

Sončne elektrarne na objektih DARS

DARS



**Izdelava idejnih rešitev in ekonomsko tehnične analize,
DGD/DNZO za izgradnjo sončnih elektrarn na objektih DARS
– 3. faza
- projektna naloga -**

Področje upravljanja – Služba za energetiko
Junij 2026

Osnovni podatki o dokumentu

Izdelal:	DARS d.d., Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje
Datum dokumenta:	26. 05. 2026
Naziv dokumenta:	Projektna naloga: Izdelava idejnih rešitev in ekonomsko tehnične analize, DGD/DNZO za izgradnjo sončnih elektrarn na objektih DARS – 3. faza
Kratka oznaka dokumenta:	PN – sončne elektrarne – 3. faza
Številka:	6.1.11/2026-SM-4.2

Vsebina dokumenta

1	Splošni podatki	4
2	Uvod	4
3	Zahtevana dokumentacija, dejanja in druge obveznosti	7
4	Opis objektov	8
4.1	AC razcep Slivnica	9
4.2	AC razcep Zadobrova	10
4.3	Predor in PV Cenkova	12
4.4	Predor Vodole in PV Malečnik	14
4.5	Predor Log	15
4.6	Predor Golo Rebro	17
4.7	Predor Pletovarje	18
4.8	Predor Ločica in Jasovnik	19
4.9	Predor Trojane in Podmilj	21
4.10	PV Strmec	23
4.11	Predor Golovec	24
4.12	Predor Debeli hrib	25
4.13	Predor Mali vrh	26
4.14	PV Medvedjek 1	27
4.15	PV Medvedjek 2	28
4.16	Predor Leščevje	29
4.17	PV Karteljevo	30
4.18	PV Čatež	31
4.19	Predor Šentvid – sever, galerija , jug	32
4.20	Predor Ljubno	34
4.21	Galerija Moste	35
4.22	Predor Karavanke – faza 2.	36
4.23	Predori HC Razdrto	38
4.24	Predor Tabor	40
4.25	Predor Kastelec in Dekani	41
4.26	PV Škofije	44
5	Predaja in recenzija dokumentacije	44
6	Faze izdelave dokumentacije in roki	45
7	Zahteve za izvedbo	45
8	Pridobivanje soglasij in dovoljenj	46
9	Pogoji vzdrževanja	47
10	Priprava in specifikacija ponudbe	47

1 Splošni podatki

Naročnik: DARS d.d.
Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji, d.d.
Ulica XIV. divizije 4
3000 Celje

Vrsta projekta: **Izdelava idejnih rešitev in ekonomsko tehnične analize, DGD/DNZO za izgradnjo sončnih elektrarn na objektih DARS – 3. faza**

2 Uvod

ZUNPEOVE v 3. členu določa, da so načrtovanje, postavitve in obratovanje fotonapetostnih naprav in vetrnih proizvodnih naprav ter z njimi povezane omrežne infrastrukture v javno korist ter služijo interesu javnega zdravja in javne varnosti. V 2. točki 8. člena določa tudi, da avtocestno območje spada med predpisana prednostna območja za umeščanje fotonapetostnih naprav, zato je družbi DARS, d. d., naloženo aktivno delovanje za uresničevanje zastavljenih ciljev.

Zaveze za doseganje teh ciljev so vključene v dokumente, ki jih je sprejela Republika Slovenija, predvsem v naslednje predpise in strateške dokumente: Nacionalni energetske in podnebni načrt (NEPN), Energetski zakon (Uradni list RS, št. 38/24 in 47/25 – ZOEE-A), Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 112/25), Zakon o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20), Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (ZUNPEOVE, Uradni list RS, št. 78/23, 95/24, 77/25 in 112/25 – ZSROVE-1) ter Uredbo o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije (Uradni list RS, št. 27/24 in 112/25 – ZSROVE-1).

Nakupne cene električne energije so se v zadnjih dveh letih močno zvišale in za naročnika predstavljajo vse večje breme ter tveganje, enako pa velja tudi za stroške omrežnine po novi metodologiji obračuna. S postavitvijo sončne elektrarne lahko naročnik zmanjša delež električne energije, ki jo kupuje na trgu, s tem zmanjša stroške električne energije ter prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov in ogljičnega odtisa. S postavitvijo hranilnika električne energije postane naročnik manj odvisen od trenutnega razmerja med proizvodnjo in porabo ter pridobi možnost optimizacije glede na trenutno ceno energije in stroške omrežnine v posameznem obračunskem bloku.

V zadnjem času se je odprla tudi možnost sodelovanja na trgu storitev sistemske podpore, ki omogoča smotrno in ekonomsko učinkovito uporabo virov, porabnikov in hranilnikov električne energije tam, kjer je zagotovljena zadostna priključna moč.

S smiselnim upravljanjem in shranjevanjem energije želi investitor povečati samozadostnost in zmanjšati skupne stroške električne energije. Namen investicije je tudi smotrno upravljanje objektov v lasti naročnika, na katerih se predvidi postavitve sončne elektrarne, ter omogočiti proizvodnjo električne energije na način, ki prispeva k čistejšemu okolju. Z uvedbo sistema za dinamično upravljanje proizvedene in porabljene energije (EMS) naročnik pridobi več koristi:

- boljši pregled nad porabo in proizvodnjo energije,
- zmanjšanje porabe energije,
- nižjo ceno energije,
- nižji strošek omrežnine in morebitnih kazni – z rezanjem konic,
- manjši ogljični odtis.

Za potrebe lastne porabe in prodaje viškov oziroma prodaje celotne električne energije na trgu je za objekte DARS, navedene v nadaljevanju, treba izdelati idejne rešitve, ekonomsko-tehnično analizo, izdelati DGD/DNZO in vložiti vloge za pridobitev gradbenih dovoljenj, v kolikor je potrebno gradbeno

dovoljenje, dispozicijo opreme, statične preveritve, študije požarne varnosti ter pridobiti soglasja za priključitev na elektrodistribucijsko omrežje za potrebe postavitve sončnih elektrarn v kombinaciji s hranilniki električne energije.

Seznam objektov je naslednji:

1. **AC razcep Slivnica**
2. **AC razcep Zadobrova**
3. **Predor in PV Cenkova**
4. **Predor Vodole in PV Malečnik**
5. **Predor Log**
6. **Predor Golo rebro**
7. **Predor Pletovarje**
8. **Predor Ločica in Jasovnik**
9. **Predor Trojane in Podmilj**
10. **PV Strmec**
11. **Predor Golovec**
12. **Predor Debeli hrib**
13. **Predor Mali vrh**
14. **PV Medvedjek 1**
15. **PV Medvedjek 2**
16. **Predor Leščevje**
17. **PV Karteljevo**
18. **PV Čatež**
19. **Predor Šentvid (sever, galerija, jug)**
20. **Predor Ljubno**
21. **Galerija Moste**
22. **Predor Karavanke – faza 2**
23. **Predori HC Razdrto (PV Rebrnice 1, PV Rebrnice 2, Barnica, Podnanos)**
24. **Predor Tabor**
25. **Predor Kastelec in Dekani**
26. **PV Škofije**

V sklopu izdelave idejnih rešitev in ekonomsko-tehnične analize je treba opraviti terenski ogled, posnetek in izmero površin, primernih za namestitev sončnih panelov in ostale tehnične opreme elektrarne, pridobiti soglasja za priključitev na elektrodistribucijsko omrežje ter vsa druga soglasja in projektne pogoje v skladu z veljavno zakonodajo, iz arhiva DARS pa pridobiti vso potrebno obstoječo dokumentacijo za obravnavane objekte.

Na podlagi rezultatov, pridobljenih soglasij in projektnih pogojev je treba izdelati statično preveritev in študijo požarne varnosti, na podlagi katerih se določi primernost za namestitev, oz. se predvidijo potrebni ukrepi za namestitev sončne elektrarne ter pripadajoče opreme in hranilnika električne energije za vsak naveden objekt posebej.

V ekonomsko-tehnični analizi je treba upoštevati vse pričakovane stroške za namestitev opreme sončne elektrarne, vsa gradbena, konstrukcijska in inštalacijska dela, vključno z ograjami, morebitnimi posebnimi pogoji temeljenja, nadstreški za opremo in zaščitnimi ograjami pred vplivom prometa, pluzenja snega, ostalih trdih delcev, sunkov vetra in nepooblaščenega vstopa tretjih oseb.

Pregledati je treba odjemna mesta električne energije, po potrebi izpeljati postopke za povečanje odjemne moči, preučiti možnost izvedbe skupnostnih samooskrb, v katere bi se vključila poraba električne energije odjemnih mest. Naročnik bo izvajalcu izdal pooblastilo za dostop do podatkov merilnih mest v aplikaciji Moj elektro in aktivno sodeloval pri določitvi merilnih mest za vključitev v skupnostno samooskrbo.

Treba je raziskati in predstaviti več možnih oblik priključitve v elektro distribucijsko omrežje ter predlagati najugodnejši način, glede na ekonomsko upravičenost, stroške povečanja priključne moči, stroške omrežnine v primeru porabe energije v okviru TP, RTP ali izven RTP ter prispevek OVE+SPTE:

- sheme priključitve PS.1C, PS.2, PS.3A in PS.3B,
- podporna shema,
- individualna samooskrba,
- skupnostna samooskrba,
- ustanovitev samooskrbne skupnosti z lokalnim okoljem.

Predstaviti več možnih načinov izvedbe postavitve ter predlagati najugodnejšo rešitev glede na:

- prostorske zmožnosti – maksimalne izkoriščenosti površine za namestitve FN naprave (v kolikor površine ob objektu – merilnem mestu niso ustrezne za postavitve FN opreme, je treba upoštevati nadomestne površine v področju napajanja iste RTP in primernih površin v upravljanju Dars),
- zmožnosti za priključitev na elektro distribucijsko omrežje do maksimalne moči 1MW,
- smeri neba in osončenja,
- primernih konstrukcijskih rešitev,
- dostopnost za vzdrževanja opreme in okolice (čiščenje FN panelov, košnja, obrezovanje ipd.),
- vplive iz okolja – geološko-geotehnični vplivi, kot so slabo nosilna tla, plazovi, hudourniki, poplavna območja, območja z intenzivno erozijo, ipd.,
- vremenskih vplivov – predvsem značilne smeri, hitrosti in sunkov vetra,
- vplivov opreme na okolje – vplivi bleščanja FN panelov na uporabnike prometa ipd.

Predstaviti stroške in koristi, ki bodo upoštevane pri ocenjevanju v ekonomski dobi investicije (opredelitev investicijskih stroškov, v obsegu, kot je potreben za začetek izdelave investicijske dokumentacije):

- investicijski stroški,
- investicijsko in tekoče vzdrževanje,
- stroški obratovanja ter koristi, ki jih lahko izrazimo v denarju in nedenarne koristi (posredne in neposredne); stroški in koristi se ugotavljajo v finančni in ekonomski analizi po statični (za reprezentativno leto v ekonomski dobi) in dinamični metodi (za celotno ekonomsko dobo investicije) v obdobju, v katerem pričakujemo njihov nastanek,
- predpostavke za projekcije morajo biti utemeljene in verodostojne,
- vsi stroški in koristi, ki so izraženi v denarju, se obravnavajo na primerljivih osnovah (stalne cene, diskontiranje),
- vsaka varianta vsebuje izračun finančnih, ekonomskih in drugih kazalnikov učinkovitosti investicij ter opis rezultatov na podlagi meril, ki jih ni mogoče izraziti v denarju,
- subvencije in podpore.

Izvesti ugotavljanje občutljivosti variant:

- z analizo občutljivosti se opredeli kritične parametre investicijskega projekta, pri katerih so projekcije manj zanesljive, in sicer po vrstnem redu vplivanja na končni rezultat investicije oziroma po stopnjah tveganja (z analizo tveganja), ter
- izkaže ugotovitve analize o mogočih vplivih na pričakovan končni rezultat oziroma o mogočih odmikih od projekcij.

