

# Techninių reikalavimų Nr. 27.25

(Versija 2) Data: 2022-04-01

## TRANSFORMATORIŲ PASTOČIŲ (SKIRSTOMŲJŲ PUNKTŲ) 10 kV ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ NARVELIS

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
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 <sup>a)</sup>	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Narvelis turi atitikti standartą (-us):		
2.1.	Aukštosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 200 dalis. Nuo 1 kV iki 52 kV vardinių įtampų kintamosios srovės perjungimo ir valdymo įrenginiai metaliniame gaubte <sup>d)</sup>	LST EN 62271-200 (IEC 62271-200)	
3.	Tipo bandymai turi būti atlikti nurodytai reikalavimuose arba aukštesnei vardinei srovei kiekvienai narvelio konstrukcijai atskirai (linijiniams ir įvadiniams narveliams) su sumontuotais konkrečių gamintojų komutaciniais aparatais <sup>b)</sup>	Tipo bandymai turi būti atlikti pagal IEC 17025 akredituotoje laboratorijoje	
3.1.	Narvelio tipo bandymai <sup>c)</sup>	Izoliacijos lygio tipo bandymai (angl. Test to verify the insulation level of equipment) pagal LST EN 62271-200	
3.2.	Narvelio tipo bandymai <sup>c)</sup>	Įšilimo ir varžos matavimo tipo bandymai (angl. Test to prove the temperature rise of any part of equipment and measurement of the resistance of circuits) pagal LST EN 62271-200	
3.3.	Narvelio tipo bandymai <sup>c)</sup>	Pagrindinių ir įžeminimo grandinių trumpojo jungimo srovės ir maksimalios srovės išlaikymo tipo bandymai (angl. Test to prove the capability of the main and earthing circuits to be subjected to the rated	

		peak and the rated short-time withstand currents) pagal LST EN 62271-200	
3.4.	Narvelio tipo bandymai <sup>c)</sup>	Trumpojo jungimo srovės įjungimo/nutraukimo tipo bandymai (angl. tests to prove the making and breaking capacity of the included switching devices) pagal LST EN 62271-200	
3.5.	Narvelio tipo bandymai <sup>c)</sup>	Mechaninio veikimo tipo bandymai (angl. tests to prove the satisfactory operation of the included switching devices and removable parts) pagal LST EN 62271-200	
3.6.	Narvelio tipo bandymai <sup>c)</sup>	IP klasės patikrinimo tipo bandymai (angl. tests to verify the IP protection code) pagal LST EN 62271-200	
3.7.	Narvelio tipo bandymai <sup>c)</sup>	Vidinio elektros lanko tipo bandymai (angl. tests to assess the effects of arcing due to an internal arc fault (for switchgear and controlgear classification IAC) pagal LST EN 62271-200	
4.	Narveliui gamykloje turi būti atliekami <sup>d)</sup>	Rutininiai bandymai pagal LST EN 62271-200. Papildomai atliekant narvelių srovėlaidžių (10 kV šynų ir šynų atvadų pereinamųjų varžų) varžos matavimus	
5.	Skirtas naudoti <sup>d)</sup>	Šildomoje patalpoje	
6.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei <sup>d)</sup>	+5 °C ... +35 °C	
7.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip <sup>d)</sup>	90 %	
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio <sup>d)</sup>	≤ 1000 m	
9.	Vardinė įtampa <sup>d)</sup>	≥ 10 kV	
10.	Maksimalioji įtampa <sup>d)</sup>	≥ 12 kV	
11.	Vardinis dažnis <sup>d)</sup>	50 Hz	
12.	Tinklo neutralė <sup>d)</sup>	Izoliuota	
13.	Izoliacijos lygis: <sup>d)</sup>		
13.1.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs)	≥ 75 kV	
13.2.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1min.)	≥ 28 kV	
14.	Narvelio plotis <sup>d)</sup>	≤ 1000 mm	
15.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius: <sup>d)</sup>	– Šynų; – Įtampos transformatoriaus; – Žemosios įtampos.	
16.	Narvelio atskyrimo klasė <sup>d)</sup>	PM	
17.	Tiekimo nutrūkimo kategorija <sup>d)</sup>	LSC2B	

