

**ELABORAT OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE ZA
UMESTITEV FOTONAPETOSTNE NAPRAVE NA
OBMOČJU ZAPRTEGA ODLAGALIŠČA
NENEVARNIH ODPADKOV DOBOVA V OBČINI
BREŽICE**

PROJEKT:



FAZA:

OSNUTEK ELABORATA

INVESTITOR IN NAROČNIK:



**Vrata Deržič
Rudolf Deržič s.p.
Veliki Obrež 3
8257 Dobova**

IZDELOVALEC:



**Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško
Glavni direktor: Urban Žigante, univ. dipl. inž. str.**

POOBlašČENI PROSTORSKI
NAČRTOVALEC :

Petra Žarn, univ. dipl. inž. grad., ZAPS 2193 PPN

ŠTEVILKA PROJEKTA:

24022-00

KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

Krško, april 2024

Elaborat OVE za FN na območju zaprtega odlagališča Dobova

EOVE

Št. projekta: 24022-00

Stran 1 / 33

Silvija Umek Toth, dipl. inž. grad.
Damjan Mežič, mag. inž. energ.
Andrej Trošt, univ. dipl. geog.
Damjana Pirc, univ. dipl. inž. kraj. arh.
Aleš Janžovnik, univ. dipl. inž. kraj. arh.
Nuša Rožman, univ. dipl. ekol.
Tamara Tepavčević, univ. dipl. geog. in soc.
Lara Fajfar, mag. inž. kraj. arh.
Katarina Končina, dipl. inž. kraj. arh. (UN)

DELOVNA SKUPINA IZDELOVALCA:

KAZALO

1. UVODNA OBRAZLOŽITEV	5
2. OBMOČJE POSEGA	6
2.1 NAVEDBA ZEMLJIŠKIH PARCEL NA OBMOČJU POSEGA.....	11
3. URBANISTIČNE, KRAJINSKE IN ARHITEKTURNE REŠITVE, VKLJUČNO Z REŠITVAMI ZA VARSTVO OKOLJA UPRAVLJANJE Z VODAMI, OHRANJANJE NARAVE, VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE, VARSTVO PRED POŽAROM IN NARAVNIMI NESREČAMI.....	13
3.1 FUNKCIONALNA ZASNOVA FOTONAPETOSTNE NAPRAVE	13
3.2 PROSTORSKI IZVEDBENI POGOJI GLEDE LEGE, VELIKOSTI IN OBLIKOVANJA FOTONAPETOSTNE NAPRAVE.....	13
3.3 PROSTORSKI IZVEDBENI POGOJI GLEDE UREDITVE TERENA IN UREDITVE OKOLICE FOTONAPETOSTNE NAPRAVE	14
4. GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA, KI JO JE TREBA ZAGOTOVITI V ČASU POSTAVITVE IN OBRATOVANJA TER NAČIN PRIKLJUČEVANJA NA GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO.....	15
4.1 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA, KI JO JE TREBA ZAGOTOVITI	15
4.2 TANGENCE Z OBSTOJEČO INFRASTRUKTURO	15
4.3 NAČIN PRIKLJUČEVANJA FOTONAPETOSTNE NAPRAVE	15
5. REŠITVE IN UKREPI ZA VARSTVO OKOLJA, UPRAVLJANJE Z VODAMI, OHRANJANJE NARAVE, VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE TER VARSTVO PRED POŽAROM IN NARAVNIMI NESREČAMI.....	19
5.1 UKREPI NA OBMOČJU ZAPRTEGA ODLAGALIŠČA ODPADKOV	19
5.2 UKREPI ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE.....	19
5.3 UKREPI ZA VARSTVO NARAVE	19
5.4 VARSTVO VODA IN TAL	19
5.5 VARSTVO ZRAKA.....	19
5.6 VARSTVO PRED HRUPOM.....	20
5.7 VARSTVO PRED POPLAVAMI	20
5.8 SEIZMOLOŠKE ZAHTEVE.....	20
5.9 VARSTVO PRED POŽAROM.....	20
5.10 DRUGI UKREPI ZA VARSTVO OKOLJA V ČASU POSTAVITVE FOTONAPETOSTNE NAPRAVE	20
6. OBRAZLOŽITEV.....	22
6.1 NAMEN NALOGE IN ZAKONSKA PODLAGA	22
6.2 OPIS NAČRTOVANE FOTONAPETOSTNE NAPRAVE	23
6.3 VARSTVENI REŽIMI	25
6.4 POVZETEK PROJEKTNIH POGOJEV MNENJEDAJALCEV	28
6.5 VPLIVI IN POVEZAVE S SOSEDNIMI OBMOČJI	32
7. SEZNAM VIROV	33

Legenda kratic:

- DOF: digitalni ortofoto posnetek
- DPN: državni prostorski načrt
- OPN: občinski prostorski načrt
- OVE: obnovljivi viri energije
- ZKN: zemljiško katastrski načrt
- ZUNPEOVE: Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23)

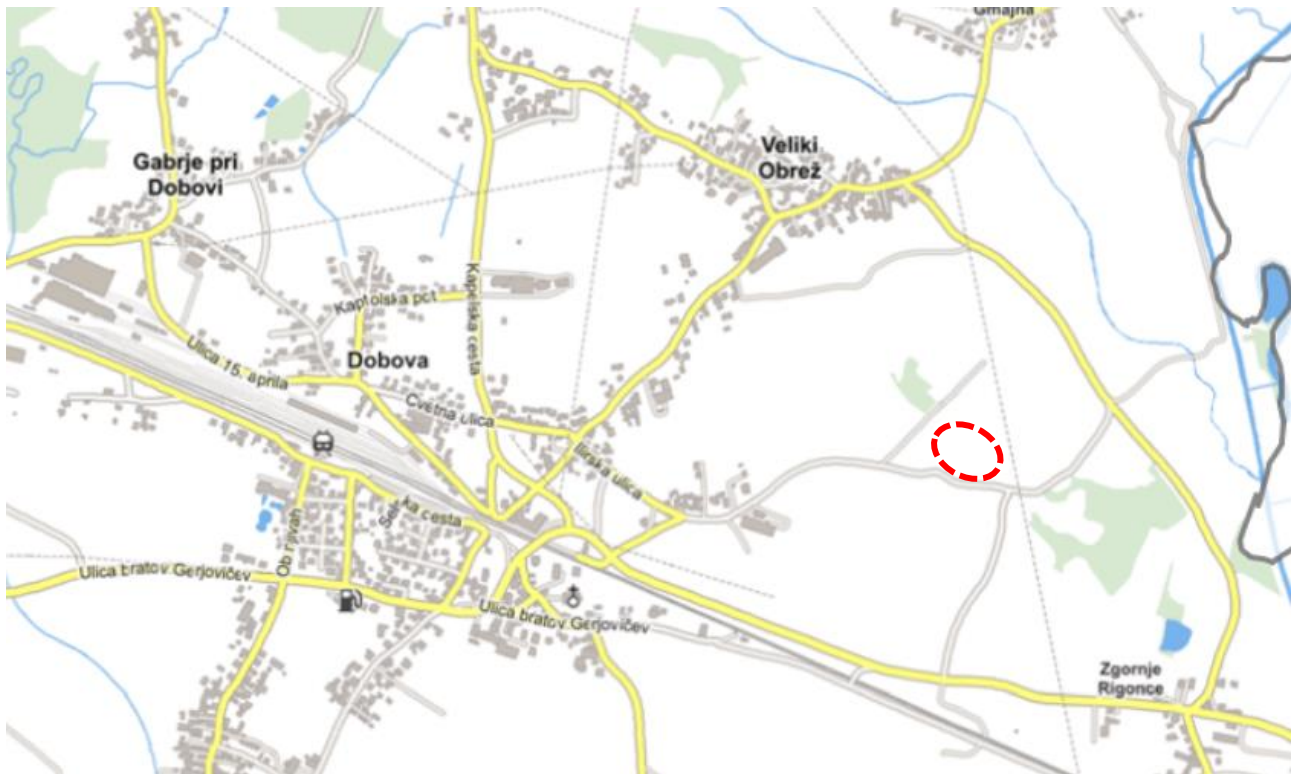
1. UVODNA OBRAZLOŽITEV

Elaborat obnovljivih virov energije (v nadaljnjem besedilu: elaborat OVE) je pripravljen z namenom umestitve fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča odpadkov Dobova v občini Brežice. Predvidena okvirna moč fotonapetostne naprave je do 2,2 MW.

Za odlagališče odpadkov Dobova, ki ima status zaprtega odlagališča je bilo izdano okoljevarstveno dovoljenje št. 35467-54/2004-23 z dne 7. 7. 2009 ter spremembe: 1. odločba št. 35467-4/2012-2 z dne 24. 7. 2012 in 2. odločba št. 35467-11/2020-ARSO-32 z dne 5. 4. 2023.

Pravna podlaga za izdelavo elaborata OVE je v 8. in 12. členu Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23). Fotonapetostna naprava se načrtuje skladno z Uredbo o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije (Uradni list RS, št. 27/24).

Območje zaprtega odlagališča odpadkov Dobova je degradirano območje, zato je tudi interes Občine Brežice, ki je lastnik dela zemljišč, da investitor območje uredi, v sodelovanju in pod pogoji upravljavca zaprtega odlagališča odpadkov.



Sika 1: Shematski prikaz območja odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova v širšem prostoru (vir podloge: PISO, zajem podatka april 2024)

2. OBMOČJE POSEGA

Umestitev fotonapetostne naprave je načrtovana znotraj, in na pretežnem delu, odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova, kot je določeno z okoljevarstvenim dovoljenjem. Območje se nahaja vzhodno od naselja Dobova, v občini Brežice. Od najbližjega stanovanjskega objekta je območje oddaljeno približno 300 m zračne linije. Približno 400 m od odlagališča odpadkov Dobova se nahaja že obstoječa fotonapetostna naprava s sledilnim sistemom nazivne električne moči 432 kW, ki je produkt in last istega investitorja ter je bila priključena v omrežje v maju 2011.

Teren na območju posega z umestitev fotonapetostne naprave je pretežno raven. Na odlagališču nenevarnih odpadkov Dobova je bilo med leti 1992 in 2005 odloženih približno 110.000 ton mešanih komunalnih odpadkov in industrijskih odpadkov (odpadni les iz tovarne pohištva). Danes je območje odlagališča sanirano s prekrivko, ki jo gradi približno 1 m debela plast zemlje, na katero je bilo nasutih med 20 cm in 30 cm humusne zemlje.



Siki 2 in 3: Fotografiji zaprtega odlagališča odpadkov, kjer je načrtovana postavitev fotonapetostne naprave (foto: Savaprojekt d.d.)

Zahodno od območja fotonapetostne naprave je načrtovan 20 kV kablovod, ki se priključi na obstoječi KB 20 kV Dobova livarna – TP MFE Deržič. Ob načrtovanem kablovodu potekajo tudi signalni in krmilni kabli za potrebe komunikacije ter nadzora in vodenja fotonapetostne naprave (komunikacijsko omrežje).

Območje posega za umestitev fotonapetostne naprave se ureja z Odlokom o Občinskem prostorskem načrtu občine Brežice (Uradni list RS, št. 20/19-uradno prečiščeno besedilo in 80/21). Skrajno vzhodni del posega za umestitev fotonapetostne naprave (v velikosti zgolj 96 m²) se ureja z Uredbo o državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Mokrice (Uradni list RS, št. 69/13).

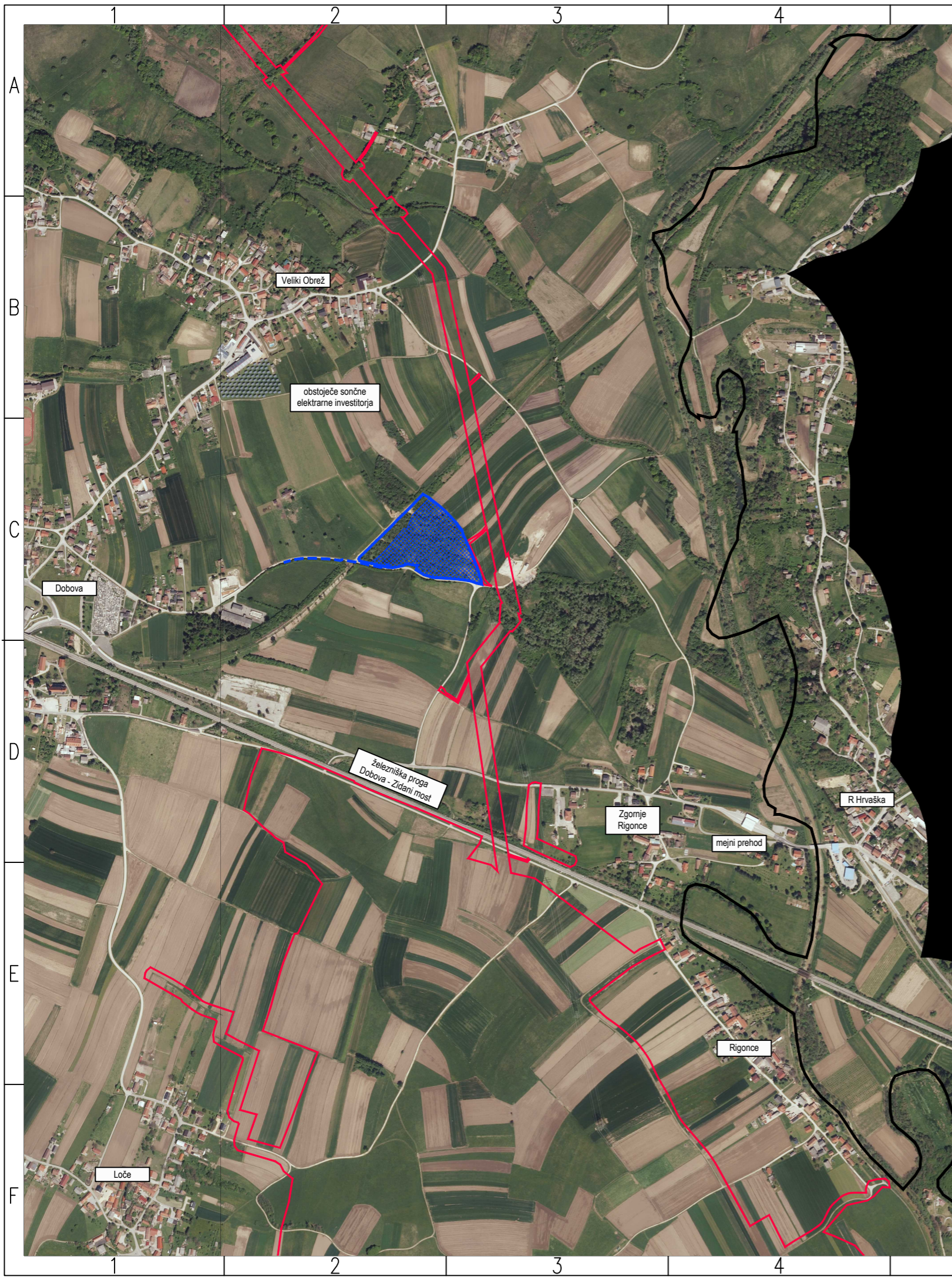
Območje posega za umestitev fotonapetostne naprave, vključno s posegom za kablovod in komunikacijsko omrežje, je razvidno iz:

- Grafičnega prikaza 1, kjer je območje posega prikazano na digitalnem ortofoto posnetku (DOF) in
- Grafičnega prikaza 2, kjer je območje posega prikazano na izseku iz Občinskega prostorskega načrta (OPN) Občine Brežice.