Izvesti izbor najboljše variante in predstavitev izsledkov:

- vsako varianto je treba presojati tudi z vidika najpomembnejših omejitvenih dejavnikov (finančnih, zakonskih, regionalnih, okoljevarstvenih, institucionalnih in drugih dejavnikov),

- pri predstavitvi izsledkov morajo biti navedeni cilji, opis obravnavanih variant, primerjava variant, razlogi za izbiro najboljše (optimalne) variante ter način ocenjevanja izbire najboljše variante.
- Izvajalec mora obravnavati najmanj tri (3) smiselne variante, ki vključujejo različne kombinacije tehničnih rešitev (npr. brez hranilnika, s hranilnikom, različni načini priključitve).
- Za vse variante mora biti uporabljena enotna metodologija vrednotenja (NPV, ROI, LCOE ali primerljivo), kar omogoča neposredno primerljivost rezultatov.

Izvajalec mora analizirati smiselnost vgradnje hranilnika električne energije (HEE) glede na naslednje scenarije:

- povečanje lastne porabe proizvedene energije,
- zmanjševanje konic odjema (peak shaving),
- optimizacija stroškov omrežnine,
- možnost sodelovanja na trgu sistemskih storitev.

Za vsak scenarij mora biti podana tehnična in ekonomska upravičenost.

V primeru, da vhodni podatki (npr. profil odjema, priključna moč, podatki o omrežju) niso v celoti na voljo, mora izvajalec uporabiti strokovno utemeljene predpostavke, ki jih mora jasno dokumentirati in utemeljiti v okviru ekonomske tehnične analize. Naročnik mora takšne predpostavke potrditi.

Izvajalec mora pripraviti dokumentacijo v dveh fazah, opisanih v poglavju 3.

Izvajalec bo v obeh fazah predajal dokumentacijo v recenzijo naročniku sukcesivno, za vsak zaključen projekt/objekt posebej. V kolikor se izkaže, da na podlagi I. FAZE ni možno izpolniti vseh pogojev za izvedbo II. FAZE, naročnik ni dolžan naročiti izvedbe II. FAZE za vse objekte, ampak le za tiste, ki bodo potrjeni po izvedbi I. FAZE.

3 Zahtevana dokumentacija, dejanja in druge obveznosti

FAZA I.

- Idejne rešitve, ki morajo temeljiti na relevantni vsebini ekonomske tehnične analize in morajo vsebovati:
 - izvedbo potrebnih geodetskih posnetkov,
 - besedilne opise,
 - ekonomsko tehnične analize z investicijskimi programi,
 - oceno investicijskih (CAPEX) in obratovalnih stroškov (OPEX),
 - oceno proizvodnje električne energije in lastne porabe,
 - finančne kazalnike (ROI, enostavna doba vračanja, po potrebi NPV),
 - primerjavo variant in predlog optimalne rešitve,
 - sheme in grafične ponazoritve predlogov,
 - tehnično poročilo z elaboratom OVE, najmanj z navedbo:
 - izpolnjevanja zahtev projektne naloge,
 - možnosti in pogojev za izgradnjo SE+HEE po posameznih lokacijah,
 - opredelitev potrebnih dovoljenj za gradnjo (potrebnost pridobitve gradbenega dovoljenja, vzdrževalno delo v javno korist, skladnost z uredbami - primer: Uredba o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije UL RS, št. 27/2024 na predpisana prednostna območja (primer cestno zemljišče); Uredba o manjših napravah za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije ali s soproizvodnjo z visokim

izkoristkom (Uradni list, št.14/20, 121/21 – ZSROVE, 132/23 in 102/24 – ZSROVE-B); 44. č. ZUNPEOVE, ki Zakonu o cestah dodaja 11a člen; in drugo).

- b. Projektna dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev (DPP) in pridobitev le teh.
- c. Soglasje za priključitev na elektroenergetsko omrežje.
- d. Presoja statične ustreznosti.
- e. Presoja požarne varnosti.

FAZA II.

- f. Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD, oziroma DNZO v primeru nezahtevnega objekta).
- g. Geomehanska preverba terena in geološko-geomehansko poročilo o pogojih temeljenja (kot osnovo za določitev ustreznega načina temeljenja nosilne konstrukcije za namestitev opreme SE), za lokacije, kjer je v idejni preveritvi predvideno temeljenje.
- h. Pridobitev soglasij/mnenj pristojnih soglasodajalcev/mnenjodajalcev.
- i. Pridobitev gradbenega dovoljenja, kjer bo to potrebno.

4 Opis objektov

V okviru naloge je pri navedenih objektih treba preveriti prostorske, tehnične, statične in požarnovarnostne pogoje za umestitev opreme, možnosti priključitve na elektrodistribucijsko omrežje ter pridobiti soglasje za priključitev na distribucijsko omrežje in vsa ostala potrebna soglasja ter mnenja. Rešitve morajo upoštevati zahteve glede prometne varnosti, vzdrževanja in dostopnosti opreme ter morebitne omejitve, ki izhajajo iz obstoječega stanja.

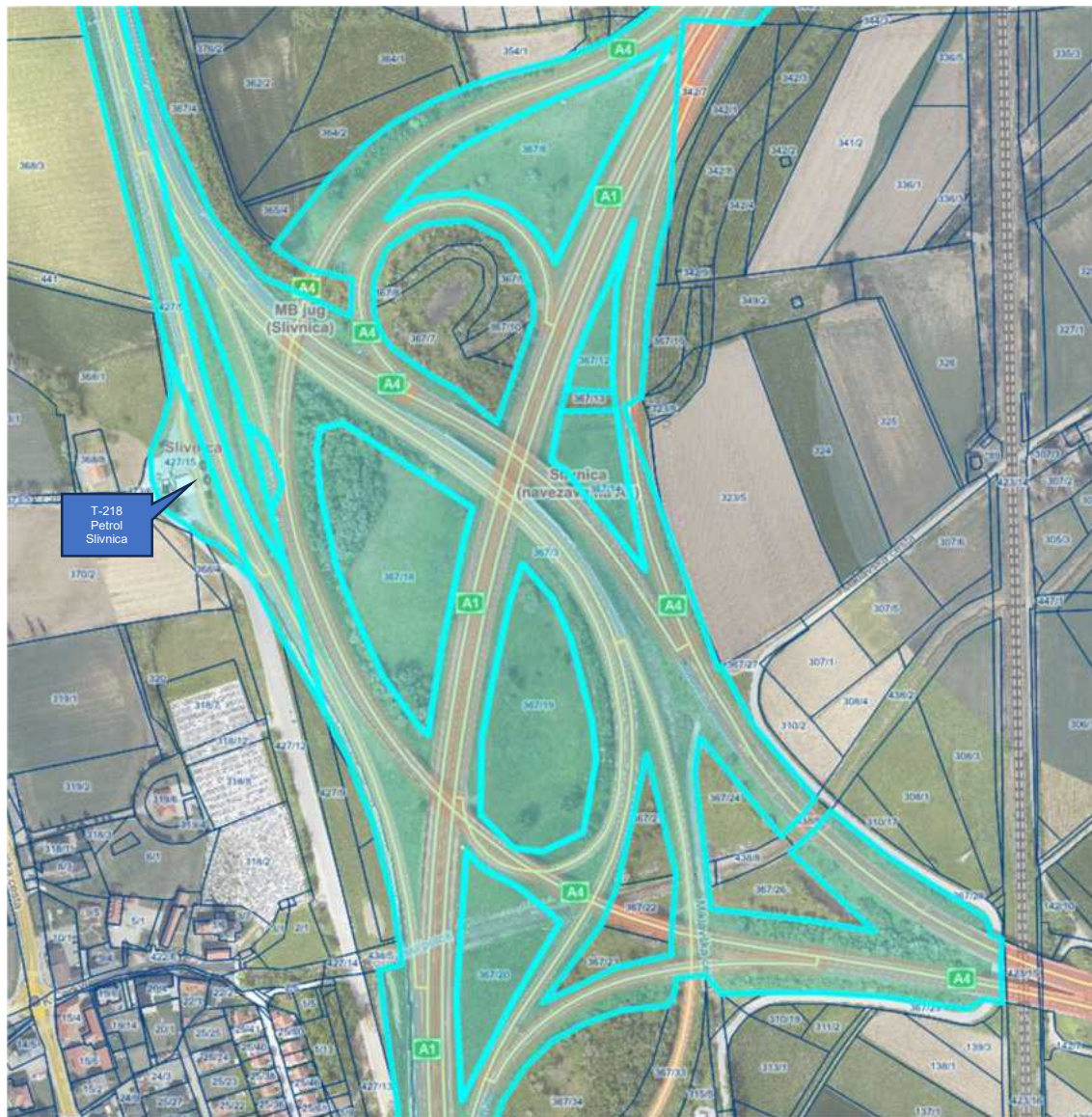
Izdelati je treba idejne rešitve in ekonomsko-tehnično analizo ter DGD/DNZO postavitev fotonapetostnih naprav oziroma sončnih elektrarn, v kombinaciji s hranilnikom električne energije.

Naročnik bo izvajalcu omogočil dostop do podatkov merilnih mest in zagotovil razpoložljive vhodne podatke in obstoječo dokumentacijo, izvajalec pa mora v idejnih rešitvah predvideti tehnično in ekonomsko najustreznejšo varianto izvedbe za vsak objekt posebej.

V kolikor se izkaže, da bi glede priključitve po shemi skupnostne samooskrbe na elektrodistribucijsko omrežje bila primernejša kakšna druga lokacija v okviru RTP – vključenih merilnih mest, se predlaga izvedba na drugi lokaciji, ali več lokacijah, kot jih predvideva projektna naloga.

Na nekaterih objektih ne bo možno namestiti FN naprave, zato se preuči možnost postavitve na bližnjih površinah, ki so primerne za postavitev, v okviru zmožnosti za priključitev na objekt oziroma elektrodistribucijsko omrežje ali oskrbo objekta z izvedbo skupnostne samooskrbe na drugi lokaciji.

4.1 AC razcep Slivnica



Slika 1: AC razcep Slivnica – k.o. Slivnica

Osnovni podatki:

Lokacija objekta:

- Razcep Slivnica: parc.št. 367/12, 367/14, 367/18, 367/19, 367/20, 367/3, 367/6, 427/10, 427/11, 427/5 (k.o. 705-Slivnica), lastnik RS, upravljelec DARS.
- Razcep Slivnica: parc.št. 427/15 (k.o. 705-Slivnica), lastnik DARS.

