

SE Kanalski Vrh 1 in 2 – Lokacija in podatki



Soške elektrarne Nova Gorica

- Lokacija: Kanalski Vrh, J pregrada akumulacije ČHE in druga prosta zemljišča ob akumulaciji.
- Investitor: Soške elektrarne Nova Gorica d. o. o. (SENG)
- Lastnik zemljišča: SENG
- Projektant: HSE Invest.
- Izvajalec faze 1: GEN-I Sonce d. o. o.
- Meritve in superkontrola: EIMV
- Inštalirana moč: 7,3 MWp (faza 1: 2,9 MWp)
- Izhodiščna proizvodnja: 8.013 MWh/letno
- SE moduli: „Bifacial“.
- Razsmerniki: razpršeni
- Priključitev (faza 1): 20 kV kablovod na KV
- Priključitev (faza 2): 110 kV stikališče ČHE Avče, izgradnja dodatnega GIS polja, 110 kV kablovod, TR 110/20 kV in 20 kV kablovod do KV.
- Park OVE – izvedena krožna učna pot.

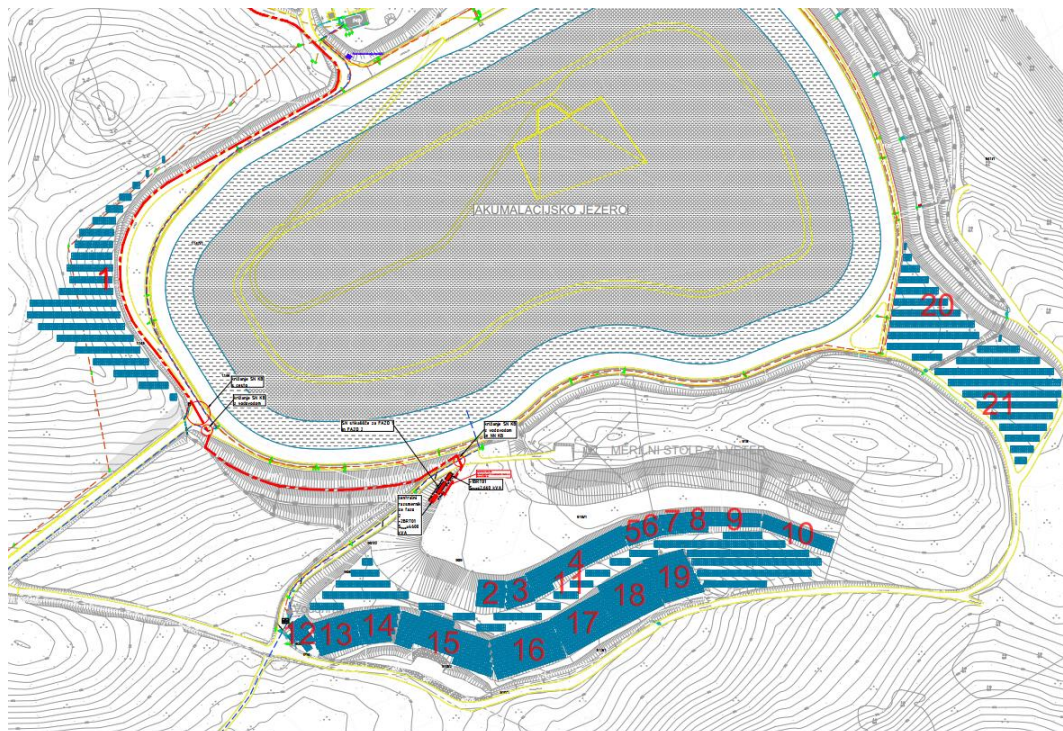


Aktivnosti na projektu za fazo 1 in 2



Soške elektrarne Nova Gorica

- Zaradi zelo šibkega obstoječega distribucijskega omrežja je bi projekt izgradnje SE razdeljen na 2 gradbeni fazi in 2 gradbeni dovoljenji.
- 25.10. 2021 je bilo izdano soglasje za priključitev faze 1 s priključno močjo 2,4 MW.
- 22. 6. 2023 je bil izdelan in objavljen odlok OPPN o spremembah in dopolnitvah prostorskega načrta.
- 19. 3. 2024 je bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje za fazo 1.
- 9. 4. 2025 je bila SE KV faza 1 postavljena in priključena na omrežje
- 4. 6. 2025 je bilo izdano uporabno dovoljenje.
- 16. 6. 2025 je bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje za SE KV faza 2.
- 10. 10. 2025 je bilo pridobljeno soglasje za priključitev SE KV faza 2.
- Trenutno potekajo priprave DZR in oddaje javnih naročil za izgradnjo priključka in postavitve SE KV faza 2.



