q196	4,51	0,92	<div><div>451x092</div></div>	8,30	3,08	25,56
SKUPAJ =						60,52		186,41
SKUPAJ kg =						246,94		

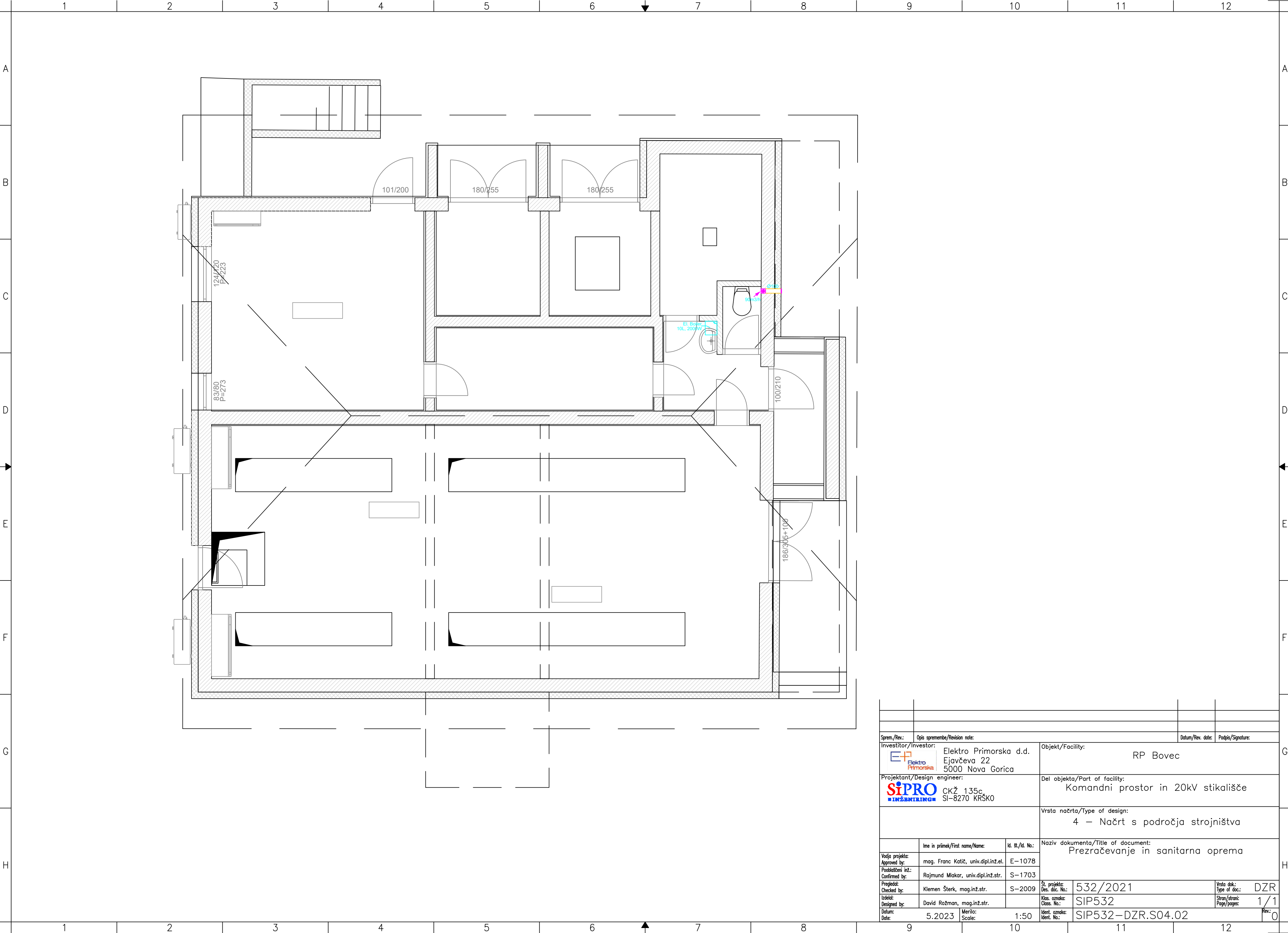


KP +/−0.00=443.61

Spreml./Rev.:		Opis spremembe/Revision note:	
Investitor/Investor:		Objekt/Facility:	
Projektant/Design engineer:		Del objekta/Part of facility:	
		Vrsta načrta/Type of design:	
		Naziv dokumenta/Title of document:	
Vodja projekta:		Id. št./Id. No.:	
Potrdilni inž.:		G-4669	
Prejeto:		G-4669	
Izdelal:		/	
Datum:		Merilo:	
Date:		Scale:	
		Rev.:	



Sprem./Rev.:		Opis spremembe/Revision note:				Datum/Rev. date:		Podpis/Signature:							
Investitor/Investor:		Elektro Primorska d.d. Ejavčeva 22 5000 Nova Gorica			Objekt/Facility: RP Bovec										
Projektant/Design engineer:		CKŽ 135c SI-8270 KRŠKO			Del objekta/Part of facility: Komandni prostor in 20kV stikališče										
					Vrsta načrta/Type of design: 4 – Načrt s področja strojništva										
					Naziv dokumenta/Title of document: Ogrevanje in Hlajenje										
Vodja projekta: Approved by:		Ime in priimek/First name/Name:		Id. št./Id. No.:		Št. projekta: Des. doc. No.:		532/2021		Vrsta dok.: Type of doc.:		DZR			
Pobliščeni inž.: Confirmed by:		mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E – 1078											
		Rajmund Mlakar, univ.dipl.inž.str.		S – 1703											
Prejela: Checked by:		Klemen Šterk, mag.inž.str.		S – 2009											
Izdelal: Designed by:		David Rožman, mag.inž.str.				Klas. oznaka: Class. No.:		SIP532		Stran/strani: Page/pages:		1 / 1			
Datum: Date:		5.2023		Merilo: Scale:		1:50		Ident. oznaka: Ident. No.:		SIP532 – DZR.S04.01		Rev.:		0	



Spreml./Rev.:				Opis spremembe/Revision note:		Datum/Rev. date:		
Investitor/Investor:				Objekt/Facility:				
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Elektro</div><div>Primorska</div></div></div> <div>Elektro Primorska d.d. Ejajvčeva 22 5000 Nova Gorica</div>				RP Bovec				
Projektant/Design engineer:				Del objekta/Part of facility:				
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>CKŽ 135c</div><div>SI-8270 KRŠKO</div></div></div>				Komandni prostor in 20kV stikališče				
				Vrsta načrta/Type of design:				
				4 – Načrt s področja strojništva				
				Naziv dokumenta/Title of document:				
				Prezračevanje in sanitarna oprema				
		Ime in priimek/First name/Name:		Id. št./Id. No.:				
Vodja projekta: Approved by:		mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E-1078				
Pooblaščen inž.:		Rajmund Mlakar, univ.dipl.inž.str.		S-1703				
Prejedač: Checked by:		Klemen Šterk, mag.inž.str.		S-2009				
Izdelal: Designed by:		David Rožman, mag.inž.str.						
Datum: Date:		5.2023		Merilo: Scale:		1:50		
				Št. projekta: Des. doc. No.:		532/2021		
				Klas. oznaka: Class. No.:		SIP532		
				Ident. oznaka: Ident. No.:		SIP532-DZR.S04.02		
						Vrsta dok.: Type of doc.:		
						DZR		
						Stran/strani: Page/pages:		
						1/1		
						Rev.:		
						0		

The logo for SiPRO INŽENIRING features the word "SiPRO" in a large, stylized font where the "Si" is red and "PRO" is blue. Below it, the word "INŽENIRING" is written in a smaller, blue, sans-serif font, flanked by two blue squares.