Obravnavani objekt je v območju SN infrastrukture RTP-16 Rače 110/20 kV.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi v okviru RTP-16 Rače 110/20 kV, ki se lahko vključijo v shemo skupnostne samooskrbe. Vse meritve so na nizki napetosti:

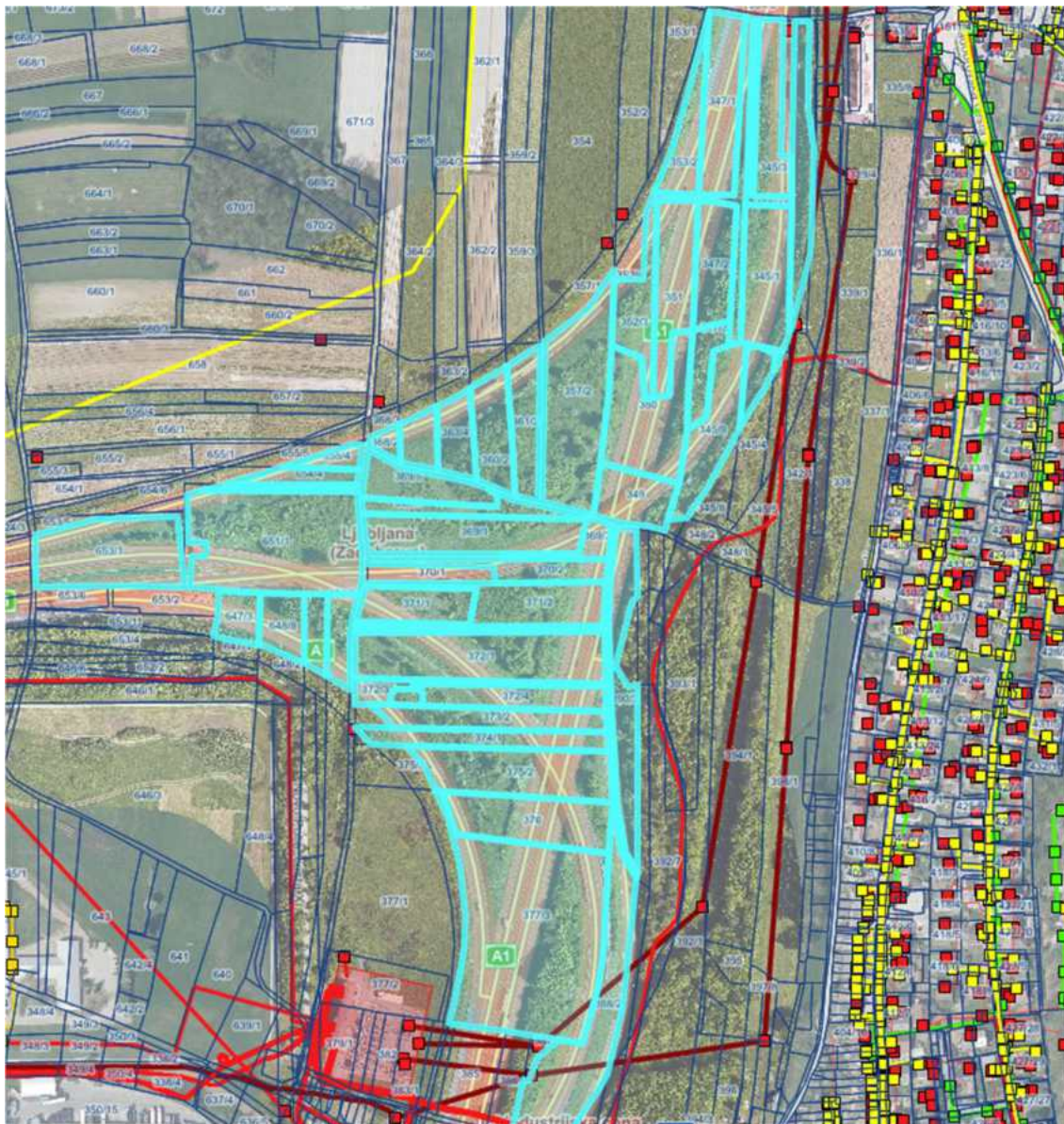
- MM 4-250170, 106 kW, T-218 Petrol Slivnica - lastništvo Dars.
- MM 4-250169, 17 kW, T-426 Orehova vas.

- MM 4-3398, 14 kW, T-215 Cest. post. Hoče.
- MM 4-3399, 17 kW, T-685 Cest. post. Fram.
- MM 4-246442, 17 kW, T-249 Marjeta na Dr. P.
- MM 4-251693, 53 kW, T-714 C. P. Prepolje – lastništvo Dars.
- MM 4-211336, 35 kW, T-131 Frajštajn.
- MM 4-225833, 17 kW, T-478 Klopce 2.

4.2 AC razcep Zadobrova



Slika 2: Razcep Zadobrova - del



Slika 3: Razcep Zadobrova

Osnovni podatki:

Lokacija objekta:

- Razcep Zadobrova: parc.št. 1461, 344/2, 345/1, 345/10, 345/2, 345/3, 345/9, 346, 347/1, 347/2, 347/3, 349, 350, 351, 352/3, 353/2, 357/2, 360/2, 361/2, 363/3, 363/4, 368/2, 369/1, 369/3, 369/4, 369/5, 370/2, 371/1, 371/2, 372/1, 372/2, 372/3, 372/4, 372/5, 373/2, 374/1, 375/2, 376, 377/3, 388/2, 390/2, 647/3, 649/8, 650/3, 651/1, 651/3, 653/1, 654/4, 655/4 (k.o. 1771-Zadobrova), lastnik RS, upravljalec DARS.
- Razcep Zadobrova: parc.št. 371/2 (k.o. 1771-Zadobrova), lastnik – podatek ni javen, upravljalec DARS.
- Razcep Zadobrova: parc.št. 648/8 (k.o. 1771-Zadobrova), lastnik MO Ljubljana.

Obravnavani objekt je v območju SN infrastrukture RTP 110/20,10 kV Polje.

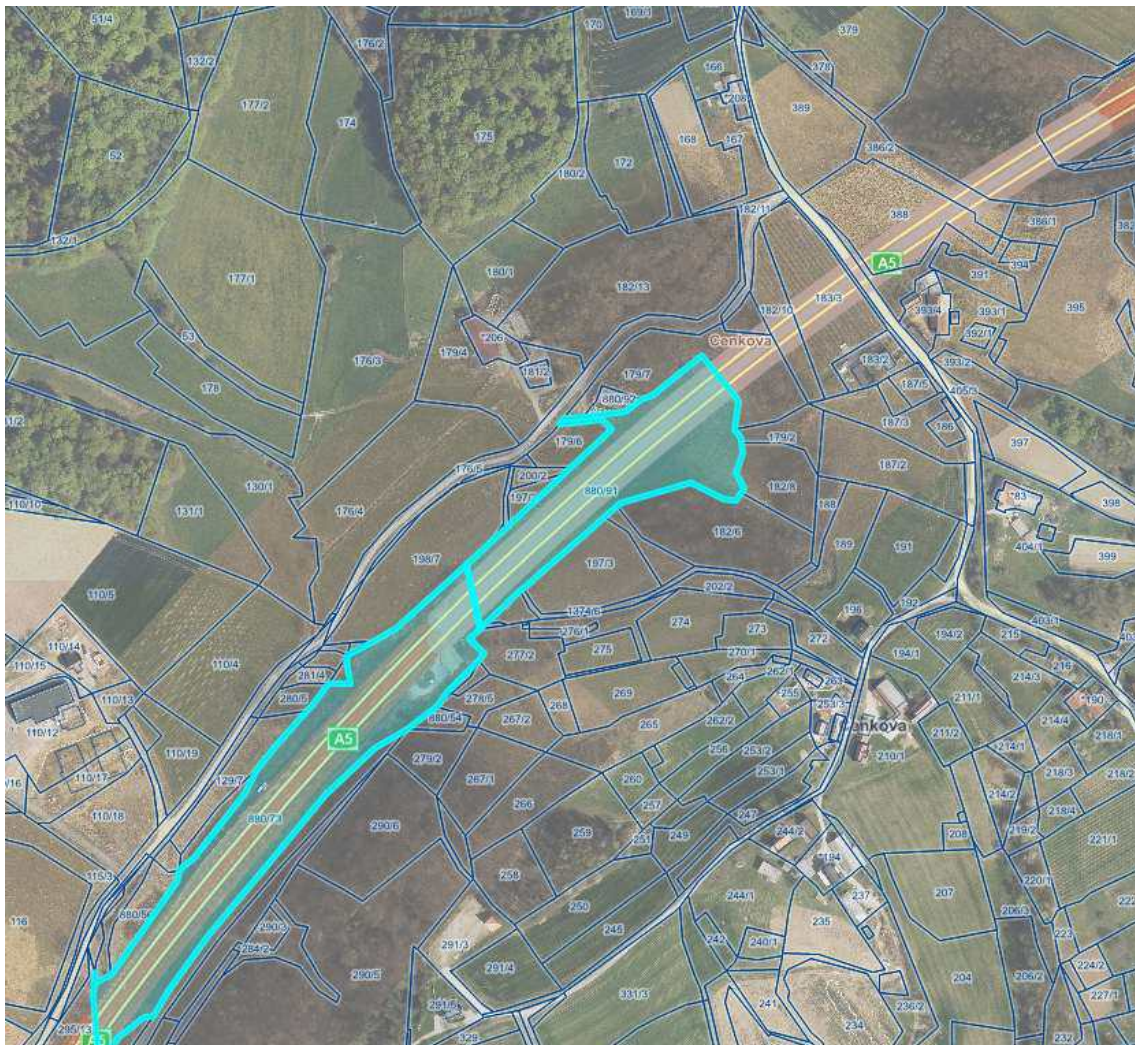
Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi v okviru RTP 110/20,10 kV Polje, ki se lahko vključijo v shemo skupnostne samooskrbe. Vse meritve so na nizki napetosti:

MM 3-308553, 132 kW, TP0431-ČRPALIŠČE, ZADOBROVŠKA

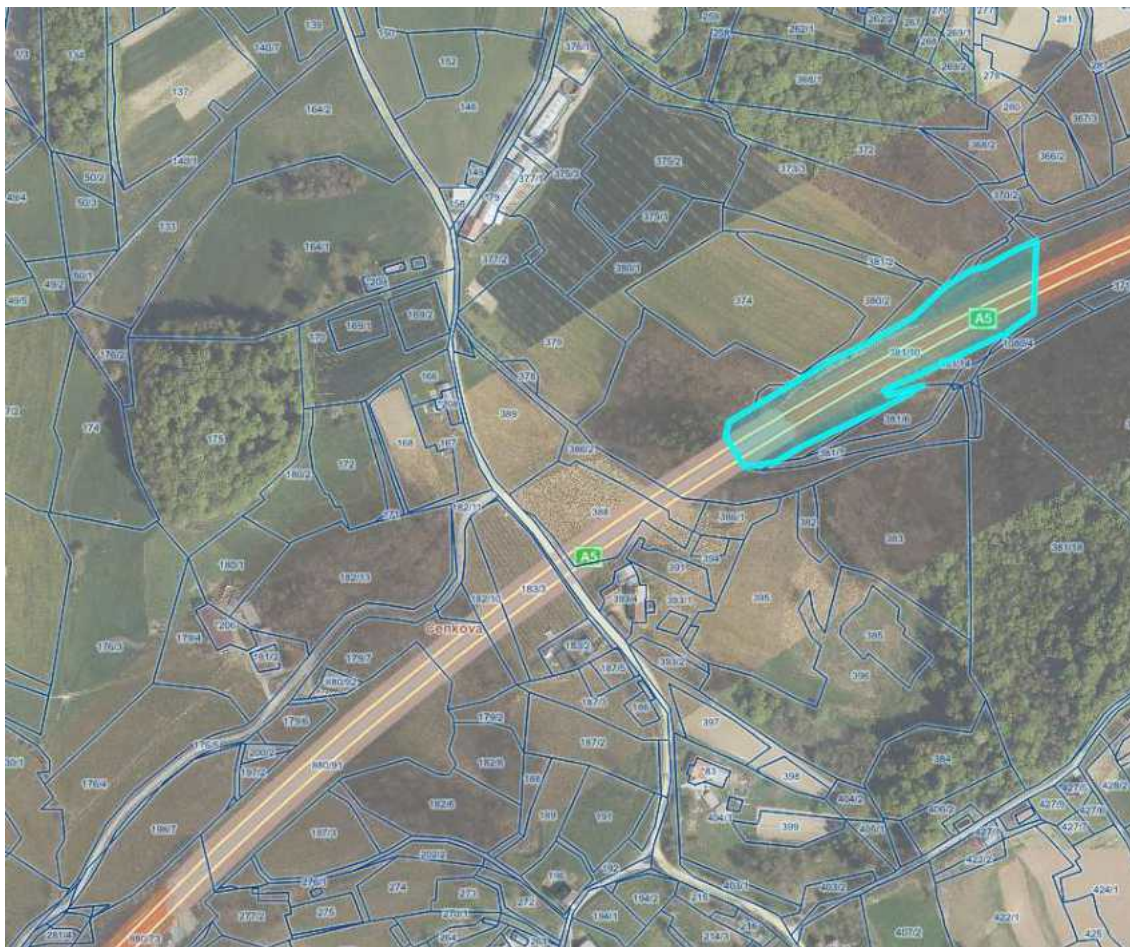
MM 3-303414, 35 kW, TP0548-RJAVA CESTA, VRTEC.

