

1 Tripolni 110 kV odklopnik z enim pogonom**1.1 Splošno**

Predmet tega sklopa so štirje 110 kV odklopniki.

1.2 Tehnične zahteve

Številka zahteve	Opis zahteve	Ponujeno (da/ne)
1.	Izdelan mora biti v skladu s standardi IEC 62271-100:2008.	
2.	Izdelan mora biti v skladu s standardi IEC 62271-1:2007.	
3.	Postopki zagotavljanja kvalitete pri izdelavi in dobavi opreme morajo biti izvedeni po standardu ISO 9001:2008.	
4.	Izdelan in dobavljeni mora biti kompletno s pogonom, ki ima izvedene notranje žične povezave, pogonskim mehanizmom in vso potrebno opremo za normalno obratovanje, z ustreznim podnožjem (dve podporni nogi s prečno gredjo), sidrno ploščo z vijaki, maticami in podložkami za pritrnitev na temelj.	
5.	Izdelan mora biti z enim pogonskim mehanizmom za vse tri pole, ki so med seboj mehansko povezani.	
6.	Imeti mora napravo za zasilni izklop v slučaju izpada krmilne in napajalne napetosti.	
7.	Imeti mora temperaturno kompenzirane presostate z vgrajenim manometrom.	
8.	Imeti mora vzmetno - elektromotorni pogonski mehanizem.	
9.	Vse izklopne tuljave morajo imeti vmesne ranžirne sponke za priključek na kontrolo izkopskih tokokrogov.	
10.	Imeti mora vklopne in izklopne tokokroge v dvopolni izvedbi.	
11.	Omarica pogonskega mehanizma mora biti izdelan iz nerjavečega jekla ali pocinkane pločevine z dodatno barvno zaščito po RAL, kvalitetno zatesnjene in imeti izvedeno zanesljivo zapiranje vrat na vrhu in na dnu omarice, stopnja zaščite električne opreme mora ustrezati nivoju IP 54, z vgrajeno razsvetljavo.	
12.	Dobavljen mora biti brez plina SF6.	
13.	Pogonski mehanizem mora biti nameščen tako, da je možno posluževanje s tal tudi med obratovanjem.	
14.	Stikala pomožnih kontaktov (signalna sklopka) morajo biti zaprtega tipa.	
15.	Primarni priključki ločilnika morajo biti sorniki iz Al spojin ali posrebreni.	
16.	Vse notranje povezave, spočne letve in sponke morajo imeti alfanumerične oznake skladno z električnimi shemami.	
17.	Pogonske omarice morajo biti opremljene z grelci in ustreznimi termostati, da ne prihaja do pregrevanja notranjosti.	
18.	Vse kovinske površine, ki niso iz nerjavečega jekla morajo biti ustrezno antikorozijsko zaščitene (ponudnik mora navesti način antikorozijske zaščite in standard po katerem se izvaja).	
19.	Vsi kontakti krmilnih in pomožnih tokokrogov morajo biti posrebreni	
20.	Napisne tablice in vse opozorilne oznake morajo biti napisane v slovenskem jeziku iz obstojnega materiala in nameščene na vidnem mestu.	
21.	Vse opozorilne in položajne oznake v pogonskih omaricah morajo biti napisane v slovenskem jeziku.	
22.	Nosilni izolatorji morajo biti porcelanski, rjave barve in izdelani skladno s standardi IEC 60273:1990 in IEC 60168:1994 iz materiala C 130 pri priznanem evropskem ali japonskem proizvajalcu.	
23.	Izvedena mora biti preklopka lokalno/izklopljeno/daljinsko s signalizacijo položajev.	