Priprava zemljišča in postavite vijakov



Soške elektrarne Nova Gorica

- Priprava gradbišča.
- Geodetsko količenje in vijačenje zemeljskih vijakov.
- Zaradi trše sestave tal je bilo potrebno na nekaterih lokacijah predvrtanje.



Montaža kovinske podkonstrukcije in prilagajanje območju



Soške elektrarne Nova Gorica

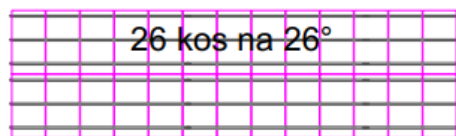
- V OPPN-ju določeno, da se je postavitve podkonstrukcije v čim večji meri prilagodila obstoječi površini območja.
- Zaradi lažjega prilagajanja površini je bila podkonstrukcija razdeljena na večje in manjše dele, „mize“.
- Izbrana je kovinska podkonstrukcija, ki omogoča vertikalno in horizontalno poravnavo le-te.



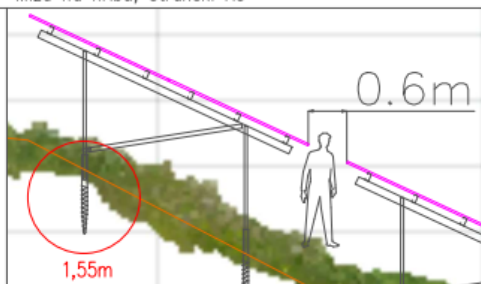
Prilagoditev naklona in višine podkonstrukcije

- Glede na različne karakteristike območja je podkonstrukcija prilagojena.
- Zunanja površina pregrade akumulacije ČHE je precej strma. Za potrebe lažjega vzdrževanja je podkonstrukcija na pregradi višja in kot postavitve FV večji.

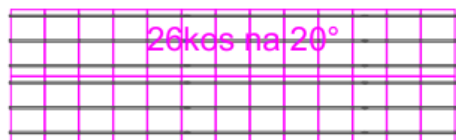
Miza na hribu, tloris



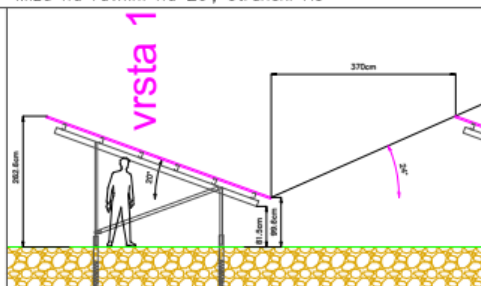
Miza na hribu, stranski ris



Miza na ravnini na 20°, tloris



Miza na ravnini na 20°, stranski ris



FV moduli Jinko Solar Tiger Neo 66HL4M-BDV, 615W, N-type



Soške elektrarne Nova Gorica

- V fazi priprave DZR je bilo glede na hiter razvoj tehnologij in dobre izkušnje izbrana varianta z dvostranskimi, t. i. biface FV moduli.
- Glavne karakteristike opreme so bile določene že v fazi priprave OPPN in DGD.

Lastnosti modula pri STC

Maksimalna moč	Pmpp	615 W
Toleranca moči	0~ + 3 %	
Napetost pri maksimalni moči	Umpp	40,60 V
Tok pri maksimalni moči	Impp	15,15 A
Napetost odprtih sponk	Uoc	48,88 V
Kratkostični tok	Isc	16,02 A
Maksimalna sistemska napetost	1500 V DC (IEC)	

Mehanske lastnosti

Dolžina x Širina x Debelina	2382x 1134 x 30 mm
Teža	32,4 kg
Število celic	132 (66x2)

