



Elektro Maribor d.d.

TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

O.20712.09
ELEKTRO MARIBOR D.D.
VETRINJSKA ULICA 2
2000 MARIBOR

PONUDBNIK: _____

ŠTEVILKA PONUDBE IN DATUM: _____

PREDMET NAROČILA: Dobava 20 kV napetostnih instrumentnih transformatorjev za RTP Rače in RTP Ormož

z.š.	Kol.	EM	Naziv blaga/storitve	cena/em	Cena skupaj brez
1.	51	kos	Napetostni epoksidni enofazni enopolno izoliran merilni transformator za trajno nazivno obremenitev v negorljivi izvedbi : - Un = 24 kV nazivna napetost - 1a-1n, 100/ $\sqrt{3}$ V, 50 VA, 0,2/3P		
2.	12	kos	Napetostni epoksidni enofazni enopolno izoliran merilni transformator za trajno nazivno obremenitev v negorljivi izvedbi : - Un = 24 kV nazivna napetost - 1a-1n, 100/ $\sqrt{3}$ V, 30 VA, 0,2/3P - 2a-2n, 100/ $\sqrt{3}$ V, 30 VA, 0,5/3P - da-dn, 100/ $\sqrt{3}$ V, 50 VA, 6P		

CENA SKUPAJ (brez DDV) _____
_____ % DDV

OPOMBA:

- Ponudbo izdelati na osnovi Tehnične specifikacije
- V ceno morajo biti zajeti vsi stroški, ki nastajajo (dostava, razlaganje, carine, ..., ...)
- S predložitvijo te ponudbe se ponudnik izjavlja, da sprejema in se strinja z obsegom del te tehnične specifikacije. Izjavlja tudi, da so v ponudbi zajeti vsi stroški potrebni za izvedbo dobave opreme skladno s to tehnično specifikacijo.

Komercialni pogoji:

Rok plačila: 30 dni od prejema in potrditve računa

Obračun:

Rok dobave: september 2023



Elektro Maribor d.d.

TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

O.20712.09
ELEKTRO MARIBOR D.D.
VETRINJSKA ULICA 2
2000 MARIBOR

Pogoji sprejetih standardov transparentnega poslovanja in smernice korporativne integritete družbe Elektro Maribor d.d. so objavljeni na spletni strani naročnika:

- protikorupcijska klavzula skladno z določili Zakona o integriteti in preprečevanju korupcije – ZintPK (seznanitev)
- določila Kodeksa poslovno etičnega obnašanja v družbi Elektro Maribor d. d.(seznanitev)
- v kolikor ponudbena vrednost ponudnika znaša 10.000,00 EUR ali več, mora ponudnik skupaj s ponudbo oddati tudi ustrezno izpolnjeno Izjavo o lastniški strukturi (Zakon o integriteti in preprečevanju korupcije - ZIntPK). V kolikor so podatki v izjavi, ki jo poda ponudnik, neresnični, je pravni posel ničen. (izpolnitev izjave)

Posebne zahteve naročnika:

Naročnik si pridružuje pravico kadarkoli pred oddajo naročila brez pojasnila prekiniti postopek.

Kontaktna oseba za tehnično specifikacijo: g. Zoran Zadek, GSM: 041 346 423

Ponudbe je potrebno poslati na elektronski naslov naročnika: zoran.zadek@elektro-maribor.si , najkasneje do četrтка, 30.3.2023, do 12:00 ure.

Ponudnik lahko predloži ponudbo na svojem obrazcu, vendar mora vsebovati vse elemente zahtevane v tej specifikaciji.

PONUDBA MORA BITI PODPISANA IN OŽIGOSANA!



20 kV merilni transformatorji

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE S PONUDBENIM PREDRAČUNOM

1. Obseg povpraševanja

Povpraševanje zajema dobavo 20 kV napetostnih transformatorjev za vgradnjo v celice 20 kV stikališča RTP Rače in RTP Ormož.

2. Splošni tehnični pogoji

2.1. Merske enote

Uporablja se metrični sistem v standardiziranem mednarodnem merskem sistemu SI.

