

TEHNIČNO POROČILO

I. Električne inštalacije

1. Splošno

Predmet načrta je nov NN priključek za balinarsko dvorano na parceli št.341/2 (k.o. 2525 – ILIRSKA BISTRICA) na naslovu BAZOVIŠKA CESTA 24, Ilirska Bistrica.

Projekt je izdelan na osnovi geodetskega posnetka in katastra obstoječih elektro energetskih vodov, situacije predvidenega stanja, ter veljavnih standardov in tehničnih predpisov.

Načrt je izdelan skladno s/z:

- Gradbenim zakonom (GZ-1, Ur. list RS, št.199/21,105/22–ZZNŠPP,133/23 in 85/24- ZAIID-A)
- Pravilnikom o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije (Ur. list RS, št. 30/23)
- Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Ur. l. RS, št. 140/21) ter pripadajoče tehnične smernice **TSG-N-002:2021**

Pri izdelavi načrta so upoštevane zahteve iz izdanega soglasja za priključitev 1560518 (EVPrik-05307/2025) Elektro Primorska d.d. in ELES d.o.o. ter predlogih in usmeritvah s strani Elektro Primorske d.d.

Predviden je TN sistem ozemljitve oz. po soglasju Elektro distributerja.

2. Obstoječe stanje

Na obravnavani lokaciji (parc. št. 341/2, k.o. 2525 – Ilirska Bistrica, naslov Bazoviška cesta 24) se nahaja obstoječe odjemno mesto št. 7130289 (GSRN 383111580017270669) z obstoječo priključno močjo 8 kW in obstoječim soglasjem za priključitev št. 130289-O.

Napajanje območja je predvideno iz transformatorske postaje TP TN552 MIKOZA (SN izvod JA08 KBV MESTO 4, RTP Ilirska Bistrica 110/20 kV). V točki priključitve distribucijski sistem omogoča TN sistem ozemljitve, nazivna napetost 0,4 kV.

Predvideno priključno mesto na distribucijski sistem je obstoječa razdelilna omarica RO, RB1 TRŽNICA (NN izvod RB1 TRŽNICA, krožišče), od koder bo izveden predviden NN priključek do novega prevzemno-predajnega mesta PSPMO.

3. NN priključek

Za napajanje balinarske dvorane s servisno-sanitarnim objektom je predvidena izvedba novega NN priključka s povečanjem priključne moči z obstoječih 8 kW na 69 kW (povečanje za 61 kW). Jakost glavnih varovalk znaša $1 \times 3 \times 100$ A. Jalova energija mora biti kompenzirana na $\cos \varphi = 0,95$.

Priključno mesto na distribucijski sistem je obstoječa razdelilna omarica RO, RB1 TRŽNICA (NN izvod RB1 TRŽNICA, krožišče), napajana iz TP TN552 MIKOZA. Od obstoječe RO se izvede nov podzemni NN priključek po parc. št. 341/2, k.o. Ilirska Bistrica, do nove prostostoječe priključno-merilne omarice PSPMO, predvidene na skrajnem JZ vogalu objekta (ob servisnem vhodu), na stalno dostopnem mestu, skladno s tipizacijo omrežnih priključkov uporabnikov sistema in NN priključnih omaric.

Predvideni podzemni vod se izvede s kablom NA2XY-J 4x70SM+1,5REmm² (skladno s soglasjem za priključitev), položenim v cevni kabelski kanalizaciji 2x SF DN125mm. Pod vsemi povoznimi površinami se zaščitne cevi s pripadajočimi jaški obbetonira z betonom C12/15 v debelini 20 cm. Predvidena dolžina voda znaša ca. 23 m. Dokončna trasa se določi na terenu ob upoštevanju predpisanih odmikov od ostalih komunalnih vodov.

Kabel se v PSPMO zaključi s kabelskimi končniki. Vzdlž trase NN voda je predviden ozemljitveni trak FeZn 25x4 mm, ki se v omaricah preko ozemljitvenega vodnika H07V-K 35 mm² (ru/ze) priklopi na PEN zbiralko. Spajanje ozemljitvenega vodnika in valjanca se izvede s pomočjo Zn/Cu križne sponke za valjanec.

