

4.1. NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:

4. NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME

INVESTITOR:

KS LOM POD STORŽIČEM
Lom pod Storžičem 56, 4290 Tržič

OBJEKT:

POSLOVILNI OBJEKT V LOMU POD STORŽIČEM – PRESTAVITEV NN
KABLOVODA

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN NJENA ŠTEVILKA:

PZI, št.: 7467-7E1

ZA GRADNJO:

REKONSTRUKCIJA

PROJEKTANT NAČRTA:

ELEKTRO GORENJSKA, d. d.
Ul. Mirka Vadvna 3a, 4000 KranjPredsednik uprave:
Mag. Bojan Luskovec

ODGOVORNI PROJEKTANT NAČRTA:

ime in priimek:

žig:

podpis:

Florijan Cerkovnik, univ. dipl. inž. el.

ident. št.: E - 0484



ŠTEVILKA NAČRTA IN IZVODA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

7467-7E1, izvod št. 1/5, Kranj, oktober 2017

4.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME

4.1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

4.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME

4.4. TEHNIČNO POROČILO

1. Splošno in opis stanja
2. Osnovni podatki NN omrežja
3. Izvedba prestavitve NN voda in priključnega kablovoda
4. Priključno merilna omara
5. Kabelska kanalizacija
6. Križanje in približevanje NN kablovoda z ostalimi komunalnimi vodi
7. Priloge:
 - Projektni pogoji
 - Dogovor o širitvi distribucijskega omrežja
 - Popis materiala, del in ocena stroškov

4.5. NAČRTI IN RISBE

1. Situacija prestavitve NN kabla in omare PS-PMO
2. Shema razvoda in varovanja
3. Izgled omare PS-PMO
4. Kabelska kanalizacija
5. Križanje in približevanje NN kablovoda z ostalimi komunalnimi vodi

4.4. TEHNIČNO POROČILO

1. Splošno in opis stanja

Investitorju KS Lom pod Storžičem, so bili izdani projektni pogoji (št. 618195) za prestavitev NN kablovoda in priključitev na električno omrežje poslovnega objekta v Lomu pod Storžičem, na parceli 79/2 k.o. Lom pod Storžičem.

Preko parcele poteka NN kabelski vod:

IZV 3: Odvod R01, položen je NN kabel NAYY-J 4x150+1,5 mm².

Kabelski izvod se napaja iz transformatorske postaje T0378 TP Lom.

Ob S robu novega parkirišča je predvidena nova omara PS-PMO, ki se s kablom NAY2Y-J 4x70 mm², priključi v obstoječo NN omaro TP Lom, na prosto varovalno podnožje IZV-4, kjer se varuje s talilnimi varovalkami 80 A.

Preko lokacije novega pokopališča potekata 20 kV in 1 kV nadzemna voda, ki se ne prestavita in ne predstavljata ovire za izvedbo del.

Prestavitev kablovoda in lokacija nove omare PS-PMO je prikazana na situaciji (risba 1).

Izvajalec je pri izdelavi projektne dokumentacije dolžan upoštevati vso veljavno zakonodajo, tehnične predpise in standarde in tehnične pogoje distributerja.

Pri izdelavi projektne dokumentacije se projektant sklicuje na Pravilnik o zaščiti nizkonapetostnih omrežij in pripadajočih transformatorskih postaj (Ur. list RS 90/15).

Pri tem se upošteva še veljavna tipizacija, smernice in navodila za uporabo, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV EIMV študija 2090/2011, zaščita pred delovanjem strele TSG-N-003:2013, pravilnik za ravnanje z odpadki v EG, statut EG, 29. Člen, ZGO – Ur. List RS št. 108/09, varnostna pravila za delo na elektroenergetskih postrojih, 2. izdaja 2008.

Pri izdelavi načrta so bili uporabljeni EUROCODI. Pri izbiri opreme je bila upoštevana tipizacija Elektra Gorenjska in SIST HD 603 S1/A3 Part 3-G (PVC) in Part 5-G (XLPE).

Opozorila:

Ob prestavitvi NN voda je nujno potrebno upoštevati:

1. Navodila za varno delo in osnovna varnostna pravila, ki so določena z elektrotehničnimi predpisi
2. Obveščanje odjemalcev za čas izpada el. energije
3. Predhodno iskanje in označevanje trase obstoječih NN kablov na trasi
4. Pazljiv izkop kablov zaradi obstoječih komunalnih in energetskih vodov po trasi
5. Označevanje vseh kabelskih izvodov iz TP.

2. Osnovni podatki NN omrežja

Preko parcele, kjer bo poslovilni objekt, poteka NN kabelski vod iz transformatorske postaje T0378 TP Lom.

Osnovni podatki obstoječega NN voda:

Naziv voda:	ONN T0387 Odvod R01
Vrsta voda:	NAYY-J
Presek vodnika:	$4 \times 150 + 2,5 \text{ mm}^2$
Nazivna napetost:	1 kV
Dolžina obstoječega voda, ki se opusti:	35 m
Dolžina novega voda:	100 m

3. Izvedba prestavitve NN voda in priključnega kablovoda

Obstoječi NN kablovod ONN T0387 Odvod R01, NAYY-J $4 \times 150 + 2,5 \text{ mm}^2$, se izključi iz NN omare v TP-ju in se opusti do lokacije kabelske spojke na Z strani novega pokopališča. Namesto njega se položi nov kabel enakega prereza, ki se položi v zaščitno cev in poteka okrog predvidenega novega pokopališča do lokacije nove kabelske spojke, kjer se spoji z obstoječim kablom.

Potek trase elektroenergetskega voda ob ostalih komunalnih napravah (medsebojne razdalje in križanja) je potrebno uskladiti in izvesti po veljavnih Tehniških predpisih.

Pred pričetkom gradnje je potrebno zakoličiti in označiti vse obstoječe komunalne in elektroenergetske naprave, ki potekajo preko ali pa ob predvideni trasi novega kablovoda.

4. Priključno merilna omara

Postavi se prostostoječa priključno merilna omara PS-PMO, tipa A/FK4 1080/250 Mosdorfer, dimenzije:

- višina 1065 (višina podstavka 1200) mm
- širina 590 mm
- globina 250 mm

Omenjena omara je sestavljena iz zgornjega dela – merilne omare tipa F4 in podstavka S4-1200 mm. Zgornji del ima montažno ploščo in enojna vrata, ki se tritočkovno zapirajo. Ključavnica EG je cilindrična in se namesti v ročaj vrat. Omara ima stopnjo zaščite IP 56. Namenjena je za dva merilna mesta oziroma dva odjema.

V omaro se bo montiral trifazni števec delovne energije ZMXI320, 3x230V/400V, 5-85A, PLC, z vgrajeno odklopno napravo za omejevanje toka. Na vratih bo nameščena elektronska tipka v povezavi z elektronsko odklopno napravo števec za ponovni vklop ob morebitni prekoračitvi nastavljenega toka.

Odklopna naprava se bo nastavila po priključni moči na 3×20 A. Za preklap tarife ima števec vgrajeno interno stikalno uro.

Za ponovni vklop naprave ob izpadu pa se bo na zunanjo stran vrat omare namestila tipka (plastična, delovni kontakt) M22-D-S-K10, »Eaton«. Priključna zbiralna letev PK-250, ki bo pritrjena ob spodnjem robu omare bo povezovala vse ničelne in ozemljitvene vode na isti potencial. V omaro se bo montiral zbiralčni sistem Schrack (36 cm), s priključno sponko WOHNER za priklop dovodnega kabla NAY2Y-J 4×70+1,5 mm². Na zbiralčni sistem se namesti tudi tripolni ločilnik NH0 – 160 A s talilnimi varovalkami 20 A.

