

**TRANSFORMATORIŲ PASTOTĖS (SKIRSTOMOJO PUNKTO) 10 kV SAVŪJŲ  
 REIKMIŲ TRANSFORMATORIAUS NARVELIAI SU VAKUUMINIU JUNGTVU.  
 TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>	<b>Dydis, sąlyga</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.	Standartas	LST EN 62271-200, LST EN 60694
2.	Narveliams turi būti atlikti tipiniai bandymai akredituotoje laboratorijoje vadovaujantis LST EN 62271-200, nurodant jungtuvo tipą bei kitus pagrindinius narvelio elementus. Pasiūlyme jungtuvo tipas negali skirtis nuo tipiniuose bandymuose naudojamo jungtuvo tipo. Narveliams negali būti atliekami tipiniai bandymai su jungtuvo muliažu. Narveliams turi būti atliktas vidinio elektros lanko (internal arcing test) bandymas.	10 kV narvelių tipinių bandymų protokolų kopijos turi būti pateikiamos konkurso medžiagoje
3.	Visi narveliai gamykloje turi būti išbandomi rutininiais bandymais vadovaujantis LST EN 62271-200, papildomai atliekant narvelių srovėlaidžių (10 kV šynų ir šynų atvadų pereinamųjų varžų) varžos matavimus	10 kV narvelių bandymų protokolai pateikiami kartu su narveliais
4.	Skirtas naudoti	Uždaroje patalpoje
5.	Aplinkos temperatūra	+5 <sup>0</sup> C ÷ +35 <sup>0</sup> C
6.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
7.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
8.	Atraminių izoliatorių elektrinis atsparumas taršai pagal IEC 60815	≥ 25 mm/kV
9.	Vardinė įtampa	≥ 10 kV
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 12 kV
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Tinklo neutralė	Izoliuota
13.	Izoliacijos lygis: – impulsinė bandymo įtampa (1,2/50μs) – bandymo įtampa (50 Hz, 1min)	≥ 75 kV; ≥ 28 kV.
14.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius:	– Šynų; – Jungtuvo; – Kabelių; – Žemosios įtampos.

1	2	3
15.	Narvelio konstrukcija:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Narvelis apsaugotas nuo korozijos su armuoto metalo pertvaromis tarp narvelio skyrių;</li> <li>– Elektros lanko dujų išėjimo kanalas (kanalo būtinumas nurodomas užsakant);</li> <li>– Kabelių skyriaus durelių atidarymas turi būti mechaniškai blokuotas esant įtampai prijunginyje.</li> </ul>
16.	Apšvietimas	Žemosios įtampos skyriuje
17.	Apšvietimo įtampa	230 V AC
18.	Narvelio aptarnavimas	Vienpusis
19.	Narvelio izoliacija	Oras
20.	Renkamosios šynos	Varinės, izoliuotos, sujungimai uždengti specialiais izoliaciniais gaubtais, jeigu oro izoliacijos atstumai yra mažesni nei nurodyta Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse
21.	Prijunginio šynos	Varinės, izoliuotos, sujungimai uždengti specialiais izoliaciniais gaubtais, jeigu oro izoliacijos atstumai yra mažesni nei nurodyta Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse
22.	Atraminių izoliatorių izoliacija	Polimeras
23.	Renkamųjų šynų vardinė srovė	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>\geq 630</math> A;</li> <li>– <math>\geq 1250</math> A;</li> <li>– <math>\geq 1600</math> A;</li> <li>– <math>\geq 2000</math> A;</li> <li>– <math>\geq 2500</math> A.</li> </ul>
24.	Renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė (3 s)	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>\geq 16</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 20</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 25</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 31,5</math> kA.</li> </ul>
25.	Renkamųjų šynų smūginė srovė	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>\geq 40</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 50</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 62,5</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 80</math> kA.</li> </ul>
26.	Narvelio apsaugos laipsnis	IP4X
27.	Jungtuvo tipas	Vakuuminis, pagal AB LESTO 10 kV vakuuminių jungtuvų techninius reikalavimus
28.	Jungtuvo vardinė srovė	$\geq 630$ A
29.	Jungtuvo trumpojo jungimo srovė (3 s)	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>\geq 16</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 20</math> kA;</li> <li>– <math>\geq 25</math> kA.</li> </ul>

