

3/1 Načrt ureditve EE vodov

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Prodajno storitveni center Log Dragomer
kratek opis gradnje	V sklopu izgradnje prodajno storitvenega centra Log Dragomer je potrebna ureditev napajanja območja z električno energijo in ureditev obstoječih in predvidenih elektroenergetskih vodov
VRSTE GRADNJE	☒ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☐ REKONSTRUKCIJA
	☐ SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐ LEGALIZACIJA
	☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA
	☐ INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA

PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	DPP (projektna dokumentacija za pridobitev projektnih pogojev)
številka projekta	14/2024

PODATKI O NAČRTU

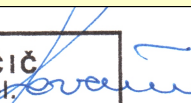
strokovno področje načrta	3 Načrt s področja elektrotehnike
naziv načrta	3/1 Načrt ureditve EE vodov
številka načrta	P069-25
datum izdelave	februar 2026
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PELEN d.o.o.
naslov	Osojnikova cesta 3, 2250 Ptuj
odgovorna oseba projektanta načrta	Mitja Kovačič
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	  Osojnikova cesta 3 2250 PTUJ

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Mitja Kovačič, univ.dipl.inž.el.
identifikacijska številka	IZS E-1028
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	



 MITJA KOVAČIČ
 univ. dipl. inž. el.
 IZS E-1028

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE št. P069-25	
	3.1	Naslovna stran načrta
	3.2	Kazalo vsebine načrta
	3.3	Tehnično poročilo
	3.4	Lokacijski in tehnični prikazi: 1. Situacija 2. Zbirna situacija komunalnih vodov
		P069-25-001 P069-25-002

3.3	TEHNIČNO POROČILO
------------	--------------------------

1.	SPLOŠNO	3
1.1	OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA OBMOČJA OPPN	3
1.2	SITUACIJA OBSTOJEČEGA EEO	3
1.3	SITUACIJA PREDVIDENE UREDITVE EEO	3
2.	TP 20/0,4KV, 1×1000KVA.....	4
2.1	OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA OBJEKTA	4
2.2	OSNOVNI PODATKI TP	4
2.3	POSTAVITEV TRANSFORMATORSKE POSTAJE	4
3.	VKLJUČITEV TP V SN OMREŽJE	5
3.1	OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA	5
3.2	OSNOVNI PODATKI.....	5
3.3	KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA OSTALIM KOMUNALNIM VODOM	5
4.	UREDITEV NN 0,4KV OMREŽJA	6
4.1	OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA	6
4.2	OSNOVNI PODATKI.....	6
4.3	KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA OSTALIM KOMUNALNIM VODOM	6
5.	OCENA STROŠKOV UREDITVE EE OMREŽJA.....	7

1. SPLOŠNO

1.1 OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA OBMOČJA OPPN

Idejna zasnova (DPP) je izdelana za območje OPPN za poslovno proizvodno cono – zahodni del, št. 044286.

V sklopu priprave OPPN je Elektro Ljubljana izdala smernice št. 3902, dne 23.7.2025. Priključna moč za območje OPPN še ni bila podana. Glede na oceno oziroma pričakovano obtežbo bo na območju OPPN potrebno zgraditi novo tipsko transformatorsko postajo - montažna betonska TP 20/0,4 kV, tip Sava 3, 1×1000 kVA.

1.2 SITUACIJA OBSTOJEČEGA EEO

Na obravnavanem območju predvidene gradnje se nahajajo obstoječi elektroenergetski vodi in objekti v lasti družbe Elektro Ljubljana:

- Obstoječi KBV 20kV v elektro kabelski kanalizaciji (EKK) ob Loški cesti,
- Obstoječe NN omrežje iz TP Log cestninska postaja;
 - o Izvod 3 – Novak,
 - o Izvod 5 – omarica na drogu,
 - o Izvod 7 – mizarska delavnica.

1.3 SITUACIJA PREDVIDENE UREDITVE EEO

Na območju OPPN se nahaja obstoječe EE 0,4-20 kV omrežje, ki ga je potrebno urediti tako, da se u vleče v elektro kabelsko kanalizacijo, s čimer se KB 0,4-20 kV mehansko zaščiti. Predmet te strokovne podlage je ureditev EEO 0,4-20 kV na predmetnem območju, in sicer:

- izgradnja predvidene transformatorske postaje montažne betonske TP 20/0,4 kV, tip Sava3, 1×1000 kVA,
- vzankanje predvidenega KBV 2×20kV v obstoječi 20kV kablovod v EKK ob Loški cesti, v katerega se vključi predvidena TP 20/0,4 kV; vzporedno se položi cevi za potrebe optike,
- ureditev napajanja novih in obstoječih odjemalcev na območju OPPN, kjer je potrebno položiti predvidene KBV 0,4 kV, ki se vključijo v novo TP 20/0,4 kV. Predvidena je rekonstrukcija izvoda 5 – omarica na drogu, izvoda 3 in 7 pa lahko ostaneta priključena na obstoječo TP Log cestninska postaja, saj ne ovirata predvidene gradnje. Mogoče pa ju je priključiti tudi na novo TP, kar bo obdelano v naslednjih fazah.