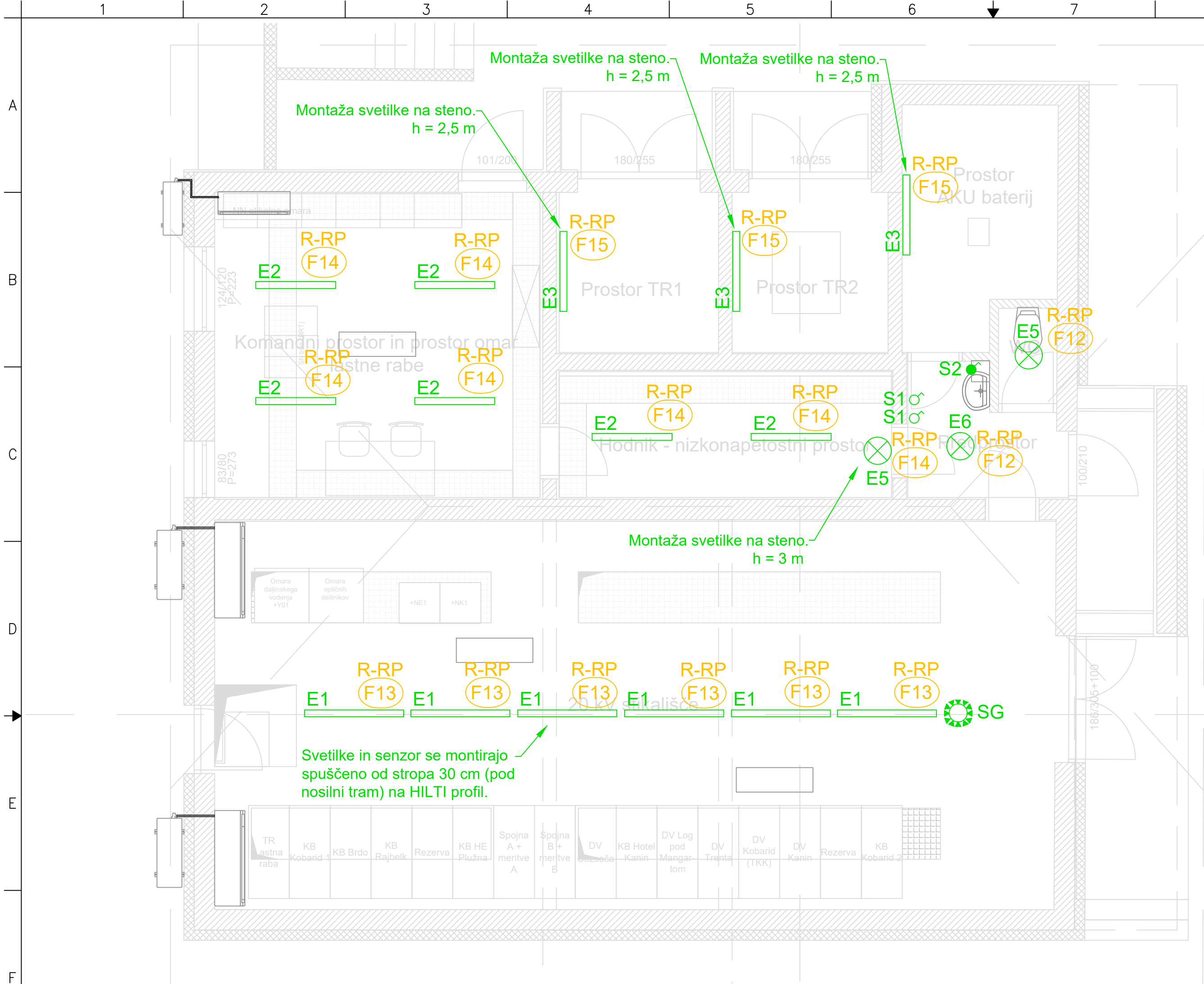
OBJEKT: RP Bovec

Elektro Primorska
podjetje za distribucijo električne energije, d.o.o.

	Ime in priimek:	Podpis:	Id. št.
Izdelal:	Peter Gričar, univ.dipl.inž.el.		E-1311
Pregledal:	Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356
Poobl. inž.:	Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356
Vodja projekta:	mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E-1078
Datum: 07.2023	Merilo: -		=
			+

</

DAT.:SIP532-DZR.E03.02-03&05-06_razsvetljava, moč, police.dwg



Montaža svetilke na steno.
h = 2,5 m

Montaža svetilke na steno.
h = 2,5 m

Montaža svetilke na steno.
h = 3 m

Svetilke in senzor se montirajo
spuščeno od stropa 30 cm (pod
nosilni tram) na HILTI profil.

OBSTOJEČE STANJE - ni v merilu

NOVO STANJE - ni v merilu

S1
S1
S2
DEMONTAŽA

NOVO
S1
S1
S2
E5
E6

LEGENDA:

- E1 Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 75 W, 11000 lm, 1454x102 mm, IP66
- E2 Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 54 W, 8800 lm, 1174x102 mm, IP66
- E3 Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 34 W, 5300 lm, 1174x102 mm, IP66
- E4 Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 21 W, 2600 lm, 605x102 mm, IP66
- E5 Svetilka, kot npr. Lumenia R LUM, LED 36 W, 3600 lm, Ø400 mm, IP54
- E6 Svetilka, kot npr. Lumenia R LUM, LED 36 W, 3600 lm, Ø400 mm, IP54, z integriranim senzorjem gibanja
- SG Senzor gibanja, kot npr. STEINEL IR Quattro HD 24m COM1 (on/off)
- S1 Stikalo, navadno, podometno
- S2 Stikalo, navadno, nadometno
- Fx Oznak tokokroga

OPOMBE:

Uporabijo se obstoječi kabelski razvodi za napajanje svetilk.
Po potrebi se dodajo nove kabelske povezave.