18.	Vidinio elektros lanko klasifikacija <sup>d)</sup>	AFLR 25 kA 1 s (kai renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė $\leq 25$ kA); AFLR 31,5 kA 1 s (kai renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė 31,5 kA).	
19.	Narvelio konstrukcija <sup>d)</sup>	Narvelis apsaugotas nuo korozijos su armuoto metalo pertvaromis tarp narvelio skyrių	
20.	Elektros lanko dujų išėjimo kanalas <sup>d)</sup>	be elektros lanko dujų išmetimo kanalo	
21.	Apšvietimas <sup>d)</sup>	Žemosios įtampos skyriuje	
22.	Apšvietimo įtampa <sup>d)</sup>	230 V AC	
23.	Narvelio aptarnavimas <sup>d)</sup>	Vienpusis	
24.	Narvelio izoliacija <sup>d)</sup>	Oras	
25.	Renkamosios šynos <sup>d)</sup>	Varinės, izoliuotos, sujungimai uždengti specialiais izoliaciniais gaubtais, jeigu oro izoliacijos atstumai yra mažesni nei nurodyta Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse	
26.	Prijunginio šynos <sup>d)</sup>	Varinės, izoliuotos, sujungimai uždengti specialiais izoliaciniais gaubtais, jeigu oro izoliacijos atstumai yra mažesni nei nurodyta Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse	
27.	Atraminių izoliatorių izoliacija <sup>d)</sup>	Polimeras	
28.	Renkamųjų šynų vardinė srovė <sup>d)</sup>	$\geq 630$ A	
29.	Renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė (3 s) <sup>d)</sup>	$\geq 16$ kA	
30.	Renkamųjų šynų smūginė srovė <sup>d)</sup>	$\geq 40$ kA	
31.	Narvelio apsaugos laipsnis <sup>d)</sup>	IP4X	
32.	Įtampos transformatorius sumontuotas ant ištraukiamo vežimėlio <sup>d)</sup>	Su saugikliais pagal Bendrovės 10 kV įtampos transformatorių techninius reikalavimus	
33.	Apsauga nuo viršįtampių <sup>d)</sup>	10 kV DH tipo viršįtampių ribotuvai pagal Bendrovės viršįtampių ribotuvų techninius reikalavimus	
34.	Kontaktai, signalizuojantys apie vežimėlio padėtį <sup>d)</sup>	$\geq 4$ NA ir 4 NU	
35.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie įžemiklio padėtį <sup>d)</sup>	$\geq 4$ NA ir 4 NU	
36.	Kontaktai, signalizuojantys apie saugiklio padėtį <sup>d)</sup>	$\geq 1$ NA ir 1 NU	
37.	Šynų įžeminimo įžemiklio tipas <sup>d)</sup>	Su saugų įjungimą užtikrinančiomis spyruoklėmis	
38.	Vežimėlio įstūmimo blokavimas <sup>d)</sup>	Įžemintos pagrindinės šynos	
39.	Įžemiklio valdymo blokavimas: <sup>d)</sup>	– Vežimėlis darbo padėtyje; – Vežimėlis tarpinėje padėtyje;	

		– Bent vienas šynų sekcijos vežimėlis yra darbinėje padėtyje.	
40.	Vežimėlio valdymo ir įžemiklio valdymo blokavimas <sup>d)</sup>	Elektromagnetu arba mechanškai	
41.	Elektromagnetų valdymo įtampa <sup>d)</sup>	– 110 V DC	
42.	Vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija <sup>d)</sup>	Ant narvelio fasado	
43.	Šynų įtampos indikacija: <sup>d)</sup>	– Šviesinė arba mechaninė narvelio fasade; – Informacijos perdavimo į DMS galimybė.	
44.	RAA įrenginių įrengimo vieta <sup>d)</sup>	Žemosios įtampos skyriuje	
45.	Automatiniai jungikliai apsaugos grandinėms, valdymo grandinėms, įtampos grandinėms bei apšvietimo maitinimui <sup>d)</sup>	Narvelio žemosios įtampos skyriuje pagal Bendrovės automatinų jungiklių techninius reikalavimus	
46.	Automatinių jungiklių skaičius <sup>d)</sup>	5 vnt.	
47.	Plombuojamas automatinis jungiklis apskaitos grandinėms <sup>d)</sup>	Narvelio žemosios įtampos skyriuje pagal Bendrovės automatinų jungiklių techninius reikalavimus	
48.	Plombuojamų automatinų jungiklių apskaitos grandinėms skaičius <sup>d)</sup>	1 vnt.	
49.	Elektros energijos apskaitos įtampos grandinių gnybtynas <sup>d)</sup>	Narvelio žemosios įtampos skyriuje, plombuojamas.	
50.	Įtampos matavimo prietaisas visoms fazinės ir linijinės įtampoms matuoti <sup>d)</sup>	Kilovoltmetras su perjungimo raktu montuojamas narvelio žemosios įtampos skyriaus durelėse. Tikslumo klasė ne mažesne kaip 1.5. Įtampos matavimo prietaisas turi būti kalibruotas	
51.	Antrinių grandinių sujungimai tarp narvelių <sup>d)</sup>	Išpildyti tarpinius gnybtus. Tarpiniai gnybtiniai tarp narvelių sujungiami gamyklinėmis jungtimis	
52.	Antrinių grandinių laidai <sup>d)</sup>	Turi turėti žymenis	
53.	Įtampos grandinių gnybtiniai <sup>d)</sup>	Turi turėti išjungiamas terpes ir lizdus pajungti testavimo įrangai	
54.	Užrašai (lietuvių kalba) <sup>d)</sup>	Turi būti reikiami užrašai ant: – valdymo elementų; – RAA įrenginių; – aukštosios įtampos skyrių durelių (skydų); – automatinų jungiklių.  Užrašai derinami projektavimo metu.	
55.	Mnemoschema <sup>d)</sup>	Ant narvelio fasado	
56.	Narveliai turi būti pilnai surinkti ir sukomplektuoti <sup>d)</sup>	Pateikti narvelio tikrinimo-bandymo protokolus (kartu su narveliais)	

57.	Tarnavimo laikas <sup>d)</sup>	≥ 25 metai	
58.	Garantinis laikas <sup>e)</sup>	≥ 24 mėnesiai	
59.	Kartu su narveliu pristatomi dokumentai: <sup>d)</sup>		
59.1.	Narvelio pasas (bandymo protokolai)	Anglų arba lietuvių kalbomis	
59.2.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Anglų arba lietuvių kalbomis	
59.3.	Eksploatavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
59.4.	Gabaritinis brėžinys	dwg. arba .pdf formatu	

#### Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Akreditacijos biuro, kuris turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys (Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>), laboratorijos akreditacijos sritį įrodantys dokumentai;
- c) Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolai;
- d) Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;
- e) Tiekėjo deklaracija.