2.2. Standardi in predpisi

Dolžnost ponudnika opreme je, da upošteva slovenske pomožne akte, ki temeljijo na slovenskih SIST, evropskih EN ter mednarodnih standardih IEC tako, da izpolnjuje vse zahteve ustreznih smernic Evropske Unije. Ponudnik opreme mora izpolnjevati zahtevane smernice o EMC, ki so v smislu pomožnih zahtev. Ponudnik mora za ponujeno opremo navesti priporočila, predpise in standarde, po katerih je oprema izdelana in preizkušena.

2.3. Standardi za splošno uporabo v okviru te pogodbe

Kot splošno veljajo standardi SIST, EN, ISO in IEC. Če v določenih primerih IEC ali ISO standard ne obstaja, je potrebno naročniku predložiti v potrditev ustrezen nacionalni standard, ki ga predlaga Dobavitelj, pod predpostavko, da je napisan ali preveden v jezik Pogodbe in je naveden kot ekvivalenten kateremu od standardov navedenih v tem poglavju.

2.4. Materiali in postopki

Vsi materiali, uporabljeni za izdelavo specificiranih naprav ali potrošni material, uporabljen pri storitvah v okviru te pogodbe, morajo ustrezati zahtevanim parametrom. Potrjeni standardi za dobavo materialov so SIST, ISO, IEC, EN, CEN, CENELEC, BSI, DIN in VDE. Materiali morajo biti novi, prvovrstne kvalitete in ustrezati zadnji izdaji ustreznega standarda. Specifikacija materialov mora biti razvidna v pripadajoči dokumentaciji, ki jo mora proizvajalec predložiti v potrditev. Vsi materiali morajo biti skrbno izbrani tako, da bodo v celoti izpolnjevali specificirane zahteve. Povsod tam, kjer standardni materiali ne izpolnjujejo zahtev, je potrebno uporabiti materiale enakega ali višjega razreda.

2.5. Zasnova naprav

Oprema z vsemi pomožnimi deli za normalno obratovanje mora biti izdelana po najnovejših dognanjih tehnike, iz nerabljenih materialov in popolnoma brez napak.

2.6. Konstrukcijske zahteve

- Oprema mora biti konstruirana po najnovejših tehniških izsledkih,
- oprema mora imeti predpisane priključke za ozemljitev,



- vse omarice in druga oprema morajo biti opremljene s priključnimi sponkami ustrezne kvalitete (Weidmueller ali Phoenix) in oštevilčene s trajnimi številkami oziroma oznakami,
- oznake elementov in sponk morajo nositi tudi vse žične zveze,
- transport in enostavno montažo, sestavni deli pa morajo biti hitro zamenljivi brez posebnega orodja,
- vsaka naprava mora biti opremljena s tovarniškimi in tipskimi oznakami ter z navodili za montažo in uporabe v slovenskem jeziku.

2.7. Uporabljeni materiali

Vsi materiali, ki bodo uporabljeni, morajo biti novi, brez napak in pomanjkljivosti. Posebno je treba paziti, da ne bo kvaliteta uporabljenega materiala slabša od predpisane kvalitete (veljavni predpisi). Uporabljeni materiali morajo ustrezati najsodobnejšim tehničnim predpisom in standardom. Identični sestavni deli naprav morajo biti popolnoma zamenljivi

3. Posebni tehnični pogoji

Napetostni instrumentni transformatorji

Napetostni instrumentni transformatorji se montirajo v 20 kV celice.

Poleg zahtev iz Splošnih razpisnih pogojev tega razpisa morajo napetostni instrumentni transformatorji za meritve in zaščito izpolnjevati še naslednje zahteve:

- vsi transformatorji morajo biti za notranjo montažo v celici,
- izdelani morajo biti v skladu z veljavnimi domačimi SIST in standardi IEC oziroma z ustreznimi slovenskimi standardi, potrjenimi merskimi skicami in tehničnimi podatki,
- med izdelavo transformatorjev si naročnik pridržuje pravico medfazne kontrole opreme.