1.3 Tehnični parametri

Pozicija	Opis zahteve	Zahtevana vrednost	Ponujeno
1.	Proizvajalec	-	
2.	Tip	-	
3.	Nazivna napetost	110 kV	
4.	Najvišja obratovalna napetost	123 kV	
5.	Nazivna frekvenca	50 Hz	
6.	Temperatura	-30°C do +40°C	
7.	Nadmorska višina	do 1000 m	
8.	Stopnja izolacije		
9.	Nazivna zdržna enominutna napetost industrijske frekvence 50 Hz (faza-zemlja, faza-faza in preko odprtega kontakta)	230 kV	
10.	Nazivna zdržna atmosferska udarna napetost proti zemlji	550 kV	
11.	Minimalna specifična plazilna pot - proti zemlji	25 mm/kV	
12.	Nazivni obratovalni tok odklopnika	1600 A	
13.	Kratkostične izklopne zmogljivosti		
14.	Nazivni zdržni tok kratkega stika v trajanju 1 s (efektivna vrednost)	40 kA	
15.	DC komponenta	-	
16.	Nazivni zdržni tok kratkega stika (temenska vrednost)	100 kA	
17.	Faktor prekinitev na prvem polu	-	
18.	Nazivna povratna napetost TRV po IEC (temenska vrednost)	-	
19.	Sposobnost izklopa polnilnega toka DV	31,5 A	
20.	Sposobnost izklopa polnilnega toka KB	140 A	
21.	Vrednost izklopa minimalnega induktivnega toka	-	
22.	Nazivni obratovalni cikel O-0,3s-CO-3min-CO	da	
23.	Stikalni časi		
24.	Vklopni čas	-	
25.	Izklopni čas	-	
26.	Čas gorenja obloka	-	
27.	Časovna razlika posameznih polov (vklop/izklop)	-	
28.	Podatki o plinu SF6		
29.	Nazivni tlak polnjenja	-	
30.	Tlak - signal izgube plina	-	
31.	Tlak - blokada delovanja odklopnika	-	
32.	Najnižji tlak pri ročnem posluževanju	-	
33.	Preizkusni tlak odklopnika	-	
34.	Dovoljeno puščanje plina	≤0,5 %/leto	
35.	Skupna masa vgrajenega plina	-	
36.	Skupno število pomožnih kontaktov pogona		
37.	Normalno odprti	≥7	
38.	Normalno zaprti	≥7	
39.	Trenutni	≥1	
40.	Minimalni tok izklopa pomožnih kontaktov pri 110 V DC	≥2A	
41.	Napajalna napetost pogonskih motorjev	110 V DC	
42.	Moč motorja	/	
43.	Število vklopnih tuljavic	1	
44.	Število izklopnih tuljavic	2	
45.	Presek žice sekundarnih tokokrogov	1,5 mm ²	
46.	Krmilna in signalna napetost	110 V DC	
47.	Napetost ogrevanja in razsvetljave	230 V AC	
48.	Medpolovna razdalja	≥1700 mm	
49.	Tip nosilnega izolatorja	C8 - 550	
50.	Kapacitivni stikalni razred	2	

1.4 Dokumentacija

Številka zahteve	Opis zahteve	Ponujeno (da/ne)
1.	Merske skice ponujene opreme, podnožij in nameščenih naprav mora ponudnik predložiti naročniku v ponudbi.	
2.	Električne sheme in sheme za električno priključevanje mora ponudnik predložiti naročniku v ponudbi.	
3.	Opis ponujene opreme z navodili za montažo, vzdrževanje in varno obratovanje v slovenskem jeziku mora ponudnik predložiti naročniku v ponudbi (1 x elektronska .pdf oblika).	
4.	Poročilo tipskih preizkusov ponujene opreme mora ponudnik predložiti naročniku v ponudbi.	
5.	Poročilo kosovnih preizkusov vse ponujene opreme opravljenih brez prisotnosti naročnika mora ponudnik predati ob dobavi (glej točko 1.5).	
6.	Izjavo o lastnostih proizvoda (ponujene opreme) z standardi EU mora ponudnik predložiti naročniku v ponudbi.	
7.	Tovarniško dokumentacijo s tehničnimi parametri ponujene opreme mora ponudnik predložiti naročniku v ponudbi (1 x elektronska .pdf oblika).	
8.	Predračun pooblaščenega serviserja za servisiranje enega kosa ponujene opreme v amortizacijskem obdobju 30 let na lokaciji RTP Brežice (navesti naziv in periodo servisov glede na navodila proizvajalca) mora ponudnik predložiti naročniku v ponudbi.	

1.5 Seznam kosovnih preizkusov

Ponudnik mora zagotoviti kosovne preizkuse navedene v tabeli.

Številka zahteve	Opis zahteve	Ponujeno (da/ne)
1.	Vizuelni pregled odklopnika v skladu z IEC 62271-100 tč. 7.5 in IEC 62271-1 tč. 7.5.	
2.	Preskus mehanskega delovanja in meritev vklopnih in izklopnih časov odklopnika v skladu z IEC 62271-100 tč. 7.101.	
3.	Preskus tesnenja v skladu z IEC 62271-1 tč. 7.4.	
4.	Meritve ohmske upornosti glavnih tokokrogov pri enosmernem toku v skladu z IEC 62271-1 tč. 7.3.	
5.	Meritve ohmske upornosti vklopnih in izklopnih tuljav.	
6.	Preskušanje izolacije pomožnih tokokrogov z izmenično enominutno zdržno napetostjo 1 kV v skladu z IEC 62271-1 tč. 7.2.4.	
7.	Meritve tokov vklopnih in izklopnih tuljav ter motorja, v skladu z IEC 62271-1 tč. 7.2.2.	
8.	Preskus delovanja signalizacije v skladu z IEC 62271-1 tč. 7.2.2.	
9.	Preskus izolacije z izmenično enominutno zdržno napetostjo 230 kV (IEC 62271-1, Tabela 1a) na glavnih tokokrogih, v skladu z IEC 62271-100 tč. 7.1 in IEC 62271-1 tč. 7.1.	
10.	Preverjanje zaščite pred dotikom delov pod napetostjo v skladu z IEC 62271-1 tč. 7.2.3.	

1.6 Prevzem opreme

Tovarniškega prevzema opreme ne bo. Oprema se prevzame na objektu oz. skladišču naročnika.