Svetovanja in nadzor nad izvajanjem del bo izvajalo nadzorništvo Elektro Primorske d.d v Postojni na podlagi predhodnega obvestila o pričetih delih.

4. Preizkus kabla

Po položitvi NN kabla in pred priklopom je potrebno izvesti električni preizkus in meritve ter naročiti geodetski posnetek izvedenega stanja pri pristojni službi. Preizkus kabla se izvede z izmenično napetostjo 4 kV in traja 12 min. Preizkus je potrebno izvesti skladno s standardom SIST HD 603.

5. Meritve kWh

Po izvedbi PSPMO se zgradi NN povezava med PSPMO in notranjim razdelilnikom v objektu. Predviden je TN sistem ozemljitve oz. skladno s soglasjem distributerja. Predviden je polindirektni trifazni dvosmerni števec delovne in jalove energije z merjeno močjo (razred točnosti B oz. 1 za delovno in 2 za jalovo energijo) s komunikacijskim vmesnikom ter tokovni transformator r. 0,5 s prestavnim razmerjem 150/5. PSPMO mora imeti vgrajeno varovalčno podnožje. Namestitev in ožičenje merilne ter komunikacijske opreme izvede distributer.

V predvideno prostostoječa priključno merilno omaro PSPMO se predvidi nova oprema kjer je za objekt po soglasju predvidena priključna moč 69 kW ter velikost priključnih varovalk **1 x 3 x 100 A**.

6. Prenapetostna zaščita

V predvideni PSPMO je predvidena prenapetostna zaščita razreda I. Predvideni so prenapetostni odvodniki razreda Protec B2SR Iimp=12,5kA (Iskra Zaščite) z ustreznim predvarovanjem.

7. Kabelski jarek za izvedbo NN kanalizacije

Povprečna globina izkopa jarka po celotni trasi znaša 0.8 m. Na nekaterih mestih bo globina zaradi križanja s komunalnimi vodi znašala več kot 0.8 m to pa je predvsem odvisno od globine obstoječih komunalnih in novih vodov, s katerimi se križa. Dejanska globina na teh mestih se bo določila ob samih gradbenih delih pri izkopu jarka in v skladu s soglasjem upravljalca tangiranega voda.

Na dno jarka se položijo cevi, med seboj ločene z distančniki, ki se nato na predvidenih mestih zalijejo z betonom. Po položitvi cevi se jarek zasuje z izkopanim materialom do globine 60 cm. Pod voznimi površinami je potrebno izolirne cevi pred zasutjem

obbetonirati. Nato položimo ozemljitev FeZn 25x4mm in zasujemo z izkopanim materialom do globine 40cm, kjer se po celotni trasi položi še plastični opozorilni trak "Pozor električni kabel", preostali del izkopenega jarka zasujemo s preostalim izkopanim materialom. Odvečni del izkopenega materiala se odpelje.

8. Približevanje in križanje podzemnih kablov

Medsebojno približevanje energetskih kablov zaradi zmanjšanja medsebojnih vplivov, morajo znašati razmaki med energetskimi kabli do 1 kV najmanj 70 mm.

9. Približevanje in križanje energetskih kablov, telekomunikacijskih kablov in kabelske televizije

Pri paralelnem vodenju ali približevanju energetskih kablov, telekomunikacijskih kablov in kabelske televizije je dovoljena minimalna vodoravna oddaljenost za vodnike v ceveh 0,5m za kable napetosti do 10 kV. Križanje energetskih kablov in telekomunikacijskih, CATV kablov v ceveh je potrebno izvesti na navpični oddaljenosti 0,3 m za energetske kable do 20 kV. Kot križanja mora biti praviloma 90°, ne sme pa biti manjši od 45°.

10. Približevanje in križanje NN kablov s cevmi vodovoda in kanalizacije

Minimalna medsebojna razdalja približevanja med energetskimi kabli in cevmi vodovoda ali kanalizacije mora biti najmanj 0,3 m. Pri vseh polaganjih moramo upoštevati zahteve komunalnih podjetij.