Na obeh grafikah je prikazano tudi območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova, kot je določeno s koordinatnimi točkami v okoljevarstvenem dovoljenju ter meja območja Državnega prostorskega načrta (DPN) za območje hidroelektrarne Mokrice.

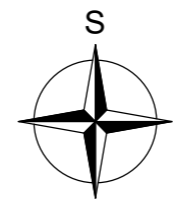
Grafični prikaz 1:


- Območje posega za umestitev fotonapetostne naprave, vključno s posegom za kablovod in komunikacijsko omrežje-prikaz na DOF (M 1: 10.000)



Legenda:

-  območje posega za umestitev fotonapetostne naprave, vključno s posegom za kablovod in komunikacijsko omrežje
-  območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova, določeno z okoljevarstvenim dovoljenjem
-  območje Državnega prostorskega načrta za območje hidroelektrarne Mokrice
-  meja občine Brežice / državna meja

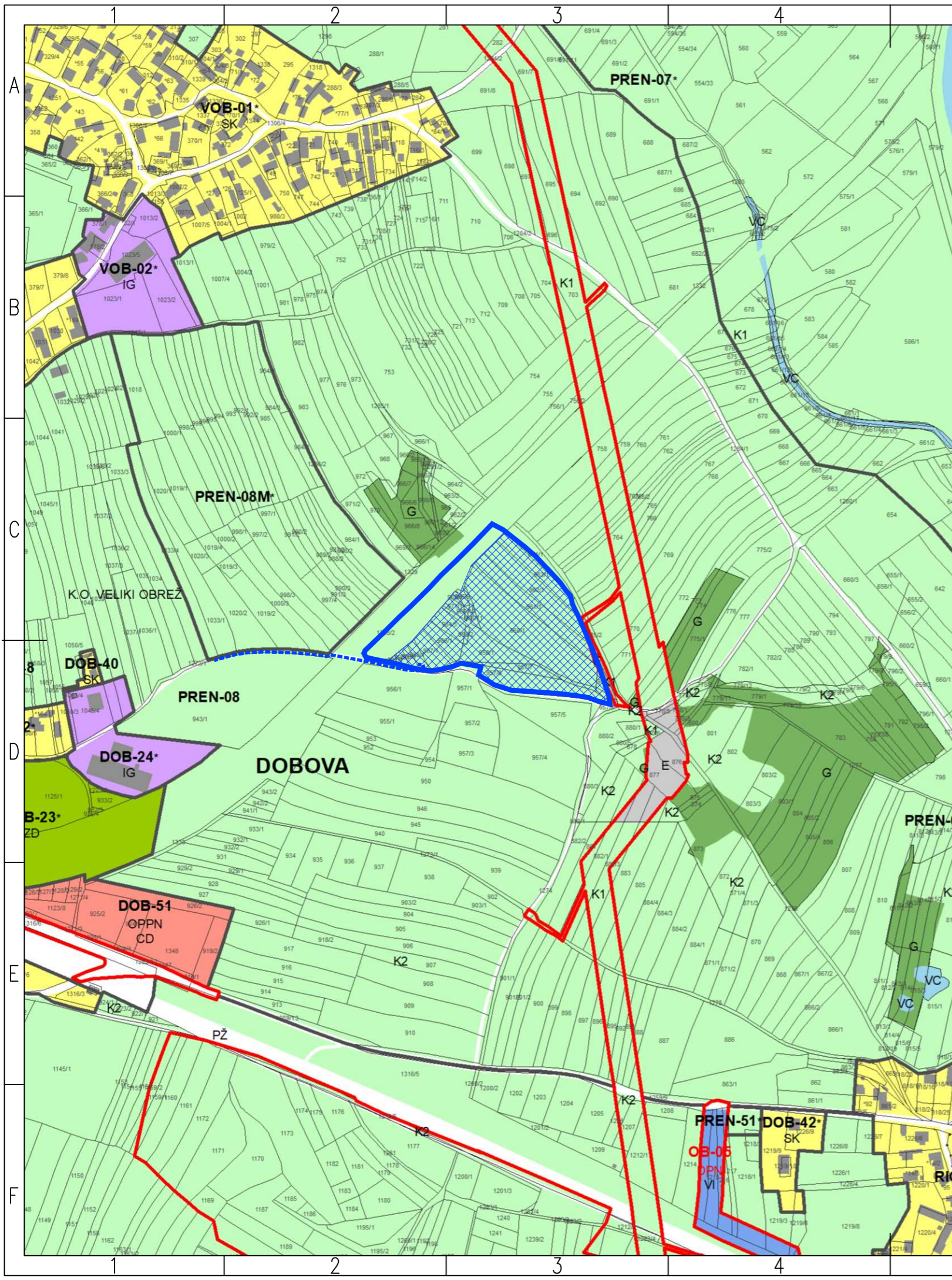


Vrata Deržič, Rudolf Deržič, s. p. Veliki Obrež 3 8257 Dobova			
naročnik:			
Savaprojekt Krško, d. d. Cesta krških žrtev 59 8270 Krško			
izdelovalec:			
projekt:	Elaborat obnovljivih virov energije za umestitev fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova v občini Brežice		
OPN:	Petra Žam, univ. dipl. inž. grad.	ZAPS 2193 PPN	
SP:	Damjan Mežič, mag. inž. el.	IZS E-1927	
SP:	Silvija Umek Toth, dipl. inž. grad.	IZS G-4766	
grafični načrt:	OBMOČJE POSEGA ZA UMESTITEV FOTONAPETOSTNE NAPRAVE, VKLJUČNO S POSEGOM ZA KABLOVODA IN KOMUNIKACIJSKO OMREŽJE - PRIKAZ NA DOF		
faza:	osnutek elaborata		
datum:	merilo:	št. proj.:	št. grafičnega prikaza:
apr. 2024	1:10 000	24022-00	001
			A3

Ta načrt velja za pogodbeno določene namene.

Grafični prikaz 2:

- Območje posega za umestitev fotonapetostne naprave, vključno s posegom za kablovod in komunikacijsko omrežje-prikaz na izseku iz OPN Občine Brežice (M 1: 5.000)



3. PRIKAZ OBMOČIJ ENOT UREJANJA PROSTORA TER OSNOVNE OZIROMA PODROBNEJŠE NAMENSKE RABE PROSTORA

	Meja območja enote urejanja prostora		IP	Površine za industrijo		E	Območja energetske infrastrukture
	Meja območja enote urejanja prostora določena na podlagi topografskih podatkov (obvezna interpretacija natančnosti mej)		IG	Gospodarske cone		O	Območja okoljske infrastrukture
	Meja območja veljavnega državnega prostorskega akta		IK	Površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo		T	Območja telekomunikacijske infrastrukture
	Meja manjšega območja znotraj enote urejanja prostora		BT	Površine za turizem		F	Območja za potrebe obrambe v naselju
	Meja manjšega območja znotraj enote urejanja prostora določena na podlagi topografskih podatkov (obvezna interpretacija natančnosti mej)		BD	Površine drugih območij		AK	Območja razpršene poselitve
	Meja občine		BC	Športni centri		Ap	Območja razpršene poselitve posebnih zaključnih območij v okviru sanacije razpršene gradnje
			BC	Športni centri		Az	Območja razpršene poselitve vinogradniških območij
			Z	Območja zelenih površin			Razpršena gradnja - zemljišče pod stavbo izven območij stavbnih zemljišč (informacija o dejanskem stanju)
			ZV	Površine za vrtičkarstvo			
			ZS	Površine za odih, rekreacijo in šport			
			ZP	Parki			
			ZD	Druge urejene zelene površine			
			ZK	Pokopališča			
			PC	Površine cest			
			PŽ	Površine železnic			
			PO	Ostale prometne površine			
			PL	Letaišča			
			PR	Pristanišča			

	S	Območje stanovanj
	SSe	Stanovanske površine (e - prostostoječa gradnja enodružinskih hiš)
	SSs	Stanovanske površine (s - strnjena gradnja pretežno enodružinskih hiš)
	SSv	Stanovanske površine (v - večstanovajska gradnja)
	SK	Površine podeželskega naselja
	SKj	Površine podeželskega naselja (j - vaško jedro)
	SP	Površine počitniških hiš
	C	Območja centralnih dejavnosti
	CU	Osrednja območja centralnih dejavnosti
	CD	Druge območja centralnih dejavnosti
	CDi	Druge območja centralnih dejavnosti (i - vzgojne in izobraževalne dejavnosti)
	CDk	Druge območja centralnih dejavnosti (k - kulturne in verske dejavnosti)
	CDo	Druge območja centralnih dejavnosti (o - trgovska, oskrbna, poslovna, storitvena, gostinska dejavnost, manjša obrt)
	CDz	Druge območja centralnih dejavnosti (z - kulturne dejavnosti ter verski objekti s pripadajočimi ureditvami)

	K1	Najboljša kmetijska zemljišča
	K2	Druge kmetijska zemljišča
	G	Gozdna zemljišča
	VC	Celinske vode
	VI	Območja vodne infrastrukture
	LN	Površine nadzemskega pridobivalnega prostora
	f	Območja za potrebe obrambe zunaj naselij
	OO	Ostala območja

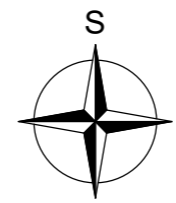
	Gradbena meja
	Topografski simbol za površine cest

Legenda:

- območje posega za umestitev fotonapetostne naprave, vključno s posegom za kablovod in komunikacijsko omrežje
- območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova, določeno z okoljevarstvenim dovoljenjem

Vrata Deržič, Rudolf Deržič, s. p. Veliki Obrež 3 8257 Dobova			
naročnik:			
Savaprojekt Krško, d. d. Cesta krških žrtev 59 8270 Krško			
izdelovalec:			
Elaborat obnovljivih virov energije za umestitev fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova v občini Brežice			
projekt:			
OPN:	Petra Žam, univ. dipl. inž. grad.	ZAPS 2193 PPN	
SP:	Damjan Mežič, mag. inž. el.	IZS E-1927	
SP:	Silvija Umek Toth, dipl. inž. grad.	IZS G-4766	
OBMOČJE POSEGA ZA UMESTITEV FOTONAPETOSTNE NAPRAVE, VKLJUČNO S POSEGOM ZA KABLOVODA IN KOMUNIKACIJSKO OMREŽJE - PRIKAZ NA IZSEKU IZ OPN OBČINE BREŽICE			
grafični načrt:	osnutek elaborata		
datum:	merilo:	št. proj.:	št. grafičnega prikaza:
apr. 2024	1:5 000	24022-00	002

To načrt velja za pogodbeno določene namene.



2.1 NAVEDBA ZEMLJIŠKIH PARCEL NA OBMOČJU POSEGA

Območje posega, kjer je načrtovana umestitev fotonapetostne naprave zajema zemljišča oz. dele zemljišč z naslednjimi parcelnimi številkami¹: 991/4, 990/4, 989/3, 988/1, 987/1, 986/1, 984/5, 958/2, 958/6, 971/1, 966/10, 969/1, 966/9, 966/11, 960/1, 961/1, 962/1, 963/1, 964/1, 959, 957/7, 957/13, vse k.o. Veliki Obrež (1293).

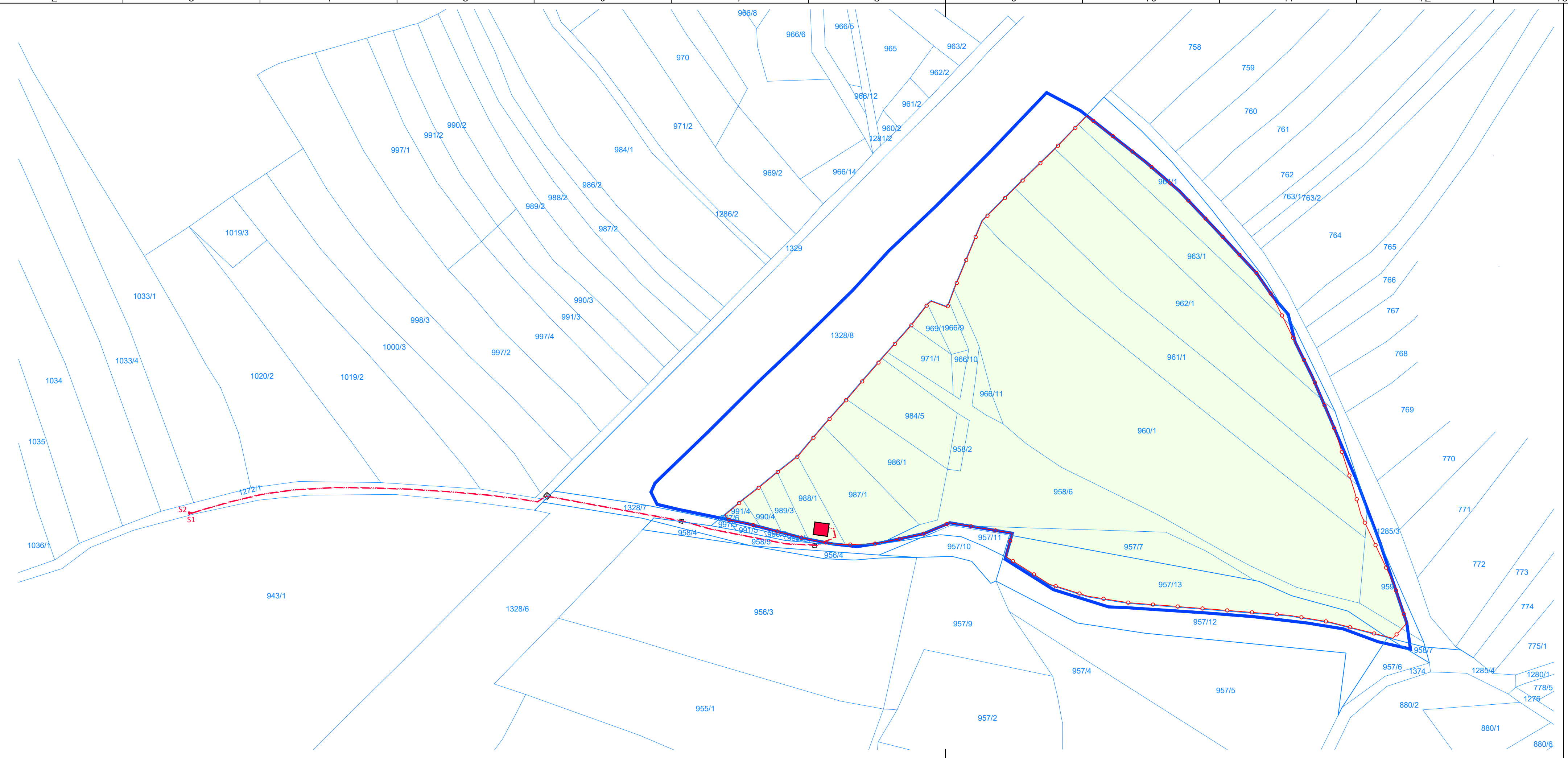
Območje posega, kjer je načrtovan priključni SN kablovod, vključno s komunikacijskim omrežjem, zajema zemljišča oziroma dele zemljišč s parcelnimi številkami: 1272/1, 1329, 1328/7, 958/5 in 988/1, vse k.o. Veliki Obrež (1293).

