



**Elektro Celje, d.d.**

Vrunčeva 2a, 3000 Celje

telefon: (03) 42 01 000, telefaks: (03) 42 01 010

e-pošta: info@elektro-celje.si

ID za DDV: SI62166859

## PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI

### INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe

naslov ali sedež družbe

elektronski naslov

telefonska številka

davčna številka

**Petre nepremičnine in premičnine, d.o.o.,  
Čeplje 51, 3305 Vransko**

### OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

*naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta*

kratek opis gradnje

**Ureditev električnih vodov na območju OPPN  
ČE 02-3/1**

Idejna zasnova ureditve električnih vodov na  
zadevnem območju se izvaja za potrebe priprave  
OPPN

*Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.*

vrste gradnje

*Označiti vse ustrezne vrste  
gradnje*

☒ novogradnja - novozgrajen objekt

☐ novogradnja - prizidava

☐ rekonstrukcija

☐ sprememba namembnosti

☐ odstranitev

### DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije  
(IZP, DGD, PZI, PID)

**IDP**

☐ sprememba dokumentacije

### PODATKI O PROJEKTI DOKUMENTACIJI

številka projekta

datum izdelave

**406/22**

**december 2022**

### PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

naslov

vodja projekta

identifikacijska številka

podpis vodje projekta

**Elektro Celje, d.d.**

**Vrunčeva 2a, 3000 Celje**

**mag. Tomaž Sotlar, univ.dipl.inž.el.,**

**E - 1511**

odgovorna oseba projektanta

**mag. Boris Kupec**



**Elektro Celje, d.d.**

Vrunčeva 2a, 3000 Celje

telefon: (03) 42 01 000, telefaks: (03) 42 01 010

e-pošta: info@elektro-celje.si

ID za DDV: SI62166859

---

## **SEZNAM SODELAVCEV PRI IZDELAVI NAČRTA**

Projektanti sodelavci:

**Roman Jontes, dipl. inž. el.**

## KAZALO VSEBINE IDEJNEGA PROJEKTA, št. 406/22

	<b>NASLOVNA STRAN</b>
	<b>KAZALO VSEBINE IDEJNEGA PROJEKTA, št. 406/22</b>
<b>3.1</b>	<b>Tehnično poročilo</b>
3.1.1	Splošni opis
<b>3.2</b>	<b>Projektantski popis s stroškovno oceno</b>
<b>3.3</b>	<b>Grafični in tehnični prikazi</b>
1	Situacija električnih vodov, M 1:500

### 3.1 Tehnično poročilo

#### 3.1.1 Splošni opis

Na osnovi naročila podjetja RC Planiranje, d.o.o. in konkretnih smernic Elektra Celje, d.d., št. 3382, smo za objekt »Ureditev električnih vodov na območju OPPN ČE 02-3/1« izdelali dokumentacijo IDP.

Pri projektiranju smo upoštevali:

- grafične podlage, št. proj. 9/21 »Situacija poteka omrežja in priključevanja objektov na komunalno, energetska in komunikacijsko infrastrukturo«, ki ga je izdelalo podjetje izdelal IUP d.o.o., Ulica XIV divizije 14, 3000 Celje, november 2022
  - konkretne smernice Elektra Celje, d.d., št. 3382,
  - poteke obstoječih komunalnih vodov.

Investitor namerava, na območju priprave OPPN, ki zajema parcele, ki ležijo na k.o. Prekopa, graditi objekte gospodarske dejavnosti, namenjenim obrtnim, skladiščnim, poslovnim in proizvodnim dejavnostim.

Na območju obdelave poteka obstoječ priključni daljnovod 20 kV med tč. 155 DV 2 × 20 kV Vransko in TP Grof. V sled sprostitve zemljišča je potrebno izvesti kabliranje omenjenega DV 20 kV. Med DV 2 × 20 kV Vransko, tč. 154 in TP Čeplje 2 poteka delno v kabelski kanalizaciji delno prosto v zemlji, obstoječi kablovod 20 kV, ki ga je potrebno zaščititi oziroma prestaviti v predvideno in obstoječo kabelsko kanalizacijo.