Pri posluževanju je zaradi načina izvedbe zbiralčnega sistema in montaže zaščite za zbiralke možnost dotika delov pod napetostjo močno zmanjšana.

Tračna ozemljitev, ki je položena ob vsakem novem zemeljskem kablovodu, se obvezno spoji preko PF vodnika 35 mm² z ničelnimi vodniki na priključni PEN zbiralki PK, ki bosta nameščeni na dnu omare. Omarica mora biti nameščena tako, da je do nje mogoč dostop ob vsakem času, kar je zlasti pomembno v primeru okvar.

Pred previsoko napetostjo dotika mora biti priključna merilna omarica zavarovana z enako zaščito, kot je zaščiten pripadajoče nizkonapetostno omrežje oziroma objekt, ki ji ta omarica pripada.

Na koncu priključnega kabla v omarici mora biti nameščena ustrezna ploščica s podatki o kablu: tip kabla, presek kabla, dolžina kabla, vir napajanja.

Merilna omarica mora imeti na vratih oznako namembnosti omarice, navedbo napetosti, ime izvajalca in leto izdelave.

Omarica mora biti opremljena tudi z žepom s pripadajočo dokumentacijo v plastificirani zaščiti: vezalna shema, razporeditev opreme, eventualna druga dokumentacija. V omarici naj bo označena tudi smer vrtilnega polja, ki mora biti desno.

5. Kabelska kanalizacija

Kabelska kanalizacija se izvede s PVC cevjo Stigmaflex 1 × Ø 110 mm od lokacije TP-ja do lokacije kabelske spojke na Z strani novega pokopališča. Ravno tako se od lokacije TP-ja do lokacije priključno merilne omare PS-PMO izvede s PVC cevjo Stigmaflex 1 × Ø 110 mm. Cev se položi v izkopani jarek širine 0,4 m in globine 1,1 m. Dno jarka se nivelira in na dnu izdelata posteljico iz prebranega peska debeline 0,1 m. Na peščeno podlago se položi PVC cev, katero se do 10 cm nad zgornjim robom obsuje s peskom. Ostanek jarka se zasuje z grobim peskom, katerega se nabija v slojih po 20 cm. V celotni dolžini kabelske kanalizacije se položi ozemljitveni trak FeZn 25x4 mm in opozorilni plastični trak POZOR ENERGETSKI KABEL.

Po končanih gradbenih in montažnih delih se traso kabelske kanalizacije vzpostavi v prvotno stanje (očisti traso, nasuje s peskom, odvoz viška materiala).

Parcelne številke

Trasa NN prestavljenega in priključnega kablovoda poteka po parceli: 79/2, 78/6, 81/1, 79/4, 78/16 k.o. Lom pod Storžičem.

Polaganje zaščitne ozemljitve

Na celotni trasi NN kabla od TP-ja do lokacije omare PS-PMO in naprej do lokacije kableske spojke se v kabelski jarek položi tudi pocinkani ozemljitveni valjanec 25×4 mm za ozemljitev NN omrežja. Pocinkani valjanec se položi na globini 60 cm v kabelski jarek in poveže s temeljnim ozemljilom črpališča in vodohrana. V kabelski omarici se preko PF zaščitnega vodnika priključi na nevtralni oziroma PEN vodnik.

Polaganje opozorilnega traku

30 – 40 cm nad kablom se v kabelski jarek položi plastični opozorilni trak z napisom »pozor elektroenergetski kabel«, ki služi kot zaščita oziroma opozorilo izvajalcem del ob kasnejših prekopih tras NN omrežja.

Opozorilo

Vsa elektro montažna dela se morajo izvajati v brez napetostnem stanju, tudi določeni gradbeni posegi v bližini električne napetosti, za katere obstaja nevarnost električnega udara in katere je mogoče predvideti.

6. Križanje in približevanje NN kablovoda z ostalimi komunalnimi vodi

Pri izvedbi NN kablovoda lahko naletimo na ostale komunalne naprave, zato so v nadaljevanju opisani ustrezni odmiki:

Vodovod :

približevanje :

R_{min} = razmak med najbližjimi robovi inštalacij

$R_{min} \geq 0,5$ m za cevovode nižjega tlaka in za hišne priključke

$R_{min} \geq 1,5$ m za magistralne cevovode

- 30 % v primeru če sta obe inštalaciji zaščiteni s specialno mehansko zaščito

križanje :

d = svetli razmak

$d \geq 0,5$ m za magistralne cevovode

$d \geq 0,3$ m za priključne cevovode

(razmaka sta enaka tudi v primeru zaščitne cevi za kabel)

Kanalizacija:

približevanje:

$d \geq 1,5$ m za kanale večje ali enake fi 60/90 cm

$d \geq 0,5$ m za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke

križanje :

h = globina od temena

$d \geq 0,3$ m

$h \geq 0,8$ m kot mehanska zaščita se polagajo TPE cevi fi 160 mm ali 200 mm v sloju

5 cm suhega betona

$h < 0,8$ m kot mehanska zaščita se polagajo Fe cevi ϕ 150 mm v sloju 5 cm suhega betona

Plinovod:

polaganje elektroenergetskega kabla nad ali pod plinovodom ni dovoljeno razen na mestu križanja

približevanje :

$R_{\min} \geq 1,5$ m za magistralne plinovode $p > 4$ bar

$R_{\min} \geq 0,5$ m za plinovode $p \leq 4$ bar in hišne priključke

križanje :

$d \geq 0,5$ m za magistralni plinovod

$d \geq 0,3$ m za priključni plinovod

(razmaka sta enaka tudi v primeru zaščitne cevi za kabel)

Objekti (temelj):

približevanje :

$d \geq 0,6$ m

Telekomunikacijski vodi:

približevanje :

$d \geq 1,0$ m

križanje :

$d \geq 0,5$ m

Križanje se izvede praviloma pod kotom 90° , nikoli pa ne manjšim od 45° .

Električni kabli do 1 kV :

približevanje :

$d \geq 0,07$ m

Pred začetkom izvedbe zemeljskih del za izvedbo kabelske kanalizacije, je potrebno zakoličiti traso tangiranih obstoječih komunalnih vodov.

7. **Priloge**

Projektni pogoji
Dogovor o širitvi distribucijskega omrežja
Popis materiala, del in ocena stroškov



Številka postopka: 1-1117679/2017/2

Elektro Gorenjska d.d. za distribucijskega operaterja na osnovi 465. člena EZ 1 (Ur.l. RS št. 17/2014), Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur.l.RS št.: 101/10), Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijsko omrežje električne energije - SONDO (Ur.l. RS št. 41/2011) in 49.b ter 50. člena Zakona o graditvi objektov (Ur.l. RS 102/04, 126/07, 108/09 in 57/12), na podlagi vloge z dne **29.8.2017** izdaja

Vložniku:

M+ARH, ARHITEKTURNO PROJEKTIRANJE IN OBLIKOVANJE, MATJAŽ MEGLIČ, S.P.
LOM POD STORŽIČEM 071
4290 TRŽIČ

PROJEKTNE POGOJE št. 618195

I. UVODNE UGOTOVITVE

Projektni pogoji se izdajajo:

K dokumentaciji: **IDP št.:4/2015, Lom pod Storžičem, junij 2017, NOVA GRADNJA, MATJAŽ MEGLIČ S.P**

Za objekt: **Poslovilna kapela, zvonica in zid novega dela pokopališča v Lomu pod storžičem**

Investitor: **KS LOM**
LOM POD STORŽIČEM 056
4290 TRŽIČ

Kraj posega v prostor: **Lom pod Storžičem**
Občina posega v prostor: **Tržič**
Katastrska občina: **LOM POD STORŽIČEM**
Parcelne številke: **79/2**

II. POTEK OBSTOJEČEGA EL. ENERGETSKEGA OMREŽJA

1. Objekt ovira. Čez predmetni poseg potekajo obstoječi 0,40kV kablovodi in 0,40kV nadzemni vodi ter 20kV daljinovodi.
2. V projektno dokumentacijo PGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti v **SLUŽBI ZA DOKUMENTACIJO G. VOJKO OMAN**.
3. Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav, ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU OMREŽJU IN NAPRAVAM

Varovalni pas 20 kV daljinovoda je 10 m na vsako stran od osi elektroenergetskega voda (468. člen EZ-1 (Ur.l RS št. 17/2014)).