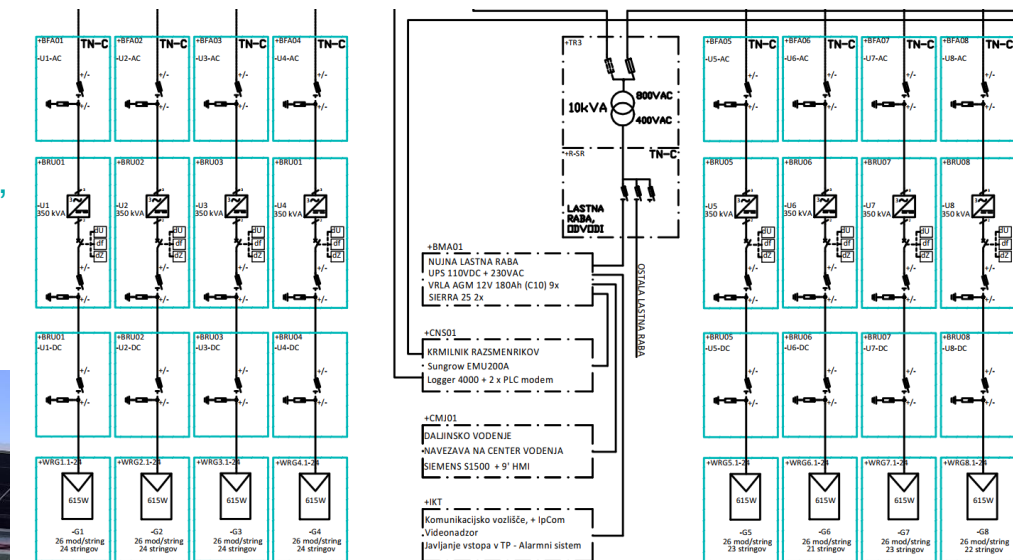


Razsmerniki Sungrow SG350HX; 350 kVA



Soške elektrarne Nova Gorica

- V začetnih fazah projektiranja je bil predviden večji centralni razsmernik.
- V poznejši fazi pa je bilo ugotovljeno, da so za SENG bolj primerni razpršeni razsmerniki, saj je v primeru okvare manjši izpad proizvodnje in možna hitrejša zamenjava ali popravilo.



Vhodna stran razsmernika (DC):	
Nominalna napetost (Upv, nom)	1080 V
Max. DC napetost (Udc, max)	1500 V
Št. neodvisnih MPPT trackers	12
Max. vhodni tok na MPPT (Ivp, max)	40 A
Izhodna stran razsmernika (AC):	
AC moč, nominalna (Pac, nom)	350 kW

NN razvod in krmiljenje



Soške elektrarne Nova Gorica

- SE je opremljena z lokalno SCAD-o in omogoča lokalno krmiljenje z objekta ter daljinsko vodenje iz CV SENG.



SN stikališče in energetska transformatorja



Soške elektrarne Nova Gorica

- SE celice 20 kV z numeričnimi zaščitnimi releji.
- 2 x energetska transformator 20/0,8 kV 1.600 kVA



TP postaja za SE KV faza 1



Soške elektrarne Nova Gorica

- Tipska TP postaja z 2 energetskima TR, SN stikališčem, NN razvodom, lastno rabo opremo vodenja in TK opremo