Območje posega za umestitev fotonapetostne naprave, vključno s potekom kablovoda in komunikacijskega omrežja, je razvidno iz Grafičnega prikaza 3. Na tem grafičnem prikazu je območje posega prikazano na zemljiško katastrskem načrtu (ZKN) iz geodetskega načrta, št. 2-06-24B, izdelal Geodetske meritve Girus d.o.o., datum 2. 4. 2024.

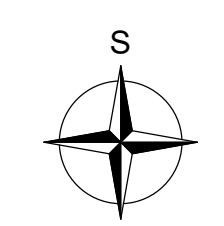
Grafični prikaz 3:

- Območje posega za umestitev fotonapetostne naprave, vključno s posegom za kablovod in komunikacijsko omrežje-prikaz na ZKN (M 1: 1.000)

¹ Zaradi izvedene parcelacije so parcelne številke zemljišč nekoliko drugačne od navedenih v okoljevarstvenem dovoljenju. Območje odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova je na grafičnih prikazih prikazano na podlagi določenih D96/TM koordinat v okoljevarstvenem dovoljenju.



- Legenda:**
- območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova, določeno z okoljevarstvenim dovoljenjem
 - katastrski načrt - urejena meja
 - katastrski načrt - neurejena meja
 - območje posega za umestitev fotonapetostne naprave / ograja območja
 - načrtovana TP MFE Deržič 5
 - načrtovan 20 kV kablovod MFE Deržič 5 - TP MFE Deržič in 20 kV DV Dobova livarna - TP MFE Deržič 5
 - S2 S1 elektro spojka



	Vrata Deržič, Rudolf Deržič, s. p. Veliki Obrež 3 8257 Dobova	
naročnik:		
izdelovalec:	Savaprojekt Krško, d. d. Cesta krških žrtev 59 8270 Krško	
projekt:	Elaborat obnovljivih virov energije za umestitev fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova v občini Brežice	
OPN:	Petra Žam, univ. dipl. inž. grad.	ZAPS 2193 PPN
sp:	Damjan Mežič, mag. inž. el.	IZS E-1927
sp:	Silvija Urnek Toth, dipl. inž. grad.	IZS G-4766
grafični načrt:	OBMOČJE POSEGA ZA UMESTITEV FOTONAPETOSTNE NAPRAVE, VKLJUČNO S POSEGOM ZA KABLOVODA IN KOMUNIKACIJSKO OMREŽJE - PRIKAZ NA ZKN	
faza:	osnutek elaborata	
datum:	opr. 2024	št. proj.: 24022-00
merilo:	1:1 000	št. grafičnega prikaza: 003

Ta načrt velja za pogodbeno oblikovano namene.

Projektna inženirska družina
Savaprojekt
Krško
Cesta krških žrtev 59
8270 Krško
Slovenija

A3.1

3. URBANISTIČNE, KRAJINSKE IN ARHITEKTURNE REŠITVE, VKLJUČNO Z REŠITVAMI ZA VARSTVO OKOLJA UPRAVLJANJE Z VODAMI, OHRANJANJE NARAVE, VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE, VARSTVO PRED POŽAROM IN NARAVNIMI NESREČAMI

3.1 FUNKCIONALNA ZASNOVA FOTONAPETOSTNE NAPRAVE

1. Glavni dostop do fotonapetostne naprave je iz javne poti JP 525301 Dobova – Veliki Obrež, ki poteka južno od območja za umestitev fotonapetostne naprave.
2. Intervencijski dostop do fotonapetostne naprave v primeru izrednega dogodka je preko JP 525301 Dobova – Veliki Obrež in preko nekategoriziranih poljskih poti, ki obkrožajo območje posega za umestitev fotonapetostne naprave.
3. Fotonapetostna naprava je zasnovana s sledilnim sistemom. Dvoosni sledilnik sonca sestavljajo:
 - fotonapetostni moduli,
 - nosilna kovinska konstrukcija,
 - betonski postavek,
 - polžev reduktor s pogonom,
 - linearni motor.Sestavni del fotonapetostne naprave so tudi:
 - AC, DC in TK inštalacije ter
 - inverter (razsmernik).
4. Med fotonapetostnimi moduli se zagotovijo ustrezni razmiki, ki omogočajo vzdrževanje fotonapetostne naprave, košnjo in nemoteno horizontalno ter vertikalno sledenje naprave soncu. Okoli fotonapetostne naprave se namesti ograja. Vstopna vrata (vhod) v območje fotonapetostne naprave je na jugovzhodni strani območja posega za umestitev fotonapetostne naprave. Dostop (vhod) do načrtovane transformatorske postaje (TP MFE Deržič 5) je na jugozahodni strani območja.
5. Načrtovana transformatorska postaja se vzanka v obstoječ kablovod KB 20 kV DV Dobova livarna – TP MFE Deržič.

3.2 PROSTORSKI IZVEDBENI POGOJI GLEDE LEGE, VELIKOSTI IN OBLIKOVANJA FOTONAPETOSTNE NAPRAVE

Legra

1. Fotonapetostna naprava se umesti znotraj ograje, ki bo umeščena:
 - vzhodno od zemljišča Slovenskih železnic, ki je bilo nekdaj varovano za gradnjo železniške povezave med Dobovo in Kumrovcem,
 - severno od javne poti JP 525301 Dobova – Veliki Obrež in
 - zahodno od nekategorizirane poljske poti.
2. Temelji fotonapetostnih modulov se postavijo v vrste, približno vzporedno z javno potjo JP 525301 Dobova – Veliki Obrež. Medsebojni odmiki med temelji fotonapetostnih modulov so najmanj 5 m. Odmiki temeljev fotonapetostnih modulov od temeljev inveterjev in od ograje fotonapetostne naprave so najmanj 1,8 m.

3. Transformatorska postaja (TP MFE Deržič 5) se umesti v jugozahodni del območja posega za umestitev fotonapetostne naprave, na zemljišču s parcelno številko 988/1, k.o. Veliki Obrež.
4. Temelji se izvedejo le površinsko (plavajoči temelji), na način, da se položijo na teren. Elektro inštalacije na območju odlagališča odpadkov se v soglasju z upravljavcem odlagališča izvedejo v globini ca. 25 cm pod terenom, tako da je omogočena košnja in urejanje površine med moduli.

Velikost

1. Največja dopustna tlorisna velikost fotonapetostne elektrarne oziroma površina, ki jo fotonapetostna elektrarna lahko zaseda je 2,4 ha. Predvidena moč fotonapetostne naprave je okvirno do 2,2 MW.
2. Načrtovana je postavitve 204 dvoosnih sledilnikov sonca, na katerih so nameščeni fotonapetostni moduli in do 25 razsmernikov. Velikost posameznega panoja fotonapetostnih modulov je do 50 m².
3. Višina sledilnikov (fotonapetostnih modulov) nad koto terena je do največ 7 m, širina do 8 m.
4. Transformatorska postaja 20/0,4 kV moči je tlorisne velikosti do 30 m², pritlične izvedbe.
5. Ograja okoli fotonapetostne naprave je višine do 3 m.
6. Načrtovani 20 kV kablovod od transformatorske postaje (TP MFE Deržič 5) do priključne točke obstoječega distribucijskega omrežja (obstoječ kablovod) je dolžine ca. 250 m.

Oblikovanje

1. Fotonapetostna naprava se oblikuje skladno s tehnološkimi zahtevami. Moduli so stekleni, podkonstrukcija je kovinske izvedbe, plavajoči temelji so betonski.
2. Transformatorska postaja je tipske kontejnerske izvedbe ali izvedena v tipski kovinski ali betonski hišici. Okoli transformatorske postaje je dopustno izvesti tlakovanje z betonskimi tlakovci.
3. Ograja se oblikuje na način, da je v prostoru čim manj vidna, kot npr. mrežna ograja.

3.3 PROSTORSKI IZVEDBENI POGOJI GLEDE UREDITVE TERENA IN UREDITVE OKOLICE FOTONAPETOSTNE NAPRAVE

1. Fotonapetostna naprava se umesti na obstoječo koto terena; dopustna je le površinska izvedba temeljev.
2. Ob fotonapetostni napravi je dopustna ureditev utrjene površine za parkiranje vzdrževalnih vozil, in sicer ob vhodu v območje fotonapetostne naprave, na jugovzhodnem delu območja za postavitve fotonapetostne naprave.
3. Območje fotonapetostne naprave se zatravi. Vzdrževanje terena se po postavitvi fotonapetostne naprave zagotavlja s košnjo.
4. Pri postavitvi fotonapetostne naprave na zaprtem odlagališču odpadkov se upoštevajo prostorski izvedbeni pogoji, določeni v zakonu, ki ureja uvajanje obnovljivih virov energije ter v uredbi o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije.

4. GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA, KI JO JE TREBA ZAGOTOVITI V ČASU POSTAVITVE IN OBRATOVANJA TER NAČIN PRIKLJUČEVANJA NA GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO

4.1 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA, KI JO JE TREBA ZAGOTOVITI

Fotonapetostna naprava v času njene postavitve in obratovanja ne zahteva gradnje gospodarske javne infrastrukture. Predvidena je le gradnja elektroenergetske infrastrukture in komunikacijskega omrežja, ki pa predstavljata interno infrastrukturo investitorja in se zgradita v dogovoru z Elektrom oziroma upravljavcem komunikacijskega omrežja.

4.2 TANGENCE Z OBSTOJEČO INFRASTRUKTURO

Na obravnavanem območju ni obstoječe gospodarske javne infrastrukture, ki bi jo bilo treba zaradi načrtovanega posega prestaviti ali zaščititi.

V javno pot JP 525301 Dobova – Veliki Obrež, ki poteka južno od območja za umestitev fotonapetostne naprave se s fotonapetostnimi sledilniki ne posega.

Naprave in oprema so od plinjakov, merilnih mest in zbiralnikov padavinske vode oddaljene v radiju najmanj 3 m.

4.3 NAČIN PRIKLJUČEVANJA FOTONAPETOSTNE NAPRAVE

V obstoječ kablovod KB 20 kV DV Dobova livarna – TP MFE Deržič se vzanka načrtovana transformatorska postaja postaje TP MFE Deržič 5.

Na obstoječem kablovodu se za potrebe vzankanja izvedeta dve kabelski spojki. Zaradi vzankanja načrtovane transformatorske postaje se izvedeta kablovoda KB 20 kV DV Dobova livarna - TP MFE Deržič 5 in KB 20 kV TP MFE Deržič 5 - TP MFE Deržič.

Za potrebe komunikacije se ob srednje napetostnem elektroenergetskem omrežju načrtuje tudi izvedba komunikacijskega omrežja.

Prikaz urbanističnih, krajinskih in arhitekturnih rešitev, priključitev fotonapetostne naprave na gospodarsko javno infrastrukturo in prikaz tangenc z obstoječo infrastrukturo je razviden iz Grafičnega prikaza 4.

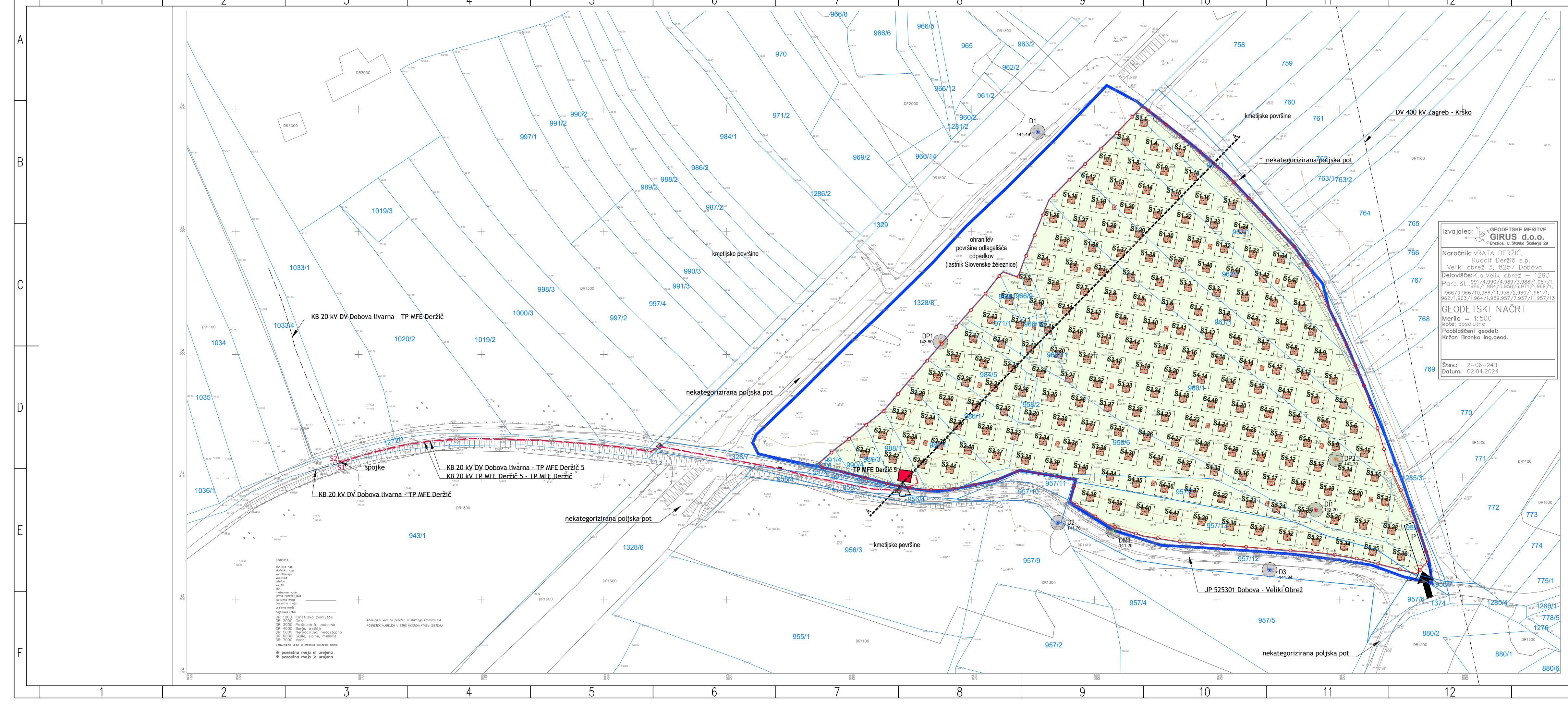
Prerez čez območje fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča odpadkov Dobova je razviden iz Grafičnega prikaza 5.