Ostale zahteve

- primarni in sekundarni priključki tokovnih in napetostnih transformatorjev morajo biti iz E-Cu
- napisne tablice in vsi opozorilni znaki morajo biti izdelani v slovenskem jeziku iz obstojnega materiala in nameščeni na vidnem mestu.

Dokumentacija

- ob ponudbi s podatki celice konstrukcijski in eksploatacijski podatki
- ob prevzemu navodila za vzdrževanje v slovenskem jeziku.



Tabela tehničnih podatkov – napetostni instrumentni transformatorji v izvodni celici			
Št.	Opis	Zahtevani podatki	Ponudbeni podatki
1.	Proizvajalec		
2.	Tip (izoliran z epoksi maso), z prigrajeno varovalko v izolacijskem ohišju	IEC 61869-3 IEC 60282-1	
3.	Veljavni standardi	SIST, IEC, VDE, ANSI	
4.	Nazivna stopnja izolacije	LI125AC50/LI24	
5.	Preizkusna napetost sek. Navitja	kV	
6.	Nazivna frekvenca	50 Hz	
7.	Temperatura okolice	-20°C + 40°C	
8.	Izvedba	notranja	
9.	Nazivna primarna napetost	20.000/ $\sqrt{3}$ V	
10.	Primarna varovalka	4A	
11.	Vodniki za navitja (E-Cu) po	DIN 40500	
12.	Izolacija vodnikov po	DIN 6740	
13.	Dimenzije primarnega priključka (material)	M10/Cu	
14.	Skupna masa transformatorja		
15.	Maksimalni gabariti ohišja transformatorja z integrirano varovalko (š×d×v) (za postavitve na medpolovno razdaljo maksimalno 275mm)	220×610×400mm	
15.	Oznake sek. priključkov	1a-1n	
16.	Nazivna napetost	100/ $\sqrt{3}$ V	
17.	Nazivna moč	50 VA	
18.	Razred napake (pogrešek) kl.	0,2/3P	
19.	Mejna termična moč	/	
20.	Nazivni faktor napetosti	normalna	

*Opomba:

V kolikor ponudnik ponudi napetostne instrumentne transformatorje z dodatnim navitjem za vezavo v trikot, mora preprečiti pojav feroresonance z aktivno zaščito kot npr. ABB VT Guart Pro.



Tabela tehničnih podatkov – napetostni instrumentni transformatorji v TR celici			
Št.	Opis	Zahtevani podatki	Ponudbeni podatki
1.	Proizvajalec		
2.	Tip (izoliran z epoksi maso), z prigrajeno varovalko v izolacijskem ohišju	IEC 61869-3 IEC 60282-1	
3.	Veljavni standardi	SIST, IEC, VDE, ANSI	
4.	Nazivna stopnja izolacije	LI125AC50/LI24	
5.	Preizkusna napetost sek. navitja	kV	
6.	Nazivna frekvenca	50 Hz	
7.	Temperatura okolice	-20°C + 40°C	
8.	Izvedba	notranja	
9.	Nazivna primarna napetost	20.000/ $\sqrt{3}$ V	
10.	Primarna varovalka	4A	
11.	Vodniki za navitja (E-Cu) po	DIN 40500	
12.	Izolacija vodnikov po	DIN 6740	
13.	Dimenzije primarnega priključka (material)	M10/Cu	
14.	Skupna masa transformatorja		
15.	Maksimalni gabariti ohišja transformatorja z integrirano varovalko (š×d×v) (za postavitve na medpolovno razdaljo maksimalno 275mm)	220×610×400mm	

15.	Oznake sek. priključkov	1a-1n	2a-2n	da-dn
16.	Nazivna napetost	100/ $\sqrt{3}$ V	100/ $\sqrt{3}$ V	100/ $\sqrt{3}$ V
17.	Nazivna moč	30 VA	30 VA	50 VA
18.	Razred napake (pogrešek) kl.	0,2/3P	0,5/3P	6P
19.	Mejna termična moč	/	/	/
20.	Nazivni faktor napetosti	normalna	normalna	normalna