MM 3-303899, 35 kW, TP DOBRUNJE AVTOCESTA 20/0,4 G-036.

4.3 Predor in PV Cenkova



Slika 4: Del - PV Cenkova – k.o. Brengova



Slika 5: Del - predor Cenkova – k.o. Cogetinci

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 880/91, 880/73 (k.o. 539-Brengova) in 381/10 (k.o. 540-Cogetinci), lastništvo RS, v upravljanju DARS. Gre za parcele v območju portala in nad delom pokritega vkopa(PV) na JZ delu (880/91 in 880/73) ter parcele SV portala predora (381/10). Preostale parcele v območju nad predorom so v zasebnem lastništvu.

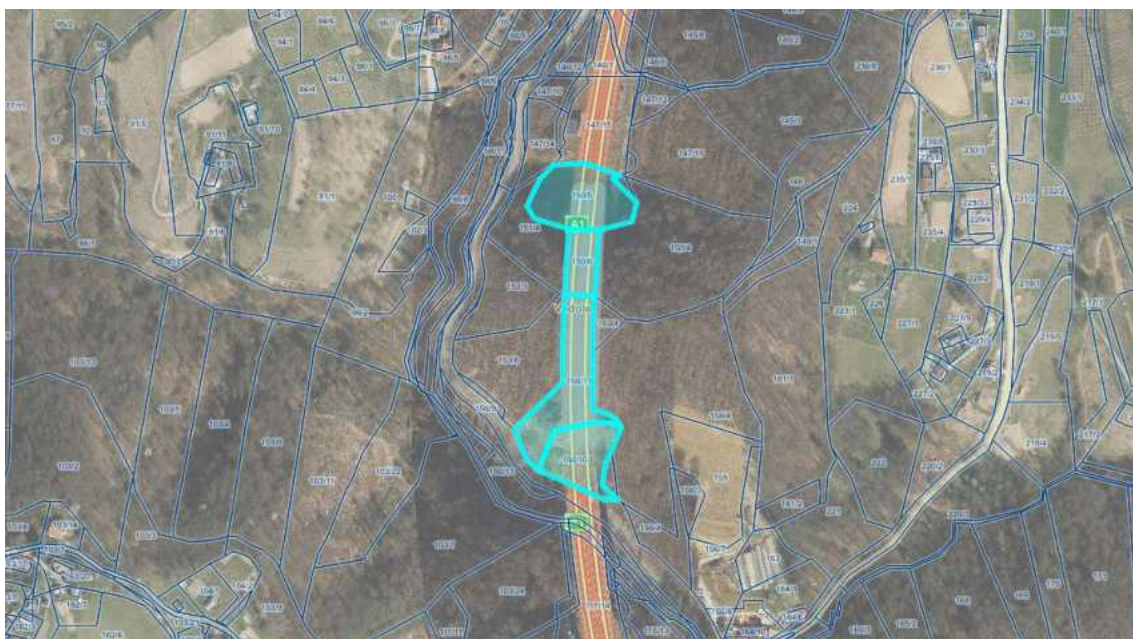
Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 4-248472, 165 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP T-747 Cenkova predor, 250 kVA, lastništvo DARS.
- RTP-08 Lenart 110/20 kV.

Opomba:

V letu 2026/2027 je predvidena obnova objekta, v kateri ni predvidene povečave priključne moči. V kolikor bi se vseeno priključna moč morala povečati, bo naročnik pravočasno omogočil dostop do novih podatkov.

4.4 Predor Vodole in PV Malečnik



Slika 6: Predor Vodole



Slika 7: PV Malečnik

Osnovni podatki:

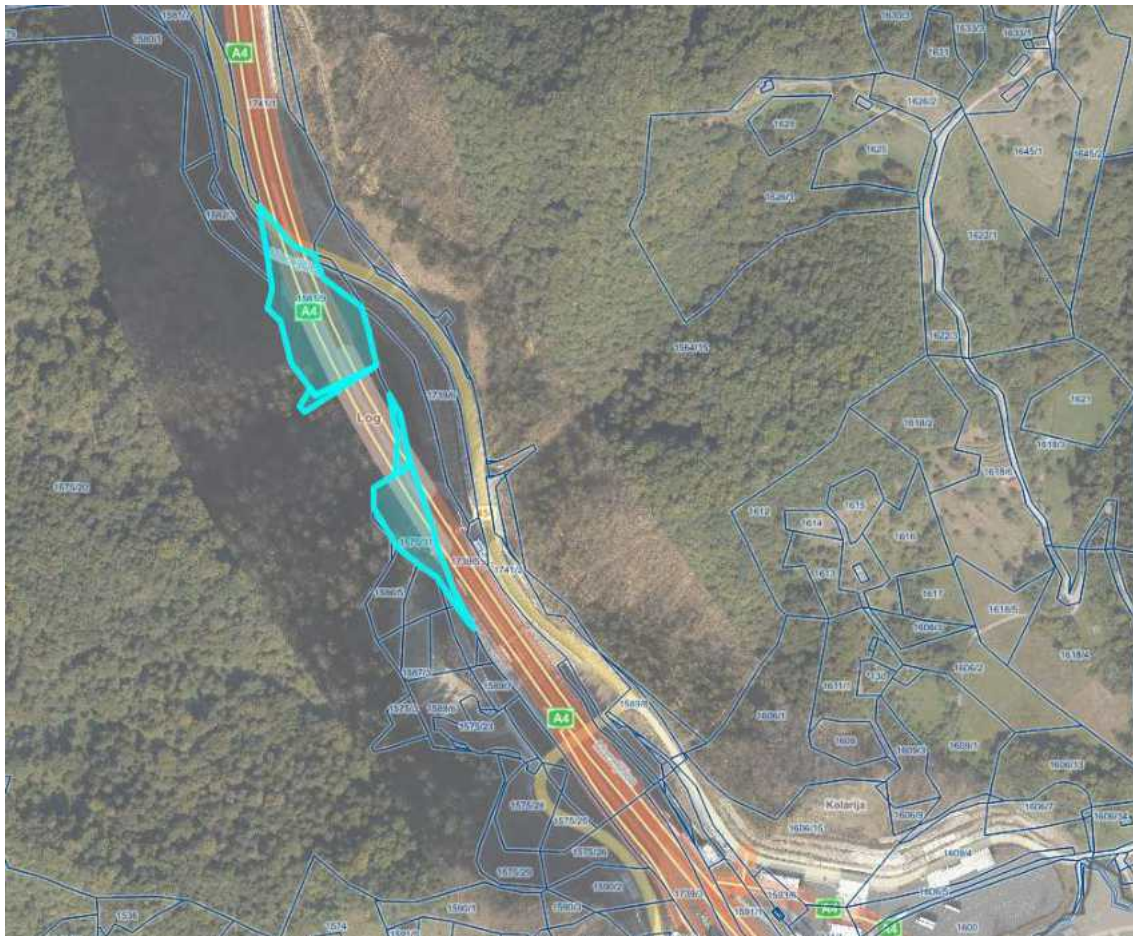
Lokacija objekta:

- Predor Vodole: parc.št. 150/5, 150/6, 156/11, 156/10 (k.o. 652-Vodole), lastnik RS, upravljalec DARS.
- PV Malečnik: parc.št. 141/23, 141/22, 145/8, 145/9 (k.o. 654-Orešje), lastnik RS, upravljalec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 4-251308, 200 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP T-531 Predor Vodole, 250 kVA, lastništvo DARS.
- TP Malečnik, 250 kVA, lastništvo DARS.
- Interni SN vod med TP Vodole in Malečnik v lastništvu Dars.
- RTP-06 Melje 110/35/10 kV.

4.5 Predor Log



Slika 8: Predor Log (k.o. Žetale)



Slika 9: Predor Log (k.o. Gruškovje)

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1581/9, 1575/21, 1584/5, 1575/31 (k.o. 506-Žetale) in 1739/5, 1739/6 (k.o. 492-Gruškovje), lastnik RS, upravljalec DARS. S in J del predora, vmes je lastništvo deljeno, upravljalec v glavnem SiDG.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 4-8026984, 130 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP T-839 Gruškovje – tunnel, ni podatka o lastništvu.
- RTP-23 Breg 110/20 kV.

4.6 Predor Golo Rebro



Slika 10: Predor Golo Rebro (k.o. Konjiška vas)



Slika 11: Predor Golo Rebro (k.o. Žiče)

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1572, (k.o. 1114-Konjiška vas) in 1332 (k.o. 1113-Žiče), lastnik RS, upravljalec DARS. Parceli zajemata zgolj zemljišče okoli portalov predora. Preostale parcele v območju predora so v zasebnem lastništvu.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 4-2584, 840 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP T-160 Žiče Golo rebro, 400 kVA in 630 kVA, lastništvo DARS.
- RTP-14 Slovenske Konjice 110/20 kV.

Opomba:

Merilno mesto je vključeno v oskrbo z električno energijo iz skupnostne samooskrbe ACB Slovenske Konjice, MM 4-8121366.

4.7 Predor Pletovarje



Slika 12: Predor Pletovarje – k.o. Lipoglav



Slika 13: Predor Pletovarje – k.o. Pletovarje

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1407, 1408, (k.o. 1118-Lipoglav) in 576 (k.o. 1113-Pletovarje), lastnik RS, upravljaec DARS. Parceli zajemata zgolj zemljišče okoli portalov predora. Preostale parcele v območju predora so v zasebnem lastništvu.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetske infrastrukturi:

- MM 2-4220, 840 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP Predor Pletovarje 259, 400 kVA in 630 kVA, lastništvo DARS.
- RTP Šentjur 110/20 kV.

4.8 Predor Ločica in Jasovnik



Slika 14: Predor Ločica



Slika 15: Predor Jasovnik – k.o. Zgornji Motnik



Slika 16: Predor Jasovnik – k.o. Motnik

Osnovni podatki:

Lokacija objekta:

- Predor Ločica: parc.št. 1376, 1510, 722/3, (k.o. 1014-Ločica), lastnik RS, upravljalec DARS.

- Predor Jasovnik: parc.št. 578/20, (k.o. 1922-Zgornji Motnik) in 242/13, 242/10, 236/6, 236/7, 242/12 (k.o. 1923-Motnik), lastnik RS, upravljaec DARS.

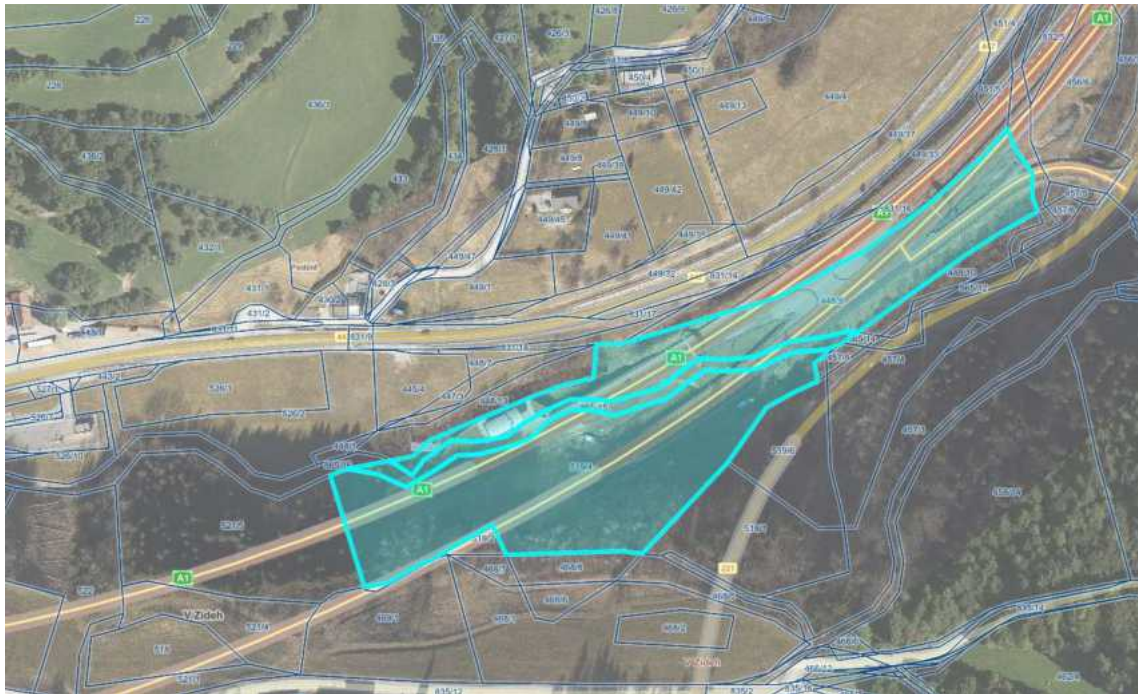
Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 2-178219, 647 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP Ločica vzhod 4056, 250 kVA, lastništvo DARS.
- TP Jasovnik vzhod, 250 kVA in 400 kVA, lastništvo DARS.
- TP Jasovnik zahod, 250 kVA in 400 kVA, lastništvo DARS.
- RP Vransko 20 kV.