Varovalni pas 0,40 kV kablovoda je 1 m na vsako stran od osi elektroenergetskega voda (468. člen EZ-1 (Ur.l RS št. 17/2014)).

Varovalni pas 0,40 kV nadzemnega voda je 1,5 m na vsako stran od osi elektroenergetskega voda (468. člen EZ-1 (Ur.l RS št. 17/2014)).

Gradnja je možna v skladu s Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur.l. RS št. 101/2010 – tehnična pravila in pripadajoči standardi so navedeni v 7. členu) ter v skladu z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v življenjskem okolju (Ur.l RS št. 70/1996).

Vse morebitne prestavitve naših objektov in naprav je potrebno narediti projektno. Projekte mora investitor naročiti pri Službi za projektivo, Elektra Gorenjske d.d. (g. Cerkovnik Florjan).

Vsa dela v zvezi s prestavitvijo in zaščito obstoječih elektroenergetskih naprav je dolžan investitor naročiti pri izvajalcu Elektro Gorenjska d.d.

Vse prestavitve ali odprava poškodb obstoječih elektroenergetskih naprav zaradi gradnje objekta bodo izvršene na stroške investitorja, kakor tudi izguba pri prodaji električne energije.

IV. POGOJI ZA PRIKLJUČITEV OBJEKTA NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE

- predvidena priključna moč: **14 kW**
- nazivna napetost na prevzemno - predajnem mestu: **0,40 kV**,
- priključno mesto: **Prosto stoječa razdelilno merilna omarica na predmetni parceli**,
- impedanca distribucijskega omrežja na priključnem mestu znaša: **0.0200 Ω** ,
- transformatorska postaja **T0387 LOM** se napaja z električno energijo iz razdelilne transformatorske postaje **T0005 RTP TRŽIČ**; kratkostična moč na zbiralkah 20 kV v **T0005 RTP TRŽIČ** znaša **346 MVA**, velikost toka enopolnega zemeljskega kratkega stika pa je **200 A**, v primeru da nastane okvara na 20 kV omrežju, deluje naprava za avtomatski ponovni vklop s časovno zakasnitvijo **0,3 s** in **30 s**.
- Elektroenergetsko omrežje v točki priključitve omogoča **TN sistem zaščite sistem ozemljitve**.
- predvideno leto priključitve: **2017**
- ostali tehnični pogoji za priključek:
Priključek od priključno merilne omarice do razdelilca v dotičnem objektu zgradi investitor.
- ostali tehnični pogoji za omrežje:
Izgradnja omrežja do prosto stoječe razdelilno merilne omarice je definiran v DOGOVORU O ŠIRITVI DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA

Vsa dela v zvezi s prestavitvijo in zaščito obstoječih elektroenergetskih naprav ter izdelavo pripadajoče projektne dokumentacije je dolžan investitor naročiti pri izvajalcu Elektro Gorenjska d.d.

Po izdaji gradbenega dovoljenja in pred začetkom izgradnje priključka je potrebno na osnovi 147. člena EZ 1 (Ur.l. RS št. 17/2014) pridobiti soglasje za priključitev.

V. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit ter izgradnjo priključka), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, SONDO, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti ustrezno upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima Elektro Gorenjska d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.
3. Investitorja bremenijo vsi stroški izgradnje priključka in prestavitve obstoječe elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.

Kranj, 13.09.2017

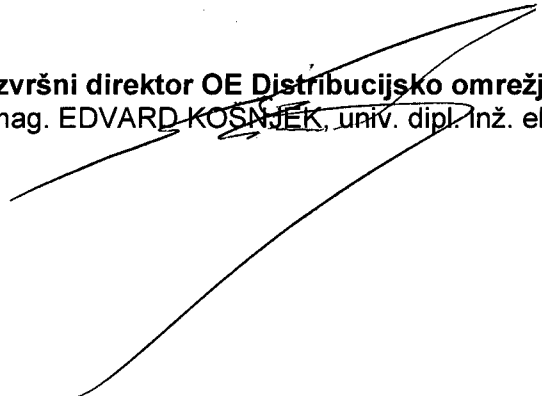
Postopek vodil:
Kristjan Martinovič



**elektro³³
gorenjska**

Elektro Gorenjska,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d., Kranj

Izvršni direktor OE Distribucijsko omrežje:
mag. EDVARD KOSNJEK, univ. dipl. inž. el.



Številka postopka: **1117679**

ELEKTRO GORENJSKA, d.d., Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj in investitor: **KS LOM, LOM POD STORŽIČEM 056, 4290 TRŽIČ**, sta na osnovi enotne vloge za projektne pogoje in soglasje za priključitev za objekt: **Poslovilna kapela, zvonica in zid novega dela pokopališča v Lomu pod storžičem**, ki stoji na parceli št. **79/2**, k.o. **LOM POD STORŽIČEM**, št. vloge **3023438**, datum: **29.8.2017** ugotovila, da v skladu s 147. členom Energetskega zakona (EZ-1, Ur.l. RS, št. 17/14) priključitev predmetnega objekta predstavlja nesorazmerni strošek izgradnje distribucijskega omrežja, zato sta dne 8.9.2017 opravila obravnavo in sklenila:

DOGOVOR O ŠIRITVI DISTRIBUCIJSKEGA OMREŽJA / ZAPISNIK USTNE OBRAVNAVE

z namenom predstavitve tehničnih pogojev za priključitev objekta na elektrodistribucijsko omrežje.

Obravnavo se je pričela ob 8:20 uri

Prisotni:

- investitor oz. njegov pooblaščenec: **KRAJEVNA SKUPNOST LOM POD STORŽIČEM / MEGLIČ MATJAŽ s.p M+ARH**
- vodja postopka izdaje soglasja: **Kristjan Martinovič**

Ugotovitve:

Za priključitev predmetnega objekta s priključno močjo **14 kW** na elektrodistribucijsko omrežje, bo potrebno od točke priključitve, **NN-RAZDELILEC V TP T0387 LOM do nove prostostoječe priključno merilne razdelilne omarice (PSRMO)** ki bo locirana na parcelni meji na stalno dostopnem mestu pri dovozu parc. št.: **79/2**, k.o. **LOM POD STORŽIČEM**, z namenom širitve distribucijskega omrežja zgraditi nov nizkonapetostni podzemni vod **Al 4x35 +2,5mm²** v dolžini cca. **35 m**.

Zbiralni sistem v PRMO: **DA**

Za izgradnjo navedene elektroenergetske infrastrukture so se prisotni dogovorili o medsebojnem sodelovanju kot sledi:

Investitor:

- poskrbi za pridobitev vseh dovoljenj in soglasij z zagotovitvijo zemljiškopravne služnosti dostopa na celotni trasi v korist Elektra Gorenjska d.d.,
- financira vsa gradbena dela, (izkop, dobavi zaščitne cevi Stigmaflex 110/160, ozemljilo, opozorilni trak, finalizacija zasutja in povrnitev v prejšnje stanje, postavitev nove omarice PSRMO),
- financira individualni priključek skladno z veljavno tipizacijo omrežnih priključkov in merilnih mest

Elektro Gorenjska d.d.:

Po pridobljenih služnostih na celotni trasi v korist Elektra Gorenjska, d.d. in sklenjeni pogodbi o priključitvi s plačilom finančnih obveznosti :

- izdela skico trase nizkonapetostnega voda z vrisano točko priključitve in lokacijo priključno merilne omarice
- dobavi elektroenergetsko opremo (kabel s pripadajočo opremo, PSRMO s priključno opremo),
- po ustrezni izvedbi gradbenih del izvede vsa potrebna elektromontažna dela (kabel in PSRMO),
- naredi posnetek končnega stanja elektroenergetskega omrežja.