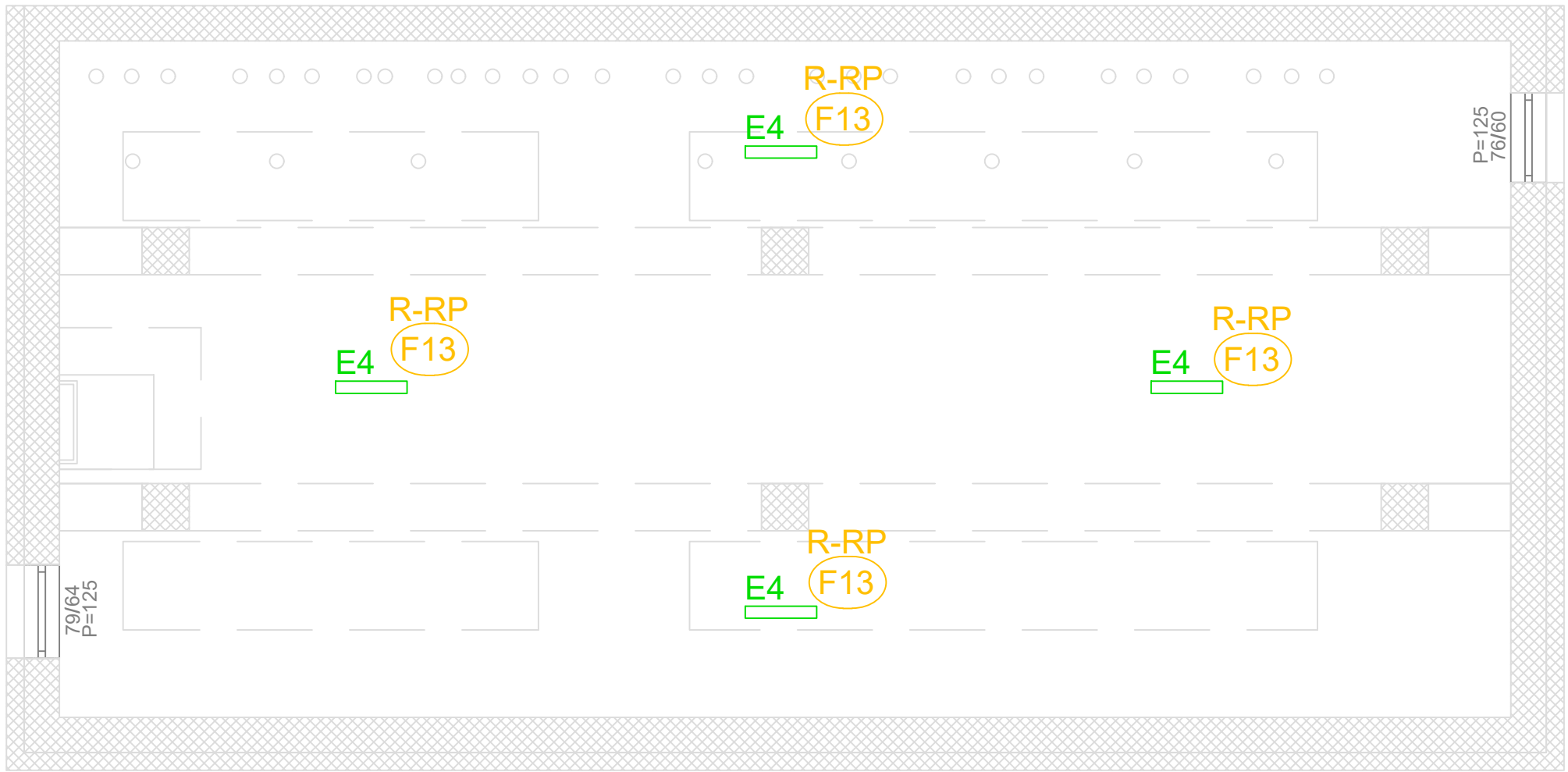
Obstoječa stikala niso prikazana

Stikali, ki prižigata svetilke v prostoru "Hodnik" se demontirata. Uredi se prižiganje pred vhodom v prostoru "Predprostor" z novimi podometnimi stikali.

Stikalo, ki prižiga svetilko v prostoru AKU baterij se odstrani. Uredi se prižiganje pred vhodom v prostoru AKU baterij v prostoru "Predprostor" z novim nadometnim stikalom.

Spreml./Rev.:	Opis spremembe/Revision note:	Datum/Rev. date:	Podpis/Signature:
Investitor/Investor:	Elektro primorska d.d. Erjavčeva 22 5000 Nova Gorica	Objekt/Facility: RP Bovec	
Projektant/Design engineer:	CKŽ 135c SI-8270 KRŠKO	Del objekta/Part of facility: PRITLIČJE	
		Vrsta načrta/Type of design: 3. Načrt s področja elektrotehnike	
		Naziv dokumenta/Title of document: TLORIS PRITLIČJA – RAZSVETLJAVA	
Vodja projekta: Approved by:	mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.	Id. št./Id. No.: E-1078	Št. projekta: Proj. doc. No.: SIP532 Vrsta dok.: DZR Klas. oznaka: Class. No.: SIP532-DZR.E03 Stran/strani: Page/pages: 1/1 Rev.: 0
Pooblaščen inž.: Confirmed by:	Primož Vintar, mag.inž.el.	E-2356	
Pregledal: Checked by:	Peter Gričar, univ.dipl.inž.el.	E-1311	
Izdelal: Designed by:	Gregor Kmetič, dipl.inž.el.(VS)	/	
Datum: Date:	04.2023	Merilo: Scale:	1:50

DAT.:SIP532-DZR.E03.02-03&05-06_razsvetljava, moč, police.dwg



LEGENDA:

- E1

Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 75 W, 11000 lm, 1454x102 mm, IP66
- E2

Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 54 W, 8800 lm, 1174x102 mm, IP66
- E3

Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 34 W, 5300 lm, 1174x102 mm, IP66
- E4

Svetilka, kot npr. Lumenia W LUM GEN 2, LED 21 W, 2600 lm, 605x102 mm, IP66
- E5

Svetilka, kot npr. Lumenia R LUM, LED 36 W, 3600 lm, Ø400 mm, IP54
- E6

Svetilka, kot npr. Lumenia R LUM, LED 36 W, 3600 lm, Ø400 mm, IP54, z integriranim senzorjem gibanja
- SG

