

PROJEKTNA NALOGA

za izdelavo vhodnih podatkov daljnovoda in fotografij stebrov

Naziv objekta: 20 kV DV TP Vogel nihalka - TP Rjava skala

Dokumentacija: Digitalizirani podatki trase DV in vodnikov, fotodokumentacija

Izdelal:

Tomaž Sitar, univ.dipl.inž.el.

November 2024

1 UVOD

1.1 Argumenti obnove

Daljnovid na trasi TP Vogel nihalka - TP Rjava skala je bil zgrajen leta 1962 in bil v letu 2000 na podlagi poročil o okvarah tudi delno obnovljen v smislu zamenjave enega dela DV vodnikov in izolacijskih elementov.

V letu 2023 smo zaradi pogostejših okvar, predvsem pozimi, ko se zaradi vremenskih razmer na žicah pojavlja dodatno breme, izvedli terenski pregled. Pridobljeni podatki in analiza pregleda so pokazali na precejšnjo dotrajanost celotne opreme daljnovoda. Zaradi tega je potrebna celovita obnova daljnovoda, ki bo vključevala zamenjavo vodnikov, obešalnega materiala, izolacijskih elementov in predvidoma tudi manjša popravila na stebrih, vključno s protikorozijsko zaščito (AKZ) ter čiščenje vegetacije vzdolž trase daljnovoda.

1.2 Obseg vzdrževalnih del

Vzdrževalna dela v javno korist bodo obsegala sanacijo na eno-sistemskem 20 kV daljnovidu, natančneje na odsekih med SM 2 in SM 5. Pred začetkom del in pripravo projektne dokumentacije, ki bo opredelila način in obseg sanacije, je treba pridobiti podrobne digitalne podatke o trasi daljnovoda, vključno z reliefom terena, podrastjem in karakteristikami daljnovidnih žic.

TEHNIČNI PODATKI DALJNOVODA

Daljnovid, zgrajen leta 1962 in delno obnovljen leta 2000, poteka večinoma po težko dostopnem terenu z velikimi višinskimi razlikami. Na odseku med SM 2 in SM 5 je višinska razlika kar 969 metrov.

20 Kv DV TP Vogel nihalka - TP Rjava skala		
Razpetina	Razdalja	Višinska razlika
	[m]	[m]
SM 2 – SM 3	410	320
SM 3 – SM 4	600	444
SM 4 – SM 5	370	205

Tabela 1: Razdalje in višinske razlike med stojnimi mesti

2 OBSEG ZAJEMA PODATKOV DALJNOVODA

Predmet naročila zajema pridobivanje podatkov in njihovo digitalizacijo, kar bo služilo kot osnova za nadaljnjo obdelavo v projektni dokumentaciji. Delo bo izvedeno na trasi eno-sistemskega 20 kV daljnovoda med TP Vogel nihalka in TP Rjava skala, na odseku med stojnima mestoma SM2 in SM5, kot je prikazano na sliki 1.



Slika 1: Potek trase daljnovoda z označenimi stojnimi mesti

Izvajalec ali njegov podizvajalec mora biti operater posebne kategorije v skladu z veljavno zakonodajo. Razpolagati mora z opremo za LiDAR zajem z vsaj petimi odboji in vsaj 20 MP RGB kamero.

Obdelava podatkov za nadaljnjo uporabo naj bo razdeljena na dva dela in sicer:

1. Fotodokumentacija vseh štirih stojnih mest iz vseh štirih strani, vključno z temelji v kvaliteti vsaj 12 MP (vsaj 25 slik/SM). Kvaliteta fotografij mora omogočati povečavo, ki bo omogočala pregled detajlov stebra vključno z vgrajeno opremo (izolatorji, obesna oprema).
2. Digitalizirani podatki morajo biti v formatu, ki bo omogočal uvoz v program Autocad za nadaljnjo obdelavo in sicer:
 - a. Podatke reliefa trase daljnovoda in daljnovodnih žic za vse tri koordinate (x,y in z oz. Gauss-Kruegerjeve) mora zajemati območje v širini +/- 10 metrov ali več od osi daljnovoda. Gostota točk terena mora zagotavljati nedvoumno merjenje oddaljenosti terena do verižnice po kateri potekajo DV vodniki. Oblak točk mora biti RGB obarvan.
 - b. Ob izvedbi zajema podatkov vseh treh faz daljnovodne žice je obvezen podatek o temperaturi (°C) V Ukancu, ki jo mora izvajalec sam izmeriti in na Voglu, ki jo pridobi iz ARSO-ve vremenske postaje:
[https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/observ/surface/text/sl/observatio
nAms_VOGEL_history.html](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/observ/surface/text/sl/observatio
nAms_VOGEL_history.html)
 - c. Zajeto mora biti vsaj 5 točk na posamezni razpetini za vsako žico daljnovoda za vse tri koordinate na način, da bo po njih možno interpolirati verižnico.

3 PREDVIDENI TERMINSKI PLAN

Zajem in predaja podatkov mora biti izvedena v letu 2024, v kolikor bodo ustrezne vremenske razmere. V nasprotnem se bodo dela za zajem podatkov izvajala, ko bodo primerni pogoji po predhodnem dogovoru z naročnikom oz. najkasneje do konca maja 2025.