Opomba:

Zaradi neugodne lege – senčenja, se merilno mesto lahko vključi v oskrbo z električno energijo iz skupnostne samooskrbe na drugi lokaciji. Kot nadomestna lokacija se predlaga AC baza Vransko in/ali površine ob AC priključku Vransko.

4.9 Predor Trojane in Podmilj



Slika 17: Predor Trojane – k.o. Trojane



Slika 18: Predor Trojane – k.o. Učak



Slika 19: Predor Podmilj – k.o. Šentožbolt

Osnovni podatki:

Lokacija objekta:

- Predor Trojane: parc.št. 519/4, 865/15, 448/9, 831/6, (k.o. 1924-Trojane) in 677/19, 677/20, (k.o. 1925-Učak), lastnik RS, upravljalec DARS.

- Predor Podmilj: parc.št. 54/12, 81/6, 522/6, 522/5, 519/8 (k.o. 1926-Šentožbolt), lastnik RS, upravljalec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 3-335489, 647 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP Podmilj zahod, 250 kVA, lastništvo DARS.
- TP Trojane vzhod, 2 x 400 kVA, lastništvo DARS.
- TP Trojane zahod, 2 x 400 kVA, lastništvo DARS.
- RP 20 kV Izlake.

4.10 PV Strmec



Slika 20: PV Strmec

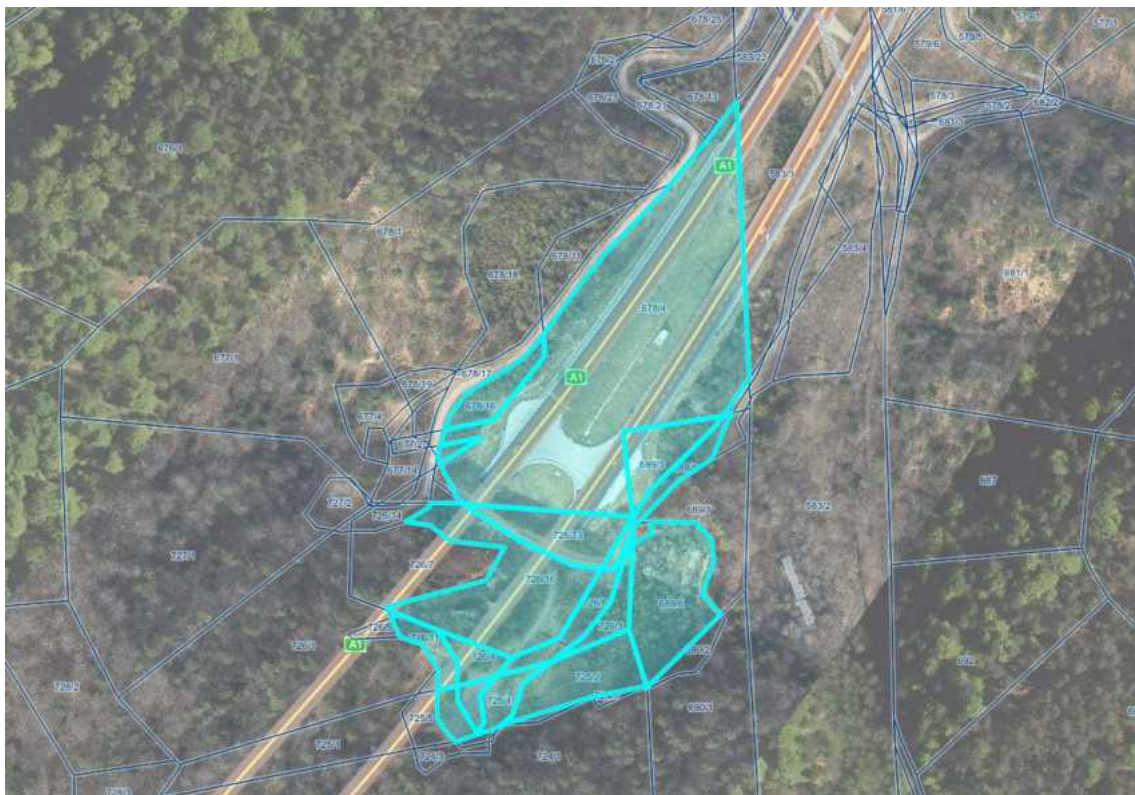
Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 551/10, 550/2, 555/5 (k.o. 1733-Bizovik), lastnik RS, upravljalec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 3-307438, 106 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP 0400-Galerija Strmec, 400 kVA, lastništvo DARS.
- RTP 110/20,10 kV Vič

4.11 Predor Golovec



Slika 21: Predor Golovec – k.o. Bizovik



Slika 22: Predor Golovec – k.o. Bizovik

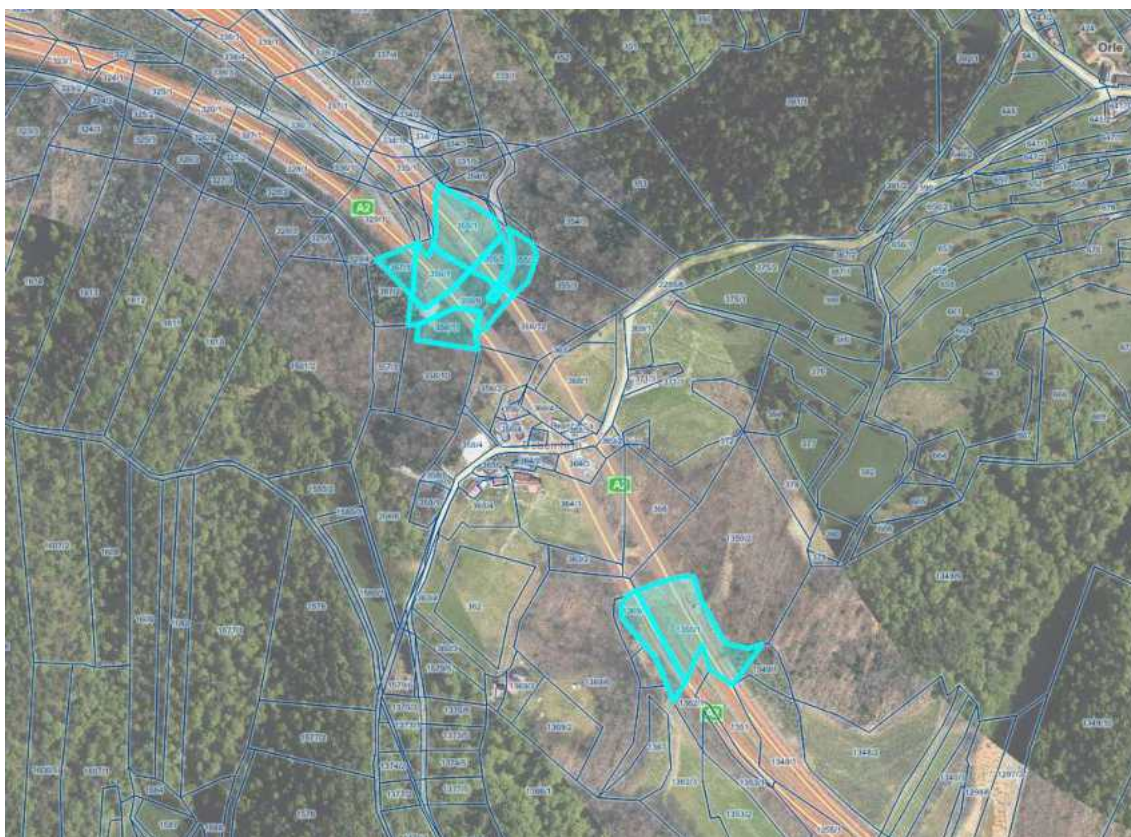
Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 678/4, 689/3, 726/13, 726/16, 726/4, 726/6, 726/3, 689/6, 689/4, 726/12, 678/16, 678/15, 726/11, 725/3, 725/4, 725/3, 725/2 (k.o. 1733-Bizovik) in 298/2, 303/20, 303/11, 303/8, 298/3, 278/2, 279/10, 279/3, 279/7, 279/2, 291/2, 291/3, 278/3, 298/4, 303/10, 303/5, 303/19, 303/26, 303/6, 297/1, 296/3, 297/4, 297/5, 297/2, 303/23, 303/22, 278/10, 298/15, 290/5, 290/2 (k.o. 1696-Rudnik), lastnik RS, upravljalec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 3-307418, 650 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP 0395-Predor Golovec, 400 kVA in 630 kVA, lastništvo DARS.
- RTP 110/20,10 kV Vič.

4.12 Predor Debeli hrib



Slika 23: Predor Debeli hrib

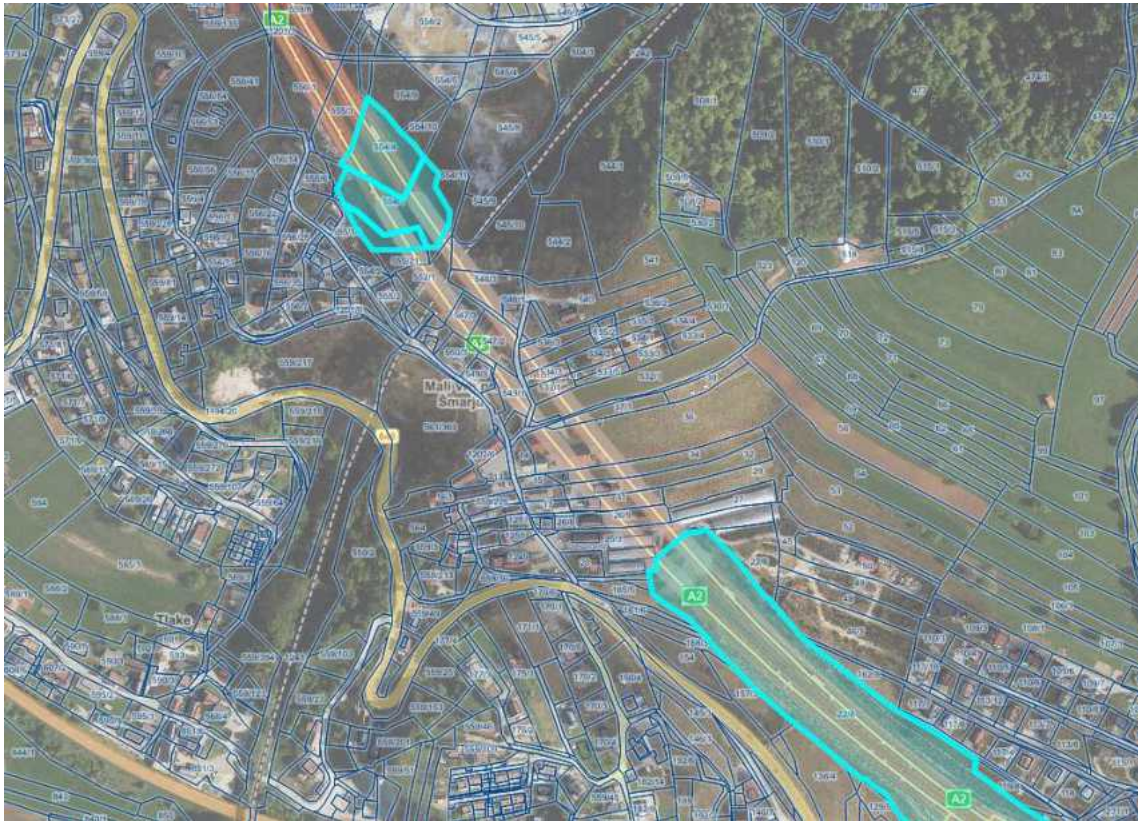
Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 356/1, 355/1, 356/9, 355/5, 355/2, 356/14, 356/11, 357/1, 1350/1, 1369/1 (k.o. 1696-Rudnik), lastnik RS, upravljalec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 3-13297, 132 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP Debeli hrib predor 20/04 G-30, 160 kVA, lastništvo DARS.
- RP 20 kV Škofljica.