Grafični prikaz 4:

- Prikaz urbanističnih, krajinskih in arhitekturnih rešitev, priključitev fotonapetostne naprave na gospodarsko javno infrastrukturo in prikaz tangenc z obstoječo infrastrukturo (M 1: 1.000)

Grafični prikaz 5:

- Prerez čez območje fotonapetostne naprave na zaprtem odlagališču nenevarnih odpadkov Dobova (M 1:500 in 1:10)



- Legenda:**
- območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova, določeno z okoljevarstvenim dovoljenjem
 - katastrski načrt - urejena meja
 - katastrski načrt - neurejena meja
 - območje posega za umestitev fotonapetostne naprave
 - ograja območja fotonapetostne naprave
 - vstopna vrata v območje fotonapetostne naprave
 - zatravitev
 - načrtovana TP MFE Deržič 5
 - načrtovan 20 kV kablovod MFE Deržič 5 - TP MFE Deržič in 20 kV DV Dobova livarna - TP MFE Deržič 5
 - elektro spojke
 - dvoosni sledilni sonca (fotonapetostni moduli)
 - inverter
 - površina za parkiranje vzdrževalnih vozil
 - glavni vhod do območja fotonapetostne naprave
 - vhod do TP MFE Deržič 5
 - DP1, DP2 - plinjaka
 - D1, D2, D3 - merilna mesta za odvzem vode
 - DM1 - opuščen zbirnik padavinske vode
 - D11 - zbiralnik vode
 - obstoječe daljnovod 400 kV Zagreb - Krško
 - obstoječe kablovod 20 kV Dobova Livarna - TP MFE Deržič

Izvajalec: **GEODETSKE MERITVE GIRUS d.o.o.**
 Naročnik: VRATA DERŽIČ, Rudolf Deržič s.p.
 Delovišče: K.o. Veliki Obrež - 1293
 Parcel. št.: 991/4, 990/4, 989/3, 988/1, 987/1, 986/1, 984/5, 958/6, 971/1, 969/1, 966/9, 966/10, 966/11, 958/2, 960/1, 961/1, 962/1, 963/1, 964/1, 959, 957/7, 957/11, 957/13

GEODETSKI NAČRT
 Merilo = 1:500
 kote: absolutne
 Pooblaščen geodet: Kržan Branko ing.geod.

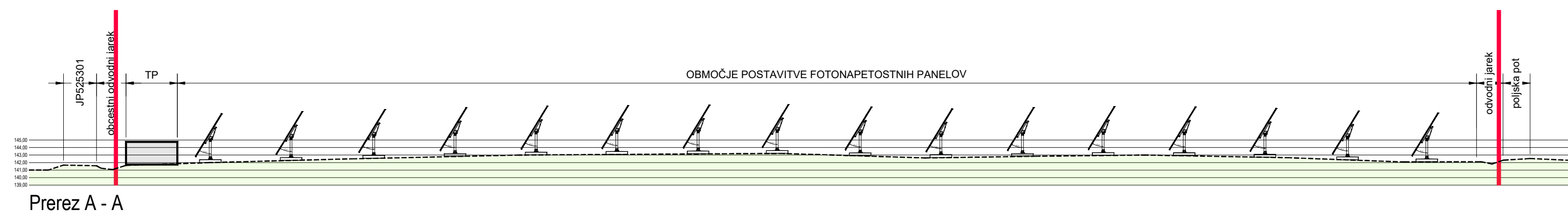
Štev.: 2-06-248
 Datum: 02.04.2024

Vrata Deržič, Rudolf Deržič, s.p. Veliki Obrež 3 8257 Dobova		
Savaprojekt Krško, d.d. Cesta krških žrtev 59 8270 Krško		
Elaborat obnovljivih virov energije za umestitev fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova v občini Brežice		
OPN:	Petra Žam, univ. dipl. inž. grad.	ZAPS 2193 PPN
sp:	Damjan Mežič, mag. inž. el.	IZS E-1927
sp:	Stilija Urnek Toth, dipl. inž. grad.	IZS G-4766
PRIKAZ URBANISTIČNIH, KRAJINSKIH IN ARHITEKTURNIH REŠITEV, PRIKLJUČITEV FOTONAPETOSTNE NAPRAVE NA GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO IN PRIKAZ TANGENC Z OBSTOJEČO INFRASTRUKTURO		
faza: osnutek elaborata		
datum:	apr. 2024	št. proj.: 24022-00
merilo:	1:1 000	št. grafičnega prikaza: 004

LEGENDA:

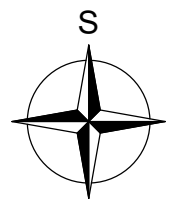
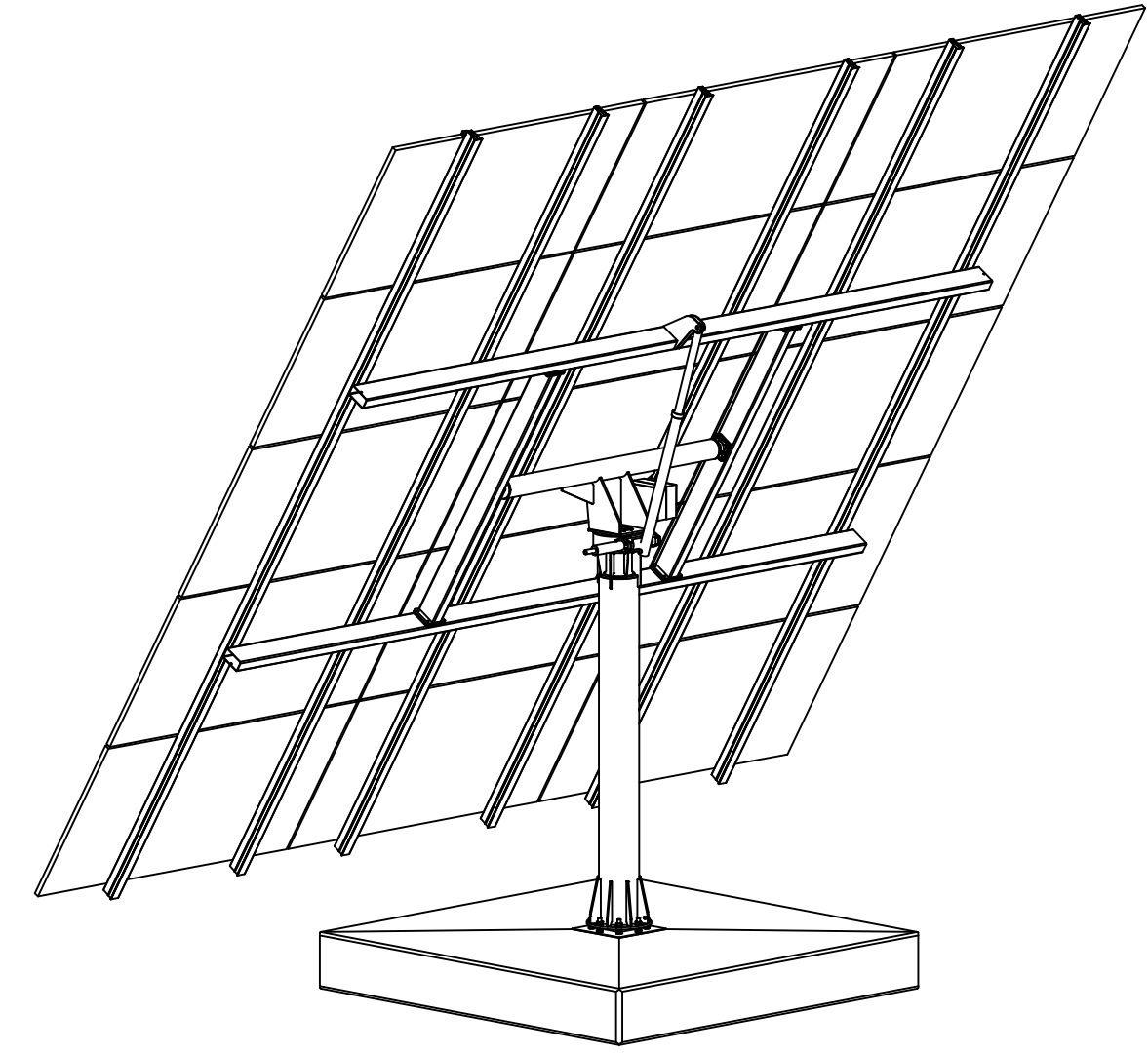
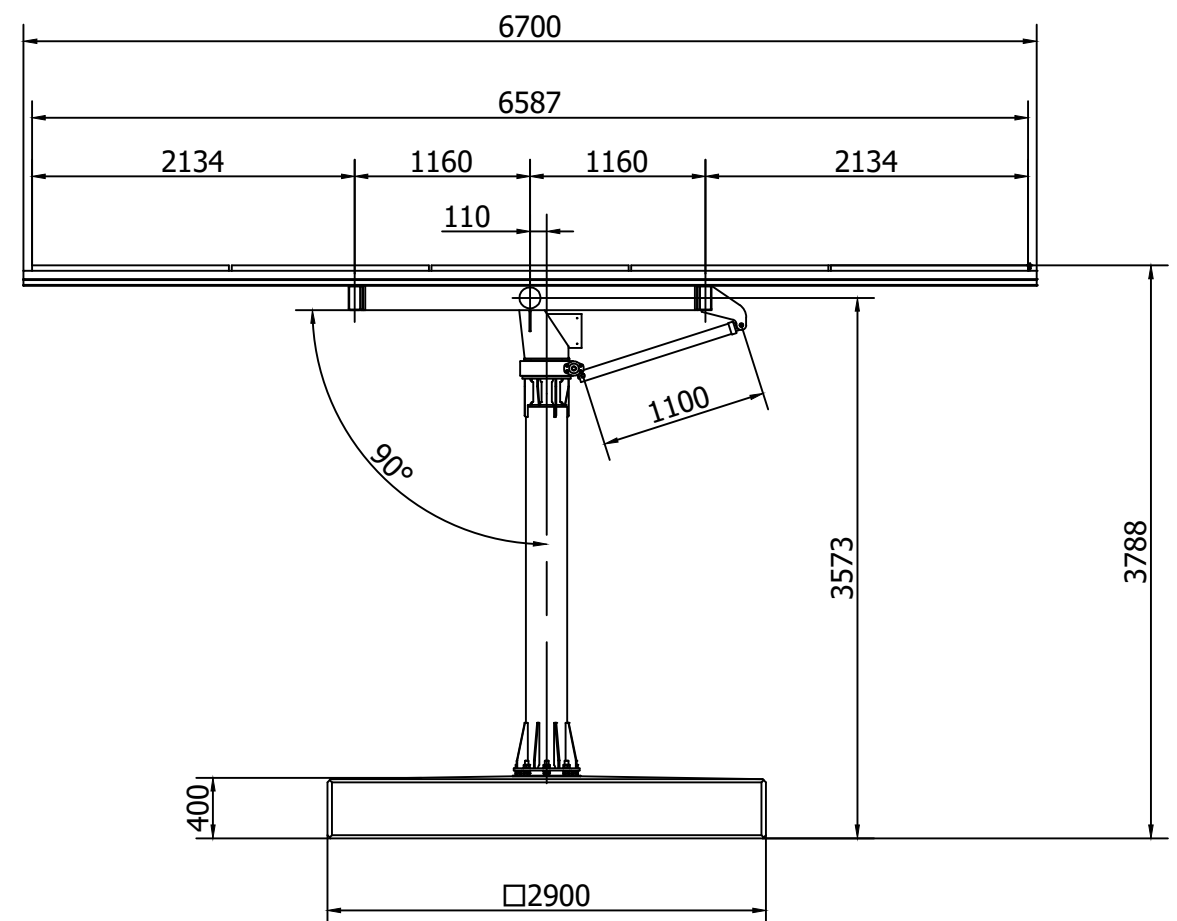
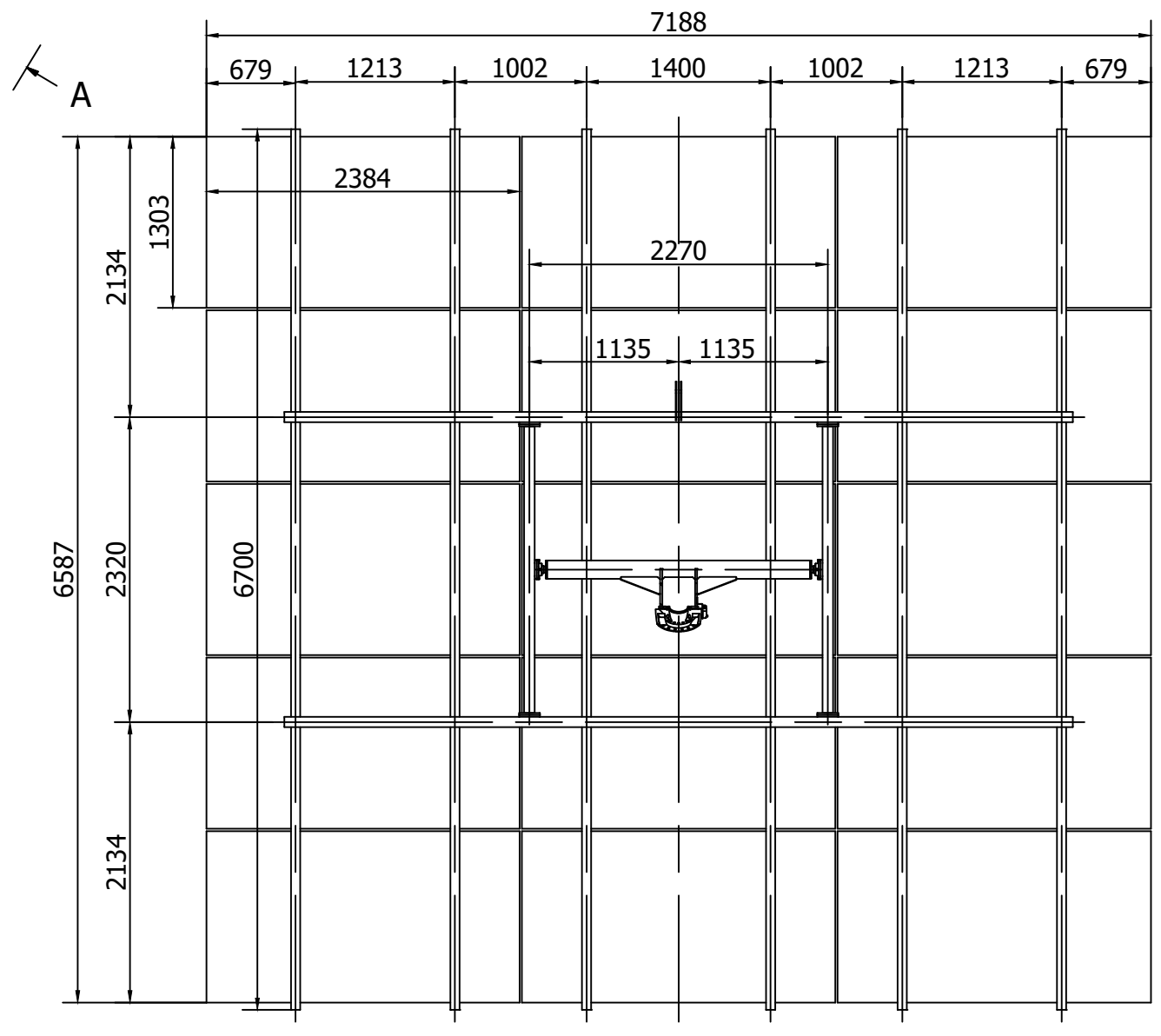
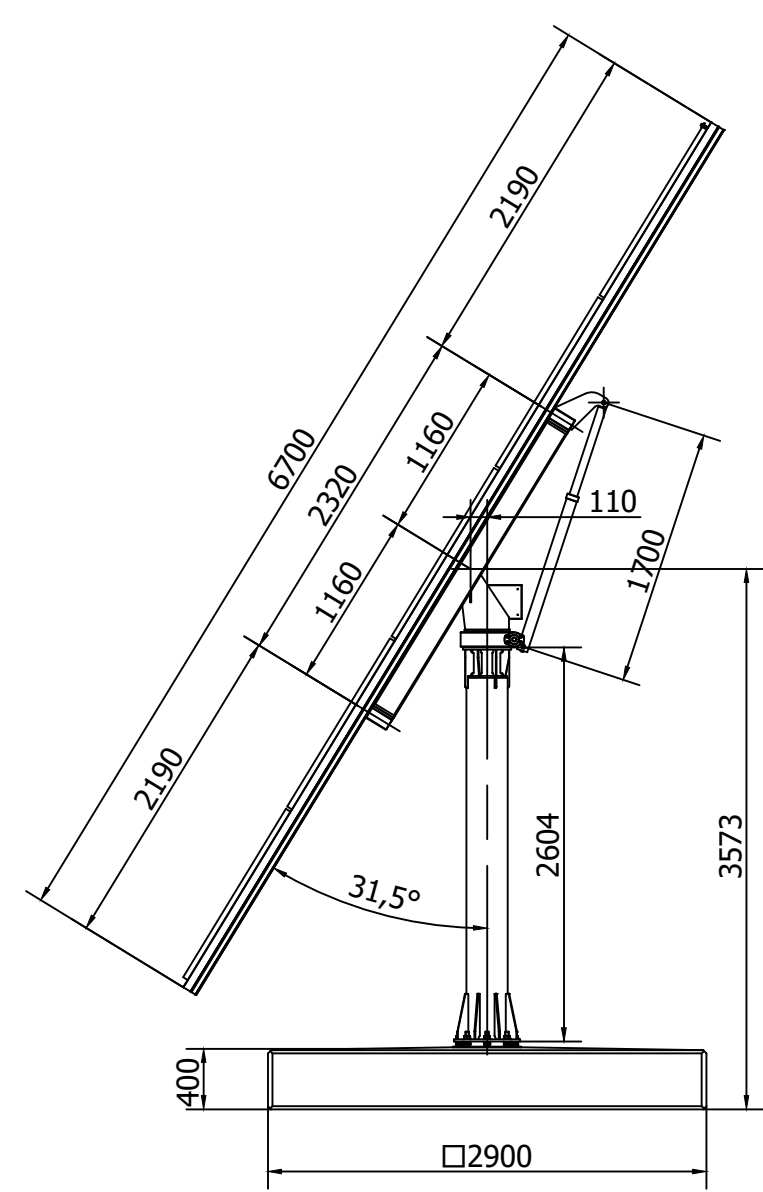
oznake na planu:
 - modra črta: katastrski načrt - urejena meja
 - siv črta: katastrski načrt - neurejena meja
 - rdeča črta: območje posega za umestitev fotonapetostne naprave
 - rdeča dvojna črta: ograja območja fotonapetostne naprave
 - rdeča dvojna črta s kvadrati: vstopna vrata v območje fotonapetostne naprave
 - zeleno sivo polje: zatravitev
 - rdeči kvadrat: načrtovana TP MFE Deržič 5
 - rdeča črta s kvadrati: načrtovan 20 kV kablovod MFE Deržič 5 - TP MFE Deržič in 20 kV DV Dobova livarna - TP MFE Deržič 5
 - rdeči kvadrat s S1: elektro spojke
 - rdeči kvadrat s S4.2: dvoosni sledilni sonca (fotonapetostni moduli)
 - rdeči kvadrat s I: inverter
 - črna kvadrata s P: površina za parkiranje vzdrževalnih vozil
 - črna puščica: glavni vhod do območja fotonapetostne naprave
 - črna puščica s kvadratom: vhod do TP MFE Deržič 5
 - krogi s DP1, DP2: plinjaka
 - krogi s D1, D2, D3: merilna mesta za odvzem vode
 - krogi s DM1: opuščen zbirnik padavinske vode
 - krogi s D11: zbiralnik vode
 - črna črta: obstoječe daljnovod 400 kV Zagreb - Krško
 - črna črta s kvadrati: obstoječe kablovod 20 kV Dobova Livarna - TP MFE Deržič