Senzor gibanja, kot npr. STEINEL IR Quattro HD 24m COM1 (on/off)
- S1

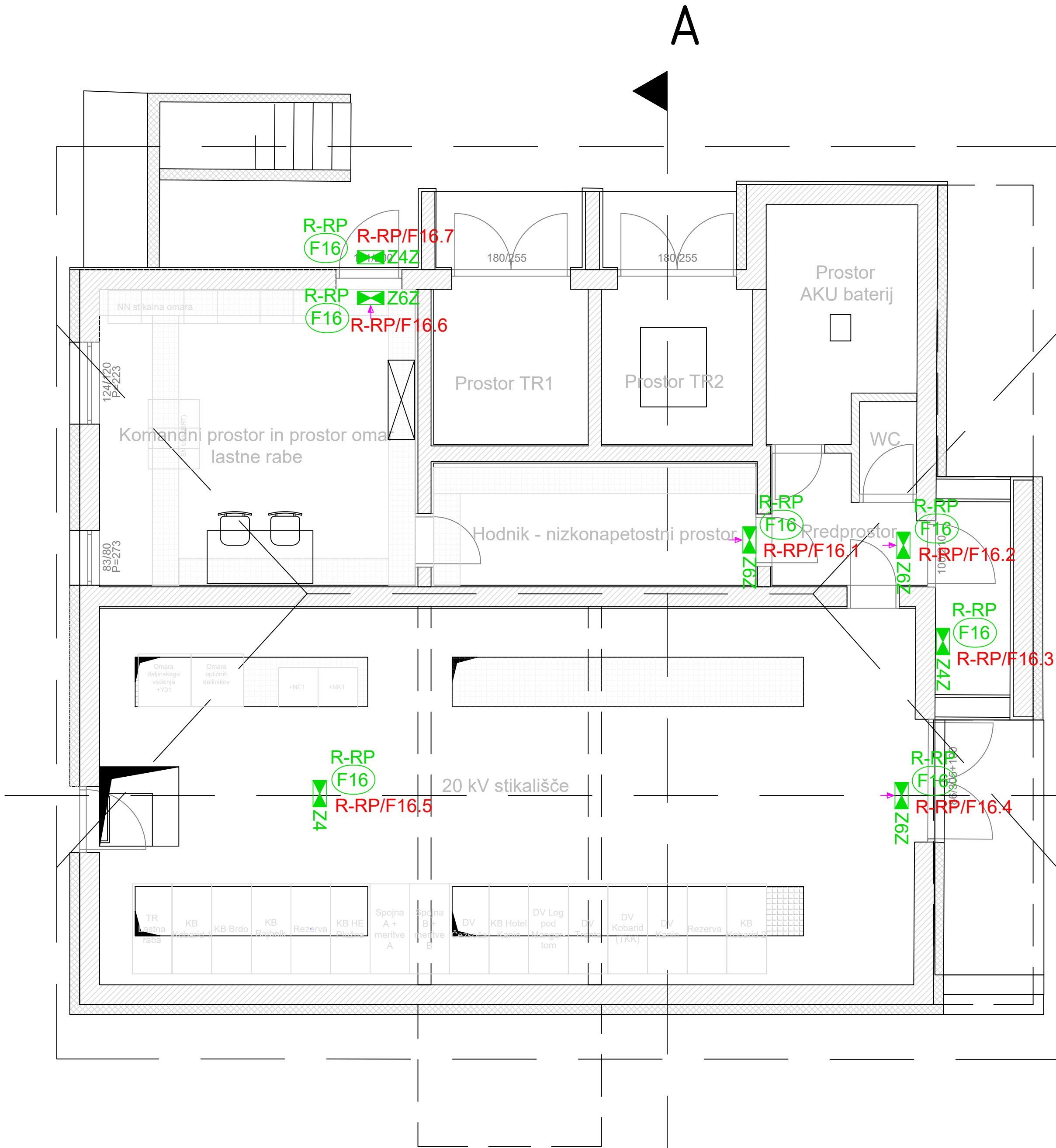
Stikalo, navadno, podometno
- S2

Stikalo, navadno, nadometno
- Fx

Oznak tokokroga

Spreml./Rev.:		Opis spremembe/Revision note:		Datum/Rev. date:		Podpis/Signature:	
Investitor/Investor: <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div>Elektro Primorska</div><div><small>odprava in izvedba elektroinženirskih del</small></div></div></div></div>Elektro primorska d.d. Erjavčeva 22 5000 Nova Gorica</div>				Objekt/Facility: RP Bovec			
Projektant/Design engineer: <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div>SiPRO</div><div><small>INŽENIRING</small></div></div></div></div> CKŽ 135c SI-8270 KRŠKO				Del objekta/Part of facility: KLET – KABELSKI PROSTOR			
				Vrsta načrta/Type of design: 3. Načrt s področja elektrotehnike			
		Ime in priimek/First name/Name:		Id. št./Id. No.:		Naziv dokumenta/Title of document:	
Vodja projekta: Approved by:		mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E-1078		TLORIS KLETI – RAZSVETLJAVA	
Pooblašteni inž.:		Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356			
Pregledal:		Peter Gričar, univ.dipl.inž.el.		E-1311		Št. projekta: Des. doc. No.:	
Izdelal:		Gregor Kmetič, dipl.inž.el.(VS)		/		Klas. oznaka: Class. No.:	
Datum:		04.2023		Merilo: Scale:		1:50	
Date:				Ident. oznaka: Ident. No.:		SIP532-DZR.E03.03	
						Vrsta dok.: Type of doc.:	
						DZR	
						Stran/strani: Page/pages:	
						1/1	
						Rev.:	
						0	

