

PRILOGA I – Tehnična specifikacija

I. PREDMET NAROČILA : Sanacija 110 kV DV Sladki Vrh - Radenci

Obseg del zajema kompletno sanacijo železnih jamborjev na 110 kV DV po priloženem seznamu:

1. Manjkajoče diagonale – namestitev novih
2. Manjkajoči vijaki, matice in varovalke – namestitev novih
3. Odviti vijaki – zategnitev
4. Skriviljene, ukrivljene, poškodovane konzole, diagonale, vogalniki – zamenjava z novimi
5. Ureditev ozemljitev
6. Strelovodna vrv – ureditev (ni v poročilu IMK)
7. Ostalo – razvidno iz tabele

Spisek pomanjkljivosti po SM iz poročil:

1. P-32030/1 z dne 16.10.2024 s strani IMK
2. Poročilo o pregledu 110 kV DV marec 2026 s strani OPSEN

SM	Tip SM	pomanjkljivost
6	NC6/19,75	Manjka diagonala v višini srednje konzole med V3 in V4 – poz 147 (L35/4l=1074 mm, 2 M12/35, 3 M12/45).
8	NC6/19,75	Na spoju pod spodnjo konzolo manjkajo vijaki M14/40: V1 1 vijak V2 1 vijak V4 3 vijaki
9	ZK400/160°/15,70	na pločevini za priključitev zaščitne vrvi manjkata 2 vijaka (M16/60)
11	NC6/24,50	Pri srednji konzoli so na čelni strani med V1 in V4 odviti vsi vijaki spoja spodnje in zgornje pasnice konzole na oba vogalnika, ena matica manjka (M12).
14	ZK400/160°/21,10	Pri spodnji bočni diagonalni odvit vijak. Sorniki zaščitne vrvi so brez matic in varovalk.
15	NC6/18,25	Skriviljeni sta diagonalni spodnjega križa med V1 in V4 (poz. 12 in 13 – 2x L35/4, l=2840mm, 5 M12/40).
18	ZK400/160°/14,00	Ukrivljena notranja diagonala 2. križa med V1 in V2 L 50/6 l=3450 mm
19	NC6/24,50	Ukrivljeni spodnji diagonalni med V3 in V4 (poz. 312 in 313 - ?- nimamo podatkov – slabo vidne oznake)
24	NC6/19,75	Skriviljeni spodnji diagonalni med V1 in V2 ter V1 in V4 (poz 102 in 11 – L35/4 l=2152mm in 2965mm, 6 M12/40)
30	NC6/22,90	Skriviljeni spodnji diagonalni med V1 in V2 ter V1 in V4 (L40/4, l=3230mm; 2M12/40, M12/35)
32	NC6/22,90	Zlomljen nosilec strelovodne vrvi – snetje vrvi, leži na konzoli faznega vodnika. Skriviljeni diagonalni spodnjega križa med V3 in V4 poz 16 in 17; na čelni strani zunanja diagonala že menjana in ni pocinkana – korozija (2xL35/4 l=2340mm; 3M12/40, 2M2/35)
33	NC6/22,90	Skriviljena zunanja diagonala med V1 in V2 poz 17 ter notranja med V3 in V4 poz 16. Diagonala na čelni strani menjana – nepocinkana in korodira (2xL35/4 l=2340mm; 4M12/40, 2M2/35)
34	NC6/18,25	Močno ukrivljen vogalnik V3 delno tudi V2 (elastično?). deformirana sta tudi dva križa po višini na čelni strani med V2 in V3 (poz. 12, 13, 14 in 15) ter na bočni strani med V3 in V4 (poz 107, 108, 24 in 25). Na vogalniku manjka večje število plezalnih klinov, obstoječi so navojne palice. Statični izračun in poročilo predloga sanacije droga PZI dokumentacije sanacije stojnega mesta (po potrditvi predloga sanacije s strani naročnika)