1	2	3
30.	Jungtuvo smūginė srovė	Nurodoma užsakant: – $\geq 40$ kA; – $\geq 50$ kA; – $\geq 62,5$ kA.
31.	Jungtuvo komutavimo seka	O-0.3s-CO-3 min-CO
32.	Jungtuvo pavara	Nustatoma užsakant: – spyruoklinė-variklinė su apsauga nuo daugkartinių jungimų; – elektromagnetinė su apsauga nuo daugkartinių jungimų.
33.	Jungtuvo valdymas:	– Iš RAA terminalo; – Iš SCADA sistemos; – Mechaniniais mygtukais jungtuve.
34.	Jungtuvo pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	Nurodoma užsakant: – 110 V DC; – 220 V DC; – 230 V AC.
35.	Ritės:	– Įjungimo; – Išjungimo.
36.	Papildomi pagalbiniai kontaktai, signalizuojantys apie jungtuvo vežimėlio padėtį:	– 4 NA – vežimėlis bandymo padėtyje; – 4 NA – vežimėlis darbo padėtyje.
37.	Įžemiklio tipas	Su saugų įjungimą užtikrinančiomis spyruoklėmis
38.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie įžemiklio padėtį	4 NA ir 4 NU
39.	Apsauga nuo viršįtampių	10 kV pirmos klasės vidaus tipo viršįtampių ribotuvai pagal AB LESTO viršįtampių ribotuvų techninius reikalavimus
40.	Prijungiamų viengyslių kabelių skaičius	3 vnt.
41.	Kabelių skerspjūvis	Nurodomas užsakant: .....
42.	Kabelių prijungimas prie narvelio	10 kV viengysliai kabeliai prie narvelio prijungiami iš apačios (rūsio, pusrūsio). Valdymo ir kontroliniai kabeliai iš viršaus nuo kabelių kopėtelių.
43.	Kabelio tvirtinimas	Specialiomis apkabomis prie narvelio pagrindo pertvaros. Kabeliai užvedimui į narvelį turi būti naudojamos specialios sandarinimo įvorės.
44.	Jungtuvo įjungimo blokavimas:	– Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; – Dingusi valdymo įtampa.
45.	Vežimėlio įstūmimo blokavimas:	– Įjungtas jungtuvas; – Įjungtas įžemiklis; – Įžemintos pagrindinės šynos; – Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.
46.	Vežimėlio ištraukimo blokavimas	Įjungtas jungtuvas

1	2	3
47.	Įžemiklio valdymo blokavimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vežimėlis darbo padėtyje;</li> <li>– Vežimėlis tarpinėje padėtyje;</li> <li>– Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.</li> </ul>
48.	Vežimėlio valdymo ir įžemiklio valdymo blokavimas	Elektromagnetu arba mechaniškai
49.	Elektromagnetų valdymo įtampa	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 110 V DC;</li> <li>– 220 V DC;</li> <li>– 230 V AC.</li> </ul>
50.	Jungtuvo, vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija	RAA terminalo displėjuje arba narvelio fasade
51.	Prijunginio įtampos indikacija:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Šviesinė arba mechaninė narvelio fasade;</li> <li>– Informacijos perdavimo į SCADA galimybė.</li> </ul>
52.	RAA įrenginių įrengimo vieta	Žemosios įtampos skyriuje
53.	Narvelio apsaugų ir automatikos terminalas	Pagal AB LESTO transformatorių pastotės (skirstomojo punkto) narvelio apsaugų ir automatikos terminalo techninius reikalavimus
54.	JRĮ raktas	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse. Rakto padėties signalas į SCADA
55.	Automatiniai jungikliai apsaugos grandinėms, valdymo grandinėms, jungtuvo pavaros, lanko apsaugos bei apšvietimo maitinimui	Narvelio žemosios įtampos skyriuje pagal AB LESTO automatinį jungiklių techninius reikalavimus
56.	Automatinių jungiklių skaičius	Nurodoma užsakant:
57.	Srovės transformatoriai	Parametrai nustatomi projektuojant pagal AB LESTO 10 kV srovės transformatorių techninius reikalavimus
58.	Antrinių grandinių sujungimai tarp narvelių	Išpildyti tarpinius gnybtus
59.	Antrinių grandinių laidai	Turi turėti žymenis
60.	Užrašai (lietuvių kalba)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Turi būti reikiami užrašai ant:</li> <li>– valdymo elementų;</li> <li>– RAA įrenginių;</li> <li>– aukštosios įtampos skyrių durelių (skydų);</li> <li>– automatinį jungiklių.</li> </ul> Užrašai derinami projektavimo metu.
61.	Mnemoschema	Išpildyta ant narvelio fasado arba RAA terminalo displėjuje
62.	Narveliai turi būti pilnai surinkti ir sukomplektuoti	Pateikti narvelio tikrinimo-bandyto protokolus

1	2	3
63.	Atsarginės dalys	Nurodomos užsakant: .....
64.	Techniniai dokumentai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Narvelio pasas lietuvių arba anglų kalbomis;</li> <li>– Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų (jei gamintojas ne Lietuvos įmonė) kalbomis;</li> <li>– Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų (jei gamintojas ne Lietuvos įmonė) kalbomis;</li> <li>– Gabaritinis brėžinys</li> </ul>
65.	Durų spynos, spynelės ir raktai	Pagal AB LESTO spynų, raktų techninius reikalavimus
66.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
67.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai