



**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 SOTESKA

Tehnična specifikacija št. TS26-003/1

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
2.3.5	SN prenapetostni odvodniki.....	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 Soteska:

- demontaža, prevoz in deponiranje obstoječega transformatorja
- dobava novega transformatorja 21/0,42 kV, Dyn5, 400 kVA
- prevoz in namestitev novega transformatorja na objektu HE Soteska
- 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 Soteska

Obrne 16

4263 Bohinjska Bela.

Hidroelektrarna Soteska je dostopna iz glavne ceste Bled – Bohinj. Pred transformatorsko postajo HE Soteska 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: ENERGOINVEST		Tip: PT400/20/10 – 0,4		Tov. št.: 44014
Nazivna moč [kVA]: 400		Vezna skupina: Dy5		Frekvenca [Hz]: 50
Napetostni nivo		VN	NN	uk [%]: 3,91
Nazivna napetost [kV]	nižja	19 (9,5)		Število faz: 3
	srednja	20 (10)	0,4	Hlajenje: ONAN
	višja	21 (10,5)		Leto izdelave: 1977
Nazivni tok [A]	nižja			Skupna masa [kg]: ni podatka
	srednja	11,5 (23)	577,3	Masa olja [kg]: ni podatka
	višja			

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 kabelska povezava je izvedena z enožilnimi kabli neznanega tipa in preseka. Obstoječe kabelske čevlje se po potrebi nadomesti z ustreznim NN priključkom.

2.3.3 Signalni kabel

Signalni kabel 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 ozemljitev SN kabelskih plaščev in novi transformator.

2.3.5 SN prenapetostni odvodniki

Obstoječe odvodnike se demontira in deponira.

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 UNP120, 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. 1260001281

Stran 1 od 1

Datum: 30.03.2026

Vzorec: Transformatorsko olje, vzorec z oznako HE Soteska 1			
Ime in naslov naročnika: Gorenjske Elektrarne d.d.		Stara cesta 3 SI-4000 Kranj, Slovenija	
Številka naročilnice: za: g. Miha Flegar naročilo št. NNA26-00233-1			
Datum prevzema: 18.03.2026		Datum vzorčenja: -	
Namen preskušanja: Analiza		Mesto vzorčenja: iz sistema	
Lab. številka vzorca: 1260001281		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.

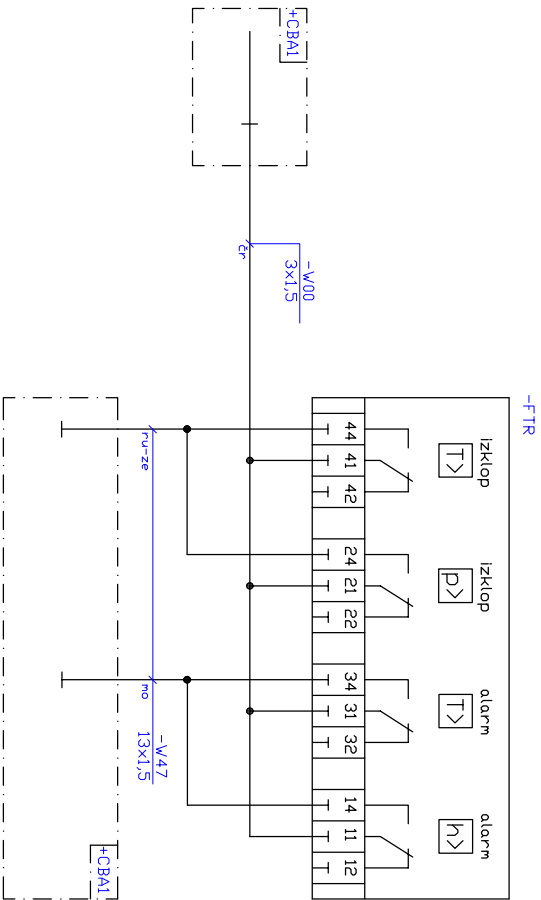
Nadzorni analitik
Simona Lekše, dipl. inž. kem. tehnol.

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		moj 2026	ID št.	Podpis	Investitor	NAČRT		Projekt
Ddg. projektant		Marko Novak unidiplinženel.	E-2205		Gorenjske elektrarne d.o.o.	HE SOTESKA		Načrt
Projektiral		Miha Flegar maginženel.	E-1912		Stara cesta 3	ZAŠČITA TRANSFORMATORJA 400 kVA		Faza
Pregledal		Klemen Ajdovec inženel.			4000 Kranj			List
								1/1