Dodatna določila:

Pred pričetkom izvedbe bo s strani vodje postopka sklican koordinacijski sestanek z investitorjem in odgovorno osebo Elektra Gorenjska, d.d. za izvedbo del. Rok izvedbe znaša 30 dni (NNO) od pridobitve služnosti in sklenitve pogodbe o priključitvi. Morebitne stroške, ki ob izvajanju elektromontažnih del nastanejo zaradi neustrezne izvedbe gradbenih del, Elektro Gorenjska d.d. zaračuna investitorju.

Rok za priklop objekta na distribucijsko omrežje znaša 10 delovnih dni po predložitvi popolne vloge za priključitev.

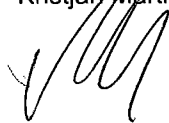
Prisotni so se z ugotovitvami strinjali.

Elektro Gorenjska, d.d. bo na podlagi dejstev ugotovljenih na obravnavi, izdal ustrezne projektne pogoje.

Obravnava se je zaključila ob 8:30 uri.

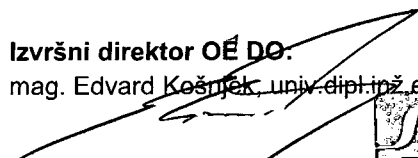
Postopek vodil:

Kristjan Martinovič



Izvršni direktor OE DO:

mag. Edvard Košnjek, univ. dipl. inž. el.

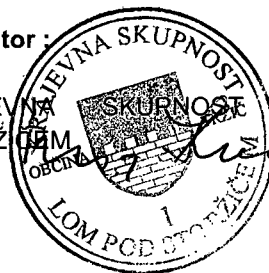


**elektro
gorenjska**

Elektro Gorenjska,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d., Kranj

Investitor :

KRAJEVNA SKUPNOST LOM POD
STORŽIČAM



Poslano:

1 x investitor

1 x arhiv



Popisi materiala, del in ocena stroškov

	Elektro del - material (A)	enota	količina	cena	vrednost
1	Dobava štiri-žilnega nizkonapetostnega kabla; tip NAY2Y-J 4x150+1,5.	m	100		
2	Dobava štiri-žilnega nizkonapetostnega kabla; tip NAY2Y-J 4x70+1,5.	m	15		
3	Dobava kabelskih končnikov za kable NAY2Y-J 4x150+1,5; 0,6/1kV, z kabelskimi čevli. ZAKLJUČEK KAB DSG CANUSA LVTUA(95-150) ČEVELJ KABEL GN AL 150-16-40	kpl kos kos	1 1 4		
4	Dobava kabelskih končnikov za kable NAY2Y-J 4x70+1,5; 0,6/1kV, z kabelskimi čevli. ZAKLJUČEK KAB DSG CANUSA LVTUA(35-70) ČEVELJ KABEL GN AL 70- 8-21	kpl kos kos	2 1 8		
5	Dobava kab. spojke 150 mm2 DSG CANUSA LVJUA(95-150) TULEC VEZNI GN AL 150-16-40	kos kos kom	1 1 4		
6	Dobava prostostoječe priključno merilne omare PS-PMO, tipa A/FK4 1080/250 Mosdorfer z enojnimi vrati, montažno ploščo ter sestavljivim podstavkom S4-1200, s hidroskopskim polnilom in temeljno ploščo in z vso potrebno opremo za eno odjemno mesto. Material za označevanje kablov in omaric je je vštet v ostali drobn material. OMARICA PROSTOSTOJEČA F4 S PODSTAVKOM S4/1200 Trifazni obračunski števec ZMXI320 z vgrajeno dklopno napravo in PLC k Tipka odklopnika M22-D-S-K10 KLJUČAVNICA EL. OMARICA PVC ZBIRALKA; KOMP. ZA OMARICO FK4 Tripolni varovalčni ločilnik NV 00-125A VAROVALČNI VLOŽEK NV 00-20A ŽICA P/F 35 ČRNA ŽICA P/F 35 RU/ZE	1 1 1 1 1 1 3 2 1	klp kos kos kos kos kos kos m m		
7	Dobava materiala za izvedbo zaščitne ozemljitve vgradnih priključno merilno omaric ter povezavo na ozemljitev SPONKA KRIŽNA 60X60 ŽICA P/F 35 RUM.ZEL. ČEVELJ KABEL GN ALCU 35- 8-21	kpl kos m kos	2 1 2 1		
8	Ostali drobn in nespecifiran material:	%	5		

SKUPAJ ELEKTRO MATERIAL (A) (€):

Elektro del - delo (B)		enota	količina	cena	vrednost
1	Polaganje NN kablov 150 mm ² v kabelsko kanalizacijo	m	100		
2	Polaganje NN kablov 70 mm ² v kabelsko kanalizacijo	m	15		
3	Izdelava kabelskega končnika vključno s kabelskim zaključkom (vime) in priklop kabla v PMO za NN kabel 4 x 150 mm ²	kom	1		
4	Izdelava kabelskega končnika vključno s kabelskim zaključkom (vime) in priklop kabla v PMO za NN kabel 4 x 70 mm ²	kom	2		
5	Izdelava kabelske spojke NN kabel 4 x 150 mm ²	kom	1		
6	Postavitev kabelske omarice PS-PMO in montaža opreme	kom	1		
7	Uvlačenje in pritrditev kabla v omarici	kom	3		
8	Izdelava ozemljitvene povezave: valjanec - PF vodnik s križno sponko	kom	3		
9	Ostala nepredvidena dela:	%	5		
SKUPAJ ELEKTRO DELO (B) (€):					

Gradbeni del - (C)		enota	količina	cena	vrednost
1	Kombiniran izkop v zemlji III. ktg dim. 0,4x1,1 m, dobava in polaganje 1 x 110 mm z obsipom z 2 x sejanim peskom v debelini 0,1 m okoli cevi, dobava in polaganje opozorilnega traku in PVC korit, zasipavanje z izkopanim materialom in z nabijanjem v plasteh po 0,20 m, čiščenje trase, zasejanje trave, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m	110,00		
2	Izdelava temelja za prostostoječo NNO omarico z potrebnim izkopom, dobavo in polaganjem PVC cevi, zasip, odvoz odvečnega materiala na stalno deponijo z vsemi ostalimi stroški.	kos	1,00		
3	Dobava ozemljitvenega valjanca 25x4 mm, z spončnim in pritrdilnim drobnim materialom, dobava samoskrčnih PVC cevi in bitumenskega zaščitnega premaza, komplet z izvedbo polaganja in pritrditvijo na stebre.	m1	110,00		
4	Samo polaganje ozemljitvenega traku v že izkopani jarek.	m	110,00		
5	Končna ureditev - strojno in ročno planiranje s humusiranjem in zatravitvijo.	m2	100,00		
6	Izdelava geodetskega posnetka z obdelavo podatkov: posnetek kabelskega voda, izris geodetskih podlog po specifikaciji naročnika, oddaja elaborata v elektronski obliki	m	110,00		