oznake na planu:
 - modra črta: katastrski načrt - urejena meja
 - siv črta: katastrski načrt - neurejena meja
 - rdeča črta: območje posega za umestitev fotonapetostne naprave
 - rdeča dvojna črta: ograja območja fotonapetostne naprave
 - rdeča dvojna črta s kvadrati: vstopna vrata v območje fotonapetostne naprave
 - zeleno sivo polje: zatravitev
 - rdeči kvadrat: načrtovana TP MFE Deržič 5
 - rdeča črta s kvadrati: načrtovan 20 kV kablovod MFE Deržič 5 - TP MFE Deržič in 20 kV DV Dobova livarna - TP MFE Deržič 5
 - rdeči kvadrat s S1: elektro spojke
 - rdeči kvadrat s S4.2: dvoosni sledilni sonca (fotonapetostni moduli)
 - rdeči kvadrat s I: inverter
 - črna kvadrata s P: površina za parkiranje vzdrževalnih vozil
 - črna puščica: glavni vhod do območja fotonapetostne naprave
 - črna puščica s kvadratom: vhod do TP MFE Deržič 5
 - krogi s DP1, DP2: plinjaka
 - krogi s D1, D2, D3: merilna mesta za odvzem vode
 - krogi s DM1: opuščen zbirnik padavinske vode
 - krogi s D11: zbiralnik vode
 - črna črta: obstoječe daljnovod 400 kV Zagreb - Krško
 - črna črta s kvadrati: obstoječe kablovod 20 kV Dobova Livarna - TP MFE Deržič

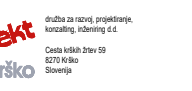


Prerez A - A

PREREZ A-A



naročnik:	Vrata Deržič, Rudolf Deržič, s. p. Veliki Obrež 3 8257 Dobova		
izdelovalec:	Savaprojekt Krško, d. d. Cesta krških žrtev 59 8270 Krško		
projekt:	Elaborat obnovljivih virov energije za umestitev fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova v občini Brežice		
OPN:	Petra Žam, univ. dipl. inž. grad.	ZAPS 2193 PPN	
sp.:	Damjan Mežič, mag. inž. el.	IZS E-1927	
sp.:	Silvija Urnek Toth, dipl. inž. grad.	IZS G-4766	
faza:	PREREZ ČEZ OBMOČJE FOTONAPETOSTNE NAPRAVE NA ZAPRTEM ODLAGALIŠČU NENEVARNIH ODPADKOV DOBOVA		
datum:	osnutek elaborata		
opr. 2024	merila: 1:500 in 1:10	št. proj.: 24022-00	št. grafičnega prikaza: 005



5. REŠITVE IN UKREPI ZA VARSTVO OKOLJA, UPRAVLJANJE Z VODAMI, OHRANJANJE NARAVE, VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE TER VARSTVO PRED POŽAROM IN NARAVNIMI NESREČAMI

5.1 UKREPI NA OBMOČJU ZAPRTEGA ODLAGALIŠČA ODPADKOV

Pri postavitvi fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova mora biti zagotovljeno nemoteno obratovanje zaprtega odlagališča v skladu z veljavnimi predpisi in zahtevami iz okoljevarstvenega dovoljenja št. 35467-54/2004-23 z dne 7. 7. 2009 ter spremembe: 1. odločba št. 35467-4/2012-2 z dne 24. 7. 2012 in 2. odločba št. 35467-11/2020-ARSO-32 z dne 5. 4. 2023. Pri postavitvi se upoštevajo določila Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23) in Uredbe o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije (Uradni list RS, št. 27/24).

5.2 UKREPI ZA VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE

1. Investitor je dolžan vsaj 7 dni pred začetkom del Zavodu za varstvo kulturne dediščine, OE Novo mesto posredovati pisno obvestilo o datumu izvedbe del, zaradi izvedbe strokovnega konzervatorskega nadzora, ki ga zavod opravi na območju postavitve fotonapetostne naprave.
2. Če na območju posega obstaja, ali se v času del najde arheološka ostalina, morata investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ostane nepoškodovana ter na mestu in položaju, kot je bila odkrita. V primeru odkritja je treba preko izbranega izvajalca raziskav od Ministrstva za kulturo pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine.

5.3 UKREPI ZA VARSTVO NARAVE

Območje se ne nahaja na območju varstva narave, zato posebni ukrepi niso potrebni.

5.4 VARSTVO VODA IN TAL

1. Varstvo voda in tal se pri postavitvi fotonapetostne naprave zagotavlja z ustreznim zbiranjem odpadkov in ustreznim ravnanjem v času postavitve fotonapetostne naprave, ki mora biti skladno s predpisi s področja voda in varstva okolja.
2. Možnost razlitja nevarnih snovi obstaja v primeru izliva pogonskih goriv in olj iz gradbenih strojev ter naprav na gradbišču v času postavitve fotonapetostne naprave. Vsako razlitje nevarnih snovi je treba sanirati.
3. Za preprečitev morebitnih vplivov na podzemne vode se načrtujejo ustrezni ukrepi za preprečitev morebitnega onesnaženja.

5.5 VARSTVO ZRAKA

Fotonapetostna naprava ne povzroča emisij, povezanih z varstvom zraka, zato posebni ukrepi niso potrebni.

5.6 VARSTVO PRED HRUPOM

1. Delovanje fotonapetostne naprave ne povzroča emisij, povezanih s hrupom.
2. V času postavitve fotonapetostne naprave se upoštevajo ukrepi za zmanjšanje vplivov na okolje, ki jih upoštevata investitor in izvajalec del.

5.7 VARSTVO PRED POPLAVAMI

Posebni ukrepi niso predvideni. Upoštevajo se pogoji Direkcije RS za vode.

5.8 SEIZMOLOŠKE ZAHTEVE

Zagotavlja se potresna odpornost fotonapetostne naprave, pri čemer se upošteva veljavna zakonodaja s področja mehanske odpornosti in stabilnosti objektov.

5.9 VARSTVO PRED POŽAROM

1. Potencialno nevarnost za požar predstavlja človeški faktor ali napake na inštalacijah.
2. Za zagotovitev požarne varnosti se:
 - prepove kajenje in uporaba odprtega ognja v sklopu fotonapetostne naprave,
 - zagotovi pravilna uporaba električnih naprav in napeljav,
 - zagotovi ukrepe za preprečitev poškodb elektro inštalacij in zagotavlja njihova strokovna izvedba ter vzdrževanje,
 - zagotovijo ukrepi za preprečitev udara strele,
 - zagotavljajo drugi ukrepi pred naravnimi nesrečami, kot npr. neurji in potresi ter ukrepi zoper malomarnost.

5.10 DRUGI UKREPI ZA VARSTVO OKOLJA V ČASU POSTAVITVE FOTONAPETOSTNE NAPRAVE

1. Gradbišče se v času postavitve fotonapetostne naprave načrtuje in uredi skladno z veljavnimi predpisi s področja graditve objektov.
2. Zagotovi se vse potrebne varnostne ukrepe in organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje okolja.
3. Po končani gradnji se odstrani provizorije in ostanke začasnih deponij, vse z gradnjo prizadete površine pa krajinsko uredi.

Opomba:

V naslednjih fazah projekta so dopustna odstopanja od rešitev, določenih v tem elaboratu OVE, če se pri nadaljnjem podrobnejšem proučevanju razmer pridobijo rešitve, ki so primernejše s funkcionalnega, oblikovalskega, okoljevarstvenega ali ekonomskega vidika, upoštevajo zadnje stanje tehnike ali omogočajo racionalnejšo rabo prostora.