35	NC6/18,25	Skrivljeni diagonalni spodnjega križa med V3 in V4 poz 107 in 108 (2xL35/4, l=2065mm, 5M12/40)
36	NC6/18,25	Skrivljena diagonalna med V1 in V4 poz 15 (L35/4, l=2715mm; 5M12/40) Manjkajoča ozemljitev.
37	ZK400/160°/15,70	Manjkajo vijaki M20/55 v spoju vogalnikov pod spodnjo konzolo: V2 1 vijak V3 1 vijak V4 2 vijaka
38	NC6/21,30	Manjkajo vijaki v spoju vogalnikov pod spodnjo konzolo – v vsakem spoju en vijak (4M14/40). Na spodnji diagonalni med V2 in V3 neprivit vijak.
40	NC6/18,25	Skrivljena zunanja spodnja diagonalna med V1 in V4 poz 12 (L35/4, l=2840mm, 3M12/40). Manjka diagonalna 2. križa pod spodnjo konzolo med V1 in V4 poz. 78 (L35/4, l=1500, 3M12/40). Manjka vijak na spoju spodnje pasnice spodnje konzole z vogalnikom V1 (M14/45). Manjka vijak spoja bočne diagonale pod spodnjo konzolo na vogalnik V3 (M12/40). Manjka vijak na spojnici vogalnika V3 pod spodnjo konzolo (M14/45). Manjka ozemljitev.
41	NC6/18,25	Skrivljena spodnja čelna diagonalna med V1 in V4 poz.12 (35/4, l=2840mm; 3 M12/40)
42	NC6/18,25	Skrivljena spodnja čelna diagonalna med V2 in V3 poz.12. (35/4, l=2840mm; 3 M12/40).
45	NC6/22,90	Skrivljen križ diagonal med V1 in V4 poz.6 in 7 (2x L35/4, l=3230mm; 3M12/40, 2M12/35).
46	NC6/24,50	Manjka ozemljitev
49	NC6/22,90	Med V 1 in V2 rahlo ukrivljena zunanja diagonalna poz 20 (L35/4, l=2560mm; 3M12/40).
51	NC6/24,50	Rahlo ukrivljena spodnja čelna križa cca 15-20 mm.
54	NC6/22,90	Skrivljen križ diagonal med V1 in V4 poz.6 in 7 (2x L35/4, l=3230mm; 3M12/40, 2M12/35).
56	NC6/18,25	Skrivljena diagonalna poz 14 med V1 in V4 (L 35/4, l=2715mm; 320/40).
58	ZK450/120°/14,90	Pretrgana ozemljitev.
62	ZK450/120°/18,40	Kapa obrnjena v bočno smer.
63	NC6/19,75	Ukrivljena sta oba spodnja čelna križa poz 10 in 11 (L35/4, l=2965mm; 5 M12/40).
65	NC6/22,90	Ukrivljena spodnja zunanja diagonalna med V1 in V4 poz 7 (L40/4, l=3230mm; 2M12/40, M12/35). Navznoter ukrivljen križ med V2 in V3 poz. 6 in 7(2xL40/4, l=3230mm; 3M12/40, 2M12/35).
69	NC6/21,25	Ukrivljena spodnja notranja diagonalna med V1 in V4 poz 9 (L35/4, l=3095mm; 3M12/40).
74	NC6/15,40	Skrivljeni spodnji diagonalni poz 32 in 33 med V2 in V3 (L35/4, l=2620mm; 3M12/40, 2M12/35). Spodnja konzola je bila menjana, vendar ni pravilno izveden spoj spodnjih pasnic na okvir.
75	NC6/24,50	Skrivljena spodnja zunanja diagonalna med V1 in V4 poz 252 (L40/4 l=3340, 3M12/40). Slabo privit vijak na diagonalni poz.24 na V2.
76	NC6/15,40	Skrivljen spodnji bočni križ poz 284 in 285 med V3 in V4 (2xL35/4, l=1905mm, 3M12/40, 2M12/35).
78	ZK400/160°/15,70	Skrivljena oba spodnja čelna križa, na V1 manjka vijak med diagonalama (4xL 50/6, l=3700 mm, vijaki 10 M 12/45).
80	NC6/21,30	Skrivljena zunanja bočna diagonalna poz.98 med V1 in V2 poz 98 (L35/4, l=2245mm; 3M12/40, 2m12/35).
83	NC6/19,75	Ukrivljeni spodnji diagonalni poz. 10 in 11 med V2 in V3 (L35/4, l=2965mm; 3M12/40, 2m, 12/35).

Predviden obseg del za SM 34:

Temelj je dvojni, peta je tlorisnih dimenzij 3,6 x 1,6m, višina 1,8. Kapa temelja je visoka še 20cm (višino kape se na terenu ne vidi)

Nožni del sestavlja vogalnik L 80/8, diagonale nožnega dela so na bočni in čelni strani L35/4

- Dostopna pot
- Priprava gradbišča
- Začasno sidranje stebra
- Odkop temelja
- Izvedba začasnega podpiranja stebra z avtodvigalom
- Odstranitev betona v območju vogalnika
- Odstranitev vogalnika (rezanje spodaj, odvijanje zgoraj) + diagonal
- Izvedba novih lukenj v obstoječem vogalniku
- Montaža novega vogalnika in preklonke pločevine
- Betoniranje (povezava z armaturo staro/novo, premaz staro/novo, opaži,)
- Zamenjava diagonal: dva križa na čelni strani (skupaj 8 diagonal), dva križa na bočni strani (skupaj 8 diagonal)
- Vodniki in ZV (spuščanje, koluti)
- Potrdilo o ustreznosti, statika, projekt ... po izvedbi sanacije.
- statični izračun in poročilo predloga sanacije droga
- PZI dokumentacije sanacije stojnega mesta (po potrditvi predloga sanacije s strani naročnika)

Obveze izvajalca:**1. Varstvo okolja in ravnanje z odpadki:**

Pri izvedbi predvidenih del mora izvajalec upoštevati določila Zakona o varstvu varstvu okolja (ZVO-1-UPB1; Ur.l. RS 39/2006, ZVO-1B; Ur.l. RS 70/2008), Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS 37/2015 in 69/2015), Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS 34/2008), in internih navodil za ravnanje z odpadki družbe Elektro Maribor, januar 2006.