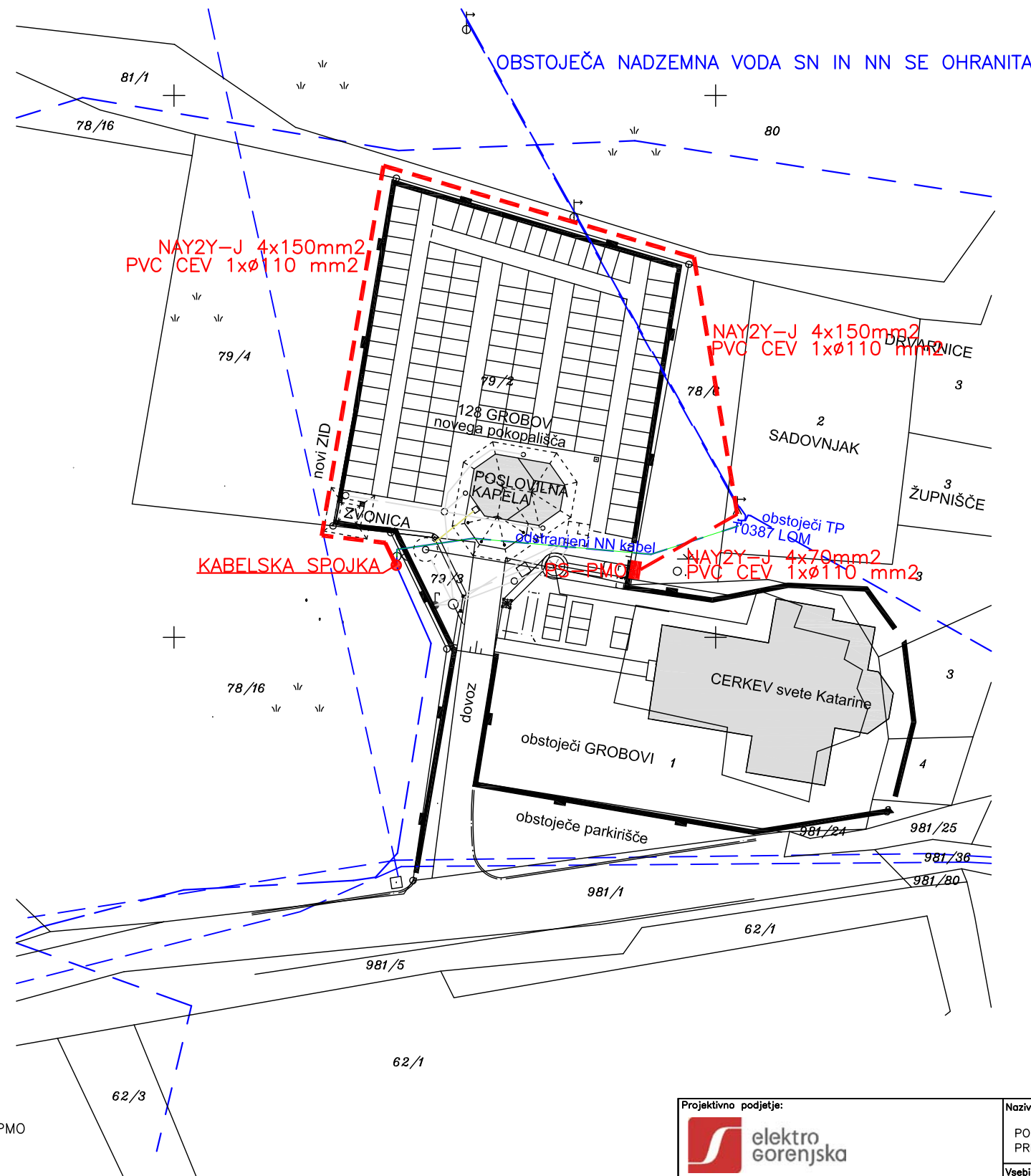
7	Ostala nepredvidena dela:	%	10		
---	---------------------------	---	----	--	--

SKUPAJ GRADBENA DELA (C) (€):

SKUPNA REKAPITULACIJA (A+B+C) (€)

4.5. NAČRTI IN RISBE

1. Situacija prestavitve NN kabla in omare PS-PMO
2. Shema napajanja in varovanja
3. Izgled omare PS-PMO
4. Kabelska kanalizacija
5. Križanje in približevanje NN kablovoda z ostalimi komunalnimi vodi



LEGENDA:

- NOVA TRASA NN KABLOVODA
- OBSTOJEČI EE VODI
- OBSTOJEČI NN VOD, KI SE ODSTRANI
- PS-PMO
- NOVA PROSTOSTOJEČA PRIKLJUČNO MERILNA OMARA TIPA A/FK 4 Mosdorfer.

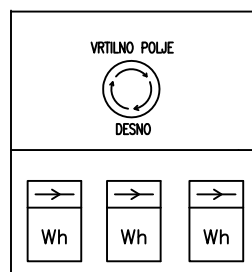
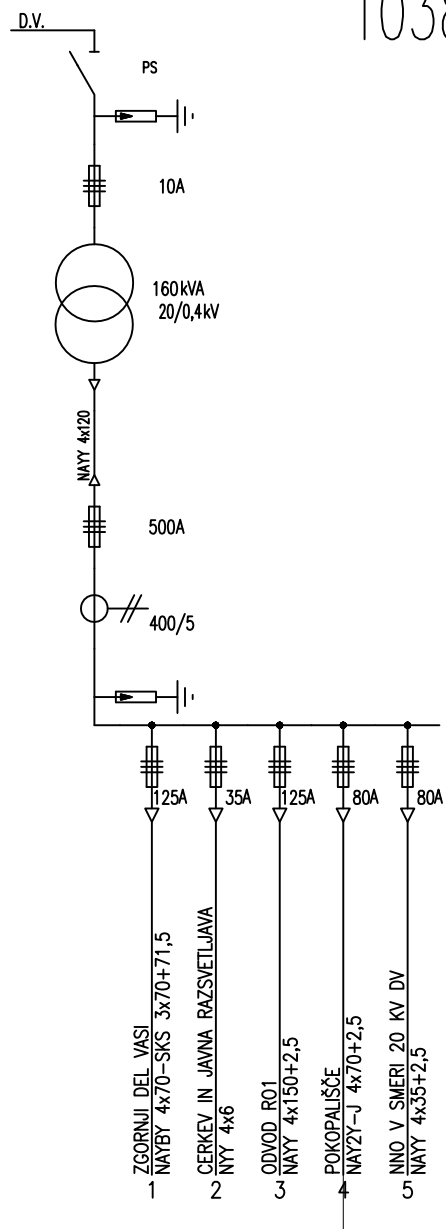
OPOMBE:

- *Za izgradnjo novega poslovnega objekta v Lomu pod Storžičem, se prestavi obstoječi NN kabel izvod IZV-3, odvod R01. Prestavi se kabel NAYY-J 4x150+1,5 mm² v dolžini 100 m.
- *Za napajanje nove oamre PS-PMO se iz TP-ja položi kabel NAY2Y-J 4x70 mm², v dolžini 15m.
- *Od TP-ja do lokacije spojke se kabel položi v zaščitno PVC cev Stigmaflex 1xØ 110 mm. Ravno tako se od TP-ja do lokacije omare PS-PMO kabel položi v zaščitno cev Stigmaflex 1x110 mm.
- *Ob novem NN priključku in prestavljenem kablu se na celotni dolžini trase položi ozemljitveni trak FeZn 25x4 mm.
- *Tangirane parcele: 79/2; 78/6; 81/1; 79/4; 78/16 k.o. Lom

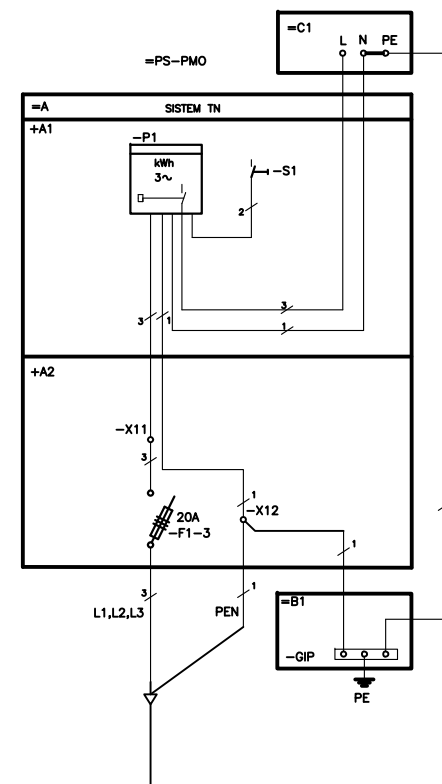
PRED PRIČETKOM DEL JE OBVEZNA ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH NN KABLOVODOV!

