

1 Tripolni 110 kV odklopnik s tremi pogoni**1.1 Splošno**

Predmet tega sklopa sta dva 110 kV odklopnika.

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 pritrditev na temelj. | |
| 5. | Izdelan mora biti z enim pogonskim mehanizmom za vsak pol. | |
| 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 izklopnih 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 prekinitve 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.