Predmetna ureditev EEO 0,4-20 kV je razvidna iz lokacijskega prikaza.

Ureditev EEO na obravnavanem območju je zasnovana na osnovi razporeditve gradbenih parcel znanih v času izdelave DPP. Možna so odstopanja predvidenih tras zaradi morebitnih kasnejših usklajevanj z ostalimi komunalnimi vodi.

2. TP 20/0,4kV, 1×1000kVA

2.1 OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA OBJEKTA

Za napajanje obstoječih in predvidenih odjemalcev območja OPPN z električno energijo bo potrebno zgraditi novo transformatorsko postajo in sicer TP 20/0,4kV ter jo vključiti v srednjenapetostno (SN) 20kV omrežje in nizkonapetostno (NN) 0,4kV omrežje.

Skupna priključna moč novih odjemalcev ni znana. Glede na oceno oziroma pričakovano obtežbo bo na območju OPPN potrebno zgraditi novo transformatorsko postajo z močjo 1000 kVA. Moč transformatorja bo določena v kasnejših fazah.

Predvidena je tipska predfabricirana TP v betonskem ohišju 20/0,4 kV, 1×1000 kVA.

Transformatorska postaja je izdelana iz montažnih armirano betonskih elementov, ki so gladkih površin, vodonepropustne izvedbe in odporni proti mrazu. Postaja je primerna za montažo na terenu, kjer je nosilnost tal večja od 0,1 MPa.

Floris transformatorske postaje je 4,42×3,28 m. Višina postaje nad zemljo je 2,68 m, v globino je vkopana 1,00 m.

Korito transformatorske postaje je sestavni del ohišja, je oljetesno in služi za prestrežanje eventualno razlitega olja. Hlajenje transformatorja je predvideno z naravnim kroženjem zraka skozi odprtine z žaluzijami na ohišju in odprtino med streho in ohišjem.

2.2 OSNOVNI PODATKI TP

Naziv objekta:	TP 20/0,4kV; Montažna betonska transformatorska postaja
Tip:	Sava 3
Dimenzije:	dolžina: 4420 mm širina: 3280 mm višina: 3700 mm 2680 mm nad zemljo
Nazivna napetost:	21/0.42 kV
Moč transformatorja:	1 × 1000 kVA

2.3 POSTAVITEV TRANSFORMATORSKE POSTAJE

Vsa približevanja bodo izvedena ob upoštevanju veljavnih tehničnih predpisov in normativov ter skladno z izdanimi mnenji pristojnih mnenjedajalcev.

3. VKLJUČITEV TP V SN OMREŽJE

3.1 OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA

Vključitev predvidene TP 20/0,4 kV v SN 20 kV omrežje bo izvedena s SN 20 kV dvosistemskim kablovodom (KBV 2×20kV), ki se bosta vzankala v obst. KBV 20kV v obstoječem kabelskem jašku ob Loški cesti.

Predvidena SN 20 kV kablovoda za vključitev predvidene TP bosta zgrajena s kabli tipa NA2XS(F)2Y 1x150 RM/25 12/20 kV, ki je namenjen za distribucijo energije srednje napetosti v distributivnih omrežjih. Polagamo jih v zemljo, na prostem, v kabelsko kanalizacijo ali stavbe, zlasti v vlažnem okolju. Kabli bodo položeni v elektro kabelsko kanalizacijo. Kabli bodo položeni v cevno kanalizacijo, ki bo izvedena iz PVC cevi – rdeča, trda, zunaj gladka, znotraj gladka Ø160mm. Vz dolž trase SN 20 kV kablovodov bo položena plastična cev PE 2×Ø50 mm za potrebe TK (optika).

Predvidena SN 20 kV kablovoda bosta potekala po parcelah k.o. Log. Podrobnosti vključitve TP 20/0,4 kV v SN 20 kV omrežje ter ostale podrobnosti so razvidne iz lokacijskega prikaza ureditve SN 20 kV omrežja. Predvidene trase veljajo samo za razporeditev objektov, ki je bila znana v času izdelave DPP. Možno je odstopanje predvidene trase zaradi kasnejše uskladitve z ostalimi komunalnimi vodi.

3.2 OSNOVNI PODATKI

Naziv objekta:	SN kablovod 2 × 20 kV
Nazivna napetost:	20 kV
Tip in presek SN kablov:	NA2XS(F)2Y 1×150RM/25mm ² 12/20 kV
Dolžina trase:	107 m

3.3 KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA OSTALIM KOMUNALNIM VODOM

Pri križanju komunalnih vodov bodo kabli zaščiteni pred mehanskimi poškodbami, tako da bodo položeni v zaščitno cev.