Projektivno podjetje:		Naziv projekta:	Vrsta projekta:
		POSLOVILNI OBJEKT V LOMU POD STORŽIČEM – PRESTAVITEV NN KABLOVODA	PZI
Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj OE DO – SLUŽBA ZA PROJEKTIVO		Vsebina risbe:	Datum izd. projekta:
Investitor:		SITUACIJA PRESTAVITVE NN OMREŽJA IN OMARE PS-PMO	Oktober 2017
KS LOM POD STORŽIČEM Lom pod Storžičem 56 4290 Trzin		Vrsta načrta:	Merilo:
Projektant:		4.1. NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME	1:500
Florjan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.		Številka načrta:	Številka risbe:
Odgovorni projektant načrta:		7467-7E1	
Florjan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.		Identifikacijska številka:	
Prostor za evidentiranje sprememb:		E-0484	1
Maj 2019		Identifikacijska številka:	
		E-0484	
		Datum:	Podpis:

T0387 LOM

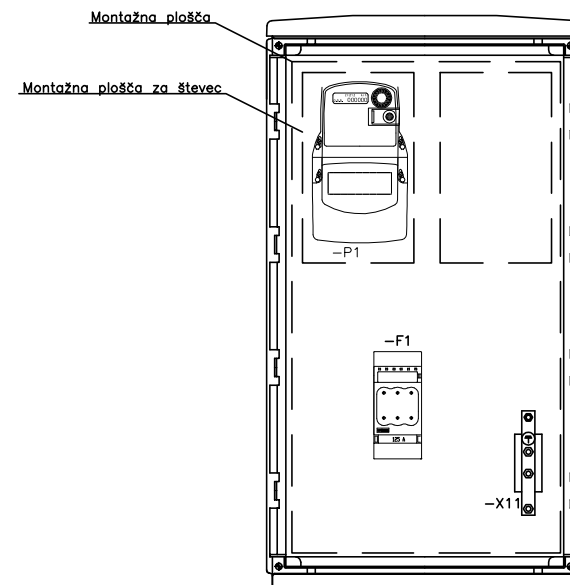
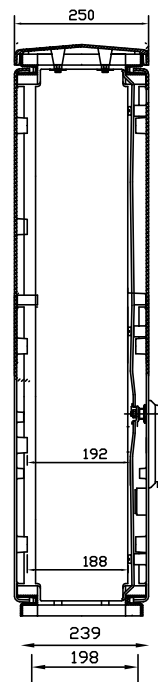
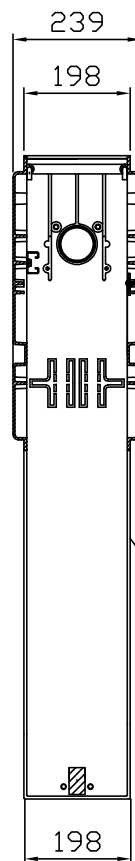
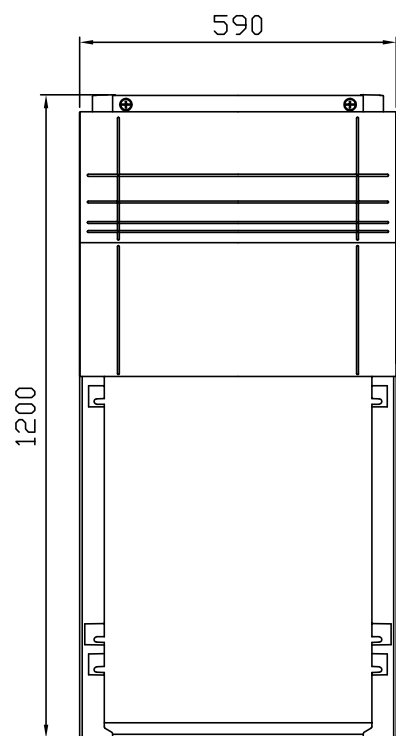
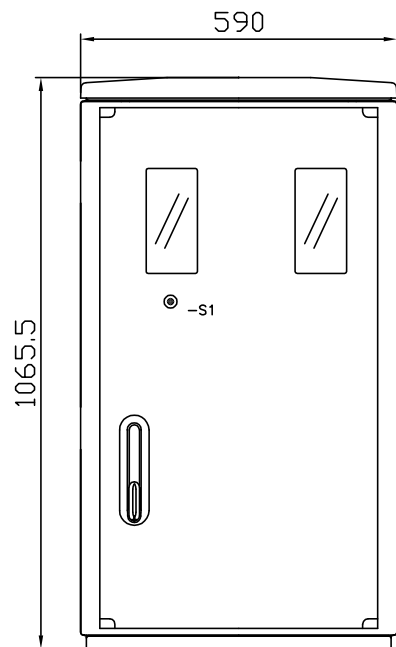


POSLOVILNI OBJEKT-POKOPALIŠČE



$l = 15 \text{ m}$
NAY2Y-J 4 x 70 mm²

Projektivno podjetje:  Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj OE DO – SLUŽBA ZA PROJEKTIVO	Naziv projekta: POSLOVILNI OBJEKT V LOMU POD STORŽIČEM – PRESTAVITEV NN KABLOVODA Vsebinska risba: SHEMA NAPAJANJA IN VAROVANJA	Vrsta projekta: PZI Datum izd. projekta: Oktober 2017
Investitor: KS LOM POD STORŽIČEM Lom pod Storžičem 56 4290 Trzin	Vrsta načrta: 4.1. NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME	Številka načrta: 7467-7E1
Projektant: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.	Identifikacijska številka: E-0484	Podpis:
Odgovorni projektant načrta: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.	Identifikacijska številka: E-0484	Podpis:
Prostor za evidentiranje sprememb:	Datum:	Podpis:
Maj 2019		
Merilo: —		
Številka risbe: 2		



LEGENDA:

- F1 varovalčni ločilnik NH000/00C-125A z varovalčnimi vložki 20 A
- X11 PEN zbiralka PK 250
- X12 zbiralni sistem Schrack-36
- P1 trifazni števec električne energije ZMD310
- S1 tipka za ponovni vklop odklopne naprave