DAT.:SIP532-DZR.E03.04_tloris_zasilne_razsvetljave.dwg



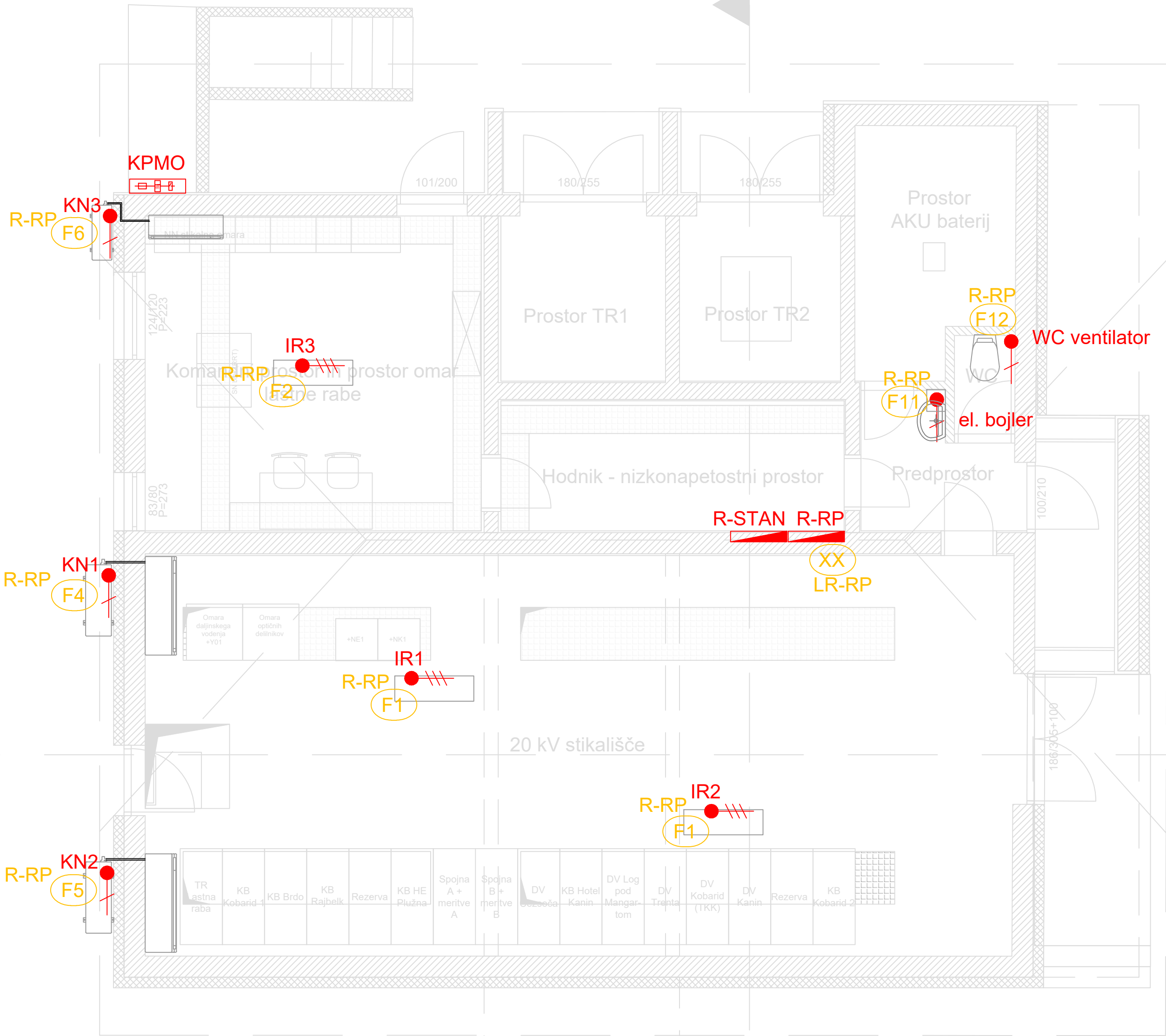
Leger

LEGENDA:

- Z4 svetilka CONCEPTsc 2 AP LED AT 1h, IP65, nadgradna stropna
- Z4Z svetilka CONCEPTsc 2 AP LED AT 1h, IP65, zidna z nosilcem
- Z6Z svetilka CONCEPTsc 2 AP LED AT 1h, IP65, zidna z nosilcem ter piktogramsko ploščo DOL
- Fx Oznaka tokokroga
- R-RP/F16.x Oznaka svetilke varnostne razsvetljave

Spreml./Rev.:		Opis spremembe/Revision note:		Datum/Rev. date:		Podpis/Signature:	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> </							

DAT.:SIP532-DZR.E03.02-03&05-06_razsvetljava, moč, police.dwg



LEGENDA:

- Električni priključek 1 fazni, 230V
- Električni priključek 3 fazni, 400V
- Priključna omarica
- Razdelilnik
- Oznak tokokroga

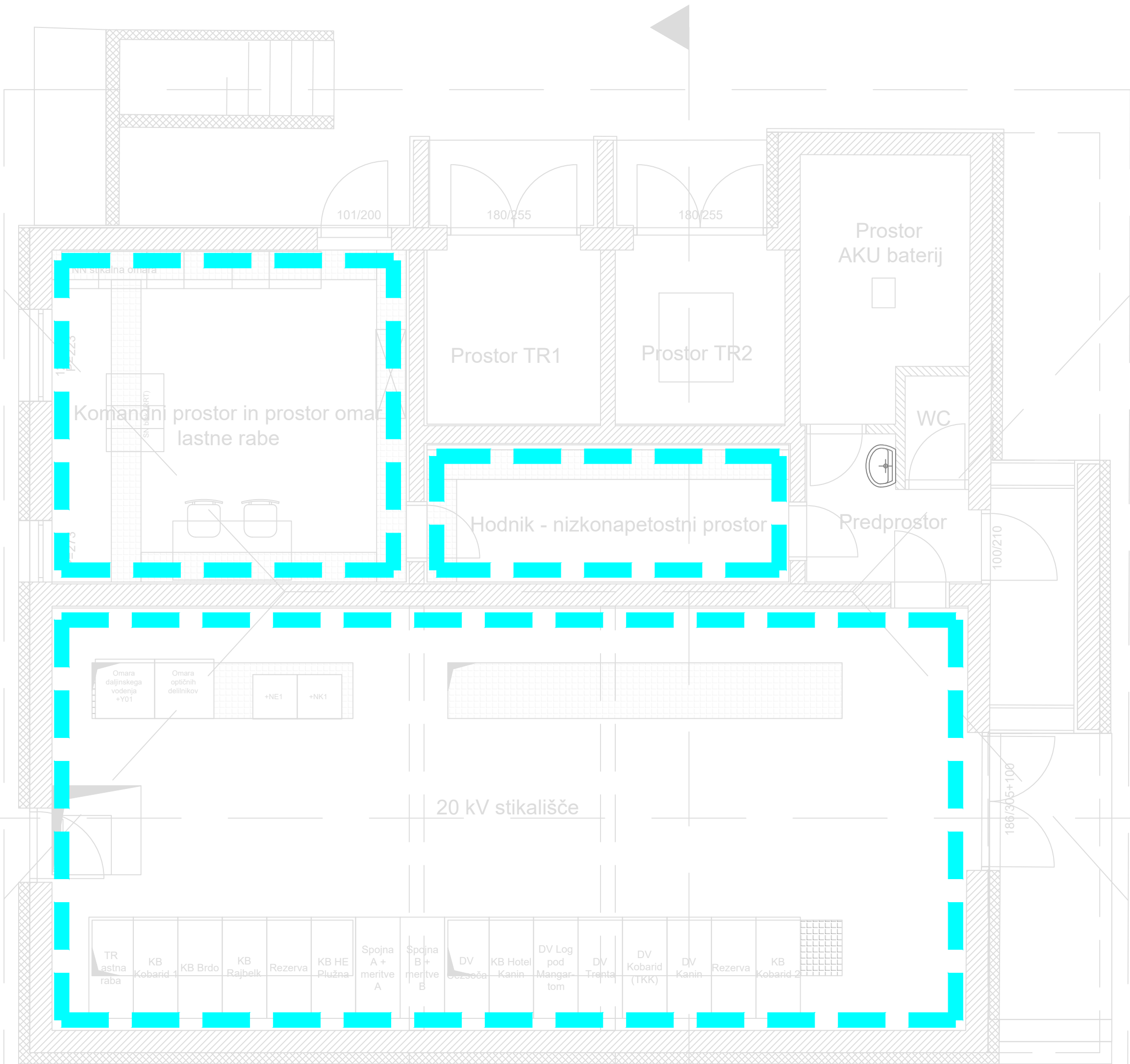
OPOMBE:

Kabli potekajo od kabelskih polic do uporabnikov v steni podometno v obstoječih in novih gibljivih instalacijskih ceveh. Kjer je mogoče se uporabijo obstoječe podometne razvodne doze, instalacijske cevi in kabli od doz do elementov.
Nove instalacije potekajo podometno od kabelske police do elementov v stenah v gibljivih instalacijskih ceveh ter nadometno od kabelske police do stropa in po stropu v PN instalacijskih ceveh.