Kabliranje priključnega DV 20 kV za TP Grof se izvede od obstoječe TP Grof do oporišča v tč. 154 DV 2 × 20 kV Vransko. Za potrebe Elektra Celje d.d. se, od TP Čeplje 2 do oporišča tč. 154 DV 20 kV, predvidi rezervna kabelska kanalizacija, z rezervnimi cevmi (5 x fi 160 mm + PHD 2 x 50mm). Predvidena rezervna kanalizacija se podaljša med predvidenim kabelskim jaškom EKJ1 in obstoječim kabelskim jaškom KJ1.

Za kabliranje DV 20 kV oziroma prestavitev kablovoda 20 kV se položi dodatna cev. V ta namen se predvidijo 20 kV kablovodi:

- KB 20 kV TP Grof – DV 2 × 20 kV Vransko op. tč. 154,
- Prestavitev obstoječega KB 20 kV DV 2 × 20 kV Vransko, tč. 154 – TP Čeplje 2, v predvideno in obstoječo kabelsko kanalizacijo.

Za predvidene kablovode 20 kV se glede na tipizacijo uporabijo enožilni kabli, tip NA2XS(F)2Y 1 x 150/25 RM mm<sup>2</sup>, 20 kV.

Na oporišču DV 2 × 20 kV Vransko, tč. 154, se kabel, predvidenega kabliranja priključnega DV 20 kV za TP Grof priključi po principu »glava – glava« skupaj z obstoječim kablovodom 20 kV DV 2 × 20 kV Vransko, tč. 154 - TP Čeplje 2. Obstoječi ločilnik, obstoječega kabelskega odcepa, na drogu v tč. 154, se zamenja z vertikalnim odklopnim ločilnikom.

Med obstoječo TP Grof in tč. A poteka obstoječi NN nadzemni vod - izvod I02: Marko iz TP Grof. Omenjeni NN nadzemni izvod je potrebno med TP Grof in tč. A kablirati. Predvideni NN kabel izvoda se položi v predvideno kabelsko kanalizacijo med TP Grof in tč. A. NN električni priključek, za objekt na parc. št. 551/2, k.o. 1010 – Prekopa, ki je predviden za rušenje, je potrebno pred rušitvijo odjaviti in fizično odklopiti iz distribucijskega omrežja.

Na obravnavanem območju je predvidena ocenjena priključna moč 200 kW. Prav tako je predvidena priključitev sončne elektrarne moči do 350 kW. Energija za napajanje predvidenih objektov v OPPN ČE02-3/1 je na NN zbiralnicah v TP Čeplje 2. Za napajanje predvidenih objektov v OPPN ČE02-3/1 se, iz TP Čeplje 2, predvidijo trije nizkonapetostni izvodi, do posameznih prostostojećih razdelilnih omaric (RO) oziroma priključnih merilnih omaric (PMO), ki so predmet nadaljnjega projektiranja. Vsi

predvideni SN in NN električni vodi se položijo v predvideno kabelsko kanalizacijo, ki se izdelata iz zaščitnih cevi EPC in GDC Ø 160 mm. V predvideni kabelski kanalizaciji je potrebno predvideti dodatne rezervne cevi za kasnejšo širitev električnega omrežja.

Iz TP Čeplje 2 se izvedejo naslednji NN izvodi:

- Izvod št. I02 RO1 (Gradbena parcela 1 »Gp1«), kabel tip NA2XY-J 4x(150-240) mm<sup>2</sup>,
- Izvod št. I03 RO2 (Gradbena parcela 2 »Gp2«), kabel tip NA2XY -J 4x(150-240) mm<sup>2</sup>,
- Izvod št. I04 RO3 (Gradbena parcela 3 »Gp3«), kabel tip NA2XY -J 4x(150-240) mm<sup>2</sup>,

Iz TP Grof se izvede naslednji izvod:

- Izvod št. I02 (Marko), kabel tip NA2XY-J 4x(70-150) mm<sup>2</sup>,

#### Izvod št. I02 (Gp1)

Predviden NN izvod se izvede z zemeljskim kablom, tip NA2XY -J 4x(150-240) mm<sup>2</sup>, in bo napajal predvidene odjemalce električne energije v OPPN ČE02-3/1, in sicer predvidene objekte v Gp1. Predviden NN kabel se zaključi s kabelskim končnikom ter priključi na NN varovalno letev izvod št. I02, v TP Čeplje 2. Kabel se položi, v obstoječo in predvideno kabelsko kanalizacijo, do RO1. Iz omenjene omarice se lahko izvedejo posamezni NN priključki do posameznih PMO, kar je predmet nadaljnega projektiranja. Vsi predvideni kabli NN priključkov se položijo v predvideno kabelsko kanalizacijo.