Tip omare: A/FK4 1080/250

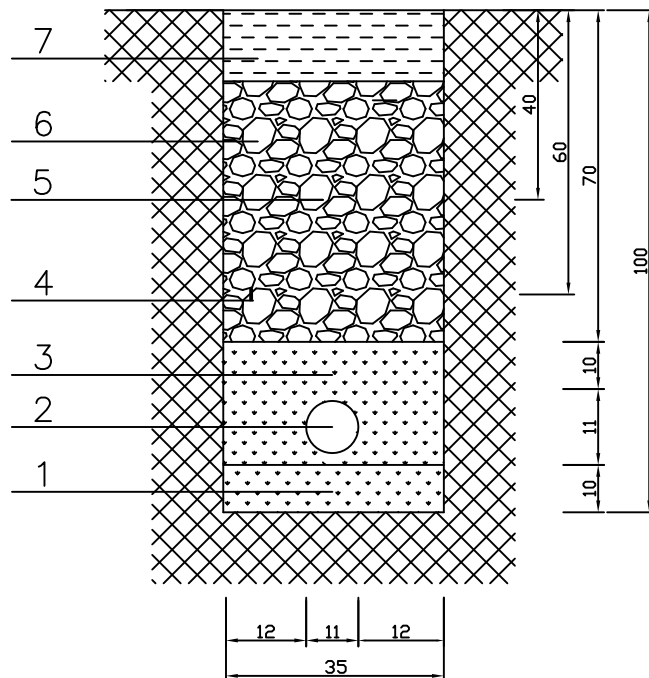
Tip podstavka: S4 1200/250

OPOMBA: Priključno PEN zbiralko PK 250, omarico, zbiralni sistem in varovalčni ločilnik dobavi Elektro Gorenjska, dobava ostale opreme je stvar investitorja.

Projektivno podjetje:  elektro gorenjska Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. Ulica Mirka Vadnove 3a, 4000 Kranj OE DO - SLUŽBA ZA PROJEKTIVO		Naziv projekta: POSLOVILNI OBJEKT V LOMU POD STORŽIČEM - PRESTAVITEV NN KABLOVODA		Vrsta projekta: PZI
Investitor: KS LOM POD STORŽIČEM Lom pod Storžičem 56 4290 Trzin		Vsebinska risba: IZGLED OMARE PS-PMO		Datum izd. projekta: Oktober 2017
Projektant: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.		Vrsta načrta: 4.1. NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME	Številka načrta: 7467-7E1	Merilo: 1:10
Odgovorni projektant načrta: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.		Identifikacijska številka: E-0484	Podpis:	
Prostor za evidentiranje sprememb:		Identifikacijska številka: E-0484	Podpis:	
		Datum:	Podpis:	Številka risbe: 3

IZVEDBA KABELSKE KANALIZACIJE

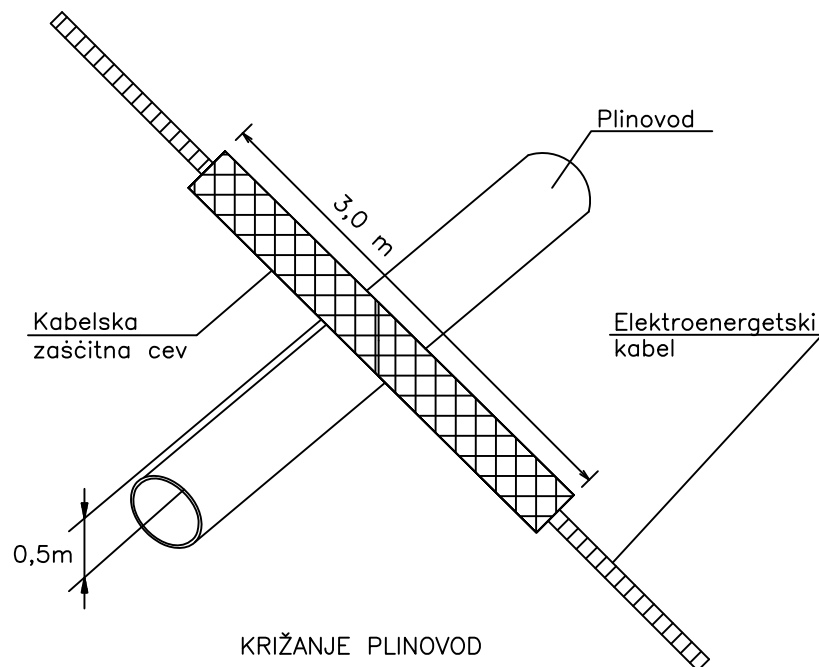
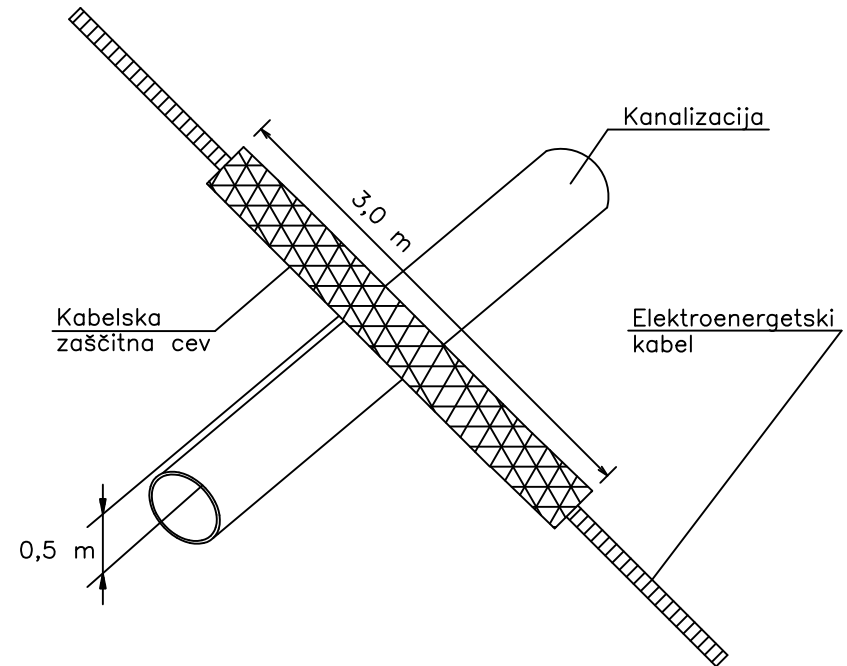
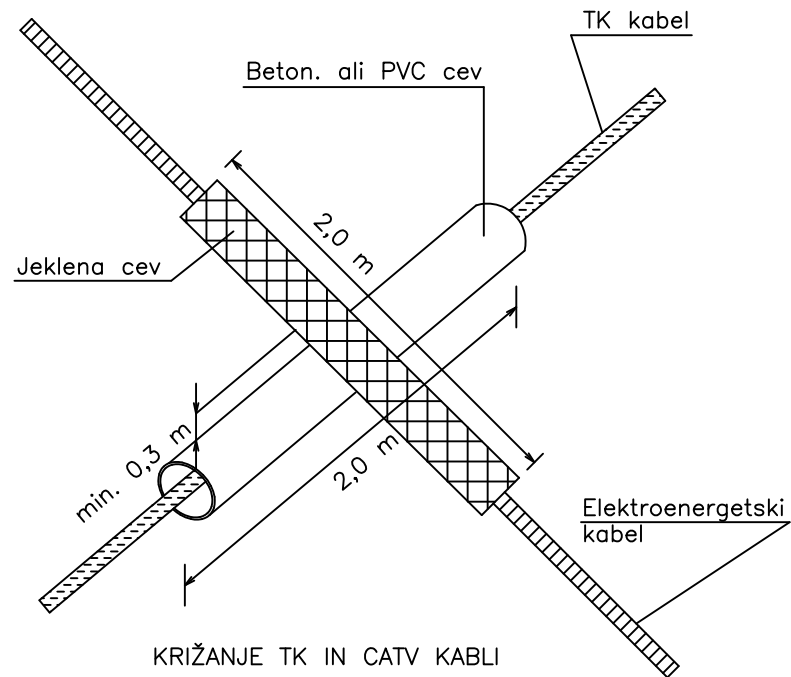
1x PVC CEV Ø110mm