4.13 Predor Mali vrh



Slika 24: Predor Mali vrh

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 554/1, 554/4, 554/3, 22/8 (k.o. 1787-Mali vrh), lastnik RS, upravljaec DARS.
Na parc. št. 22/8 sta upravljalca DARS in DRSI.

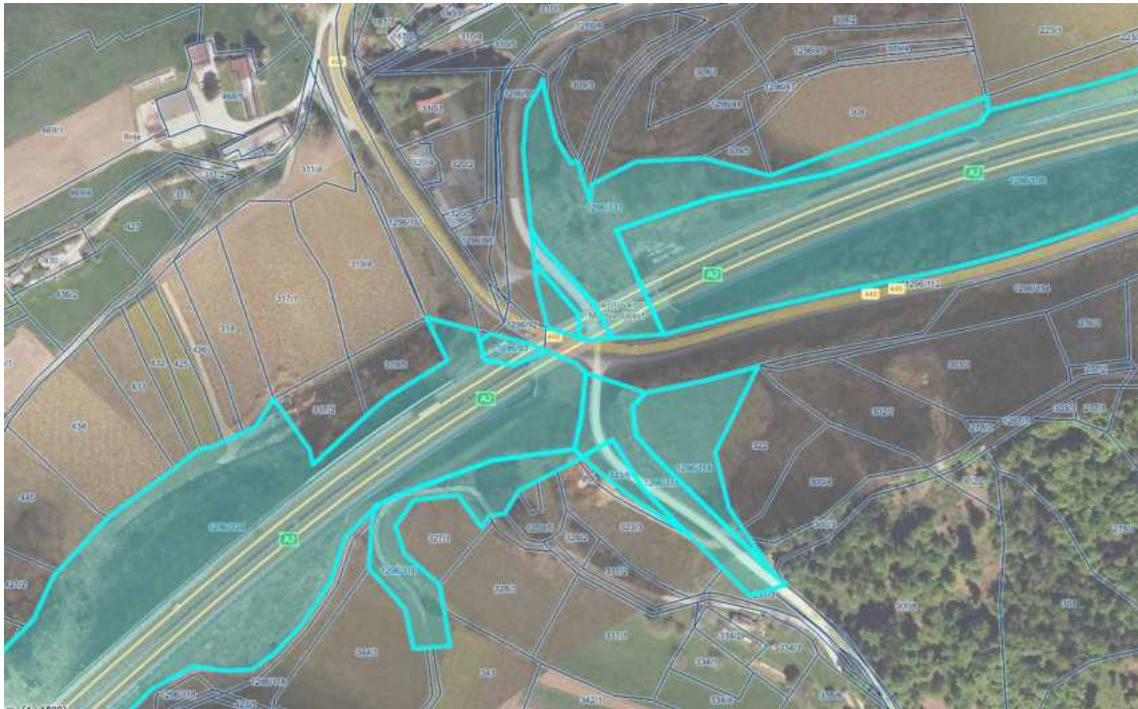
Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 3-13296, 132 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP Mali vrh predor 20/04 G-209, 160 kVA, lastništvo DARS.
- RTP 110/20 kV Grosuplje.

Opomba:

Merilno mesto je že povezano v skupnostno samooskrbo SSO PHO Dars Cikava (MM 3-8110124) !

4.14 PV Medvedjek 1



Slika 25: PV Medvedjek 1

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1296/108, 1296/131, 1296/132, 1296/133, 1296/93, 1296/124, 1296/115, 1296/114, 323/6, 1296/116, (k.o. 1427-Veliki Gaber), lastnik RS, upravljaec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 3-326472, 43 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP Medvedjek Z-136, ni podatka o moči in lastništvu TP.
- RTP 110/20 kV Ivančna Gorica.

Opomba:

Pokriti vkop Medvedjek 1 je namenjen tudi za prehod divjih živali, zato je treba preveriti vse omejitve in upoštevati pri določitvi lokacije namestitve FN naprave ter fizičnega zavarovanja območja.

4.15 PV Medvedjek 2



Slika 26: PV Medvedjek 2

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1296/108, 1296/104, 1296/106, 1296/101, 1296/100, 1296/98, 1296/97 (k.o. 1427-Veliki Gaber), lastnik RS, upravljalac DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetske infrastrukturi:

- MM 3-326515, 105 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP Medvedjek Kljuka 2003, ni podatka o moči in lastništvu TP.
- RTP 110/20 kV Trebnje.

Opomba:

Pokriti vkop Medvedjek 2 je namenjen tudi za prehod divjih živali, zato je treba preveriti vse omejitve in upoštevati pri določitvi lokacije namestitve FN naprave ter fizičnega zavarovanja območja.

4.16 Predor Leščevje



Slika 27: Predor Leščevje

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1158/4, 1157/5, 1157/6, 1158/10, 1115/4, 1115/5, 1115/6, 1115/7, 1115/8, 1115/9 (k.o. 1424-Štefan), lastnik RS, upravljaec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 3-396219, 132 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP Predor Leščevje, 250 kVA, lastništvo DARS.
- RTP 110/20 kV Trebnje.

4.17 PV Karteljevo



Slika 28: PV Karteljevo

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 2224/19, 686/8, 2192/9, 687/25, 2183/16, 357/6, 357/7, 2224/21, 357/2, 355/2, 352/5, 2192/10, 344/51, 352/6, 344/54, 344/56, 351/2, 352/7, 2224/23, 368/6, 351/3, 347/1, 2192/13, 344/50, 344/53, 344/52, 687/29, 687/27, 687/26, 687/28, 686/5 (k.o. 1453-Zagorica), lastnik RS, upravljaec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetske infrastrukturi:

- MM 3-340138, 132 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP Pokriti vkop Karteljevo, 250 kVA, lastništvo DARS.
- RTP 110/20 kV Ločna.

Opomba:

Merilno mesto je vključeno v oskrbo z električno energijo iz skupnostne samooskrbe SSO ACB Novo mesto, MM 3-8119014.

4.18 PV Čatež



Slika 29: PV Čatež

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 2547/1, 2553/1, 2558/1, 2557/1, 2561/1 (k.o. 1453-Čatež), lastnik RS, upravljalec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 2-184443, 86 kW, meritve na nizki napetosti.
- TP Čatež 108, ni podatka o moči in lastništvu TP.
- RTP Brežice 110/20 kV.

4.19 Predor Šentvid – sever, galerija , jug



Slika 30: PV Šentvid – k.o. Vižmarje



Slika 31: PV Šentvid – k.o. Šentvid nad Ljubljano



Slika 32: Predor Šentvid – južni portal

Osnovni podatki:

Lokacija objekta – sever, galerija: parc.št. 2069 (k.o. 1753-Vižmarje) in 1943/4, 1943/3 (k.o. 1754-Šentvid nad Ljubljano), lastnik RS, upravljalec DARS.

Lokacija objekta - jug: parc.št. 1715/6, 1716/13, 1760/12, 1760/10, 1762/7, 1762/6, 1760/8, 1760/9, 1762/5, 1762/4, 1715/9, 1760/13, 1715/7, 1762/8, 1760/14, 1763/6, 1763/8, 1715/8, 1760/15 (k.o. 1754-Šentvid nad Ljubljano), lastnik RS, upravljalec DARS.

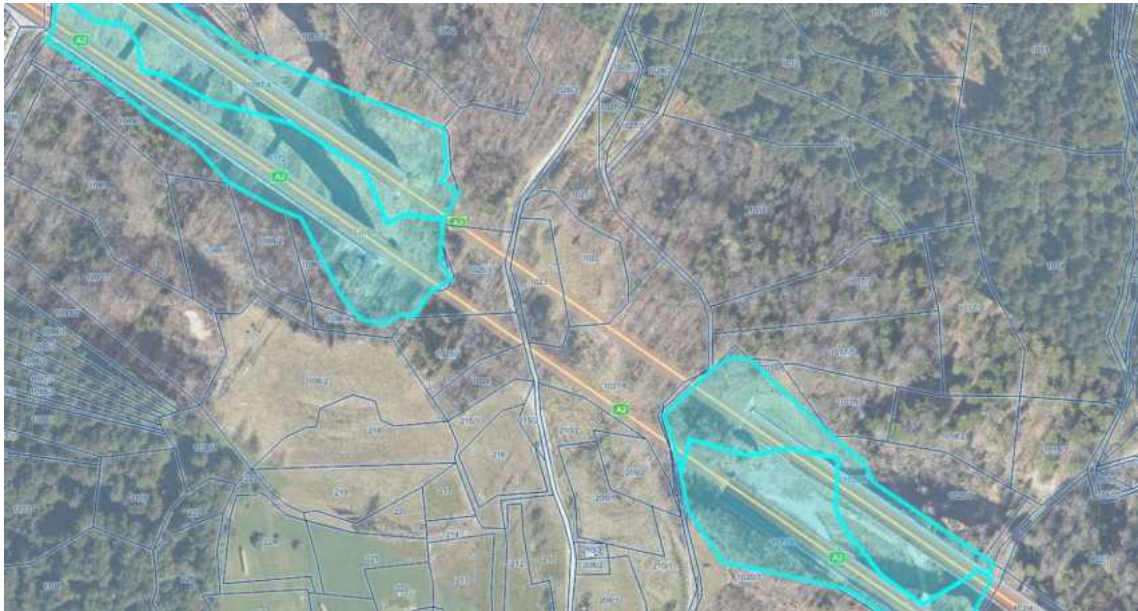
Podatki o merilnih mestih in elektro energetske infrastrukturi:

- MM 3-379615, 500 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP Šentvid sever, 2 x 630 kVA, lastništvo DARS.
- TP Šentvid jug, 2 x 630 kVA, lastništvo DARS.
- RTP 110/10 kV Šiška.

Opomba:

Na pokritem vkopu Šentvid je druga infrastruktura (tenis igrišča...).

4.20 Predor Ljubno



Slika 33: Predor Ljubno

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1173/6, 1020/6, 1087/4, 1172 (k.o. 2160-Ljubno), lastnik RS, upravljalec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 6-98202, 138 kW, meritve na nizki napetosti.
- T1215 predor Ljubno zahod, lastništvo ni znano.
- RTP T0951 PR Naklo

4.21 Galerija Moste



Slika 34: Galerija Moste

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 1240/1, 1240/4, 1240/5, 829/17 (k.o. 2180-Žirovnica), lastnik RS, upravljaec DARS.