Obstoječi priljučki in vtičnice niso prikazani

Spreml./Rev.:		Opis spremembe/Revision note:				Datum/Rev. date:		Podpis/Signature:	
Investitor/Investor:		Elektro primorska d.d. Erjavčeva 22 5000 Nova Gorica				Objekt/Facility: RP Bovec			
Projektant/Design engineer:		CKŽ 135c SI-8270 KRŠKO				Del objekta/Part of facility: PRITLIČJE			
						Vrsta načrta/Type of design: 3. Načrt s področja elektrotehnike			
						Naziv dokumenta/Title of document: TLORIS PRITLIČJA – MOČ			
Vodja projekta: Approved by:		Ime in priimek/First name/Name:		Id. št./Id. No.:		Št. projekta: Des. doc. No.:		Vrsta dokl.: Type of doc.:	
mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E-1078		E-1078		SIP532		DZR	
Pooblaščen inž.: Confirmed by:		Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356		Klas. oznaka: Class. No.:		Stran/strani: Page/pages:	
Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356		E-2356		SIP532-DZR.E03		1 / 1	
Prejedač: Checked by:		Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356		Ident. oznaka: Ident. No.:		Rev.:	
Peter Gričar, univ.dipl.inž.el.		E-1311		E-1311		SIP532-DZR.E03.05		0	
Datum: Date:		04.2023		Merilo: Scale:		1:50			

DAT.:SIP532-DZR.E03.02-03&05-06_razsvetljava, moč, police.dwg



LEGENDA:

perforirana kabelska polica širine 200mm
iz perforirane vročecinkane pločevine
položena na višini 3m

OPOMBE:

Kabelske police potekajo cca. 1 m pod stropom po steni prostora.
Kabli potekajo od kabelskih polic do uporabnikov v steni podometno v obstoječih in novih gibljivih
instalacijskih ceveh. Kjer je mogoče se uporabijo obstoječe podometne razvodne doze,
instalacijske cevi in kabli od doz do elementov.
Nove instalacije potekajo podometno od kabelske police do elementov v stenah v gibljivih
instalacijskih ceveh ter nadometno od kabelske police do stropa in po stropu v PN instalacijskih
ceveh.

Spreml./Rev.:		Opis spremembe/Revision note:		Datum/Rev. date:		Podpis/Signature:	
Investitor/Investor: <div><div><div>E+P</div><div>Elektro Primorska</div><div>področje za elektroizolacijsko inženjirstvo, o.o.</div></div></div> Elektro primorska d.d. Erjavčeva 22 5000 Nova Gorica				Objekt/Facility: RP Bovec			
Projektant/Design engineer: <div><div><div>SIPRO</div><div>INŽENIRING</div></div></div> CKŽ 135c SI-8270 KRŠKO				Del objekta/Part of facility: PRITLIČJE			
				Vrsta načrta/Type of design: 3. Načrt s področja elektrotehnike			
Ime in priimek/First name/Name:		Id. št./Id. No.:		Naziv dokumenta/Title of document:			
Vodja projekta: Approved by:		mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E-1078		TLORIS PRITLIČJA — KABELSKE POLICE	
Potrdilni inž.:		Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356			
Prejeto:		Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356		Št. projekta: Des. doc. No.:	
Izdelal:		Peter Gričar, univ.dipl.inž.el.		E-1311		Klas. oznaka: Class. No.:	
Datum:		04.2023		Merilo: Scale:		1:50	
Date:				Ident. oznaka: Ident. No.:		SIP532-DZR.E03.06	
						Vrsta dok.: Type of doc.:	
						DZR	
						Stran/strani: Page/pages:	
						1 / 1	
						Rev.:	
						0	

PROJEKTANT:



SIPRO INŽENIRING d.o.o.
CKŽ 135c, 8270 KRŠKO
Tel.: +386 7 48 81 592
Faks: +386 7 48 81 646
info@sipro-inzeniring.si
www.sipro-inzeniring.si

OBJEKT:

RP Bovec

VSEBINA RISBE:

ENOPOLNE VEZALNE SCHEME PRIKLJUČNE OMARICE KPMO

PROJEK./TEH. DOK.:

DZR – dokumentacija za razpis

OMARA ŠT.:

/

POGODBENA ŠT.:

/

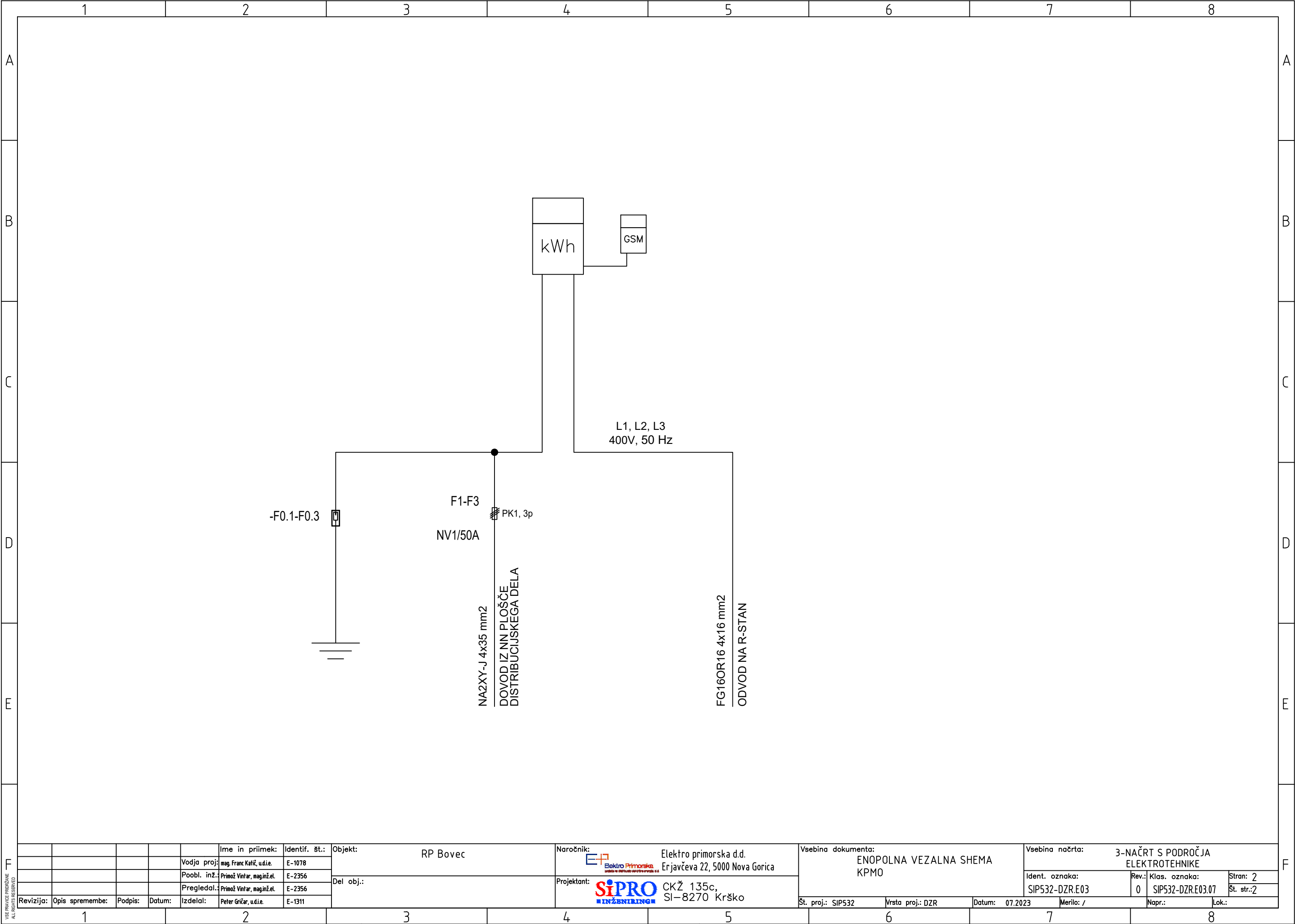
INVESTITOR:



Elektro Primorska d.d.
Erjavčeva ulica 22
5000 Nova Gorica

	Ime in priimek:	Podpis:	Id. št.
Izdela:	Peter Gričar, univ.dipl.inž.el.		E-1311
Pregledal:	Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356
Poobl. inž.:	Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356
Vodja projekta:	mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E-1078
Datum: 07.2023	Merilo: -		=
			+

				Ime in priimek:	Identif. št.:	Objekt:	RP Bovec	Naročnik:	 Elektro primorska d.d. Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica	Vsebina dokumenta:	NASLOVNA STRAN	Vsebina načrta:											
				Vodja proj:	mag. Franc Katič, u.d.e.							E-1078	3-NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE										
				Poobl. inž.:	Primož Vintar, mag.inž.el.	E-2356	Del obj.:	Projektant:	 CKŽ 135c, SI-8270 Krško			Ident. oznaka:	Rev.:	Klas. oznaka:	Stran: 1								
				Pregledal.:	Primož Vintar, mag.inž.el.	E-2356						SIP532-DZR.E03	0	SIP532-DZR.E03.07	Št. str.:2								
Revizija:	Opis spremembe:	Podpis:	Datum:	Izdela:	Peter Gričar, u.d.e.	E-1311						Št. proj.:	SIP532	Vrsta proj.:	DZR	Datum:	07.2023	Merilo:	/	Napr.:		Lok.:	



PROJEKTANT:



SIPRO INŽENIRING d.o.o.
CKŽ 135c, 8270 KRŠKO
Tel.: +386 7 48 81 592
Faks: +386 7 48 81 646
info@sipro-inzeniring.si
www.sipro-inzeniring.si

OBJEKT:

RP Bovec

VSEBINA RISBE:

ENOPOLNE VEZALNE SCHEME RAZDELILNIKA R-RP

PROJEK./TEH. DOK.:

DZR – dokumentacija za razpis

OMARA ŠT.:

/

POGODBENA ŠT.:

/

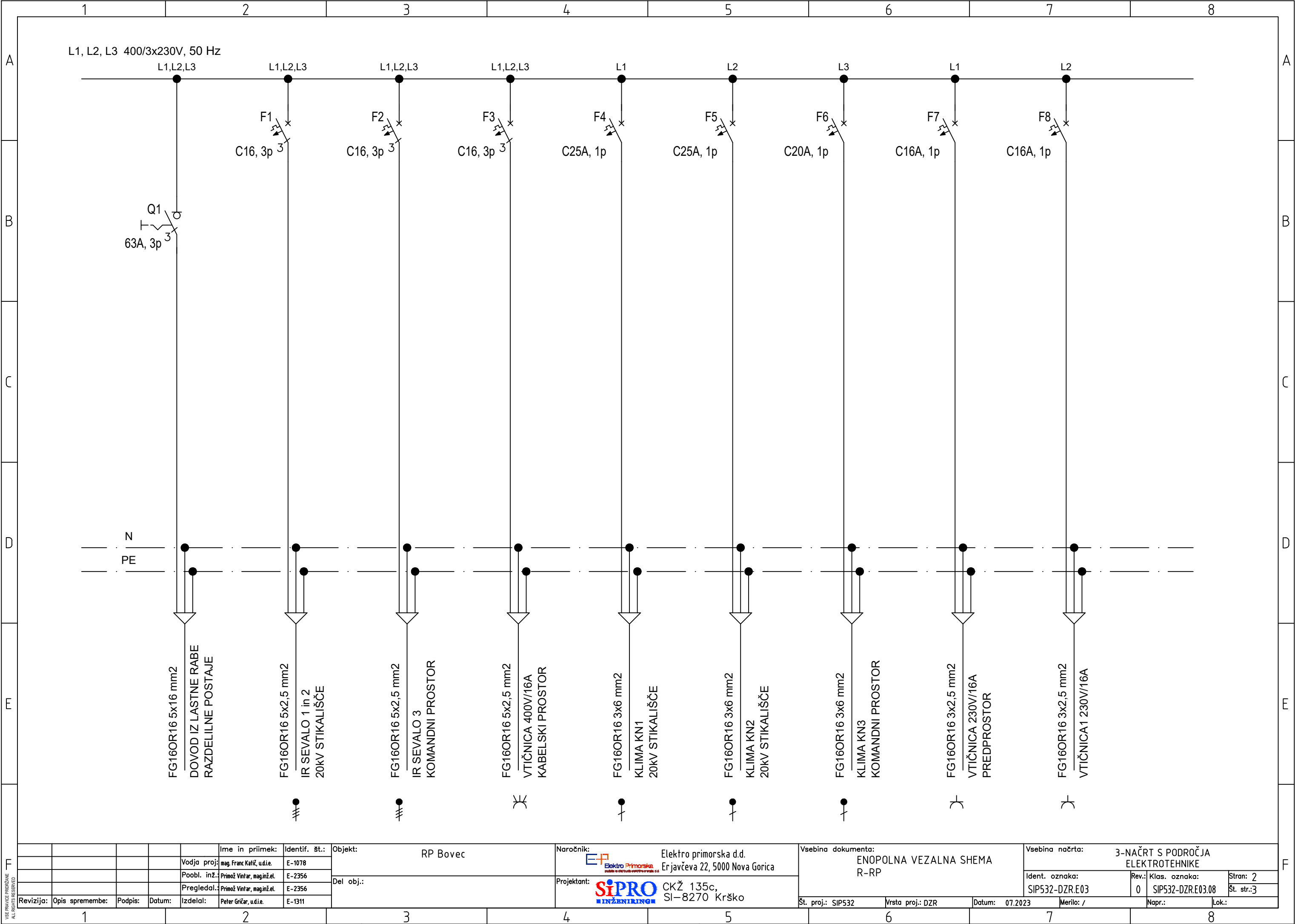
INVESTITOR:



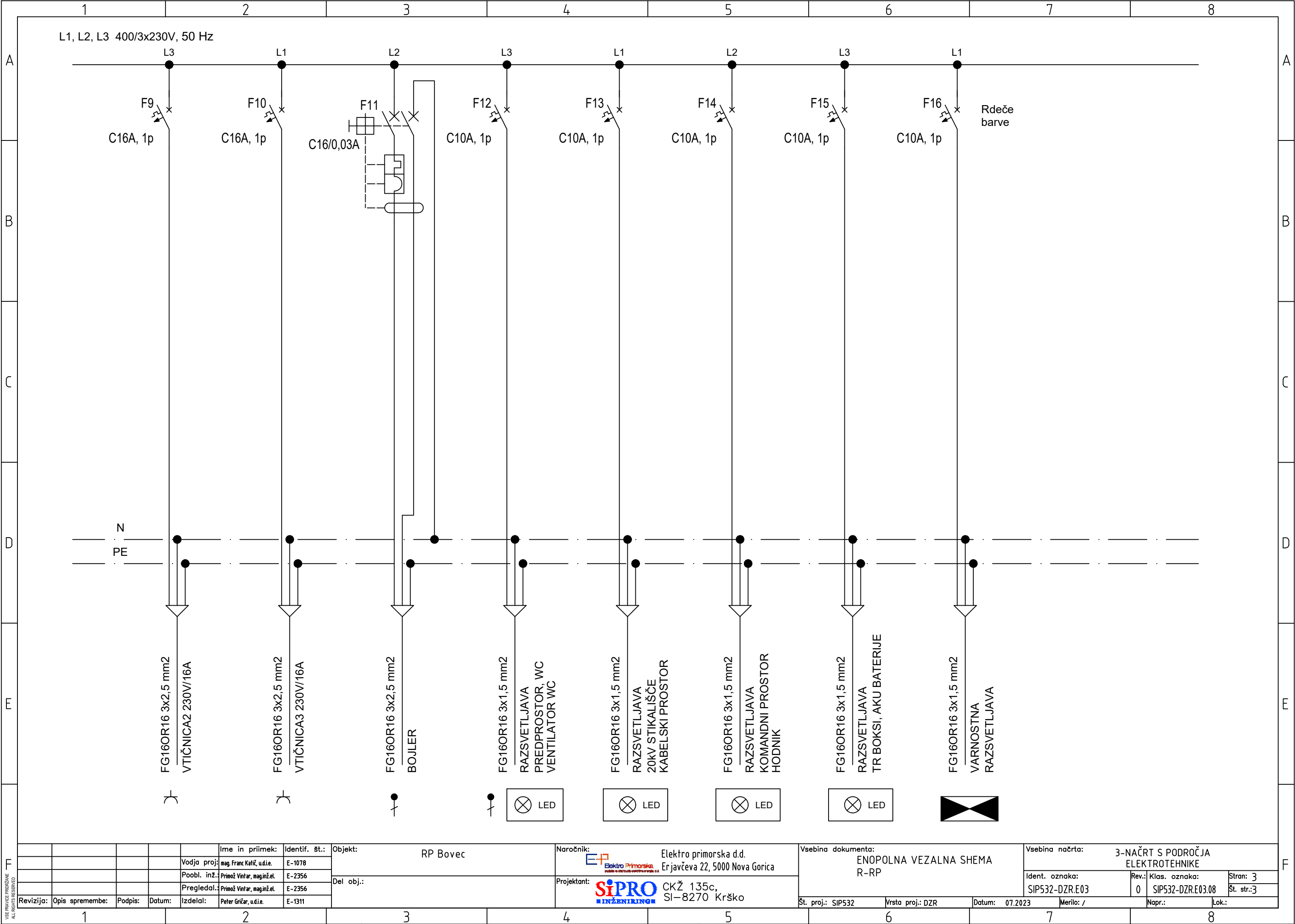
Elektro Primorska d.d.
Erjavčeva ulica 22
5000 Nova Gorica

	Ime in priimek:	Podpis:	Id. št.
Izdela:	Peter Gričar, univ.dipl.inž.el.		E-1311
Pregledal:	Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356
Poobl. inž.:	Primož Vintar, mag.inž.el.		E-2356
Vodja projekta:	mag. Franc Katič, univ.dipl.inž.el.		E-1078
Datum: 07.2023	Merilo: -		=
			+

					Ime in priimek:	Identif. št.:	Objekt: RP Bovec	Naročnik:  Elektro Primorska Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica	Vsebina dokumenta: NASLOVNA STRAN	Vsebina načrta: 3-NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE					
				Vodja proj:	mag. Franc Katič, u.d.e.	E-1078				Del obj.:	Projektant:  CKŽ 135c, SI-8270 Krško	Ident. oznaka: SIP532-DZR.E03	Rev.: 0	Klas. oznaka: SIP532-DZR.E03.08	Stran: 1 Št. str.:3
				Poobl. inž.:	Primož Vintar, mag.inž.el.	E-2356									
				Pregledal.:	Primož Vintar, mag.inž.el.	E-2356									
Revizija:	Opis spremembe:	Podpis:	Datum:	Izdela:	Peter Gričar, u.d.e.	E-1311									



				Ime in priimek:	Identif. št.:	Objekt:		Naročnik:	Vsebina dokumenta:		Vsebina načrta:		
				Vodja proj.:	E-1078	RP Bovec		Elektro primorska d.d.	ENOPOLNA VEZALNA SHEMA		3-NAČRT S PODROČJA		
				Poobl. inž.:	E-2356			Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica	R-RP		ELEKTROTEHNIKE		
				Pregledal.:	E-2356	Del obj.:		Projektant:	CKŽ 135c,		Ident. oznaka:	Rev.:	Klas. oznaka:
				Izdelal.:	E-1311			SI-8270 Krško	SI-8270 Krško		SIP532-DZR.E03	0	SIP532-DZR.E03.08
Revizija:	Opis spremembe:	Podpis:	Datum:									Napr.:	Lok.:



					Ime in priimek:	Identif. št.:	Objekt:	RP Bovec	Naročnik:	 Elektro primorska d.d. Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica	Vsebina dokumenta:	Vsebina načrta:											
				Vodja proj.:	mag. Franc Katič, u.d.i.e.	E-1078										3-NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE							
				Poobl. inž.:	Primož Vintar, mag.inž.el.	E-2356																	
				Pregledal.:	Primož Vintar, mag.inž.el.	E-2356																	
Revizija:	Opis spremembe:	Podpis:	Datum:	Izdelal:	Peter Gričar, u.d.i.e.	E-1311	Del obj.:		Projektant:	 CKŽ 135c, SI-8270 Krško	Št. proj.:		SIP532	Vrsta proj.:	DZR	Datum:	07.2023	Merilo:	/	Napr.:		Lok.:	