LEGENDA :

- ⑦ cestišče (asfalt, kocke) ali druge površine (humus)
- ⑥ vibriran tampon
- ⑤ opozorilni trak "POZOR EE KABEL"
- ④ ozemljitveni valjanec FeZn 25x4mm
- ③ obsip z 2x sejanim peskom
- ② PVC cev Ø110 mm
- ① posteljica iz 2x sejanega peska

Projektivno podjetje:  Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj OE DO – SLUŽBA ZA PROJEKTIVO	Naziv projekta: POSLOVILNI OBJEKT V LOMU POD STORŽIČEM – PRESTAVITEV NN KABLOVODA		Vrsta projekta: PZI
	Vsebina risbe: KABELSKA KANALIZACIJA		Datum izd. projekta: Oktober 2017
Investitor: KS LOM POD STORŽIČEM Lom pod Storžičem 56 4290 Tržič	Vrsta načrta: 4.1. NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME	Številka načrta: 7467–7E1	Merilo: —
	Identifikacijska številka: E–0484	Podpis:	
Projektant: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.	Identifikacijska številka: E–0484	Podpis:	Številka risbe: 4
Odgovorni projektant načrta: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.	Datum:	Podpis:	
Prostor za evidentiranje sprememb:			



- PVC cev $\varnothing 110$ mm
 ① posteljica iz 2x sejanega peska

Projektivno podjetje:  elektro gorenjska Elektro Gorenjska, podjetje za distribucijo električne energije, d. d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj OE DO – SLUŽBA ZA PROJEKTIVO	Naziv projekta: POSLOVILNI OBJEKT V LOMU POD STORŽIČEM – PRESTAVITEV NN KABLOVODA	Vrsta projekta: PZI
Investitor: KS LOM POD STORŽIČEM Lom pod Storžičem 56 4290 Trzin	Vsebina risbe: KRIŽANJE IN PRIBLIŽEVANJE NN KABLOVODA Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI	Datum izd. projekta: Oktober 2017
Vrsta načrta: 4.1. NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME	Številka načrta: 7467-7E1	Merilo: –
Projektant: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.	Identifikacijska številka: E-0484	Podpis:
Odgovorni projektant načrta: Florijan CERKOVNIK, univ. dipl. inž. el.	Identifikacijska številka: E-0484	Podpis:
Prostor za evidentiranje sprememb:	Datum:	Podpis:
Maj 2019		Številka risbe: 5

Popisi materiala, del in ocena stroškov

	Elektro del - material (A)	enota	količina	cena	vrednost
1	Dobava štiri-žilnega nizkonapetostnega kabla; tip NAY2Y-J 4x150+1,5.	m	100		
2	Dobava štiri-žilnega nizkonapetostnega kabla; tip NAY2Y-J 4x70+1,5.	m	15		
3	Dobava kabelskih končnikov za kable NAY2Y-J 4x150+1,5; 0,6/1kV, z kabelskimi čevli. ZAKLJUČEK KAB DSG CANUSA LVTUA(95-150) ČEVELJ KABEL GN AL 150-16-40	kpl kos kos	1 1 4		
4	Dobava kabelskih končnikov za kable NAY2Y-J 4x70+1,5; 0,6/1kV, z kabelskimi čevli. ZAKLJUČEK KAB DSG CANUSA LVTUA(35-70) ČEVELJ KABEL GN AL 70- 8-21	kpl kos kos	2 1 8		
5	Dobava kab. spojke 150 mm2 DSG CANUSA LVJUA(95-150) TULEC VEZNI GN AL 150-16-40	kos kos kom	1 1 4		
6	Dobava prostostoječe priključno merilne omare PS-PMO, tipa A/FK4 1080/250 Mosdorfer z enojnimi vrati, montažno ploščo ter sestavljivim podstavkom S4-1200, s hidroskopskim polnilom in temeljno ploščo in z vso potrebno opremo za eno odjemno mesto. Material za označevanje kablov in omaric je je vštet v ostali drobn material. OMARICA PROSTOSTOJEČA F4 S PODSTAVKOM S4/1200 Trifazni obračunski števec ZMXI320 z vgrajeno dklopno napravo in PLC k Tipka odklopnika M22-D-S-K10 KLJUČAVNICA EL. OMARICA PVC ZBIRALKA; KOMP. ZA OMARICO FK4 Tripolni varovalčni ločilnik NV 00-125A VAROVALČNI VLOŽEK NV 00-20A ŽICA P/F 35 ČRNA ŽICA P/F 35 RU/ZE	1 1 1 1 1 1 3 2 1	klp kos kos kos kos kos kos m m		
7	Dobava materiala za izvedbo zaščitne ozemljitve vgradnih priključno merilno omaric ter povezavo na ozemljitev SPONKA KRIŽNA 60X60 ŽICA P/F 35 RUM.ZEL. ČEVELJ KABEL GN ALCU 35- 8-21	kpl kos m kos	2 1 2 1		
8	Ostali drobn in nespecifiran material:	%	5		

SKUPAJ ELEKTRO MATERIAL (A) (€):

Elektro del - delo (B)		enota	količina	cena	vrednost
1	Polaganje NN kablov 150 mm ² v kabelsko kanalizacijo	m	100		
2	Polaganje NN kablov 70 mm ² v kabelsko kanalizacijo	m	15		
3	Izdelava kabelskega končnika vključno s kabelskim zaključkom (vime) in priklop kabla v PMO za NN kabel 4 x 150 mm ²	kom	1		
4	Izdelava kabelskega končnika vključno s kabelskim zaključkom (vime) in priklop kabla v PMO za NN kabel 4 x 70 mm ²	kom	2		
5	Izdelava kabelske spojke NN kabel 4 x 150 mm ²	kom	1		
6	Postavitev kabelske omarice PS-PMO in montaža opreme	kom	1		
7	Uvlačenje in pritrditev kabla v omarici	kom	3		
8	Izdelava ozemljitvene povezave: valjanec - PF vodnik s križno sponko	kom	3		
9	Ostala nepredvidena dela:	%	5		
SKUPAJ ELEKTRO DELO (B) (€):					

Gradbeni del - (C)		enota	količina	cena	vrednost
1	Kombiniran izkop v zemlji III. ktg dim. 0,4x1,1 m, dobava in polaganje 1 x 110 mm z obsipom z 2 x sejanim peskom v debelini 0,1 m okoli cevi, dobava in polaganje opozorilnega traku in PVC korit, zasipavanje z izkopanim materialom in z nabijanjem v plasteh po 0,20 m, čiščenje trase, zasejanje trave, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m	110,00		
2	Izdelava temelja za prostostoječo NNO omarico z potrebnim izkopom, dobavo in polaganjem PVC cevi, zasip, odvoz odvečnega materiala na stalno deponijo z vsemi ostalimi stroški.	kos	1,00		
3	Dobava ozemljitvenega valjanca 25x4 mm, z spončnim in pritrdilnim drobnim materialom, dobava samoskrčnih PVC cevi in bitumenskega zaščitnega premaza, komplet z izvedbo polaganja in pritrditvijo na stebre.	m1	110,00		
4	Samo polaganje ozemljitvenega traku v že izkopani jarek.	m	110,00		
5	Končna ureditev - strojno in ročno planiranje s humusiranjem in zatravitvijo.	m2	100,00		
6	Izdelava geodetskega posnetka z obdelavo podatkov: posnetek kabelskega voda, izris geodetskih podlog po specifikaciji naročnika, oddaja elaborata v elektronski obliki	m	110,00		

7	Ostala nepredvidena dela:	%	10		
---	---------------------------	---	----	--	--

SKUPAJ GRADBENA DELA (C) (€):

SKUPNA REKAPITULACIJA (A+B+C) (€)