2. Pogoji dela:

Dela se izvajajo izključno med tednom in sicer po potrebi med 08:00 in 15:00 uro. Ponudnik mora sprejeti pogoj, da se bodo dela izvajala, v kolikor bo to dovoljevala elektroenergetska situacija. Predvideni roki za menjavo izolatorjev so zaradi možnih izklopov zelo kratki. Ponudnik mora imeti zadostno količino kvalificiranih delavcev, da bo delo opravil v najkrajših možnih časih. Odzivni čas za prihod na delovišče ob morebitnem izklopu je največ 12 ur. Predviden plan del: avgust - december 2026.

3. Registracija:

Ponudnik mora biti registriran za opravljanje dejavnosti, ki je predmet razpisa.

4. Kadri:**VODJA DEL**

Ponudni na svojem obrazcu vpiše vodjo del, s katerim bo sodeloval pri izvedbi pogodbe. VD mora izpolnjevati pogoje, skladno z veljavnim gradbenim zakonom (GZ; Ur. l. RS, št. 61/17 s spremembami), in je oziroma mora biti do podpisa pogodbe vpisan v imenik pooblaščenih inženirjev pri IZS. Vodja del mora znati govoriti in pisati v slovenskem jeziku. Če tega ne zna, je ponudnik/izvajalec dolžan zagotoviti ustrezno prevajanje (tolmačenje).

DELA VCI

Ponudnik mora razpolagati z zadostno kadrovsko zmogljivostjo usposobljenih delavcev, vsaj 4 monterje s spričevalom (potrdilom) za opravljanje dela na višini. Delavci morajo imeti strokovne reference na tovrstnih delih, kar ponudnik dokazuje s podpisanim lastnim seznamom in navedbo časa zaposlitve delavca. Čas zaposlitve se mora ujemati s časom opravljenih storitev referenc, ki jih ponudnik prilaga.

5. Ostali pogoji izvajalca:

Ponudnik dobavi ustrezni material (naveden v tabeli pomanjkljivosti).

Elementi konstrukcije stebra se izdelajo iz vroče valjanih profilov in pločevin različnih prereзов iz jekla kvalitete S 235 J0 (meja plastičnosti $f_y=23,5 \text{ kN/cm}^2$, ali boljši odvisno od dobave materiala) po SIST EN 10025, izvedbeni razred EXC2, tolerančni razred 1, po SIST EN 1090-2 in v skladu z zahtevami zagotavljanja skladnosti sestavnih delov konstrukcij po SIST EN 1090-1.

Izvajalec konstrukcije je dolžan predati naročniku vso dokumentacijo, s katero dokazuje kakovost vgrajenega materiala v konstrukcije in dele konstrukcij. Vsa dokumentacija o kvaliteti materiala mora biti ustrezno označena, tako da je povezava z ustreznimi materiali nedvoumna.

Uporabljeni materiali:

konstrukcijsko jeklo: S 235 J0

vijaki: kvaliteta 8.8

Osnovna in minimalna antikorozijska zaščita konstrukcije se izvrši z vročim pocinkanjem. Izvede se v skladu s standardom SIST EN ISO 1461 in SIST EN ISO 14713.

Ponudnik mora za izvedbo del razpolagati z vso potrebno opremo ter poskrbeti za lastno varnost: HIAB, vlečni vitel, kljukaste letve, ...

6. Pogoji naročnika:

Naročnik uredi izklope DV. Prav tako z izvajalcem sklene pisni sporazum.

7. Ogled objekta:

Pred oddajo ponudbe je (zaradi specifikacije lokacij DV, sistemov DV, dovoznih poti, ...) obvezen ogled objektov ter seznanitev z zahtevami po dogovoru z g. Šišernik (031/862461).

Ogled se bo vršil po dogovoru z g. Šišernik v sredo, 19.08.2026, med 09:00 in 12:00 uro.

8. Plačilo:

Ponudbena cena je zavezujoča (na ključ) in zajema kompletno sanacijo 110 kV DV. Plačilo se izvede v roku 30 dni po končanju del in predložitvi izvajalca naročniku poročilo o menjavi (s slikami).

Izvajalec je k ponudbi dolžan priložiti vse izjave za zgoraj navedene pogoje iz točk 1. do 8. (kvalifikacija osebja, reference, ostali pogoji, oprema za izvedbo, zapisnik ogleda). V nasprotnem primeru ponudba ne bo upoštevana.

9. Ponudbeni predračun:

Predmet naročila	Enota	Količina	Cena/enoto v EUR (brez DDV)	Cena/skupaj v EUR (brez DDV)
Sanacija 110 kV DV Sladki Vrh - Radenci	kpl	1		
Skupaj brez DDV				
DDV (22%)				
Skupaj z DDV				