Pri križanju se energetski kabel položi pod ali nad cevmi vodovoda ali kanalizacije, odvisno od višinske lege cevi. Križanje se izvede na oddaljenosti 0,5 m (pri križanju kabla s priključnim cevovodom je ta oddaljenost lahko 0,3 m).

Polaganje kablov skozi, nad ali ob vodovodnih ventilskih komorah ali hidrantih ni dovoljeno. V tem primeru mora biti minimalna razdalja 1,5 m.

11. Uvlek NN dovoda in radij krivljenja

Pri razvlačenju kabla se večkrat uporablja sila, ki lahko pri prekoračitvi predpisane vrednosti poškoduje kabel. Da do takšnih poškodb ne bi prihajalo, je potrebno upoštevati predpise v zvezi z uvlačenjem kabla v kabelsko kanalizacijo in montažo kabla.

Splošni predpis o vlečenju pri polaganju določa naslednje vlečne sile:

a) Vlečenje s kabelsko nogavico:

- za kable izolirane s plastično maso in s kovinskim plaščem $P = 0,55 D^2$ daN
- za kable izolirane s plastično maso brez kovinskega plašča $P = 0,33 D^2$ daN

b) Vlečenje za kabelske žile:

- za vse tipe kablov Cu: 5 daN/mm²
Al: 3 daN/mm²

Dopustni radij krivljenja kabla 4x70mm 2 znaša $r=12 \times \varnothing$ kabla = 42cm.

Temperatura pri polaganju kablov mora biti za kable s plastično izolacijo po podatkih tovarne kablov najmanj +5°C, zaradi preprečitve poškodovanja izolacije in zaščite kabla. Če so temperature pod +5°C, je potrebna priprava za predhodno ogrevanje kabla ustrezno temperaturi in času in čim hitrejše polaganje.

12. Transport in odvijanje kabla

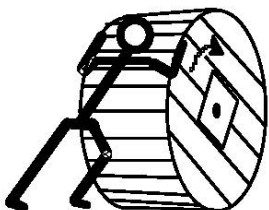
Transport kablov se izvaja na lesenih kolutih s premerom jedra:

- $\varnothing = 15 \cdot D_{\text{kabla}} - 20$ mm za preseke $S \leq 95$ mm²; kjer je D zunanji presek kabla.
- $\varnothing = 18 D_{\text{kabla}} - 20$ mm za preseke $S \geq 95$ mm²

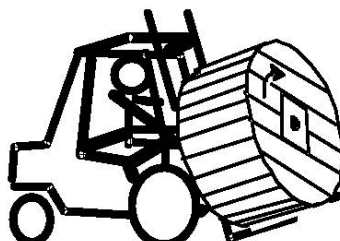
Na vsakem lesenem kolutu mora biti etiketa z naslednjimi podatki:

- Ime proizvajalca,
- Oznaka tipa in preseka (mm²),
- Dolžina (m),
- Standard, predpis
- Identifikacijska številka koluta
- Številka naročila,
- Bruto in neto teža (kg)

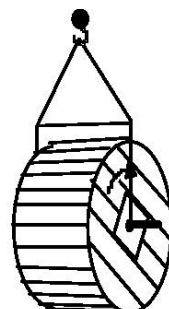
Konci kabla morajo biti pritrjeni na kolutih in zaščiteni z gumijastimi kapicami. Transportira se s tovornim vozilom z dvigalom ter ustrezno prikolico za transport kablov, kot je prikazano na spodnji sliki.



Premik bobna je mogoč samo v smeri puščice (smeri navijanja kabla)

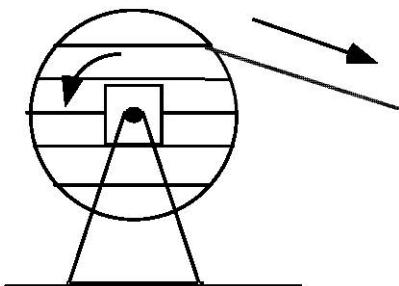


Boben lahko dvignemo z viličarjem ali



avtodvigalom

Odvijanje kabla je dovoljeno le s koluta, postavljenega na stojalo za odvijanje, kot je prikazano na spodnji sliki.



Odvijanje kabla v tej smeri



PREPOVEDANO