



**gorenjske
elektrarne**

Gorenjske elektrarne,
proizvodnja elektrike, d. o. o.

Sedež družbe: Kranj
Poslovni naslov:
Stara cesta 3
4000 Kranj

Telefon n. c.: 04 2083 531
Faks: 04 2083 512
info@gek.si
www.gek.si

Dobava, montaža in zagon distribucijskega transformatorja HE MOJSTRANA

Tehnična specifikacija št. TS26-003/2

Pripravil: Miha Flegar. mag. inž. el.
IZS E-1912

Odobril: mag. Aleks Jan

Kranj, maj 2026

VSEBINA

1	SPLOŠNO	2
2	TEHNIČNI OPIS	2
2.1	DEMONTAŽA, TRANSPORT IN DEPONIRANJE OBSTOJEČEGA TRANSFORMATORJA	2
2.2	DOBAVA, TRANSPORT IN MONTAŽA NOVEGA TRANSFORMATORJA	3
2.3	ELEKTROMONTAŽNA DELA	3
2.3.1	Srednjenapetostne kableske povezave	3
2.3.2	Nizkonapetostne kableske povezave	3
2.3.3	Signalni kabel	3
2.3.4	Ozemljitve	3
2.4	KOVINARSKA DELA	3
2.5	SPUŠČANJE V POGON IN FUNKCIONALNI PREIZKUS	3
3	ZAKLJUČEK DEL	4
4	PRILOGE	4

1 SPLOŠNO

Predmet povpraševanja je zamenjava distribucijskega transformatorja v HE Mojstrana:

- demontaža, prevoz in deponiranje obstoječega transformatorja
- dobava novega transformatorja 21/0,42 kV, Dyn5, 1000 kVA
- prevoz in namestitev novega transformatorja na objektu HE Mojstrana
- priklop SN, NN in signalnih kablov
- spuščanje v pogon in funkcionalni preizkus

2 TEHNIČNI OPIS

2.1 DEMONTAŽA, TRANSPORT IN DEPONIRANJE OBSTOJEČEGA TRANSFORMATORJA

Obstoječi transformator je nameščen v transformatorski postaji na lokaciji:

HE Mojstrana

Kurirska pot 25

4281 Mojstrana.

Hidroelektrarna Mojstrana je dostopna iz stranske ceste Mojstrana – Vrata. Pred transformatorsko postajo HE Mojstrana je zagotovljen ustrezen prostor za namestitev avtodvigala.

Izvajalec del demontira, transportira in deponira ali uniči obstoječi transformator, kar dokaže z ustrezno izjavo. V primeru uničenja transformatorja mora izvajalec priskrbeti evidenčne liste.

Vsa oprema, ki bo demontirana v okviru te razpisne dokumentacije in je stara in predvidena za odvoz, se odpelje na deponijo oziroma na uničenje ali razgradnjo na stroške izvajalca. Stroški odvoza in deponijske takse morajo biti upoštevani (zajeti) v enotnih cenah materiala in storitev v okviru te razpisne dokumentacije. Vse evidenčne liste mora izvajalec predati Naročniku ter izdelati poročilo o ravnanju z odpadki.

Tehnični podatki obstoječe naprave so sledeči:

Proizvajalec: EMO OHRID		Tip: ETN 1000-24		Tov. št.: 20177
Nazivna moč [kVA]: 1000		Vezna skupina: Dyn5		Frekvenca [Hz]: 50
Napetostni nivo		VN	NN	uk [%]: 6,30
Nazivna napetost [V]	nižja	-2×2,5 %		Število faz: 3
	srednja	20000	400	Hlajenje: ONAN
	višja	+2×2,5 %		Leto izdelave: 1985
Nazivni tok [A]	nižja			Skupna masa [kg]: 2970
	srednja	28,87	1443,4	Masa olja [kg]: 690
	višja			JUS N.H1.010
Stopnja izolacije:				

Obstoječa naprava nima PCB-jev, kar dokazuje poročilo o preizkusu iz priloge A.

2.2 DOBAVA, TRANSPORT IN MONTAŽA NOVEGA TRANSFORMATORJA

Ponudnik izvede transport, razklad in namestitev novega transformatorja v obstoječo transformatorsko postajo.

2.3 ELEKTROMONTAŽNA DELA

Srednjenapetostne, nizkonapetostne in signalne kabelske povezave se ohranijo in jih je potrebno po izvedbi del ponovno priključiti.

2.3.1 Srednjenapetostne kabelske povezave

SN kabelska povezava je izvedena z enožilnimi kabli NA2XS(F)2Y preseka 70 mm². Obstoječe kabelske glave se odstrani in nadomesti z ustreznimi polno izoliranimi konektorskim priključki, ki so kompatibilni s ponujenim transformatorjem.