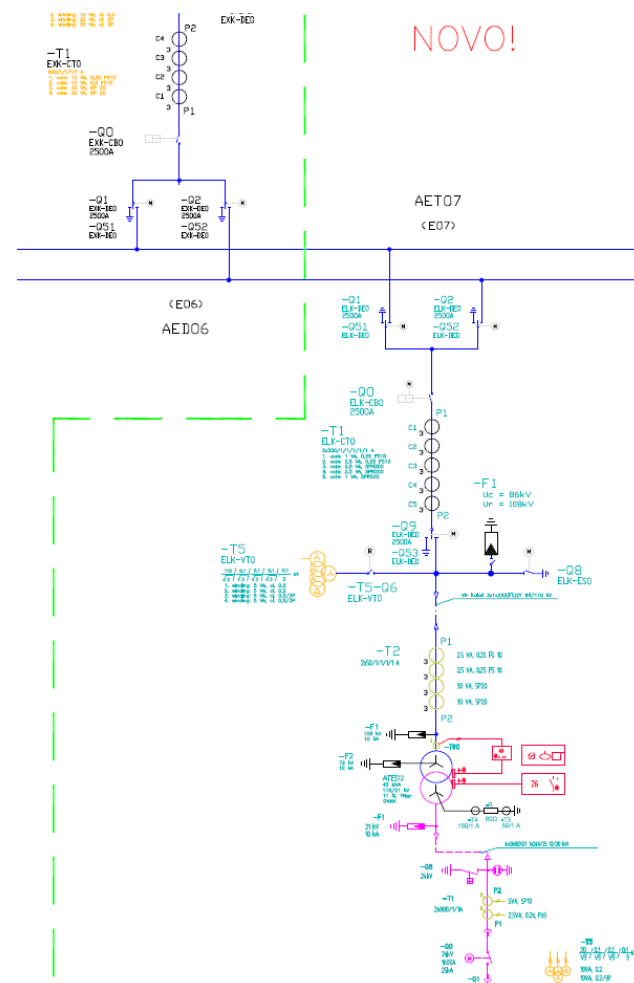
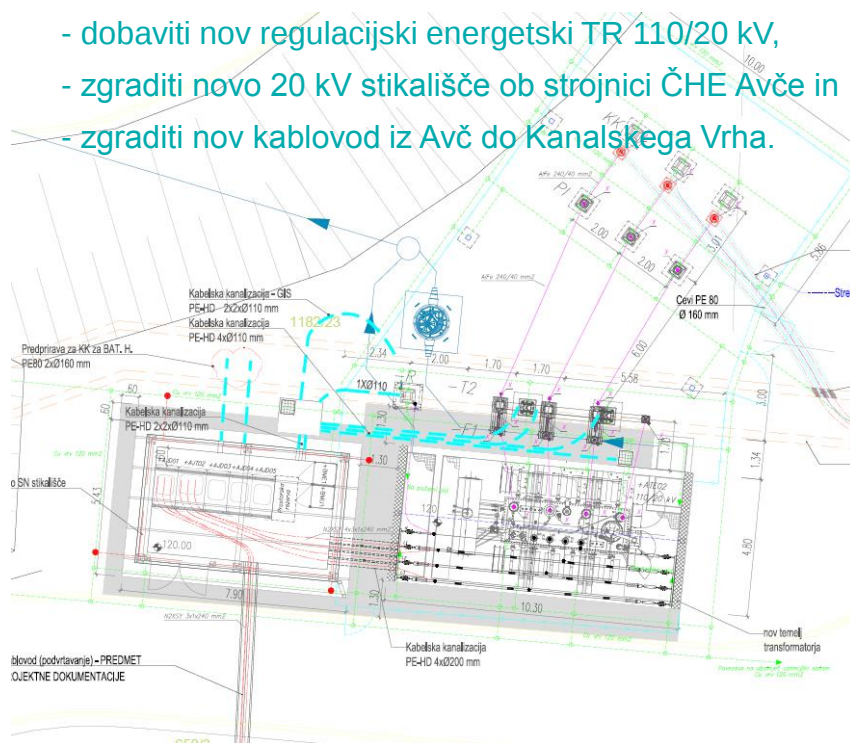
Stanje in priključitev na omrežje



Soške elektrarne Nova Gorica

- SE KV faza 1 je že zgrajena in priključena na distribucijsko omrežje.
- SE KV faza 2 pa bo mogoče priključiti po izvedbi skupnega 110 kV priključka v ČHE Avče.
- Za potrebe novega 110 kV priključka, ki bo omogočal priključitev več novih proizvodnih enot (SE KV 2, baterijski hranilnik, plavajoča SE, vetrne elektrarne ...) bo potrebno:

- v obstoječe GIS 110 kV polje dograditi dodatno polje 7,
- dobaviti nov regulacijski energetski TR 110/20 kV,
- zgraditi novo 20 kV stikališče ob strojnici ČHE Avče in
- zgraditi nov kablovod iz Avč do Kanalskega Vrha.

