

Techninių reikalavimų Nr. –20.2

(Versija 2) Data: 2023-03-01

**10 kV KOMPENSACINIŲ RIČIŲ – SAVŲJŲ REIKMIŲ TRANSFORMATORIAI
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys		Pavadinimas	
Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		MAKITEL DOOEL, Šiaurės Makedonija	
Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		ZNT 100 kVA+866 kVA, 150A, 10/0,4 kV, ZNyn11	
Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	Atitinka. Priedas 0.1
2.	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikatas ^{b)}	ISO 14001 arba lygiavertis	Atitinka. Priedas 0.2
3.	Gaminys atitinka standartą ^{d)}	LST EN 60076-6 (IEC 60076-6)	Atitinka. Priedas 1
4.	Tipo bandymai. Tipo bandymai užskaitomi tada, kai kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatoriaus pirminės ir/ ar antrinės apvijų vardinė įtampa yra tokia, kokia nurodyta šiuose techniniuose reikalavimuose arba aukštesnė, tačiau ne didesnė kaip 24 kV:	Bandymai atlikti gamintojo arba kitoje laboratorijoje	Atitinka. Priedai 2,3
4.1.	Tipo bandymas ^{c)}	Įšilimo tipo bandymai (angl. Temperature-rise type test) pagal LST EN 60076-2.	Atitinka. Priedas 2
4.2.	Tipo bandymas ^{c)}	Dielektriniai tipo bandymai (angl. Dielectric type test) pagal LST EN 60076-3.	Atitinka. Priedas 3
5.	Izoliacine alyva ^{d)}	Pagal IEC 60296 (leidimas 4.0) reikalavimus be PCB/PCT medžiagų	Atitinka. Priedai 4,5,6
6.	Išpildymo tipas ^{d)}	Hermetinis, užpildytas mineraline alyva	Atitinka. Priedas 1
7.	Gaminio eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	- 35...+35 °C	Atitinka. Priedas 1
8.	Vardinė pirminės apvijų įtampa ^{d)}	10 kV	Atitinka. Priedas 1

9.	Vardinė antrinės apvijos įtampa ^{d)}	400 V	Atitinka. Priedas 1
10.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz	Atitinka. Priedas 1
11.	Maksimali pirminės apvijos įtampa, U_m ^{d)}	12 kV	Atitinka. Priedas 1
12.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis ^{d)}	\geq LI 75 kV/AC 28 kV	Atitinka. Priedas 1
13.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis ^{d)}	\geq AC 5 kV	Atitinka. Priedas 1
14.	Temperatūros prieaugis alyva/apvijos ^{d)}	60/65 K	Atitinka. Priedas 1
15.	Įtampos regulatorius (5 padėčių atšakų perjungiklis aukštosios įtampos pusėje su rankena ant dangčio) pagal EN 60214-1 ^{d)}	$\pm 2 \times 2,5 \%$ (DETC) <ul style="list-style-type: none"> • 1 atšaka +5 %; • 2 atšaka +2,5 %; • 3 atšaka 0 %; • 4 atšaka -2,5 %; • 5 atšaka -5%. 	Atitinka. Priedas 1
16.	Vardinė galia aukštosios įtampos pusėje	150 A srovė neutralėje + 100 kVA žemos įtampos pusėje	Atitinka. Priedas 1
17.	Vardinė galia žemosios įtampos pusėje ^{d)}	100 kVA	Atitinka. Priedas 1
18.	Jungimo grupė ^{d)}	ZNyn 11	Atitinka. Priedas 1
19.	Tuščiosios eigos nuostoliai P_0 , ^{d)}	≤ 770 W (+15 %)	Atitinka. Priedas 1
20.	Trumpojo jungimo nuostoliai $P_{K(LV)}$, ^{d)} čia: P_K - trumpojo jungimo nuostoliai esant vardiniai galiai 100 kVA žemosios įtampos pusėje	≤ 600 W (+15%)	Atitinka. Priedas 1
21.	Triukšmo lygis L_{WA}	≤ 68 dB(A)	Atitinka. Priedas 1
22.	Darbo su įžemėjimu laikas, valandomis ^{d)}	≥ 24 val.	Atitinka. Priedas 1
23.	Aušinimo sistema ^{d)}	ONAN	Atitinka. Priedas 1
24.	Aukštosios įtampos izoliatoriai (4 vnt.) ^{d)}	Porcelianiniai pagal EN 50180 su trimis veržlėmis ir dviem paprastomis poveržlėmis	Atitinka. Priedas 1
25.	Žemos įtampos izoliatoriai (4 vnt.) ^{d)}	Porcelianiniai pagal EN 50386 su trimis veržlėmis ir dviem paprastomis poveržlėmis	Atitinka. Priedas 1
26.	Transformatoriaus pakėlimui skirtas įtaisas ^{d)}	Pakėlimo kilpos	Atitinka. Priedas 1
27.	Alyvos išleidimas ^{d)}	Varžtas apatinėje bako dalyje	Atitinka. Priedas 1

28.	Alyvos lygio indikatorius ^{d)}	Indikatorius su min alyvos lygio indikacija	Atitinka. Priedas 1
29.	Įžeminimas ^{d)}	Prijungimui skirtas gnybtas pagal EN 50216-4	Atitinka. Priedas 1
30.	Techninių duomenų lentelė ^{d)}	Montuojama ant transformatoriaus korpuso	Atitinka. Priedas 1
31.	Kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatorių danga: ^{d)}		
31.1.		Atspari atmosferiniams poveikiams	Atitinka. Priedas 1
31.2.		Antikorozinis dažymas, pagal EN ISO 12944-2 (ne mažesnis kaip C3 klasė)	Atitinka. Priedas 1
31.3.		Dangų sluoksnis - 3	Atitinka. Priedas 1
31.4.		Bendras dangos sluoksnių storis ne mažesnis kaip 120 µm	Atitinka. Priedas 1
31.5.		Išorinio dažų sluoksnio spalva – RAL7033	Atitinka. Priedas 1
32.	Kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatoriai montuojami ^{d)}	Ant atraminių metalo konstrukcijų, be ratukų	Atitinka. Priedas 1
33.	Apsauginis vožtuvas ^{d)}	Apsaugai nuo slėgio padidėjimo	Atitinka. Priedas 1
34.	Techniniai dokumentai pateikiami kartu su kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatoriais ^{d)}	<ul style="list-style-type: none"> – Gamyklinių (angl. Routine tests) bandymų protokolai pagal standarto LST EN 60076-1 skyriaus reikalavimus; – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Transformatorinės alyvos saugos duomenų lapas; – Gabaritinis brėžinys. 	Atitinka. Bus pateikta kartu su transformatoriumi
35.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 24 mėnesiai	Atitinka. Priedas 7

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikato kopija;
- c) Bandymų atliktų gamintojo arba kitoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolai;
- d) Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;
- e) Tiekėjo deklaracija.