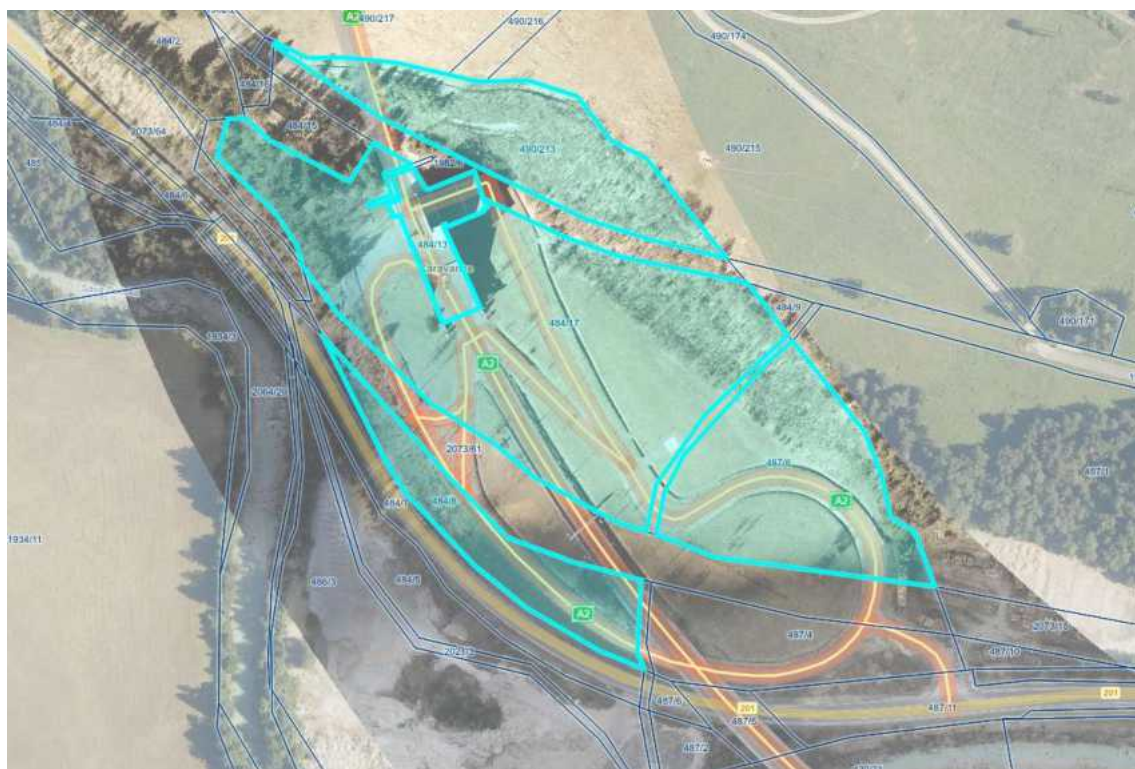
Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 6-5450, 150 kW, meritve na nizki napetosti.
- T502 - Galerija, lastništvo ni znano.
- RTP T565 – RTP Moste

4.22 Predor Karavanke – faza 2.



Slika 35: Predor Karavanke – južni portal, zemljišče RS-DARS



Slika 36: Predor Karavanke – južni portal, zemljišča v drugem lastništvu

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 2073/61, 487/4, 2021/8, 2021/9, 1982/6 (k.o. 2171-Dovje), lastnik RS, upravljalec DARS. Druga zemljišča v območju južnega portala, parc. št. 487/8, 484/17, 484/13, 490/213, 484/8 (k.o. 2171-Dovje), so v t.i. fizičnem lastništvu oziroma urejanju.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 6-5435, 1000 kW, meritve na srednji napetosti.
- RTP T454 – RP Portal

Opomba:

Za merilno mesto je v fazi 1. izdelana ekonomsko tehnična analiza in pridobljeno soglasje za priključitev po shemi PS.2, v sklopu katerega je možna vključitev HEE in DEA.

Zaradi dograditve nove predorske cevi in usklajevanja s projektom, je treba izvesti analizo 1. faze in upoštevati kot nadgradnjo v fazi 2. Pri izdelavi faze 2. je treba preučiti in obdelati vse možne scenarije vključitve porabnikov in vpliva na konice ter namena opreme za sistemsko podporo.

Povzetek ekonomsko tehnične analize faze 1.:

Ugotovitve:

- Pri upravljanju karavanškega predora prihaja do večkratnega presega dogovorjene obračunske moči. Težava je izrazitejša, kadar je potrebno v celo pokriva izpad energije iz Avstrijske strani. Situacija je nepredvidljiva.
- Presežena 15 minutna dogovorjena moč lahko traja več 15 minutnih period skupaj (do 6 period).
- Sistem je posebej ranljiv in občutljiv na spremembo cene za energijo in tarifnega sistema za omrežnine.
- Z uvedbo sistema za upravljanje energije (EMS) pridobi naročnik več koristi :
 - o Povečuje robustnost in zanesljivost samega sistema.
 - o Zagotavlja nižjo odvisnost od spreminjanja cen energije.
 - o Odpravi težavo s preseganjem 15 minutne dogovorjene obračunske moči.
 - o Omogoča dinamično upravljanje s hranilnikom električne energije pri rezanju konic in prodajanju viškov energije na trgu.
 - o Omogoča vključitev na trg sistemskih storitev.

Povzetek predlogov:

Na osnovi analize porabe, pregleda tehnične opreme in že obstoječega priključnega mesta z relativno visoko priključno močjo, predlagamo rešitev, ki se ekonomsko upraviči:

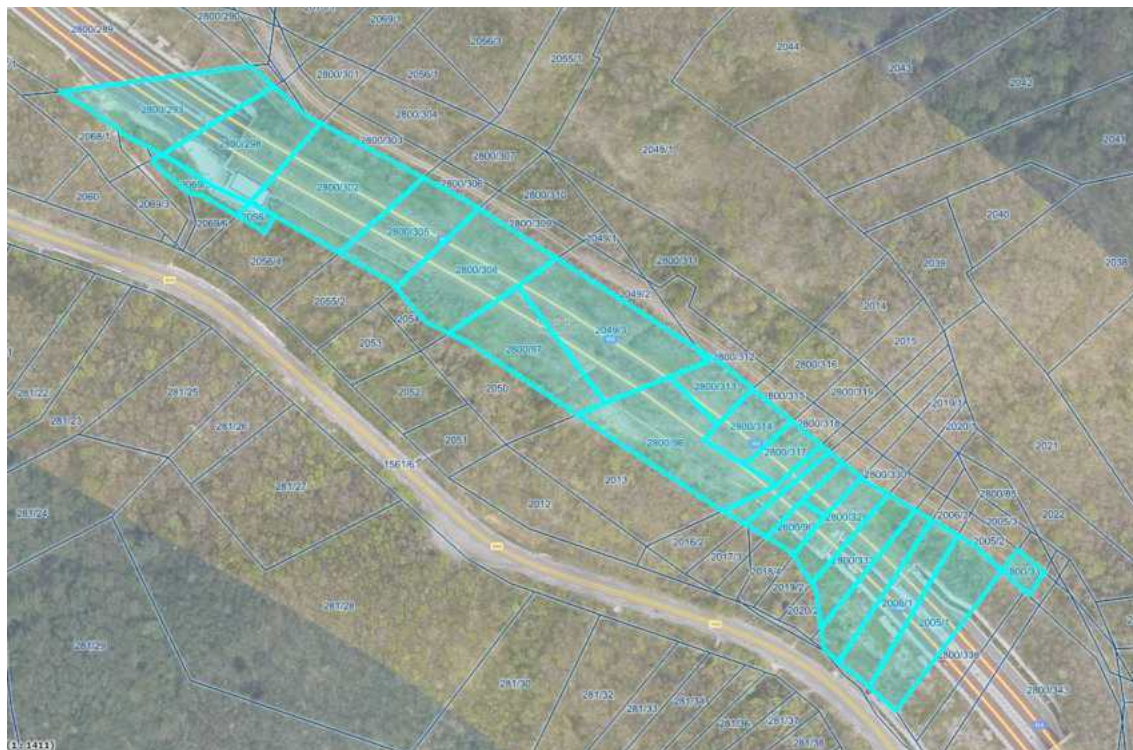
- hranilnik električne energije (baterija z razsmerniki in BMS),
- agregata ter
- naprednega sistema za upravljanje (EMS)

Z nadaljevano analizo ugotovimo, da lahko agregat v povezavi s hranilnikom električne energije, ko je ustrezno krmiljen z EMS, pomembno prispeva k storitvam sistemske podpore in s tem zagotovi vir prihodka oziroma prihranka. Na ta način ob doseganju povečane robustnosti sistema in zmanjšanju odvisnosti od omrežninskega akta, dosežemo tudi ekonomske učinke, oziroma skrajšanje časa povratka investicije.

4.23 Predori HC Razdrto



Slika 37: PV Rebrnice 1



Slika 38: PV Rebrnice 2



Slika 39: Predor Barnica



Slika 40: Predor Podnanos

Osnovni podatki:

Lokacija objekta:

- PV Rebrnice 1: parc.št. 2800/349, 2800/76, 2800/346, 2800/347, 2025/1, 2800/343, 2800/77, 2800/78, 2800/341, 2800/338 (k.o. 2407-Lozice), lastnik RS, upravljalec DARS.
- PV Rebrnice 2: parc.št. 2005/1, 2006/1, 2800/335, 2800/329, 2800/332, 2800/339, 2800/90, 2800/326, 2800/323, 2800/320, 2800/317, 2800/314, 2800/313, 2800/96, 2049/3, 2800/97, 2800/308, 2800/305, 2800/302, 2800/298, 2800/293, 2069/5, 2056/5 (k.o. 2407-Lozice), lastnik RS, upravljalec DARS.
- Predor Barnica: parc.št. 4661/21, 1474, 4661/19, 3613/2, 4661/23, 4661/25, 4661/26, 4661/30, 4661/27, 4661/28, 4661/69, 1514/1, 1514/2, 1518/1, 1518/2, 4661/70, 4661/72, 4661/71, 4661/74, 4661/75, 4661/77, 4661/78, 4661/76, 1525/1, 4661/59, 1527/1, 4661/58, 1516 (k.o. 2405-Podnanos), lastnik RS, upravljalec DARS.
- Predor Podnanos: parc.št. 4661/47, 4661/50, 4661/49, 4661/51, 4665/369, 4665/214, 4665/382, 3120/6, 4665/367, 4665/364, 4665/358, 4665/352, 4665/216, 4665/208 (k.o. 2405-Podnanos), lastnik RS, upravljalec DARS. Zemljišči parc. št. 1661/48 na vzhodnem in 4665/361 na zahodnem portalu sta v fizičnem lastništvu.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 7-163925, 520 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP Predor Podnanos, 1 x 250 kVA, lastništvo DARS.
- TP Barnica, 1 x 250 kVA, lastništvo DARS.
- TP Rebrnice II, 1 x 250 kVA, lastništvo DARS.
- RTPN03 – RTP Ajdovščina 110/20 kV.

4.24 Predor Tabor



Slika 41: Predor Tabor

Osnovni podatki:

Lokacija objekta: parc.št. 4978/1, 4978/5, 6084/64, 4978/2, 4644/156, 4644/155, 4644/153, 4644/149, 4644/147, 4644/145, 4644/143, 4644/140, 4644/138, 4644/137, 4644/136, 4644/135, 4644/134, 4644/132, 4644/7, 4644/142, 4644/144, 4644/146, 4644/148, 4644/150, 4644/154, 4640/5, 4640/4, 4640/3, 4642, 4212/568 (k.o. 2455-Sežana), lastnik RS, upravljaec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 7-5838, 106 kW, meritve na srednji napetosti.
- TN199 PREDOR TABOR, lastništvo Elektro Primorska.
- RTPN Sežana 110/20/20

4.25 Predor Kastelec in Dekani



Slika 42: Predor Kastelec – vzhodni portal



Slika 43: Predor Kastelec – zahodni portal



Slika 44: Predor Dekani - vzhodni portal



Slika 45: Predor Dekani zahodni portal

Osnovni podatki:

Lokacija objekta:

- Predor Kastelec – vzhodni portal:
 - parc.št. 2398/64, 2398/57 (k.o. 2557-Ocizla), deljeno lastništvo (RS, fizični lastniki), delno upravljaec DARS.
 - parc.št. 2146, 2147, 2148, 2150/1, 2152/1, 2154/2, 2155, 2156 (k.o. 2557-Ocizla), lastnik RS, upravljaec DARS.
- Predor Kastelec – zahodni portal:
 - parc.št. 2967/16, 2708/1, (k.o. 2598-Socerb), deljeno lastništvo (RS, fizični lastniki), upravljaec DARS.
 - parc.št. 2649/8, 3081/34, 2703, 3072/8, 2650/5 (k.o. 2598-Socerb), lastnik RS, upravljaec DARS.
 - parc.št. 2967/20, 2967/18 (k.o. 2598-Socerb), lastnik Mestna občina Koper.
- Predor Dekani – vzhodni portal: parc.št. 68/7, 1829/10, 661/31 (k.o. 2596-Tinjan), lastnik RS, upravljaec DARS.
- Predor Dekani – zahodni portal: parc.št. 354/10, 308/6, 349/3, 350/3, 67/7, 66/4, 67/6, 350/2, 349/2, 356/2 (k.o. 2603-Dekani), lastnik RS, upravljaec DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 7-135895, 700 kW, meritve na srednji napetosti.
- TP Kastelec vzhod, 2 x 630 kVA, lastništvo DARS.
- TP Kastelec zahod, 2 x 630 kVA, lastništvo DARS.
- TP Dekani vzhod, 2 x 630 kVA, lastništvo DARS.
- TP Dekani zahod, 2 x 630 kVA, lastništvo DARS.
- RTPN03 Dekani 110/20 kV.