2.3.2 Nizkonapetostne kabelske povezave

NN kabelske povezave so izvedene z enožilnimi kabli PP00 preseka 150 mm². Na posamezno fazo so priključeni trije enožilni kabli, na nevtralno točko pa dva kabla. Obstoječe kabelske čevlje se po potrebi nadomesti z ustreznim NN priključkom.

2.3.3 Signalni kabel

Signalna kabla 2×3×1,5 mm² se priključi na integralno zaščito RIS2 skladno z risbo iz priloge C.

2.3.4 Ozemljitve

Na obstoječi valjanec se priključi kotel transformatorja in ostale prevodne dele.

Pri demontaži katerekoli opreme mora izvajalec upoštevati tudi odvoz na deponijo in pridobitev ustreznih evidenčnih listov o predaji na deponijo ali uničenju nevarnih snovi, ki jih vsebuje demontirana oprema.

2.4 KOVINARSKA DELA

Pred montažo novega transformatorja je potrebno prilagoditi razmak med obstoječima talnima profiloma UNP80, kamor se namesti novi transformator.

2.5 SPUŠČANJE V POGON IN FUNKCIONALNI PREIZKUS

Pred prvim vklopom transformatorja na omrežje mora ponudnik izvesti sledeče meritve in preizkuse:

- vizuelni pregled transformatorja in kabelskih povezav,
- meritve izolacijske upornosti transformatorja po SIST EN 60076-1:2012,
- funkcionalni preizkus integralne zaščite RIS2, v sodelovanju z naročnikom

3 ZAKLJUČEK DEL

Po zaključku del izvajalec del preda naslednje izjave:

- izjava, da so pogodbeni dela izvedena v smislu 17. člena Gradbenega zakona (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl. US in 75/25)
- izjava, da so novovgrajeni elektronergetski postroji sposobni za obratovanje v skladu z določili 5. člena Pravilnika o obratovanju elektroenergetskih postrojev (Uradni list RS, št. 56/16)
- izjavo o izenačitvi potencialov v smislu Pravilnika o elektroenergetskih postrojih izmenične napetosti nad 1 kV (Uradni list RS, št. 63/16 in 38/24 – EZ-2), Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1) in Tehnične smernice za nizkonapetostne električne inštalacije TSG-N-002:2021.

4 PRILOGE

Priloga A: Dokazilo o vsebnosti PCB v transformatorskem olju.

Priloga B: Fotografija transformatorja.

Priloga C: Risba za priključitev integralne zaščite RIS2



POROČILO O PRESKUSIH št. 1260001282

Stran 1 od 1

Datum: 30.03.2026

Vzorec: Transformatorsko olje, vzorec z oznako HE Mojstrana	
Ime in naslov naročnika: Gorenjske Elektrarne d.d.	Stara cesta 3 SI-4000 Kranj, Slovenija
za: g. Miha Flegar Številka naročilnice: naročilo št. NNA26-00233-1	
Datum prevzema: 18.03.2026	Datum vzorčenja: -
Namen preskušanja: Analiza	Mesto vzorčenja: iz sistema
Lab. številka vzorca: 1260001282	Vzorčevalec: stranka

Lastnost	Enota	Preskusna metoda	Datum	Rezultat preskusa	Merilna negotovost
Vsebnost celokupnih PCB - metoda B	mg/kg	SIST EN 12766-1,2:01	24.03.2026	<0,2	10%

Navedena negotovost je podana kot standardna negotovost, pomnožena s faktorjem dva, tj. k=2. Standardna negotovost je izračunana iz prispevkov negotovosti, ki izvirajo iz referenčnega standarda, preskusnega postopka in pogojev okolja, kot tudi vseh kratkotrajnih prispevkov preskusa, skladno z dokumentom EA-4/16.

Nadzorni analitik
Simona Lekše, dipl. inž. kem. tehnol.

Vodja laboratorija
Andreja Gregorc, univ. dipl. inž.
za Ljiljana Todorič, dipl. inž. lab. biomed.

Dokument je izdelan elektronsko, zato je veljaven brez podpisov in žigov.

PPL.11.001 Podatke o oznaki vzorca, datumu in mestu vzorčenja zagotavlja odjemalec (naročnik/vzorčevalec).
Datumi so zapisani v obliki dd.mm.llll.
Številčni rezultati so zapisani v evropskem sistemu, kjer se za ločevanje decimalnih mest uporablja vejica (.).
Rezultati preskusa se nanašajo izključno na prejeti in na preskušani vzorec.
Poročilo se brez pisnega pristanka laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti.





Datum	ID št.	Podpis	Investitor	NAČRT	Projekt
maj 2026					TS26-003/2
Obj. projektant	E-2205		Gorenjske elektrarne d.o.o.	HE MOUTSTRANA	----
Projektni arhitekt	E-1912		Stara cesta 3	ZAŠČITA TRANSFORMATORJA 1000 kVA	Priloga
Pregledni arhitekt			4000 Kranj		1/1
					1/1