#### Izvod št. I03 (Gp2)

Predviden NN izvod se izvede z zemeljskim kablom, tip NA2XY -J 4x(150-240) mm<sup>2</sup>, in bo napajal predvidene odjemalce električne energije v OPPN ČE02-3/1, in sicer predvidene objekte v Gp2. Predviden NN kabel se zaključi s kabelskim končnikom ter priključi na NN varovalno letev izvod št. I03, v TP Čeplje 2. Kabel se položi, v obstoječo in predvideno kabelsko kanalizacijo, do RO2. Iz omenjene omarice se lahko izvedejo posamezni NN priključki do posameznih PMO, kar je predmet nadaljnega projektiranja. Vsi predvideni kabli NN priključkov se položijo v predvideno kabelsko kanalizacijo.

#### Izvod št. I04 (Gp3)

Predviden NN izvod se izvede z zemeljskim kablom, tip NA2XY -J 4x(150-240) mm<sup>2</sup>, in bo napajal predvidene odjemalce električne energije v OPPN ČE02-3/1, in sicer predvidene objekte v Gp3. Predviden NN kabel se zaključi s kabelskim končnikom ter priključi na NN varovalno letev izvod št. I04, v TP Čeplje 2. Kabel se položi, v obstoječo in predvideno kabelsko kanalizacijo, do RO3. Iz omenjene omarice se lahko izvedejo posamezni NN priključki do posameznih PMO, kar je predmet nadaljnega projektiranja. Vsi predvideni kabli NN priključkov se položijo v predvideno kabelsko kanalizacijo.

#### Izvod št. I02 (Marko)

Predviden NN izvod se izvede z zemeljskim kablom, tip NA2XY -J 4x(70-150) mm<sup>2</sup>, in bo napajal obstoječe odjemalce električne energije jugo - zahodno od OPPN ČE02-3/1, ki se trenutno napajajo preko obstoječega nadzemnega NN omrežja. Predviden NN kabel se zaključi s kabelskim končnikom ter priključi na NN varovalno letev izvod št. I02, v TP Grof. Kabel se položi, v predvideno kabelsko kanalizacijo, do tč. A, kjer se spoji z obstoječim NN kablovodom. Alternativno se lahko kabel vključi v predvideno

prostostoječo razdelilno omarico (RO), pri EKJ9, v katero se vključijo obstoječi in predvideni kabli NN omrežja.

### 3.1.2 Polaganje kabla

#### **Kablovod 20 kV**

Predvideni enožilni kabli 20 kV se položijo v predvideno elektro kabelsko kanalizacijo. Elektro kabelska kanalizacija se izdelava iz zaščitnih cevi Ø 160 mm, za predvidene optične kable pa se dodatno položi cev PE-HD 2 x Ø 50 mm. Zaščitne cevi se obbetonirajo z 10 cm debelo plastjo betona C8/10 ali pa se obsujejo s peskom. Ostanek kabelskega jarka se zasuje z zemljo iz izkopa, pod voznimi površinami pa se zasuje s tamponom frakcije 0-32 mm.

#### **Kablovod 0,4 kV**

Predvideni 0,4 kV kabli se položijo v predvideno elektro kabelsko kanalizacijo. Zaščitne cevi se obbetonirajo z 10 cm debelo plastjo betona C8/10 ali pa se obsujejo s peskom. Ostanek kabelskega jarka se zasuje z zemljo iz izkopa, pod voznimi površinami pa se zasuje s tamponom frakcije 0-32 mm.

Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati minimalne dopustne polmere krivljenja kablov ter maksimalne dopustne sile vlečenja kablov. Po položitvi kablov je potrebno posneti traso ter izdelati dokumentacijo o kablilih s podzemnim katastrom.

Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati navodila in priporočila proizvajalcev kablov, smernice upravljalcev komunalnih vodov in navodila "Smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 110 kV" (Elektroinštitut "Milan Vidmar", referat št. 2493).

Pri posegih na zemljiščih je potrebno upoštevati projektne pogoje mnenjedajalcev (upravljalcev komunalnih vodov in cest) in lastniki zemljišč, s katerimi je potrebno skleniti ustrezne služnostne pogodbe.

#### **Elektro kabelska kanalizacija**

Kabelska kanalizacija se izdelava iz zaščitnih cevi Ø 160 mm, za predvidene optične kable pa se dodatno položi cev PE-HD 2 x Ø 50 mm.

Obseg kabelske kanalizacije po posameznih delih trase prikazuje spodnja preglednica.

Preglednica projektirane kanalizacije po posameznih delih trase

TRASA	ŠTEVILO CEVI
DV 2 x 20 kV Vransko, tč. 154 – EKJ1	2 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ1 – KJ1	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ1 – EKJ2	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ2 – EKJ3	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ3 – EKJ4	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ4 – EKJ5	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ5 – EKJ6	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ4 – EKJ7	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
EKJ7 – EKJ8	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm

<b>EKJ8 – TP Grof</b>	3 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
<b>EKJ7 – EKJ9</b>	5 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
<b>EKJ3 – EKJ10</b>	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
<b>EKJ10 – EKJ11</b>	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
<b>EKJ11 – EKJ12</b>	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm
<b>EKJ12 – EKJ13</b>	6 x EPC, GDC Ø 160 mm + PE-HD 2 x Ø 50 mm

Na daljših odsekih tras in na lomih tras se izdelajo kabelski jaški. Predvideni kabelski jaški bodo armirano betonski, tipskih dimenzij, pokriti z litoželeznimi pokrovi dimenzij 800 x 800 mm. Pokrovi morajo imeti na zgornji strani vtisnjen vidni napis »ELEKTRIKA«, oziroma kakšno drugačno označbo, ki označuje, da gre za jaške elektro kanalizacije.

Preglednica projektiranih kabelskih jaškov

<b>Kabelski jašek</b>	<b>Notranje dimenzije</b>	<b>Dimenzije litožel. pokrova</b>	<b>Nosilnost litožel. pokrova</b>
EKJ1 – EKJ13	1,6 x 1,6 x 1,5 m	80 x 80 cm	250 - 400 kN

Velikost in lokacije odprtih za uvod zaščitnih cevi v jaške, je potrebno prilagoditi glede na število cevi, dopustne polmere krivljenja kablov ter nivelete križanj komunalnih vodov ter jih zaliti z betonom, da preprečimo vdor vode.

Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati minimalne dopustne polmere krivljenja kablov ter maksimalne dopustne sile vlečenja kablov. Po položitvi kablov je potrebno posneti traso ter izdelati dokumentacijo o kablilih s podzemnim katastrom.

### 3.2 Projektantski popis s stroškovno oceno

**Opomba:**

- Glede na izdane konkretne smernice s strani Elektro Celje, d.d., št. 3382, poglavje IV (ostali pogoji), točka 5, odstavek 5, je potrebno pred izdajo pozitivnega mnenja skleniti dogovor o investicijskih sovlaganjih.
- Stroški opredeljeni v spodnji tabeli predstavljajo informativno stroškovno oceno
- Sekundarni priključki, to so od RO do PMO, niso predmet projekta.

<b>z.š.</b>	<b>naziv</b>	<b>vrednost (EUR)</b>
1.	Ureditev električnih vodov na območju OPPN ČE 02-3/1	172.043,00
	<b>Skupaj (brez DDV):</b>	<b>172.043,00</b>
	<b>22% DDV:</b>	<b>37.849,00</b>
	<b>Skupaj (z DDV):</b>	<b>209.892,00</b>





### 3.3 Grafični in tehnični prikazi

1	Situacija električnih vodov, M 1:500
---	--------------------------------------