4.26 PV Škofije



Slika 46: PV Škofije

Osnovni podatki:

Lokacija objekta:

- parc.št. 571/62, 546/34, 546/33, 546/32, 546/31, 546/33, 6299/1, 546/28, 546/29, 546/30, 484/6, 483/6, 483/8, 483/9, 483/11, 482/10, 384/34, 384/36, 384/32, 438/25, 474/7, 474/6, 474/5, 438/27, 1901/2, 477/2, 414/2, 438/28, 438/29, 438/30, 438/32, 438/36, 438/20 (k.o. 2595-Škofije), lastnik RS, upravljalac DARS.
- parc.št. 482/7, 1813/2, 482/8, 1880, 1861/2 (k.o. 2595-Škofije), lastnik DARS.

Podatki o merilnih mestih in elektro energetski infrastrukturi:

- MM 7-142730, 106 kW, meritve na nizki napetosti.
- TN549 PREDOR ŠKOFIJE, lastništvo Elektro Primorska.
- RTPN Dekani 110/20 kV

5 Predaja in recenzija dokumentacije

Dokumentacijo je potrebno predati naročniku v recenzijo v digitalni obliki. Po recenzijem pregledu dokumentacije in potrditvi le-te, je potrebno dopolnjeno dokumentacijo predati naročniku v 3 tiskanih izvodih in v digitalni obliki. Recenzija se bo izvajala sproti, po zaključenih celotah izdelane dokumentacije za posamezen projekt/objekt posebej.

Dokumentacija v digitalni (elektronski) obliki mora biti pripravljena in oddana v *.pdf formatu in v aktivnih formatih:

- Grafični del v vektorskem formatu *.dwg in *.dwf,

- Tekstualni del v formatu *.doc,
- Tabelarni prikaz v formatu *.xls ali *.xlsx
- Električne sheme (aktivni format, ki ga uporablja projektant).

Izvajalec je dolžan dokumentacijo popraviti v skladu s sklepi recenzijskega pregleda v zahtevanem roku.

6 Faze izdelave dokumentacije in roki

Izvajalec mora predati dokumentacijo v recenzijo in potrditev v roku:

1. I. FAZA – (PN - poglavje 3 od a. do e.) – predaja dokumentacije v recenzijo 150 dni od uvedbe v delo.

Dopolnitev dokumentacije mora izvajalec izvesti v roku 30 dni od prejema recenzijskega poročila s strani naročnika. Oddajo končnih izvodov dokumentacije mora izvajalec izvesti v roku 15 dni od prejema izjave o dopolnitvi projektne dokumentacije po recenziji.

2. II. FAZA – (PN - poglavje 3 od f. do i.) - predaja dokumentacije v recenzijo 90 dni od potrditve I. FAZE.

Dopolnitev dokumentacije mora izvajalec izvesti v roku 15 dni od prejema recenzijskega poročila s strani naročnika. Oddajo končnih izvodov dokumentacije mora izvajalec izvesti v roku 10 dni od prejema izjave o dopolnitvi projektne dokumentacije po recenziji.

Izvajalec mora v roku 7 dni od prejema izjave o dopolnitvi projektne dokumentacije po recenziji, vložiti vloge za pridobitev soglasij/mnenj in gradbenih dovoljenj, kjer bo to potrebno. Soglasja/mnenja in gradbeno dovoljenje izvajalec pridobi skladno z roki tangiranih organov.

Izvajalec bo v obeh fazah predajal dokumentacijo v recenzijo sukcesivno, za vsak zaključen projekt/objekt posebej.

V kolikor se izkaže, da na podlagi I. FAZE ni možno izpolniti vseh pogojev za izvedbo II. FAZE, naročnik ni dolžan naročiti izvedbe II. FAZE za vse objekte, ampak le za tiste ki bodo potrjeni po izvedbi I. FAZE.

7 Zahteve za izvedbo

Izvajalec mora izvedbo načrtovati v skladu s pravili stroke in predpisi, če so ta izhodišča v nasprotju mora biti naročnik o tem pravočasno opozorjen. Naročnik od izvajalca zahteva strokovno usposobljenost in ustrezne reference. Vsa dokumentacija in rešitve:

- morajo biti skladne s pravili stroke, racionalne in ekonomsko upravičene,
- morajo zagotavljati varnost v času izvajanja del,
- morajo temeljiti na sodobnih tehnologijah gradnje,
- morajo zagotavljati izvedljivost v okviru projektne predvidenih rokov,
- morajo zagotavljati varnost in trajnost objekta v obdobju uporabe.

Tehnične rešitve v projektu morajo biti v skladu s veljavnimi tehničnimi predpisi, normativi in standardi ter z najnovejšimi izsledki raziskovalnih del, preiskav in napredka znanosti na tem področju. Za vse lokacije je potrebno upoštevati:

- Vsaka posamezna enota mora biti izdelana v skladu z veljavnimi standardi in vgrajeno opremo s CE certifikati.
- Oprema vsake lokacije mora biti izvedena za zunanjo postavitve pri čemer je potrebno upoštevati specifične zunanje vplive za elektro opremo enote na posameznih lokacijah (temperaturno območje od -40°C do +60°C, veter...).

- Vsi deli morajo biti izdelani iz materialov, primernih za zunanjo postavitev in odpornih proti eroziji.
- Napajalni in komunikacijski vodi se morajo predvideti tako, da voda in prah ne prehajata v notranjost opreme (IP55).
- Zagotovljena mora biti zaščita vseh delov opreme pred poškodbami zaradi obratovalnih razmer in atmosferskih prenapetosti.
- Upoštewane morajo biti zahteve za varnost komunikacijskih protokolov v elektroenergetskih sistemih v skladu z družino standardov IEC 62351, vključno s protokolom IEC 60870-5-104.
- Upoštewane morajo biti rešitve za namestitve fotonapetostnih naprav na nove in obstoječe protihrupne ograje – Elaborat št. projekta PR810, št. načrta PR810-E-PV , ki jih naročnik ob uvedbi v delo preda izvajalcu. Po dogovoru se lahko upoštevajo boljše ali enakovredne rešitve izvajalca.

Izvajalec je dolžan predlagati drugačne tehnične rešitve, kot so predvidene s to projektno nalogo, v kolikor meni, da gre za boljše rešitve. Predlog se uporabi v primeru, da ga naročnik potrdi. Za predlagane rešitve izvajalec ni upravičen do zahtevka po dodatnih delih. Izvajalec ni upravičen do zahtevka po dodatnih delih, če katera izmed potrebnih tehničnih zahtev ni posebej (eksplicitno) zapisana v tej projektni nalogi. Izvajalec ni upravičen do zahtevka po dodatnih delih, če na podlagi že izdelanih idejnih rešitev in ekonomsko tehnične analize, ne pridobi soglasja za priključitev za predvideno moč in posledično mora izvesti spremembe-dopolnitve za manjšo moč in s tem povezane popravke ekonomsko tehnične analize in prilagoditve idejnih rešitev. Izvajalec mora v celoti zajeti vsa potrebna dela in predvideti izdelavo vse potrebne dokumentacije ter s tem zagotoviti celovitost dokumentacije z vso potrebno vsebino za zagotovitev delovanja zgrajenih sistemov sončnih elektrarn s hranilnikom, v skladu s predpisi in zakonodajo.

Izvajalec je dolžan sam pridobiti vso potrebno dokumentacijo za izdelavo ekonomsko tehnične analize in idejnih rešitev, kot je zahtevana s to projektno nalogo. Dokumentacija, ki jo naročnik hrani v svojih arhivih, je izvajalcu dostopna po postopku, ki ga določa pravilnik o arhiviranju dokumentarnega gradiva DARS d.d. (zahtevke za dvig dokumentarnega gradiva). Vse morebitne druge podatke, potrebne za izdelavo naloge, si mora izvajalec pridobiti/zagotoviti sam.

Dokumentacija mora biti izdelana v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi, zakoni in standardi. Vsebine, ki se nanašajo na tehnične rešitve, je potrebno izdelati v skladu z zakonodajo, ki ureja izdelavo projektne dokumentacije, pri čemer je potrebno upoštevati zlasti:

- Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo, ki ga je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo, DRSI, oktober 2021,
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (UL RS št. 30/23).

Izvajalec mora predvideti postavitev sončnih elektrarn na primerno nosilno konstrukcijo. Izvajalec mora z izvedbo meritev horizonta preveriti možna senčenja, ki lahko vplivajo na delovanje SE. Izvajalec mora predvideti in vključiti zaščitne ukrepe ter morebitne postavitve zaščitnih ograj proti nepooblaščenim dostopom, pluzenju snega, padanja kamenja, plazenja tal itd.. Izvajalec mora zajeti vse statične izračune in rešitve za zagotovitev požarne varnosti.

8 Pridobivanje soglasij in dovoljenj

Izvajalec mora vložiti vse potrebne vloge pri pristojnih soglasodajalcih/mnenjodajalcih, pridobiti projektne pogoje in pridobiti soglasja/mnenja na izdelano dokumentacijo ter vložiti dokumentacijo DGD/DNZO za lokacije, kjer je potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje. Naročnik bo izvajalcu po podpisu pogodbe dal pooblastilo za urejanje vseh potrebnih postopkov. Če bo potrebno pridobivati služnostne pravice, bo slednje urejal naročnik, izvajalec mora naročniku predati vse potrebne podatke za parcele na katerih je treba pridobiti služnosti. Projektne rešitve morajo biti načrtovane na parcelah

v lasti oz. upravljanju DARS, poseganje na tuje parcele je dovoljeno zgolj v primerih, če rešitev ni možno narediti na zemljiščih v upravljanju DARS.

9 Pogoji vzdrževanja

Rešitve morajo zagotoviti racionalno vzdrževanje. Zagotovljena mora biti racionalnost vzdrževanja in servisiranja vgrajene opreme skozi celotno življenjsko dobo.

10 Priprava in specifikacija ponudbe

Ponudnik mora natančno pregledati projektno nalogo in obseg del. V ponudbo mora vključiti vse potrebne elaborate in predpisane vsebine dokumentacije za izgradnjo in vključitev sončnih elektrarn in hranilnikov električne energije v elektro distribucijska omrežja, vključno s potrebnimi terenskimi ogledi. Ponudba mora v ceni posameznih del vključevati vse stroške ponudnika, vključno s stroški koordinacije postopkov izdelave dokumentacije, sodelovanja pri recenzijah, pridobivanja projektnih pogojev in soglasij/mnenj, sodelovanja pri upravnih postopkih in vsemi stroški podizvajalcev.

Ponudbo je potrebno specificirati skladno s specifikacijo ponudbe (priloga).

Davek na dodano vrednost mora biti upoštevan in mora biti prikazan posebej.