Vsa križanja in približevanja kablovoda 20 kV bodo izvedena po:

- ELES T-2: Načrtovanje in gradnja 20 kV kablovodov,
- ELES T-3: Enožilni kabli 12/20/24 kV,
- Tehnična smernica: Enožilni energetski kabli 12/20/24kV (GIZ TS-1),
- Tehnična smernica: Smernice za gradnjo podzemnih kabelskih vodov (GIZ TS-8),
- Tehnična smernica: Prezem in polaganje kablov 1–110 kV (GIZ TS-11)
- Tehnična smernica: Elektro kabelska kanalizacija (GIZ TS-13),

ob upoštevanju veljavnih tehničnih predpisov in normativov ter skladno s projektnimi pogoji, ki jih bodo izdali pristojni mnenjedajalci.

Pred izkopom kabelskega jarka je potrebno v sodelovanju z upravljavci komunalnih naprav zakoličiti vse obstoječe komunalne naprave v bližini SN kablovodov, izkop v bližini obstoječih komunalnih naprav pa obvezno izvajati ročno.

4. UREDITEV NN 0,4kV OMREŽJA

4.1 OSNOVNI OPIS IN LOKACIJA

Za napajanje predvidenih in obstoječih odjemalcev na območja OPPN v k.o. Log (1996) bo potrebno zgraditi nizkonapetostni 0,4 kV razvod iz predvidene TP 20/0,4 kV.

Kabli bodo položeni v EKK ali na dno kabelskega jarka globine 0,8 m v 20 cm debelo plast fine zemlje. Na prehodih pod povoznimi površinami in pod predvideno drevesno zasaditvijo ter pri prekoračevanju dovoljenih minimalnih razdalj kablov glede na druge podzemne instalacije bo izvedena kabelska kanalizacija. Tipi, preseki in število kablov ter lokacije razdelilnih in merilnih omaric posameznih odjemalcev bodo določeni v PZI po pridobljenih soglasjih za priključitev.

Opomba: Na območju OPPN poteka tudi obstoječe NN 0,4 kV omrežje TP 20/0,4 kV Log cestninska postaja, zato je potrebno izvesti delno rekonstrukcijo obstoječega omrežja na območju OPPN in del obstoječih odjemalcev vključiti v predvideno TP 20/0,4 kV. Predvidena je rekonstrukcija izvoda 5 – omarica na drogu, izvoda 3 in 7 pa lahko ostaneta priključena na obstoječo TP Log cestninska postaja, saj ne ovirata predvidene gradnje. Mogoče pa ju je priključiti tudi na novo TP, kar bo obdelano v naslednjih fazah.

NN 0,4 kV razvod, za napajanje predvidenih in obstoječih odjemalcev, na območju gradnje bo potekal po parcelah k.o. Log (1996). Trasa NN 0,4 kV razvoda in ostale podrobnosti so razvidne iz lokacijskega prikaza. Predvidene trase veljajo samo za razporeditev objektov, ki je bila znana v času izdelave DPP. Možno je odstopanje predvidenih tras zaradi kasnejše uskladitve z ostalimi komunalnimi vodi.

4.2 OSNOVNI PODATKI

Naziv objekta:	NN 0,4kV razvod za predvidene in obstoječe odjemalce iz predvidene TP 20/0,4kV
Nazivna napetost:	231/400V
Način vključitve:	kabelsko (v zemlji)
Naziv objekta:	Rekonstrukcija dela NN 0,4kV omrežja TP 20/0,4kV Log cestninska postaja
Nazivna napetost:	231/400V
Način rekonstrukcije:	prestavitev in zamenjava

4.3 KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA OSTALIM KOMUNALNIM VODOM

Pri križanju komunalnih vodov bodo kabli zaščiteni pred mehanskimi poškodbami, tako da bodo položeni v zaščitno cev.

Vsa križanja in približevanja kablovoda 20 kV bodo izvedena po:

- ELES T-6: Načrtovanje in gradnja NN podzemnega elektroenergetskega omrežja,
- ELES T-7: NN energetski kabli 1 kV,
- Tehnična smernica: Smernice za gradnjo podzemnih kabelskih vodov (GIZ TS-8),
- Tehnična smernica: Prezem in polaganje kablov 1–110 kV (GIZ TS-11)
- Tehnična smernica: Elektro kabelska kanalizacija (GIZ TS-13),

ob upoštevanju veljavnih tehničnih predpisov in normativov ter skladno s projektnimi pogoji, ki jih bodo izdali pristojni mnenjedajalci.

Pred izkopom kablanskega jarka je potrebno v sodelovanju z upravljavci komunalnih naprav zaključiti vse obstoječe komunalne naprave v bližini NN kablovodov, izkop v bližini obstoječih komunalnih naprav pa obvezno izvajati ročno.

5. OCENA STROŠKOV UREDITVE EE OMREŽJA

3.4 LOKACIJSKI IN TEHNIČNI PRIKAZI

1. Situacija

P069-25-001