Odstopanja iz prejšnjega odstavka ne smejo biti v nasprotju z javnimi koristmi, z njimi morajo soglašati organi in organizacije, v delovno območje katerih spadajo ter ne smejo poslabševati prostorskih in okoljskih zahtev.

6. OBRAZLOŽITEV

6.1 NAMEN NALOGE IN ZAKONSKA PODLAGA

Investitor Vrata Deržič, Rudolf Deržič, s.p., Veliki Obrež 3, 8257 Dobova namerava na območju zaprtega odlagališča odpadkov Dobova postaviti novo fotonapetostno napravo s sledilnim sistemom. Gre za rezultat lastnega razvoja in proizvodnega procesa investitorja. Načrtovana fotonapetostna elektrarna bo prispevala k doseganju ciljev RS na področju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije.

Investitor je v letu 2011 že razvil in postavil tudi doslej največjo fotonapetostno napravo s sledilnim sistemom v Sloveniji, ki se nahaja približno 400 m od območja načrtovane fotonapetostne naprave.



Slika 4: Obstoječa fotonapetostna naprava investitorja Vrata Deržič, Rudolf Deržič s.p. s sledilnim sistemom, ki ga je razvil in proizvedel investitor sam (vir: Vrata Deržič)

Kot novo primerno lokacijo za postavitve fotonapetostne naprave s sledilnim sistemom je investitor prepoznal lokacijo zaprtega odlagališča odpadkov Dobova. Za zaprto odlagališče odpadkov je bilo izdano okoljevarstveno dovoljenje št. 35467-54/2004-23 z dne 7. 7. 2009 ter spremembe: 1. odločba št. 35467-4/2012-2 z dne 24. 7. 2012 in 2. odločba št. 35467-11/2020-ARSO-32 z dne 5. 4. 2023.

Zaprta odlagališča se skladno s 5. točko 8. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23), v nadaljnjem besedilu ZUNPEOVE, uvrščajo med predpisana prednostna območja umeščanja fotonapetostnih naprav. Postavitve fotonapetostne naprave je na območju zaprtega odlagališča dopustna ne glede na določbe prostorskih izvedbenih aktov. Postavitve fotonapetostne naprave mora biti skladna s podrobnejšimi pravili urejanja prostora, ki so določena v Uredbi o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije (Uradni list RS, št. 27/24).

ZUNPEOVE v 12. členu od investitorja zahteva, da pred postavitvijo fotonapetostne naprave na predpisanem prednostnem območju zagotovi izdelavo in javno objavo elaborata obnovljivih virov energije. Javnosti se omogoči, da podajo pripombe in predloge, ki jih imajo v zvezi z elaboratom obnovljivih virov energije.

Pri postavitvi fotonapetostne naprave morajo biti upoštevani tudi pogoji za postavitve fotonapetostnih naprav na zaprtih odlagališčih, ki jih ZUNPOVE določa v 64. členu.

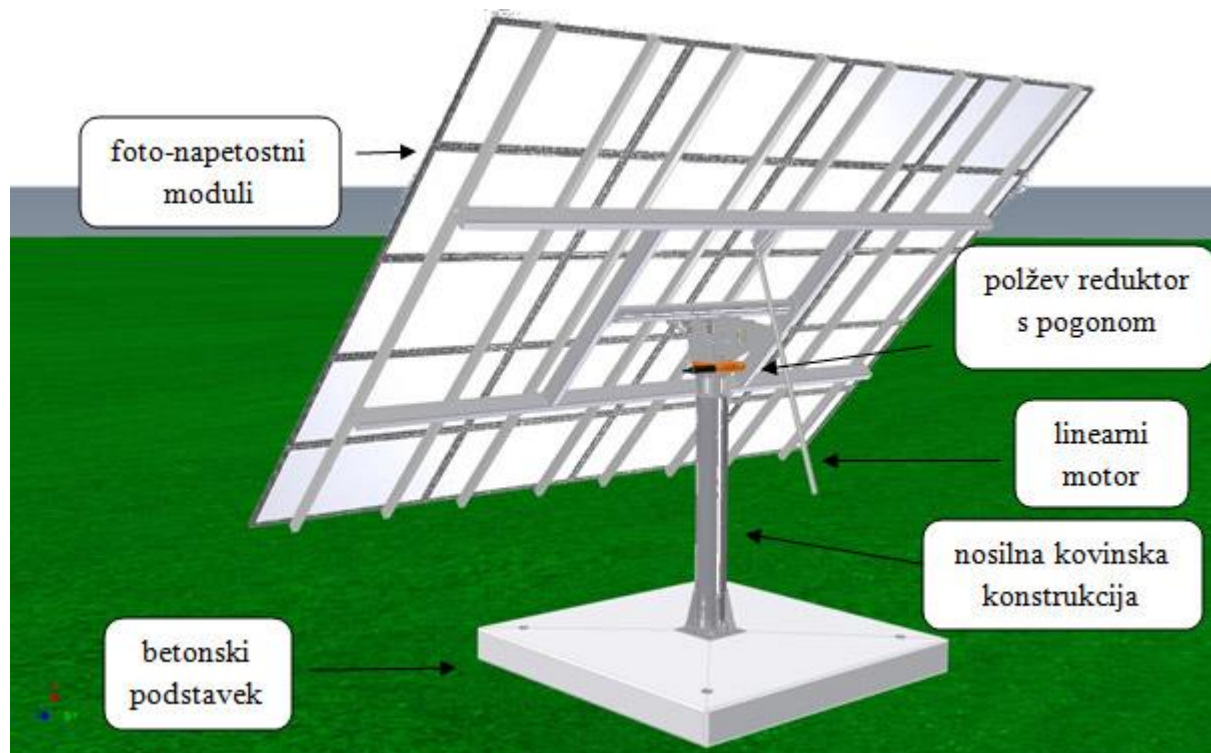
V zvezi z drugim odstavkom Uredbe o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije (Uradni list RS, št. 27/24) pojasnjujemo, da se predmetno območje po javno dostopnih podatkih ne umešča v krajinsko območje s prepoznavnimi značilnostmi, ki so pomembna na nacionalni ravni.

Opomba: na območju zaprtega odlagališča odpadkov so po namenski rabi prostora določena najboljša in druga kmetijska zemljišča (K1 in K2). Občina Brežice in investitor sta pred izdelavo elaborata OVE pri Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo preverila, da gre v danem primeru za predpisano prednostno območje po 8. členu ZUNPEOVE in ne za umeščanje fotonapetostne naprave na kmetijskem zemljišču, v skladu z veljavnimi prostorskimi izvedbenimi akti.

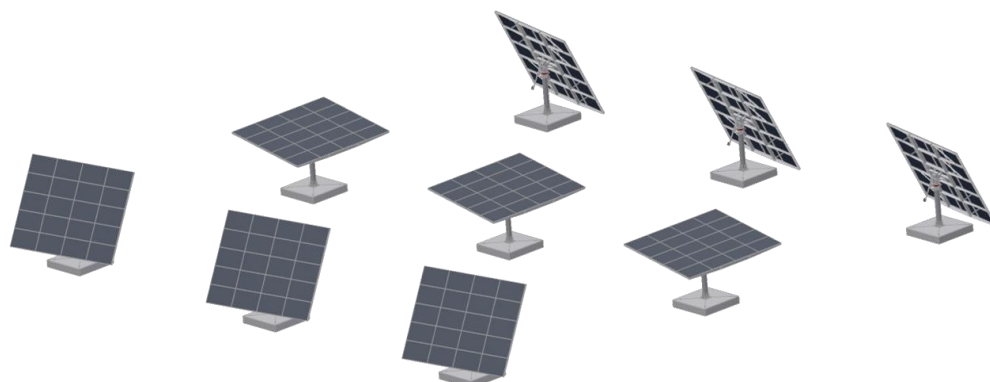
6.2 OPIS NAČRTOVANE FOTONAPETOSTNE NAPRAVE

Načrtovana fotonapetostna naprava bo predvidene nazivne električne moči do 2,2 MW, kar zadošča za oskrbo več kot 1000 povprečnih gospodinjstev letno.

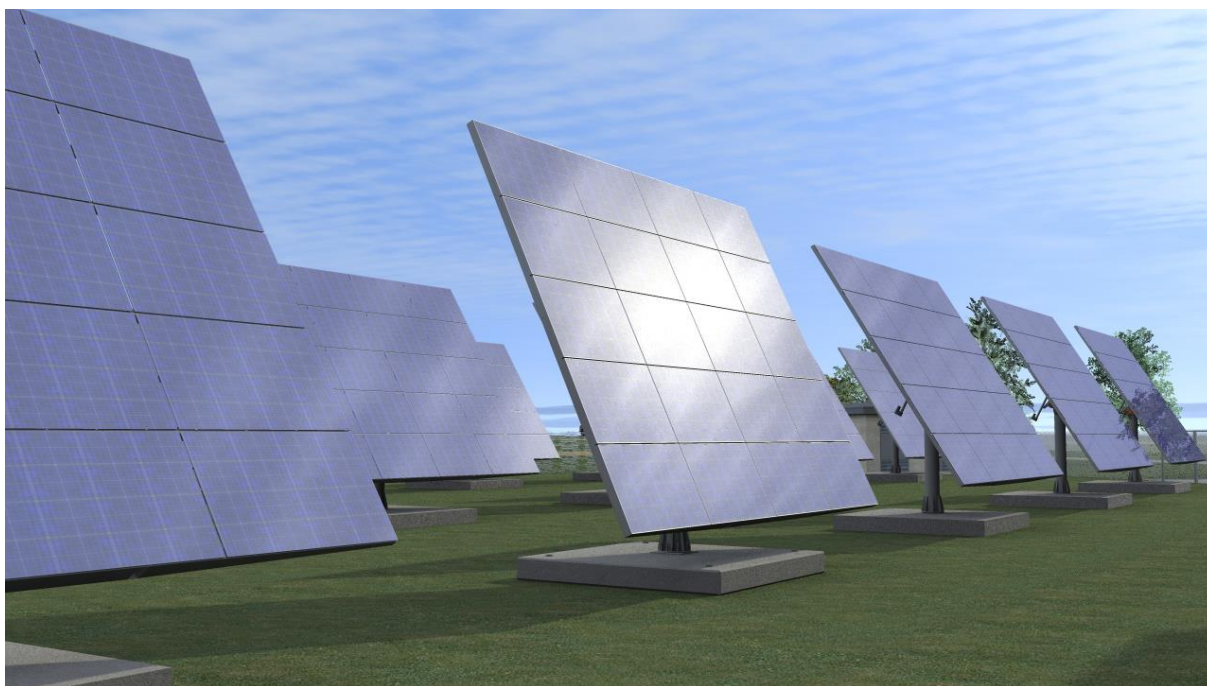
Osnovni elementi fotonapetostne naprave so dvoosni sledilniki sonca, ki omogočajo horizontalno in vertikalno sledenje soncu. Na ta način so sončne celice vedno obrnjene proti soncu in fotonapetnostni moduli prejmejo več energije, saj sončni žarki padajo pravokotno na njihovo površino. S tem je zagotovljeno idealno sledenje soncu, kar poveča proizvodnjo električne energije do 35 % glede na statične (fiksne) postavitve fotonapetostnih naprav. Poleg optimalnega sledenja soncu, so dvoosni sledilniki odporni na vremenske razmere ter so enostavni za vzdrževanje in upravljanje.



Slika 5: Dvoosni sledilnik sonca, ki omogoča optimalno sledenje soncu (vir: spletna stran Vrata Deržič)

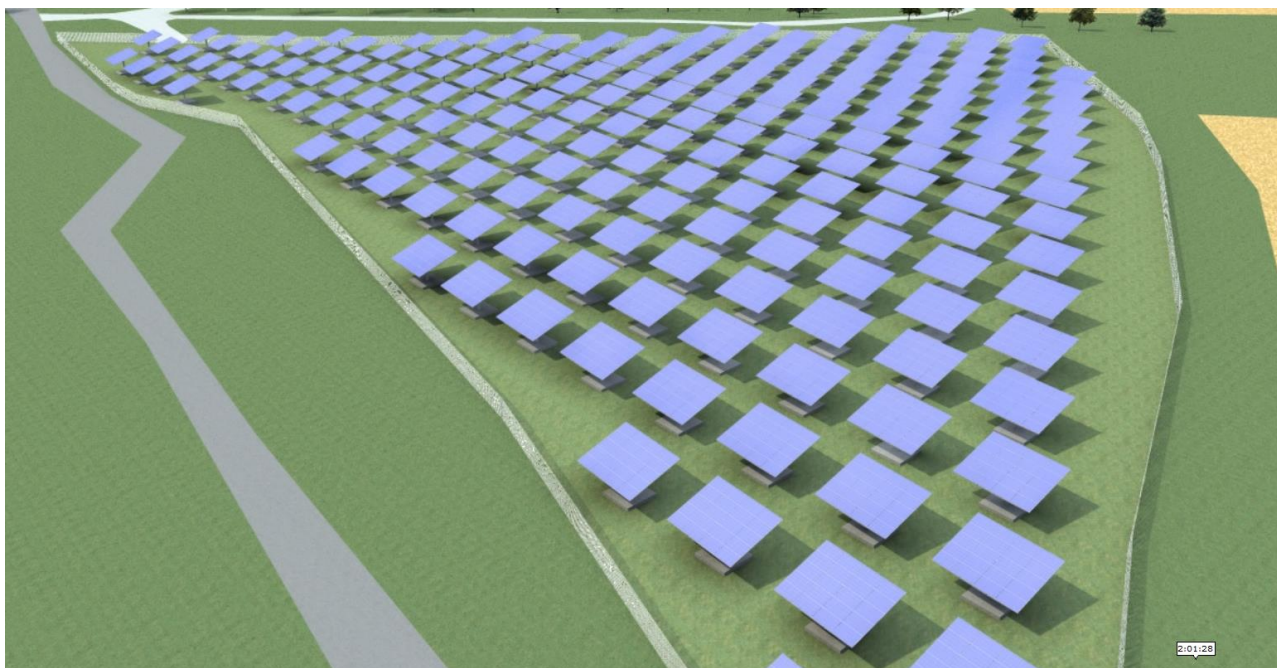


Slika 6: shematski prikaz sledenja soncu (vir: Vrata Deržič)



Slika 7: 3D vizualizacija fotonapetostne naprave (vir: Vrata Deržič)

Sledilnik je skonstruiran in certificiran za postavitvev na neutrjena zemljišča. Ker se plavajoči temelji (betonski podstavki) zgolj položijo na teren, so primerni za postavitvev na zaprta odlagališča odpadkov, saj ne zahtevajo posegov v globino.