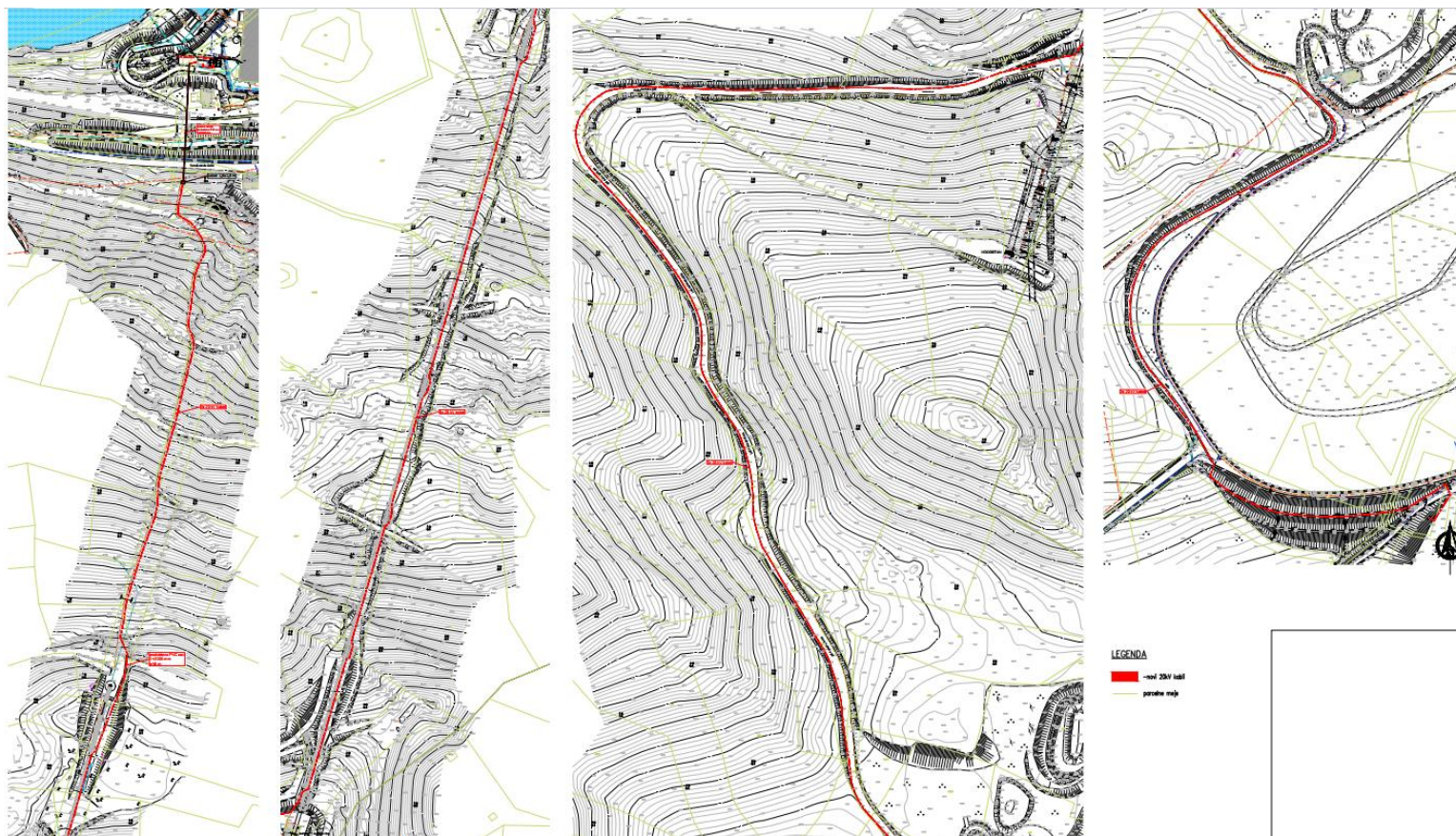


Trasa 20 kV kablovoda za SE faza 2



Soške elektrarne Nova Gorica

- Priključni 20 kV kablovod za SE KV 2 bo potekal iz stikališča ob strojnici ČHE Avče ob cevovodu in po dostopni poti do zgornjega akumulacijskega jezera ČHE.



Primerjava deležev vlaganj na projektu



Soške elektrarne Nova Gorica

Investicijska vlaganja	Delež
PZI	1,05
Pripravljalna dela	1,40
Gradbena dela in kab. kanalizacija	20,90
Vključitev v SN DV	1,60
SN stikališče	2,60
Podkonstrukcija	21,00
Ozemljitve in strelovod	3,14
FV moduli in povezave	26,78
Razsmerniki s TP	11,78
Razvodne omare	5,25
Komunikacije, vodenje, zaščita	2,97
Ostala dela	0,85
Ostala dokumentacija	0,78
Rezervni deli	0,86
Skupaj	100,00

V tabeli so prikazani posamezni deleži vlaganj glede na posamezne storitve in opremo za SE KV faza 1.

Hvala za pozornost.