Slika 8: 3D vizualizacija načrtovane fotonapetostne naprave na območju zaprtega odlagališča odpadkov Dobova (vir: Vrata Deržič)

6.3 VARSTVENI REŽIMI

Varstvo kulturne dediščine

Območje za postavitve fotonapetostne naprave se nahaja znotraj arheološkega najdišča Dobova – Arheološko območje, evidenčna številka 9804.

Zavod za varstvo kulturne dediščine je podal mnenje, da gre za gradbeni poseg na arheološko že močno degradiranem območju, zato zavod ni zahteval predhodnih arheoloških raziskav. Je pa predpisan strokovni konzervatorski nadzor.



Sika 9: shematski prikaz lokacije fotonapetostne naprave in varstvenih režimov s področja kulturne dediščine

Varstvo narave

Na obravnavanem območju niso evidentirani varstveni režimi s področja varstva narave in izven ekoloških koridorjev za živalske vrste.

Varstvo voda in tal

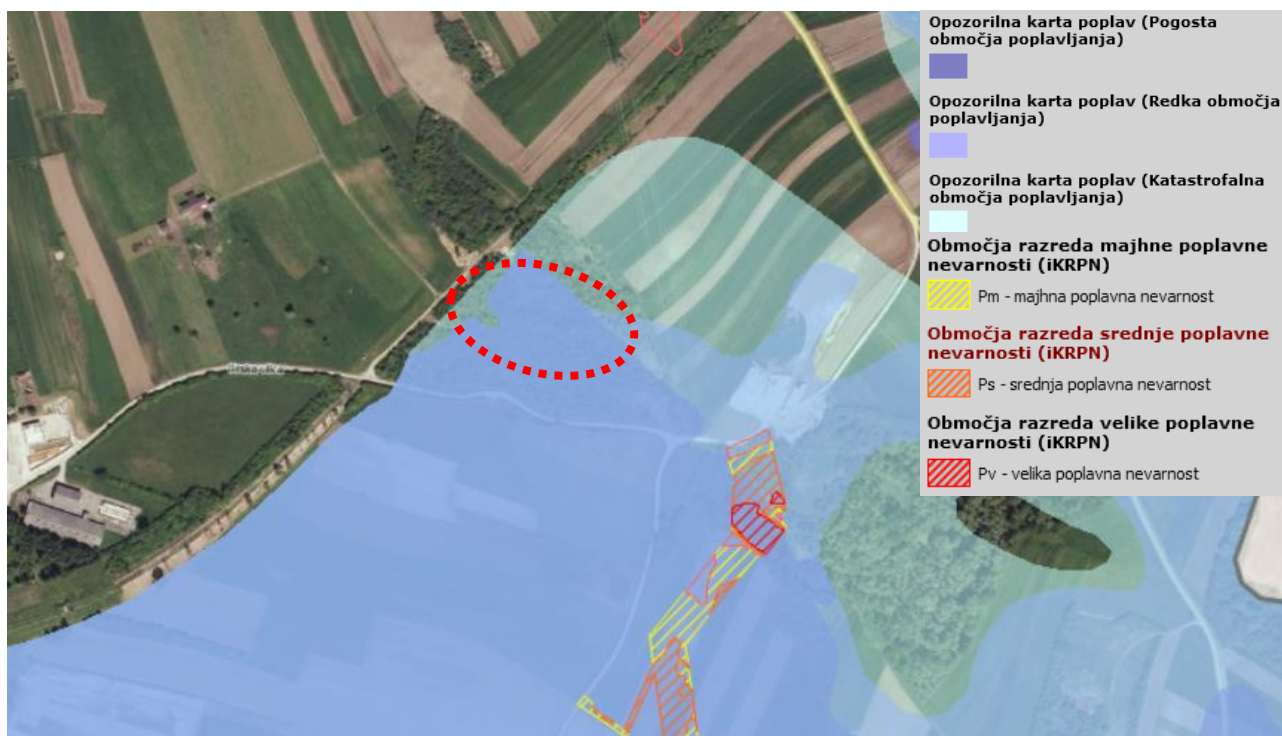
Območje posega se ne nahaja na območju vodnih virov.

Varstvo pred poplavami, plazljivost, erozija

Poplavna varnost območja je bila zagotovljena v sklopu izgradnje hidroelektrarne Mokrice.

Po podatkih iz opozorilne karte poplav se sicer obravnavano območje nahaja na območju pogostih, redkih in katastrofalnih poplav.

Vendar pa izpostavljamo, da so bile za območje Državnega prostorskega načrta hidroelektrarne Mokrice izdelane karte razredov poplavne nevarnosti, ki ne izkazujejo, da bi bilo obravnavano območje poplavno ogroženo. Prav tako investitor ne pomni, da bi bil na območju zaprtega odlagališča odpadkov kdaj kakšen poplavni dogodek. V nadaljnjih fazah projekta se upoštevajo pogoji Direkcije RS za vode.



Sika 10: shematski prikaz lokacije fotonapetostne naprave in varstvenih režimov s področja poplav

Po podatkih iz opozorilne karte erozije, območje ni erozijsko ogroženo. Območje ni evidentirano kot plazljivo.

Seizmološke zahteve

V skladu z novo karto projektnege pospeška tal je na območju posega fotonapetostne naprave določen projektni pospešek tal 0,300 g.

Zračni promet

Območje posega za umestitev fotonapetostne naprave je od referenčne točke najbližjega letališča Cerklje ob Krki oddaljeno približno 11 km. Območje se ne nahaja v vplivnih območjih pod omejitvenimi ravninami ali v kontroliranih conah javnih letališč v Republiki Sloveniji.

6.4 POVZETEK PROJEKTNIH POGOJEV MNENJEDAJALCEV

V nadaljevanju so povzeti projektni pogoji ter druge vsebine, ki so bile v zvezi s postavitvijo fotonapetostne naprave pridobljene s strani mnenjedajalcev (in drugih udeležencev v postopku) na Dokumentacijo za pridobitev projektnih pogojev za izvedbo projekta »Sončna elektrarna – dvoosni sledilniki«, izdelal Arhitekturno projektiranje Aleš Becele s.p., Ob potoku 36, 1000 Ljubljana, št. proj. 01/2024 z dne 1. 2. 2024.

1. Komunala Brežice, projektni pogoji št. PP-04/2024-30-SŽ (030/24 z dne 8. 3. 2024)

VODOVOD:

- Na območju predvidene gradnje objekta »SONČNA ELEKTRARNA DVOOSNI SLEDILNIKI« ni javnega vodovodnega omrežja. Upoštevajo se določila Odloka o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice (Ur. list RS, št. 69/19, 37/23).

JAVNA KANALIZACIJA:

- Na območju predvidene gradnje predmetnega objekta ni javnega kanalizacijskega omrežja. Upoštevajo se določila Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. list RS, št. 98/15) in določila Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Brežice (Ur. list RS, št. 69/19).

KOMUNALNI ODPADKI:

- Postavitev sončne elektrarne - fotonapetostnih naprav - je predvidena na zaprtem odlagališču nenevarnih odpadkov Dobova.
- JP Komunala Brežice d.o.o. je v skladu z okoljevarstvenim dovoljenjem št. 35467-11/2020-ARSO-32 z dne 5.4.2023, izdanim s strani Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, upravljalec odlagališča nenevarnih odpadkov Dobova in potrebuje nemoten dostop do vseh merilnih mest zaradi izvedbe meritev osnovnih in indikativnih parametrov (glej priloženo situacijo z vrisanimi lokacijami merilnih mest v M = 1:1000).
- V skladu s prvim odstavkom 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (ZUNPEOVE) (Uradni list RS, št. 78/23) se na območju obstoječega zaprtega odlagališča odpadkov lahko izvajajo posegi, potrebni za postavitev in obratovanje fotonapetostnih naprav in vetrnih proizvodnih naprav, če je te posege mogoče izvesti tako, da se med postavitvijo in obratovanje naprav in opreme:
 - 1) ne ogroža stabilnosti odlagališča;
 - 2) zagotovi, da sistem tesnjenja in sistem odplinjanja odlagališča izpolnjujeta svoje funkcije;
 - 3) zagotovi izvajanje obratovalnega monitoringa in pregledov telesa odlagališča, kot ju zahtevajo predpisi s področja varstva okolja in okoljevarstveno dovoljenje;
 - 4) ne ovira vzdrževanje površine telesa zaprtega odlagališča ali obratovanje in vzdrževanje napeljav, naprav in delov odlagališča, potrebnih za njegovo obratovanje;
 - 5) omogoča izvajanje vseh drugih obveznosti iz predpisov, ki urejajo varstvo okolja in okoljevarstvenega dovoljenja za zaprto odlagališče;
 - 6) temelji izvedejo le površinsko, pri čemer se zagotovi, da so temelji najmanj 100 cm odmaknjeni od zgornjega roba drenažnega sloja odlagališča odpadkov, razen za obstoječa zaprta odlagališča odpadkov, za katera je bil v skladu s predpisom o odlaganju odpadkov ob zapiranju odlagališča odobren drugačen način zapiranja;
 - 7) vsi vodi izvedejo površinsko;

- 8) zagotovi, da so naprave in oprema od plinjakov in merilnih mest za izvajanje obratovalnega monitoringa oddaljene v radiju najmanj 3 metrov in
- 9) zagotovijo ukrepi varstva pred požarom.
- Drugi odstavek 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 78/23) navaja, da se za postavitve naprav iz prejšnjega odstavka na obstoječem zaprtem odlagališču odpadkov ne glede na zakon, ki ureja graditev objektov, izdelata projektna dokumentacija za izvedbo gradnje. Projektna dokumentacija iz prejšnjega stavka se izdelata v skladu s predpisi, ki urejajo dokumentacijo za gradnjo, pripravi pa jo projektant, ki izpolnjuje pogoje iz zakona, ki ureja arhitekturno in inženirsko dejavnost. Pri postavitvi naprav iz prvega odstavka 64. člena ZUNPEOVE je treba zagotoviti nadzor nadzornika, ki izpolnjuje pogoje iz zakona, ki ureja arhitekturno in inženirsko dejavnost. Po končani postavitvi je za naprave iz prejšnjega stavka, za katere ni predpisano uporabno dovoljenje v skladu z zakonom, ki ureja graditev, treba izdelati in hraniti projektno dokumentacijo izvedenih del.
 - Če iz poročila o izvajanju obratovalnega monitoringa za obstoječe zaprto odlagališče odpadkov za zadnjih pet let izhaja, da odlagališče odpadkov čezmerno obremenjuje okolje ali da vpliv odlagališča ni zadovoljivo pojasnjen in ukrepi, ki so v skladu s predpisi o varstvu okolja vključeni v okoljevarstveno dovoljenje in poročilo o izvajanju obratovalnega monitoringa, niso konkretno določeni ali ne zadoščajo za odpravo čezmernega obremenjevanja in škodljivih vplivov odlagališča odpadkov, investitor, upravljalec odlagališča odpadkov in lastnik zemljišča na območju naprave, zagotovijo, da se na podlagi strokovnega mnenja pripravi načrt ukrepov za zmanjšanje in odpravo čezmernega obremenjevanja in škodljivih vplivov odlagališča odpadkov, ki se vključi v projekt za izvedbo gradnje iz prejšnjega odstavka, pri čemer se posebno pozornost nameni preprečevanju vstopa padavinske vode v telo odlagališča odpadkov. Strokovno mnenje iz prejšnjega stavka zagotovi investitor naprave iz prvega odstavka 64. člena ZUNPEOVE, izdelata pa ga oseba, ki ima pravnomočno pooblastilo ali potrdilo ministrstva za izvajanje posameznega obratovalnega monitoringa v skladu z zakonom, ki ureja varstvo okolja, ki pri njegovi pripravi skrbno pregleda okoljevarstveno dovoljenje in poročila o izvajanju obratovalnih monitoringov in o pregledu stanja telesa zaprtega odlagališča odpadkov, ki so bila v skladu z Uredbo o odlagališčih odpadkov pripravljena zadnjih pet let pred posegom (tretji odstavek 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije, Ur. list RS, št. 78/23).
 - Po četrtem odstavku 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 78/23) mora upravljavec odlagališča o nameri postavitve fotonapetostnih ali vetrnih proizvodnih naprav na območju obstoječega zaprtega odlagališča odpadkov najpozneje v 30 dneh pred začetkom izvajanja posega pisno obvestiti inšpekcijo, pristojno za varstvo okolja. V obvestilu iz prejšnjega stavka se odgovorna oseba upravljavca in upravljavec odlagališča, katerega poročila o izvajanju obratovalnega monitoringa za zadnjih pet let kažejo, da odlagališče čezmerno obremenjuje okolje, pisno zavežeta, da bodo na odlagališču vsaj hkrati s postavitvijo fotonapetostnih naprav izvedeni v obvestilu opisani ukrepi za zmanjšanje in odpravo čezmernega obremenjevanja okolja in škodljivih vplivov odlagališča na okolje. Poročilo o izvedbi teh ukrepov in njihovih učinkov upravljavec odlagališča vključi v poročilo o obratovalnem monitoringu, ki ga v primeru čezmernih vplivov odlagališča vsako leto pošlje inšpekciji, pristojni za okolje, in lastniku fotonapetostnih naprav na območju odlagališča.
 - Dokazilo o tem, da je inšpekcija prejela obvestilo iz prvega stavka prejšnjega odstavka, je pogoj za začetek postavitve fotonapetostnih naprav (peti odstavek 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije, Ur. list RS, št. 78/23).
 - Šesti odstavek 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 78/23) navaja, da sta projektant in vodja projektiranja, kot ju določa zakon, ki ureja graditev, dolžna podati pisno izjavo, ki je del dokumentacije za graditev objekta, da bo z izvedbo projekta omogočeno izpolnjevanje pogojev iz 1. do 9. točke prvega odstavka tega člena. Nadzornik in vodja nadzora pa sta dolžna podati pisno izjavo o tem, da so dela izvedena tako, da je z njimi v skladu s projektom omogočeno izpolnjevanje pogojev iz prejšnjega stavka, ki je del projektne dokumentacije izvedenih del. Projektant in vodja projektiranja ter nadzornik in vodja nadzora so kazensko in odškodninsko odgovorni za resničnost podanih izjav.

- Sedmi odstavek 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23) določa, da postavitve naprav iz prvega odstavka 64. člena ZUNPEOVE na območju obstoječega zaprtega odlagališča odpadkov v ničemer ne vpliva na javno-pravne obveznosti upravljavca odlagališča odpadkov glede upravljanja zaprtega odlagališča odpadkov in preprečevanja škodljivih vplivov le tega, ki izhajajo iz predpisov, ki urejajo varstvo okolja in pravnomočnega okoljevarstvenega dovoljenja za obstoječe zaprte odlagališče odpadkov. Če ni mogoče ugotoviti njune odgovornosti, upravljavec odlagališča odpadkov in lastnik naprav iz prvega odstavka 64. člena ZUNPEOVE solidarno odgovarjata za stroške preprečevanja in sanacije okoljske škode v skladu z ZVO-2 in za škodo po pravilih obligacijskega prava.
- Če investitor, ki bo postavil fotonapetostno ali vetrno proizvodno napravo, ni hkrati upravljavec odlagališča odpadkov, na območju katerega se postavlja naprava iz prvega odstavka 64. člena ZUNPEOVE, pred začetkom izvajanja posega z upravljavcem odlagališča in z lastnikom zemljišč na območju postavitve naprave sklene pisni dogovor, s katerim pridobi pravico graditi ter v skladu s pogodbenim namenom in ob upoštevanju zahtevanega varovanja odlagališča odpadkov tudi pravico uporabljati površine, na katerih bo postavljena naprava. V pogodbi iz prejšnjega stavka, ki zavezuje vsakokratnega lastnika naprav, investitor naprav upravljavcu odlagališča odpadkov zagotovi, da bodo postavitve, vzdrževanje in obratovanje teh naprav omogočali izvajanje vseh ukrepov za obratovanje odlagališča in preprečevanje njegovih škodljivih vplivov na okolje, vključno z zagotavljanjem pogojev iz 1. do 9. točke prvega odstavka 64. člena ZUNPEOVE (osmi odstavek 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije, Uradni list RS, št. 78/23).
- Če iz poročila o izvedbi obratovalnega monitoringa ali ugotovitev inšpekcije, pristojne za okolje, izhaja, da so vplivi odlagališča čezmerni ali da vplivov odlagališča ni mogoče zanesljivo ugotoviti, se minimalno 80 odstotkov sredstev, ki jih investitor v tekočem koledarskem letu zagotovi kot odmeno za postavitve in obratovanje fotonapetostne ali vetrne proizvodne naprave, nameni ali rezervira za financiranje ukrepov za odpravo čezmernega obremenjevanja in preprečevanje škodljivih vplivov odlagališča odpadkov (deveti odstavek 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije, Uradni list RS, št. 78/23).
- Po desetem odstavku 64. člena Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 78/23) inšpekcija, pristojna za okolje, pošlje obvestilo, prejeto v skladu s četrtem odstavkom 64. člena ZUNPEOVE, ministrstvu, pristojnemu za okolje, ki podatke o nameravani in dejanski postavitvi naprav iz prvega odstavka 64. člena ZUNPEOVE na območju zaprtega odlagališča odpadkov vključi v zbirko podatkov o območjih okoljskih omejitev, ki jo vodi v skladu z zakonom, ki ureja varstvo okolja.
- Pri nadaljnjem postopku in gradnji se upoštevajo tudi določila Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22), Uredbe o odpadkih (Ur. list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 - ZVO-2 in 77/22), Odloka o ravnanju s komunalnimi odpadki v Občini Brežice (Ur. list RS, št. 69/19) in Tehničnega pravilnika o zbiranju določenih vrst komunalnih odpadkov (JP Komunala Brežice d.o.o., december 2019).

2. Zavod za varstvo kulturne dediščine, OE Novo mesto, kulturnovarstveno mnenje št. 35105-0307/2023/4 z dne 18. 3. 2024

- Projekt "Vzpostavitve sončne elektrarne na dvoosnih sledilnikih sonca" na zasuti deponiji parcel. št. 991/1, 990/1, 989/1, 988/1, 987/1, 986/1, 984/5, 958/2, 957/7, 958/1, 971/1, 966/10, 969/1, 966/9, 966/11, 960/1, 961/1, 962/1, 963/1, 964/1 vse k.o. Veliki Obrež, po priloženi: - 1. zahtevi za izdajo pogojev (mnenja) k projektu, - 2. projektni dokumentaciji obdelani na nivoju DPP 01/2024 (DGD 01/2024) izd. VUGRAD Dejan Vukič, s.p. Ob stadionu 9, 8250 Brežice z dne 01.02.2024 za gradnjo manj zahtevnega objekta prej Dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja za nezahtevne objekte (07.06.2023), s priloženim opisom del in z grafičnimi prilogami okvirnega (PKN) prikaza postavitve objekta in brez gradbene in ureditvene situacije novogradnje, a s priloženim Zapisnikom o sanaciji sanitarne deponije v Dobovi št. 03-502/91 z dne 26.07.1991 je skladen z varstvenim režimom, določenim s predpisi iz pristojnosti ZVKDS v območju kulturne dediščine Dobova arheološko območje, EŠD 9804.

- Pri uporabi objekta po citirani projektni dokumentaciji in izvedbi morebitnih nadaljnjih gradbenih posegov investitor ne sme posegati izven "območja sanacije sanitarne" deponije na tu obravnavanih parcelah. Ob pričetku zemeljskih del (vključno z morebitne prenove oz. vzpostavitvijo novih infrastrukturnih povezav v območju dediščine ipd.), je investitor dolžan vsaj 7 dni prej posredovati na ZVKDS, 0E Novo mesto, Skalickega ulica 1, 8000 Novo mesto predhodno pisno obvestilo o datumu izvedbe teh del, zaradi izvedbe strokovnega konservatorskega nadzora, ki ga opravimo na celotni površini novogradnje. Če na območju ali predmetu posega obstaja ali se v toku gradbenih del najde arheološka ostalina, morata investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ta ostane nepoškodovana ter na mestu in v položaju, kot je bila odkrita. V tem primeru bo preko izbranega izvajalca raziskav od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije potrebno pridobiti še Kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine.
- Kulturnovarstveno mnenje preneha veljati po poteku dveh let od njegove izdaje.
- Stroški organu v tem postopku niso nastali; investitor sam krije svoje stroške postopka.

3. Agencija za civilno letalstvo, predhodno soglasje št. 351-126/2024/2-CAA0505 z dne 14. 3. 2024

- Iz projektne dokumentacije izhaja, da bo sončna elektrarna postavljena na zemljišču s parcelnimi št. 960/1, 961/1, 962/1, 963/1, 964/1, 958/1, 957/7, 958/2, 966/11, 966/10, 966/9, 969/1, 971/1, 984/5, 986/1, 987/1, 988/1, 989/1, 990/1 in 991/1, vse k. o. Veliki Obrež (v nadaljevanju: lokacija postavitve).
- Agencija ugotavlja, da je lokacija postavitve sončne elektrarne od referenčne točke najbližjega letališča Cerklje ob Krki oddaljena približno 11 km in se ne nahaja v vplivnih območjih pod omejitvenimi ravninami ali v kontroliranih conah javnih letališč v Republiki Sloveniji. Lokacija gradnje se nahaja v bližini že postavljene sončne elektrarne.
- Skladno s 110. členom ZLet so ovire za zračni promet v coni / vplivnem območju letališča ali zunaj nje; skladno s 112. členom ZLet mora investitor pridobiti predhodno soglasje Agencije, če namerava postaviti novo ali povečati oziroma povišati obstoječo oviro za zračni promet.
- Agencija ob upoštevanju lokacije in vrste predvidenega posega v prostor ter ob upoštevanju določb 110. člena ZLet nadalje ugotavlja, da sončna elektrarna ne bo predstavljala nove ovire v letalskem prometu in ne bo vplivala na varnost letalskih operacij na letališču Cerklje ob Krki. Vlogo za izdajo projektnih pogojev je skladno s 5. odstavkom 42. člena GZ štela kot vlogo za izdajo mnenja in v skladu s 112. členom ZLet odločila tako, kot izhaja iz izreka te odločbe. To predhodno soglasje skladno s 141. členom GZ šteje za mnenje.
- S tem je to predhodno soglasje, ki je izdano iz vidika varnosti zračnega prometa, utemeljeno.

4. SŽ Infrastruktura, d.o.o., projektni pogoji št. 31002-151/2024-3 z dne 11. 3. 2024

- V zvezi z vašo vlogo za pridobitev mnenja h gradnji objekta »Sončna elektrarna – dvoosni sledilniki«, za investitorja, Rudolfa Deržiča, Veliki Obrež 3, 8257 Dobova, na območju k. o. 1293 Veliki Obrež po predloženi dokumentaciji DGD, št. 331/21, ki jo je v februarju 2024 izdelal VUGRAD Dejan Vukič, s. p., Ob stadionu 9, 8250 Brežice, vam sporočamo, da območje obdelave ne posega v varovalni progovni pas glavne železniške proge št. 10 d. m.–Dobova–Ljubljana, zato po določilih Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZvZelP-1) (Uradni list RS, št. 30/18 in dop. 54/21) mnenje SŽ-Infrastrukture, d. o. o., ni potrebno.
- Poseg, ki je predmet vaše vloge meji na zemljišče v lasti SŽ, d. o. o., zato je vlogo treba nasloviti še na SŽ d. o. o, Kolodvorska ulica 11, 1000 Ljubljana.
- Upravljavca javne železniške infrastrukture ne odgovarja za morebitne posledice in poškodbe zaradi vpliva blodečih tokov na kovinskih napravah in objektih investitorja v bližini tirov.

5. Občina Brežice, št. 3502-105/2024 z dne 11. 4. 2024

- Skladno z 8. členom Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23; v nadaljevanju: ZUNPEOVE) so predpisana prednostna območja

umeščanja fotonapetostnih naprav — prvi odstavek točka 5. območja zaprtih odlagališč. Investitor ima odločbo — okoljevarstveno dovoljenje za status zaprtega odlagališča št. 354671 1/2020-ARSO-23 z dne 5.4.2023.

- Skladno s tretjim odstavkom 8. člena ZUNPEOVE je na območjih iz 1. do 5. točke prvega odstavka tega člena ne glede na določbe prostorskih izvedbenih aktov dopustna postavitev fotonapetostnih naprav, ki je skladna s podrobnejšimi pravili urejanja prostora, ki se neposredno uporabljajo pri dovoljevanju in postavitvi teh naprav.

6. Hidroelektrarne na Spodnji Savi, mnenje št. 330/2024 z dne 26. 3. 2024

- Na podlagi prejete DPP dokumentacije ugotavljamo, da se predvideni poseg nahaja izven območja vzdrževanja družbe HESS, d.o.o. in zato nima vpliva na izvajanje vzdrževalnih aktivnosti na pretočnih akumulacijah HE. Projekt zgolj v manjšem delčku posega v območje državnega prostorskega načrta za HE Mokrice, vendar pri tem ne vpliva na načrtovane investicije družbe HESS. V skladu z navedenim ugotavljamo, da projektni in drugi pogoji niso potrebni in vam izdajamo mnenje oziroma strinjanje z nameravano gradnjo.

7. Telekom Slovenije, mnenje št. 130030-NM/276-SH z dne 29. 3. 2024

- Predvidena gradnja ne tangira našega obstoječega elektronskega komunikacijskega omrežja, zato nimamo projektnih pogojev glede zaščite in prestavitve kablov. Pogoje za samo izgradnjo in vrsto priključka bo podal predstavnik Telekoma pri ogledu na kraju samem, na podlagi pisne vloge investitorja za izgradnjo telekomunikacijskega priključka.

K izdaji projektnih pogojev so bili pozvani tudi: Slovenske železnice d.o.o., Eles d.o.o., MORS, Sektor za gospodarjenje z nepremičninami in Direkcija RS za vode (Sektor območja Spodnje Save), vendar projektnih pogojev do vključno 22. 4. 2024, ko je rok za pridobitev projektnih pogojev že potekel, niso podali.

6.5 VPLIVI IN POVEZAVE S SOSEDNJIMI OBMOČJI

Fotonapetostna naprava se umesti na območju zaprtega odlagališča odpadkov Dobova, ki je degradirano območje in s postavitvijo fotonapetostne naprave dobiva novo funkcijo. Območje je odmaknjeno od poselitvenih območij (od najbližjega stanovanjskega objekta je oddaljeno več kot 300 m zračne linije). V neposredni bližini območja se že nahaja prostostoječa fotonapetostna naprava z enakim-sledilnim sistemom, ki je produkt in last istega investitorja.

Umestitev fotonapetostne naprave bo sicer vplivala na vidno okolje in obstoječe značilnosti prostora, vendar izpostavljamo:

- da gre za lokacijo, ki se ne nahaja na krajinskem območju s prepoznavnimi značilnostmi, ki bi bilo pomembno na nacionalni ravni,
- da se nova fotonapetostna naprava umešča v območje že obstoječe energetske infrastrukture, torej ob obstoječ 400 kV daljnovod Zagreb – Krško in v bližino že obstoječe fotonapetostne naprave, ki sta že spremenila podobo krajine in
- da bo s postavitvijo fotonapetostne naprave pravzaprav urejeno danes degradirano območje.

7. SEZNAM VIROV

- Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23)
- Uredba o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije (Uradni list RS, št. 27/24)
- Okoljevarstveno dovoljenje št. 35467-54/2004-23 z dne 7. 7. 2009 ter spremembe: 1. odločba št. 35467-4/2012-2 z dne 24. 7. 2012 in 2. odločba št. 35467-11/2020-ARSO-32 z dne 5. 4. 2023
- Dokumentacija za pridobitev projektnih pogojev za izvedbo projekta »Sončna elektrarna – dvoosni sledilniki«, izdelal Arhitekturno projektiranje Aleš Becele s.p., Ob potoku 36, 1000 Ljubljana, št. proj. 01/2024 z dne 1. 2. 2024 in dopolnitev z dne 22. 4. 2024
- Umestitev TP in KB 20 kV v prostor, izdelal Elektro Celje d.d., št. proj.: 216/23 in 217/23, oktober 2023, dopolnitev april 2024
- Geodetski načrt, št. 2-06-24B, izdelal Geodetske meritve Girus d.o.o., datum 2. 4. 2024
- spletni vir Potresna nevarnost Slovenije, <https://gis.arso.gov.si/portal/apps/opsdashboard/index.html#/48ad6a51977c4ee886722a3c09c4f470?locale=sl>, zajem podatkov februar 2024
- spletni vir PISO, prostorski informacijski sistem občin, zajem podatkov, februar 2024
- spletni vir, <https://www.vrata-derzic.si/>
- projektni pogoji mnenjedajalcev in drugih udeležencev (kot navedeno v poglavju 6.4 tega elaborata)