

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. GALIOS TRANSFORMATORIAI SU ATŠAKŲ PERJUNGIKLIU

3.1.1. TIEKIMO APIMTIS / SCOPE OF SUPPLY

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:			
1.	Galios transformatoriaus kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Galios transformatoriaus komplektuojamų įrenginių kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}		
2.1.	Atšakų perjungiklis	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.2.	110 kV įvadai	ISO 9001 arba lygiavertis	
3.	Galios transformatoriaus gamintojas ^{d)}	<p>Nemažiau kaip 3 metų laikotarpyje (nebūtinai iš eilės) turi būti pateikęs analogišką (transformatoriaus galia turi būti ne mažesnė nei nurodyta techniniame projekte bei pirminės apvijų įtampa turi būti ne mažesnė negu 110 kV) įrangą kiekvienais metais ne mažiau kaip į 5 skirtingus perdavimo arba skirstomųjų elektros tinklų operatorius Europos Sąjungos šalyse (iš viso ne mažiau kaip 15 vnt.).</p> <p>Užsakovui atskirai pareikalavus, būtina pateikti užsakovo nurodytų galutinių gavėjų atsiliepimus apie gautus transformatorius: patvirtinti gavimo faktą bei įvykusius gautų transformatorių aktyvinės dalies (apvijų) gedimus ar aktyvinės dalies (apvijų) gedimų nebuvimą.</p> <p>ARBA</p> <p>Jeigu siūlomo galios transformatoriaus gamintojo galios transformatoriai (110 kV nepriklausomai nuo galingumo) yra sumontuoti AB ESO transformatorių pastotėse ir yra eksploatuojami ne trumpiau kaip trys metai ir nėra turėję</p>	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
		daugiau nei 2 gedimus per paskutinius 10 metų, papildomų dokumentų ar atsiliepimų pateikti apie sumontuotus AB ESO transformatorių pastotėse nereikia.	
4.	Atsparumo trumpajam jungimui bandymas atliktas pagal IEC 60076-5 bandymų sąrašą ^{b)}	Bandymai turi būti atlikti pagal IEC 17025 akredituotoje laboratorijoje	
4.1.	Bandymas atliktas galios transformatoriams kurių vardinė galia ne mažesnė kaip 6,3 MVA bei pirminės apvijos vardinė įtampa ne mažesnė kaip 110 kV ir ne didesnė kaip 220 kV ^{c)}	Pateikiami ne mažiau kaip dviejų sėkmingai atliktų galios transformatorių atsparumo trumpajam jungimui bandymų protokolai. Laikotarpis nuo 2000 m. pradžios	
5.	Galios transformatorius pagamintas ir išbandytas pagal ^{d)}	IEC 60076 standartą	
6.	Galios transformatoriaus ir komplektuojamų įrenginių ar mazgų bandymo protokolai ^{d)}	Pateikiami su galios transformatoriumi	
7.	Eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	-35°C ... +35°C	
8.	Terminis atsparumas ^{d)}	4 s pagal IEC 60076-5 (pateikti gamintojo raštišką patvirtinimą)	
9.	Maksimali tinklo įtampa: ^{d)}		
9.1.	Aukštoji apvija	123 kV	
9.2.	Žemoji apvija	11,5 kV.	
10.	Techniniai dokumentai: ^{d)}	Galios transformatoriaus ir jo sudėtinių dalių bandymo protokolai	
10.1.	Galios transformatoriaus gamintojo bandymo protokolai pagal IEC 60076	pateikiami su galios transformatoriumi lietuvių ir anglų kalba	
10.2.	Atšakų perjungiklio gamintojo bandymo protokolai pagal IEC 60214	pateikiami su galios transformatoriumi lietuvių ir anglų kalba	
10.3.	Įmontuojamų srovės transformatorių gamintojo bandymo protokolai	pateikiami su galios transformatoriumi lietuvių ir anglų kalba	
10.4.	Transformatorinės alyvos bandymo protokolai pagal IEC 60296	pateikiami su galios transformatoriumi lietuvių ir anglų kalba	
10.5.	Matavimo ir kontrolės įtaisų gamintojo bandymo protokolai	pateikiami su galios transformatoriumi lietuvių ir anglų kalba	
11.	Galios transformatoriaus vartotojo vadovas ^{d)}	Pateikiamas su galios transformatoriumi lietuvių kalba	
12.	Transportavimo, montavimo ir eksploatavimo instrukcijos ^{d)}	Pateikiamos ne vėliau kaip po keturių mėnesių po sutarties pasirašymo). Instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis	

13.	Transformatorinės alyvos sertifikatas ir saugos duomenų lapas ^{d)}	Pateikiamas su galios transformatoriumi lietuvių ir anglų kalba	
14.	Užrašai ant galios transformatoriaus pagrindinių elementų lietuvių kalba ^{d)}	Suderintas su Užsakovu užrašų projektas pateikiamas po keturių mėnesių po sutarties pasirašymo	
14.1.	Aukštosios apvijų fazių žymėjimas:	„A“, „B“, „C“, „0“	
14.2.	Žemosios (pirmos) apvijų fazių žymėjimas:	„a1“, „b1“, „c1“	
14.3.	Žemosios (antros) apvijų fazių žymėjimas:	„a2“, „b2“, „c2“	
15.	Galios transformatoriaus gamykliniai bandymai (suderinta su Užsakovu bandymų programa pateikiama prieš vieną mėnesį iki bandymų pradžios) ^{d)}	Du užsakovo atstovai dalyvauja galios transformatoriaus gamykliniuose (priėmimo) bandymuose	
16.	Galios transformatoriui gamykloje turi būti atliekami šie bandymai: ^{d)}		
16.1.		Transformacijos koeficiento tikrinimas, apvijų ominės varžos matavimas, tuščiosios eigos ir trumpojo jungimo nuostolių, atšakų perjungiklio charakteristikų matavimas pagal IEC 60076-1. Apvijų ominės varžos matavimas atliekamas kiekvienoje atšakoje	
16.2.		Apvijų izoliacijos bandymas 50 Hz dažnio įtampa, apvijų izoliacijos bandymas indukuota įtampa, dalinių išlydžių matavimas pagal IEC 60076-3	
16.3.		Apvijų izoliacijos matavimas, apvijų dielektrinių nuostolių kampo tg δ ir talpio C matavimas. Apvijų dielektrinių nuostolių kampo tg δ matavimai turi būti atlikti prie 10 kV matavimo įtampos	
16.4.		Apvijų izoliacijos bandymas impulsine įtampa pagal IEC 60076-3	
16.5.		Izoliacinės alyvos bandymas pagal IEC 60422 reikalavimus	
16.6.		Bako sandarumo bandymai (alyvos nuotėkio)	
16.7.		Transformatoriaus dangos tikrinimas	
II. PARAMETRAI:			
1.	Aukštosios apvijų galia ^{d)}	40 MVA	
2.	Žemosios (pirmos) apvijų galia ^{d)}	20 MVA	
3.	Žemosios (antros) apvijų galia ^{d)}	20 MVA	
4.	Aukštosios apvijų vardinė įtampa ^{d)}	115±9x1,778 % kV	
5.	Žemosios (pirmos) apvijų vardinė įtampa ^{d)}	10,5 kV	
6.	Žemosios (antros) apvijų vardinė įtampa ^{d)}	10,5 kV	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
7.	Transformacijos koeficiento paklaida ^{d)}	± 0,5 %	
8.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz	
9.	Fazių skaičius ^{d)}	3	
10.	Neutralės darbo režimas ^{d)}	įžeminta / atžeminta	
11.	Apvijų sujungimo grupė ^{d)}	YNd11 d11	
12.	Tuščios eigos nuostoliai, esant vardinei įtampai ^{d)}	≤ 18,7 kW	
13.	Tuščios eigos srovė ^{d)}	≤ 0,1 % +30 %	
14.	Trumpo jungimo nuostoliai vidurinėje atšakoje, 75°C, ir esant vardinei galiai ^{d)}	≤ 160 kW	
15.	Trumpo jungimo įtampa U _k (vidurinėje atšakoje, 75°C, ir esant vardinei galiai) ^{d)}		
15.1.		A ₁ -Ž ₁ /Ž ₂ - 10,5%±7,5% (prie 40 MVA)	
15.2.		40 MVA: A ₁ -Ž ₁ - 10%±15% (prie 20 MVA)	
15.3.		40 MVA: A ₁ -Ž ₂ - 10%±15% (prie 20 MVA)	
16.	Galios transformatoriaus nuostoliai ^{d)}	Turi atitikti 2019 m. spalio 1 d. komisijos reglamento (ES) Nr. 2019/1783 minimali didžiausio efektyvumo indekso vertę (užpildant techninę specifikaciją nurodyti konkrečią PEI reikšmę)	
17.	Galios transformatoriaus aukštosios, ir žemosios apvijos ^{d)}	Varinės	
18.	Galios transformatoriaus elektrotechninis plienas ^{d)}	GOES SUPER HIGH GRADE (≤ 0,9 W/kg)	
19.	Aušinimo sistema ^{d)}	ONAN/ONAF (transformatoriaus galia be priverstinio aušinimo 70 %)	
20.	Įvadų elektrinis atsparumas taršai pagal IEC 60815: ^{d)}		
20.1.		≥ 25 mm/kV (110 kV)	
20.2.		≥ 31 mm/kV (10 kV)	
21.	Galios transformatorius turi būti užpildytas alyva. Transformatorinė alyva su inhibitoriais, atitinkanti IEC 60296 (leidimas 5.0) reikalavimus: ^{d)}		
21.1.		A klasė, šviežia nenaudota	
21.2.		Su inhibitoriais (fully inhibited oil)	
21.3.		Antioksidantai 0,08 ÷ 0,4 %	
21.4.		Be PCB/PCT medžiagų	
22.	Temperatūros prieaugis (alyva/apvijos) ^{d)}	60/65 K	
23.	Izoliacijos lygis: ^{d)}		
23.1.	Žaibo impulso (1,2/50 μs) amplitudinė vertė:		

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
23.1.1.		Aukštoji apvija – 550 kV	
23.1.2.		110 kV neutralė – 250 kV	
23.1.3.		Žemoji apvija – 75 kV	
23.2.	50 Hz dažnio įtampos vertė, kurią įrenginys išlaiko 1 min. laikotarpyje		
23.2.1.		Aukštoji apvija – 230 kV	
23.2.2.		110 kV neutralė – 100 kV	
23.2.3.		Žemoji apvija – 28 kV	
24.	Triukšmo slėgio lygis 1 m atstumu (ONAN), išmatuota transformatoriui veikiant tuščiaja eiga ^{d)}	≤ 60 dB (A) +3 dB(A)	
25.	Triukšmo slėgio lygis 2 m atstumu (ONAF), išmatuota transformatoriui veikiant tuščiaja eiga ^{d)}	≤ 65 dB (A) +3 dB(A)	
26.	Kontrolės – apsaugos sistemų signalai: ^{d)}		
26.1.		Dujų poveikis	
26.2.		Alyvos srauto poveikis	
26.3.		Aukšta alyvos temperatūra	
26.4.		Aukšta apvijų temperatūra	
26.5.		Žemas alyvos lygis	
27.	Valdymo grandinių įtampa ^{d)}	230 V, 50 Hz	
28.	Apsaugos ir signalizacijos grandinių įtampa ^{d)}	110 V DC	
29.	Aušinimo sistemos variklių įtampa ^{d)}	230/400 V, 50 Hz	
30.	Kiekvienoje fazėje galios transformatoriuje sumontuoti srovės transformatoriai ant 110 kV įvado: ^{d)}		
30.1.	1-os šerdies (diferencinė apsauga)	300/1A, 5P30; 30 VA	
30.2.	2-os šerdies (MSA)	300/1A, 5P30; 30 VA	
30.3.	3-os šerdies	B fazė apvijų temperatūros indikatoriumi – parametrus parenka gamintojas	
31.	Leistini galios transformatoriaus perkrovimai pagal ^{d)}	IEC 60076-7	
32.	Galios transformatoriuje alyvos apsaugai nuo sąlyčio su oru turi būti sumontuota ^{d)}	Plėvelinė apsauga	
33.	Galios transformatoriaus bako dangtis tvirtinamas ^{d)}	Varžtais, su galimybe atsukus juos, iškelti iš bako aktyviają galios transformatoriaus dalį	
34.	Galios transformatoriaus išorėje esantys varžtai ir veržlės nerūdijančio plieno: ^{d)}		
34.1.		varžtai A2 klasės	
34.2.		veržlės A4 klasės	
35.	Galios transformatoriaus paviršiaus padengimo technologija: ^{d)}		
35.1.		antikorozinis dažymas pagal ISO 12944-5, C4 H	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
35.2.		dangų sluoksnių skaičius - 3	
35.3.		padengimo garantinis laikas - 10 metų	
35.4.		bendras dangos sluoksnių storis - 240 µm	
35.5.		išorinio dažų sluoksnių spalva - RAL7032	
35.6.		dažų ir dažymo aprašymas	
36.	Eksploatavimo laikas ^{d)}	≥ 40 metų	
37.	Garantinio aptarnavimo laikas ^{d)} arba ^{f)}	24 mėnesiai	
38.	Montuojant galios transformatorių būtinas ^{d)} arba ^{f)}	Gamintojo arba jo įgalioto atstovo dalyvavimas	
39.	Per garantinį laikotarpį ^{d)}	Viršijus izoliacinės alyvos chromatografinės analizės ribinius dydžius laikoma kad galios transformatorius yra defektinis. Ribiniai chromatografinės analizės dydžiai µl/l: H ₂ -100; CH ₄ -100; C ₂ H ₄ -100; C ₂ H ₆ -50; C ₂ H ₂ -10; CO-600; CO ₂ -8000.	
40.	Galios transformatoriaus eksploatavimas (gamintojo eksploatavimo instrukcijoje nurodoma): ^{d)}		
40.1.		AB ESO specialistų apžiūros turi būti atliekamos ne dažniau kaip du kartus per metus	
40.2.		izoliacinės alyvos periodinė chromatografinė analizė atliekama ne dažniau kaip vieną kartą per metus (nenustačius nukrypimų nuo ribinių dydžių)	
40.3.		izoliacinės alyvos iš galios transformatoriaus bako ir atšakų perjungiklio periodinė alyvos parametrų analizė atliekama ne dažniau kaip vieną kartą per keturis metus (nenustačius nukrypimų nuo ribinių dydžių)	
40.4.		galios transformatoriaus apvijų izoliacijos bandymai, magnetolaidžio, 110 kV įvadų ir kiti periodiniai bandymai pagal „Bandymų normas ir apimtis“ periodiškumu kas 4 metai (nenustačius nukrypimų nuo ribinių dydžių)	
40.5.		atšakų perjungiklio revizija atliekama kas 300 tūks. perjungimų (nenustačius nukrypimų nuo ribinių dydžių)	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
41.	Transportuojant galios transformatorių turi būti užplombuoti sumontuoti smūgio registratoriai ^{d)} arba f)	Gamintojas po sumontavimo turi pateikti šių registratorių transportavimo ataskaitą	
42.	Sumontavus galios transformatorių pastotėje turi būti atlikti bandymai ir matavimai ^{d)} arba f)	Pagal „Bandymų normas ir apimtis“	
43.	Įjungus galios transformatorių turi būti atlikta alyvos chromatografinė analizė (viršutinių ir žemutinių alyvos sluoksnių) taisyklėse numatytais terminais ^{d)} arba f)	Penki kartai	
III. KOMPLEKTUOJAMOSIOS DALYS:			
1.	Hermetiniai porcelianiniai aukštos įtampos įvadai su alyvos-popieriaus izoliacija (IEC 60137) (Trench, COT): ^{e)}	4 vnt. (110 kV: 3 vnt., neutralės: 1 vnt.)	
1.1.	Įvaduose turi būti įrengtas matavimo išvadas:	1 vnt.	
1.1.1.	pagrindinio izoliacinio sluoksnio R, C, tgδ matavimui		
1.1.2.	išorinio izoliacinio sluoksnio R, C, tgδ matavimui		
1.2.	Įvaduose turi būti įrengtas alyvos lygio indikatorius	1 vnt.	
2.	Porcelianiniai žemosios įtampos įvadai (BIL 75/28 kV, esant šlapiam izoliatoriui) ^{e)}	6 vnt.	
3.	Trifazis atšakų perjungiklis su vakuuminiu kontaktoriumi (IEC 60214) (Mashinenfabrik Reinhausen): ^{e)}	1 kompl.	
3.1.	Atšakų perjungiklis įrengtas 110 kV pusėje	veikiantis automatiškai esant apkrovai	
3.2.	Atšakų skaičius	19	
3.3.	Laipto įtampos pokytis	1,778 %	
3.4.	Mechaninis resursas	500 000 operacijų	
3.5.	Pavaros spintos apsaugos laipsnis	≥ IP-54, su natūraliu vėdinimu	
3.6.	BCD keitiklis	skirtas atšakų perjungiklio padėties perdavimui į valdymo sistemą	
3.7.	Pavaros spintoje sumontuotas atšakų perjungiklio padėties indikatorius	1 vnt.	
3.8.	Pavaros spintoje sumontuotas atšakų perjungiklio skaitiklis	1 vnt.	
3.9.	Pavaros spintoje įrengta rankena, rankiniam valdymui	1 vnt.	
3.10.	Pavaros spintoje sumontuotas elektrinis šildymas	1 kompl.	
3.11.	Pavaros spintoje sumontuotas temperatūros reguliatorius	1 vnt.	
3.12.	Pavaros spintoje sumontuotas apšvietimas, automatiškai įsijungiantis atidarius spintos dureles	1 vnt.	
3.13.	Pavaros spintoje sumontuoti automatiniai jungikliai, atskirai pagrindinėms, valdymo, šildymo bei signalizacijos grandinėms	kiekį ir parametrus parenka gamintojas	
3.14.	Pavaros spintoje sumontuota techninių duomenų lentelė	1 vnt.	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
4.	Konservatorius su alyvos lygio rodikliais (Messko) ir signalo (MIN, MAX alyvos lygis) perdavimu į valdymo sistemą ^{d) arba e)}	2 kompl.	
5.	Aušinimo sistema su automatiniu valdymo įtaisais ^{d) arba e)}	1 kompl.	
6.	Radiatoriai, cinkuoti karštuoju būdu, dangos storis ne mažesnis kaip 85 μm ^{d) arba e)}	Radiatorių kiekį parenka gamintojas	
7.	Radiatoriai prie bako prijungiami per dvi diskinio tipo sklendes ^{d) arba e)}	1 viršuje ir 1 apačioje	
8.	Dujų-srauto (Buchholco) relė (EMB) su dujų mėginių paėmimo išvadu, sumontuotu iki 1,5 m aukščio nuo žemės ^{d)}	1 kompl.	
9.	Srauto relė (MR) RS 2001 ^{e)}	1 vnt.	
10.	Apsauga nuo alyvos slėgio padidėjimo (apsauginis atkirtos vožtuvas) ^{e)}	1 vnt.	
11.	Rodykliniai termometrai (Messko) su signalo perdavimu į valdymo sistemą. Termometrų davikliai turi turtėti apsaugą nuo mechaninių pažeidimų, įrengiami: ^{e)}		
11.1.	Apvių temperatūros matavimui	1 kompl.	
11.2.	Alyvos viršutinių sluoksnių temperatūros matavimui	1 kompl.	
12.	Alyvos bandinių paėmimui sklendės, įrengiamos bandinių paėmimui: ^{d) arba e)}		
12.1.	iš bako viršaus	1 kompl.	
12.2.	iš bako apačios	1 kompl.	
13.	Alsuokliai su alyvos užtvara ir indikatoriniu silikageliu ^{d) arba e)}	2 kompl.	
14.	Indikatorinis silikagelis be kobalto ar kobalto junginių ^{d) arba e)}	parenka gamintojas	
15.	Kontroliniai kabeliai ^{d) arba e)}	apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų	
16.	Kontrolinių kabelių prijungimo gnybtai ^{d)}	turi būti valdymo spintoje	
17.	Valdymo spinta: ^{d) arba e)}	1 kompl.	
17.1.		spintos apatinėje dalyje turi būti numatytas reikiamas kiekis skylių kontrolinių kabelių išvedimui	
17.2.		spintos apatinės dalies pertvareje įrengtų kabelių užvedimo angų sandarinimui turi būti sandarinimo elementai	
18.	Kopėčios užlipimui ant galios transformatoriaus viršaus su „STOP“ barjeru ^{d)}	1 vnt.	
19.	Kopėčios skirtos dujinės relės, neišjungus įtampos, apžiūrai su „STOP“ barjeru ^{d)}	1 vnt.	
20.	Pakėlimui skirtos kilpos ^{d)}	4 vnt.	
21.	Domkratų pakėlimo atramos ^{d)}	4 vnt.	
22.	Techninių duomenų lentelė (montuojama ant galios transformatoriaus korpuso) ^{d)}	1 vnt.	
23.	Įžeminimo prijungimui skirtas gnybtas ^{d)}	2 vnt.	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
24.	Ratukai galios transformatoriaus montavimui ant bėgių ^{d)}	4 kompl.	
25.	Ratukų įtvirtinimo įrenginiai montuojami ant bėgių ^{d)}	2 kompl.	
26.	110 kV prijungimo gnybtai. Gnybtų parametrai nurodomi užsakant ^{d) arba e)}	4 vnt. Ø17,1 mm plieno aliuminio srovėlaidį prijungti (110 kV: 3 vnt., 110 kV neutralės: 1 vnt.)	
27.	10 kV prijungimo gnybtai ^{d) arba e)} ; 100x10 mm šynai prijungti	6 vnt.	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

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

3.2. 10 KV LAUKO TIPO ATRAMINIAI IZOLIATORIAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Atraminis izoliatorius turi atitikti standartą (-us): ^{c)}		
2.1.	Vidaus ir lauko tipo atraminių izoliatorių, skirtų sistemoms, kurių vardinės įtampos didesnės nei 1000 V, charakteristikos	IEC 60273	
2.2.	Vidaus ir lauko tipo atraminių izoliatorių, pagamintų iš keramikos arba stiklo, skirtų sistemoms, kurių vardinės įtampos didesnės nei 1000 V, bandymai	IEC 60168	
3.	Atraminiam izoliatoriui gamykloje turi būti atliekami ^{b)}	Rutininiai bandymai pagal IEC 60168	
4.	Skirtas naudoti ^{c)}	Lauke	
5.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{c)}	-35° C ... +35° C	
6.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{c)}	95 %	
7.	Maksimalus vėjo greitis ^{c)}	≥ 30 m/s	
8.	Maksimalus apšalo sienelės storis ^{c)}	≥ 10 mm	
9.	Vardinė tinklo įtampa ^{c)}	20 kV	
10.	Maksimali tinklo įtampa ^{c)}	≥ 24 kV	
11.	Tinklo vardinis dažnis ^{c)}	50 Hz	
12.	Atraminio izoliatoriaus izoliacijos lygis (LI/AC) ^{c)}	≥ 125/50 kV;	
13.	Atraminio izoliatoriaus izoliacijos atsparumas taršai pagal IEC 60815 ^{c)}	≥ 20 mm/kV	
14.	Atsparumas lenkimui ^{c)}	≥ 4000 N	
15.	Atraminis izoliatorius pagamintas iš ^{c)}	Porceliano	
16.	Porceliano grupė ^{c)}	C130	
17.	Atraminio izoliatoriaus spalva ^{c)}	Ruda	
18.	Viršutinės jungės varžtų angų apskritimo skersmuo ^{c)}	76 mm	
19.	Apatinės jungės varžtų angų apskritimo skersmuo ^{c)}	76 mm	
20.	Garantinis laikas ^{d)}	≥ 24 mėnesiai	
21.	Kartu su atraminiu izoliatoriumi pristatomi dokumentai: ^{d)}		
21.1.	Atraminio izoliatoriaus bandymų protokolai	Anglų arba lietuvių kalbomis	
21.2.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Anglų arba lietuvių kalbomis	
21.3.	Gabaritinis brėžinys	DWG arba PDF formatu	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- Gamyklinių bandymų protokolų kopijos;
- Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;
- Tiekėjo deklaracija.

3.3. 10 kV DH TIPO VIRŠŪTAMPIŲ RIBOTUVAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikatas ^{b)}	ISO 14001 arba lygiavertis	
3.	Gaminys atitinka standartą ^{e)}	LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0)	
4.	Gaminiui turi būti atlikti Tipo bandymai ^{c)} :	Tipa bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje arba su akredituotos laboratorijos atstovu	
4.1.	Gaminio tipo bandymai. Tipa bandymai gali būti atliekami visam gaminiui arba tik vienai jo sudedamajai daliai – metalo oksido sekcijai. ^{d)}	Veikimo patikrinimo Tipa bandymai (angl. Operating duty test) pagal LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0)	
5.	Gaminio eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{e)}	- 35...+35 °C	
6.	Vardinė tinklo įtampa ^{e)}	10 kV	
7.	Elektrinis atsparumas taršai ^{e)}	≥ 25 mm/kV	
8.	Viršūtampių ribotuvo tipas ^{e)}	Metalo oksido	
9.	Korpuso medžiaga ^{e)}	Polimeras	
10.	Korpuso tipas ^{e)}	Išorinis paviršius su sijonėliais (sijonėliai išlieti kartu su korpusu)	
11.	Ilgalaikė maksimali darbo įtampa, U_c ^{e)}	12 kV	
12.	Vardinė įtampa, U_r ^{e)}	15 kV	
13.	Ribotuvo klasė pagal, LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0) ^{e)}	DH (Distribution High)	
14.	Vardinė iškrovos srovė, I_n 8/20 μ s ^{e)}	≥ 10 kA	
15.	Maksimalios srovės 4/10 μ s impulsas ^{e)}	≥ 100 kA	
16.	Pasikartojantis elektros krūvis pratekantis per ribotuvą Q_{rs} ^{e)}	≥ 0,4 C	
17.	Elektros krūvis per ribotuvą $Q_{th,}$, kai $T_{aplinkos} = 40$ C ^{0 e)}	≥ 1,1 C	
18.	Vardinė trumpojo jungimo srovė ^{e)}	≥ 20 kA _{rms} / 0,2 s	
19.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 μ s, 10 kA žaibo impulsui ^{e)}	≤ 44 kV	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametru, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
20.	Trumpalaikis atsparumas lenkimui SSL (pagal LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0) 3.64 p.) ^{e)}	≥ 200 Nm	
21.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys) ^{e)}	2 x M12 (varžtai su veržlėmis iš abiejų ribotuvo pusių)	
22.	Pateikiami gamykliniai dokumentai (pateikiami kartu su gaminiu) ^{e)}	<ul style="list-style-type: none"> Gamyklinis aprašymas su brėžiniu; Montavimo instrukcija Lietuviu kalba. 	
23.	Garantinis laikas ^{f)}	≥ 24 mėnesiai	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- Aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikato kopija;
- 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;
- Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolai;
- Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;
- Tiekėjo deklaracija.

3.4. GALIOS TRANSFORMATORIŲ ŠYNŲ SISTEMOS IZOLIACINIAI GAUBTAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametru, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001	
2.	Paskirtis ^{b)}	110 kV galios transformatorių 10 kV įvadinių izoliatorių, viršįtampių ribotuvų, neizoliuotų šynolaidžių, dempferių apsauga nuo gyvūnų atsitiktinio prisilietimo	
3.	Izoliacinė sistemos eksploataavimo savybės ^{b)}	Izoliacinė sistema turi turėti daugkartinę sumontavimo - išmontavimo galimybę, tam kad būtų lengvai prieinama prie galios transformatoriaus šynų sistemos išadomų gnybtų. Ši sąlyga būtina gnybtų,	

		kontaktų bei dempferių izoliavimui. Šynolaidžiams izoliacinės sistemos daugkartinis sumontavimas - išmontavimas nebūtinai	
3.1.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{b)}	-35°...+90° C	
4.	Izoliacinės sistemos savybės b)	<ul style="list-style-type: none"> atspari aplinkos poveikiui, staigiems temperatūros pokyčiams, apledėjimui; nepalaikanti degimo; atspari UV poveikiui; atspari transformatorinei alyvai; stabilios (per eksploatavimo laikotarpį nekintančios) izoliacinės savybės. 	
5.	Tarnavimo laikas ^{b)}	≥ 20 metų	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;

b) Gamintojo deklaracija arba gaminio techninis aprašymas.

3.5. NEIZOLIUOTI ALIUMININIAI SU PLIENINIŲ VIJŲ ŠERDIMI LAIDAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil.Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gaminys turi atitikti standartą ^{e)}	LST EN 50182	
2.	Kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001	
3.	Laidams turi būti atlikti tipo bandymai (angl. Type Tests) laboratorijoje ^{d)}	Pagal LST EN 50182 (EN 50182) standartą	
4.	Atlikti laidų suardančios mechaninės apkrovos (angl. Tensile Breaking Strength) tipo bandymai ^{b)} arba ^{c)}	Pagal standarto LST EN 50182 6.4.8 punkto reikalavimus	
5.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{e)}	-35°...+35° C	
6.	Laido sandara ^{e)}	Neizoliuotas daugiavielis aliumininis su cinkuotų plieninių vijų šerdimi	
7.	Aliuminio lydinio vijų klasė pagal LST EN 60889 ^{e)}	AL1	
8.	Cinku padengtų plieninių vijų klasė pagal LST EN 50189 ^{e)}	ST1A	
9.	Aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvio plotas ^{e)}	148,9 mm ² ± 2 %	
10.	Laidą suardanti mechaninė apkrova (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvio plotas) ^{e)}	≥ 53,6 kN	

Eil.Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
11.	1 km laido varža, esant nuolatinei srovei prie +20° C (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvio plotas) ^{e)}	≤ 0,2 Ω/km	
12.	Laido masė (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvio plotas) ^{e)}	≤ 601 kg/km	
13.	Plieninių vijų apsauga nuo korozijos ^{e)}	Suteptos antikoroziniu tepalu pagal LST EN 50182 standarto priedą B, variantas 1÷4 (angliškai „Case 1÷4“)	
14.	Tepalo lašėjimo temperatūra ^{e)}	≥ 200 °C	
15.	Tarnavimo laikas ^{e)}	≥ 25 metai	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- Vadybos sistemos sertifikato kopija.
- Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolai;
- Gamykloje atliktų bandymų, kuriuose dalyvavo akredituotos laboratorijos atstovas, protokolai (angl. Witnessed manufacturer's testing WMT), patvirtinti atstovo;
- Akreditacijos biuro, kuris turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) pilnavertis narys (pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>), akredituotos įstaigos (laboratorijos) akreditacijos sritį įrodantys dokumentai;
- Gamintojo deklaracija arba gaminio techninis aprašymas.

3.6. 24 KV VIENGYSLIAI KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Standartas ^{a)}	LST HD 620 S2 10C	
2.	Vardinė kabelio įtampa, U ₀ /U ^{d)}	12/20 kV	
3.	Maksimalioji kabelio įtampa, U _m ^{d)}	24 kV	
4.	Vardinis tinklo dažnis ^{d)}	50 Hz	
5.	Laidininkas ^{d)}	<ul style="list-style-type: none"> 2 klasės suvytas, supresuotas apvalus vario (Cu) laidininkas pagal LST EN 60228 (Cu 1x500 mm²), Al 1x120 mm²); Leistinosios darbinės laidininkų srovės grunte, ore esant trikampėi klojimo struktūrai nustatomos pagal LST HD 620 S2:2010 10C 	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
		sąlygas.	
6.	Laidininko ekranas ^{d)}	Pusiau laidų medžiaga	
7.	Izoliacija pagal LST HD 620 S2 10C dalies, 2 skyriaus 3.1 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai ^{d)}	XLPE	
8.	XLPE izoliacijos storis pagal LST HD 620 S2 10C dalies, 2 skyriaus 3.2 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai ^{d)}	Nominalus XLPE izoliacijos storis 5,5 mm.	
9.	Izoliacijos ekranas ^{d)}	Pusiau laidų medžiaga	
10.	Kabelio ekrano konstrukcija (Vielinis Cu ekranas pagal LST HD 620 S2 10C dalies 2 skyriaus 6 punkto reikalavimus) ^{d)}	<ul style="list-style-type: none"> Vielinis vario vielų (Cu) ekranas; Vielinio ekrano konstrukcija turi tenkinti LST HD 620 S2 10C dalies, 2 skyriaus (angl. Design requirements) 6 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai; Skirtingų laidininkų ir vielinio Cu ekrano skerspjūviai mm² (1x500/35, 1x120/16); Čia: 1x500/35 reiškia, kad laidininko skerspjūvis yra 500 mm ² ir Cu ekrano skerspjūvis yra 35 mm ² ; 1x120/16 reiškia, kad laidininko skerspjūvis yra 120 mm ² ir Cu ekrano skerspjūvis yra 16 mm ² .	
11.	Išilginė vandens blokuotė kabelio konstrukcijoje ^{b)}	Drėgmėje brinkstanti juosta. Vandens barjero tipo bandymas kabelio konstrukcijai turi būti atliktas pagal LST HD 605 standarto 2.4.9.3.f skyrių, 126 ciklai.	
12.	Išorinis kabelio apvalkalas ^{c)} arba ^{d)}	Juodas PE, atsparus UV	
13.	Žemiausia kabelio klojimo temperatūra, pagal LST HD 620 S2 10C dalies 4 skyriaus (Guide to use) punktą A.4.12 ^{d)}	- 20°C	
14.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys ^{d)}	≤ 15xD D – išorinis kabelio skersmuo	
15.	Kabelio suvyniojimas ant būgno ^{b)} arba ^{c)}	suvyniojimas ant būgno vienas viengyslis	
16.	Maksimali leistinoji tempimo jėga ^{d)}	<ul style="list-style-type: none"> Kabelis su Al laidininku Sx30 N/mm²; Kabelis su Cu laidininku Sx50 N/mm²; S – bendras laidininkų skerspjūvio plotas, mm ²	
	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 24 mėnesių	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui

- a) Gaminio tipo bandymų protokolai. Tipo bandymai turi būti atlikti pagal LST HD 620 S2 standarto 10C dalies reikalavimus. Bandymai turi būti atlikti kabelio konstrukcijai tenkinančiai

žemiau pateiktus reikalavimus. Tipo bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>.

Gamyklinių tipo bandymų užskaitymas. Tais atvejais, kai dalis arba visi tipo bandymai atlikti kabelio gamintojo laboratorijose, taikomi papildomi reikalavimai. Akredituotos laboratorijos atstovai (reikalavimai laboratorijos akreditacijai nurodyti) dalyvauja gamykloje atliekamuose tipo bandymuose (angl. Witnessed manufacturer's testing WMT) ir tai patvirtina išduodamuose tipo bandymų protokoluose.

- b) Vandens barjerų tipo bandymų protokolų kopijos. Barjerų bandymas turi būti atliktas kabelio konstrukcijai, tenkinančiai reikalavimus pagal LST HD 605 (arba lygiavėčio) standarto 2.4.9.3.f skyriaus reikalavimus (126 ciklai). Bandymai atliekami akredituotoje laboratorijoje. Laboratorijos akreditacija turi tenkinti a) punkto reikalavimus.
- c) Gamintojo deklaracija;
- d) Gaminio techninis aprašymas;
- e) Tiekėjo deklaracija.

3.7. 24 kV VIENGYSLIŲ KABELIŲ SU XLPE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Standartas ^{b)}	LST HD 629.1 S2 arba LST HD 629.1 S3 arba lygiavertis	
3.	Movos vardinė įtampa, U_0/U ^{g)}	12/20 kV	
4.	Movos didžiausia darbinė įtampa, U_m ^{g)}	24 kV	
5.	Vardinis dažnis	50 Hz	
6.	Movos technologija ^{g)}	Termosusitraukianti, hibridinė arba „šalto“ montavimo	
7.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{g)}	-35 ... +35 °C	
8.	Maksimali leistina kabelio izoliacijos ilgalaikė temperatūra	Ne daugiau +90 °C	
9.	Kabelio izoliacija ^{g)}	XLPE	
10.	Movos tipas ^{g)}	<ul style="list-style-type: none"> Vidaus tipo galinė mova; Lauko tipo galinė mova. 	
11.	Kabelio konstrukcija, skerspjūvis mm ²	<ul style="list-style-type: none"> 24 kV viengyslis kabelis su vieliniu ekranu 3x1x500 mm² 24 kV viengyslis kabelis su vieliniu ekranu 3x1x120 mm² 	
13.	Movos savybės ^{g)}	<ul style="list-style-type: none"> Turi atstatyti visas kabelio sluoksnius; Elektrinio lauko valdymas; Atsparūs ultravioletinių 	

		spindulių poveikiui, trekingui ir ilgalaikiai erozijai.	
14.	Antgaliai ^{g)}	<ul style="list-style-type: none"> • Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui); • A klasės su nulūžtančiomis galvutėmis; • Antgalio kontaktinės plokštumos skylės diametras pritaikytas Ø12 mm varžtams; • Pateikti tipinių bandymų pagal LST EN 61238-1 arba lygiavertį standartą protokolų kopijas. 	
15.	Kabelio su vieliniu ekranu galinės movos ekranavimas ir įžeminimas ^{g), f)}	<ul style="list-style-type: none"> • Movos komplekte turi būti varžtinis antgalis/antgaliai, montuojamas ant kabelio vielinio ekrano (įžeminimo laidininkų); • Įžeminamas kabelio vielinio ekrano skerspjūvis negali būti dirbtinai mažinamas. Turi būti įžeminamas visas kabelio ekrano skerspjūvis; • Movos komplekte turi būti visos reikalingos medžiagos gyslų ekranavimui; 	
16.	Pateikiami su gaminiu dokumentai Lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> • Montavimo instrukcija; • Antgalių montavimo instrukcija (jei nėra movos montavimo instrukcijoje); 	
17.	Pasiūlymo metu pateikiami dokumentai Anglų arba Lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> • Montavimo instrukcija; • Antgalių montavimo instrukcija (jei nėra movos montavimo instrukcijoje); • Gamyklinis aprašymas. 	
18.	Tarnavimo laikas ^{f)}	> 40 metų	
19.	Garantinis laikas ^{h)}	≥ 24 mėnesių	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- Bandymų protokolai, išduoti akredituotų laboratorijų (su laboratorijos akreditacijos sritį įrodančiais dokumentais). Laboratorijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accrreditation.org/ea-members>;
- Sertifikavimo įstaigų bandymų sertifikatai (CB test certificate pagal IECEE schemą); Masinės gamybos vartotojams skirtų 0,4 kV gaminiams (pvz.: automatiniai jungikliai, saugiklių lydieji įdėklai ir pan.)
- Nepriklausomų (ne gamintojo) laboratorijų bandymų sertifikatai. Bandymus atlikusi įstaiga privalo turėti ISO 9001 sertifikatą bandymams, testavimui. Sertifikatą išdavusi įstaiga privalo turėti akreditaciją biuro, kuris yra pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accrreditation.org/ea-members>;
- Gamyklinių bandymų protokolų kopijos;
- Gamintojo deklaracija;
- Gaminio techninis aprašymas;
- Tiekėjo deklaracija.

3.8. LAUKE (ATVIRAME ORE) KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gaminys turi atitikti standartą ^{c)}	LST EN 61386-1 (EN 61386-1)	
2.	Kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001	
3.	Eksploatavimo sąlygos ^{c)}	Lauke (atvirame ore)	
4.	Eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{c)}	-25° ... +90° C	
5.	Vamzdžio fizinės savybės:		
5.1.	Vamzdžio medžiaga ^{c)}	Polietilenas (PE) arba polipropilenas (PP) ¹⁾	
5.2.	Vamzdis turi būti ^{c)}	Atsparus ultravioletiniams spinduliams	
5.3.		Nepalaikantis degimo (savaime gęstantis)	
5.4.	Vamzdžio išorinės sienelės paviršius ^{c)}	Gofruotas arba lygus	
5.5.	Vamzdžio vidinės sienelės paviršius ^{c)}	Lygus	
5.6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva ^{c)}	Juoda arba pilka	
5.7.	Vamzdžio atsparumas gniuždymui (angl. Resistance To Compression) pagal LST EN 61386-1 (EN 61386-1) standartą ^{b)}	≥ 450 N	
5.8.	Vamzdžio atsparumas smūgiams (angl. Resistance To Impact) pagal LST EN 61386-1 (EN 61386-1) standartą ^{c)}	Vidutinis (angl. medium)	
6.	Išorinis vamzdžio diametras ^{c)}	110 mm;-	
7.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodomi žymenys ^{c)}	Gamintojo pavadinimas	
8.		Gaminio tipas	
9.		Standartas	
10.		Medžiaga, iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis (PE arba PP)	
11.		Vamzdžio išorinis diametras	
12.		Atsparumas gniuždymui (pavyzdžiui 450 N)	
13.		Atsparumas smūgiams	
14.		Atsparumas ultravioletiniams spinduliams	
15.	Medžiagos, iš kurių pagamintas vamzdis, turi būti atsparios ultravioletiniams spinduliams pagal EN ISO 4892-2 standartą ^{c)}	≥ 10 metų	

3.9. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Standartai	LST EN 61386-24	
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą	
3.	Medžiaga	PP, PE	
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota	
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona	
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.	
7.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 750 N	
7.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)	
7.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.	
7.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis. 	
8.	Darbo temperatūra	-20 + 60 °C	
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai	
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai	

3.10. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametru, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Standartas	ISO 6383-2	
2.	Pateikti	Gamintojo atitikties deklaraciją	
3.	Juostos medžiaga	LDPE polietilenas	
4.	Spalva	Geltona	
5.	Skirta naudoti	Žemėje, atspari šarmams	
6.	Aplinkos temperatūra	- 35 ... +35 °C	
7.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m	
8.	Juostos storis	≥ 0,05 mm	
9.	Juostos plotis	310 mm;	
10.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	„Kabelis“ Teksto šriftas „Arial“. Šrifto dydis: 310 mm juostai 290 mm . Atstumas nuo kraštinių iki užrašo ne mažesnis kaip 10 mm.	
11.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai	
12.	Garantinis laikas	≥ 5 metai	
13.	Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method).	Išilgine kryptimi >750 mN; Skersine kryptimi >6000 mN;	
14.	Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3)	Išilgine kryptimi >16 MPa; Skersine kryptimi >16 MPa;	

3.11. IKI 1000 V LANKSTIEJI VARINIAI DAUGIAVIELIAI KABELIAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011	
2.	Pateikti	Tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 450/750$ V	
4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.	
6.	Eksplotavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> Uždaroje patalpoje; Lauke 	
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C	
8.	Laidininkų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> 2; 3; 4. 	
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228	
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE	
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	
12.	Išorinis apvalkalas	<ul style="list-style-type: none"> Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys; 	•
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C	
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C	
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C	
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	(1,5 ÷ 6) mm ² :	
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> montuojant 10xD; sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo	•
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų	
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

3.12. KONTROLINIAI KABELIAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Valdymo ir matavimo kabelių charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų: ^{b)}	LST HD 627 (HD 627) LST HD 603 (HD 603) LST HD 604 (HD 604) DIN VDE 0276-603 DIN VDE 0276-627	
3.	Kabelių atsparumas ugniai turi būti išbandytas pagal ^{b)}	LST EN 60332-1 (IEC 60332-1)	
4.	Gyslų žymėjimas pagal standartą ^{b)}	VDE 0293 arba HD 308	
5.	Kabelių degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6) ^{b)}	E _{ca}	
6.	Vardinė įtampa U ₀ /U ^{b)}	≥ 450/750 V	
7.	Bandymo įtampa ne žemiau ^{b)}	≥ 2500 V D.C	
8.	Eksplotavimo sąlygos ^{b)}	<ul style="list-style-type: none"> • Patalpoje • Lauke, • Apsaugoti žemėje 	
9.	Gyslų skaičius ^{b)}	Minimalus gyslų skaičius nurodoma užsakant: 2÷21	
10.	Laidininkas ^{b)}	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla	
11.	Laidininkų izoliacija ^{b)}	Vienas iš: <ul style="list-style-type: none"> • PVC • XLPE • HF behalogenis mišinys 	
12.	Ekranas medžiaga ^{b)}	Koncentrinis laidininkas iš vario vielų ir varinės juostos	
13.	Išorinis apvalkalas ^{b)}	<ul style="list-style-type: none"> • PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys; • UV atsparus lauko sąlygoms 	
14.	Kabelio laidininko skerspjūvio plotas ^{b)}	<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 mm²; • 2,5 mm²; • 4,0 mm²; 	
15.	Minimalus lenkimo spindulys ^{b)}	<ul style="list-style-type: none"> • Montuojant ≤ 12xD (D – išorinis kabelio skersmuo) 	
16.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ^{b)}	≥ + 160 °C	
17.	Valdymo ir matavimo kabelių instaliavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{b)}	– 5°C ÷ +40°C	
18.	Valdymo ir matavimo kabelių eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{b)}	– 30°C ÷ + 70°C	
19.	Garantinis laikotarpis ^{b)}	≥ 24 mėn.	
20.	Tarnavimo laikas ^{b)}	≥ 40 m.	

Pateikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- a) Sertifikato kopija;
b) Įrenginio gamintojo katalogas; Įrenginio techninis aprašymas;

Visų kitų parametų -įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija ir/ar gamintojo deklaracija.

3.13. TRANSFORMATORINIŲ ĮŽEMINIMO ELEMENTAI. VARIUOTI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Standartai	ISO 9001, ISO 14001	
2.	Strypo medžiaga	Plienas	
3.	Strypo padengimas	≥ 0,250 mm vario sluoksnis. Dengiama galvanizuojant	
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm	
5.	Strypo ilgis	1,2 ÷ 3 m	
6.	Strypą suardanti mechaninė tempimo jėga	≥ 590 N/mm ²	
7.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	Srieginė	
8.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	Variniai, varuoto plieno, cinkuoto plieno	
9.	Sistema naudojama	Visų tipų transformatorinėse ir skirstymo punktuose	
10.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai	

3.14. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	<ul style="list-style-type: none"> 6-110 kV transformatorių pastočių pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas; 35 kV oro linijų metalinių atramų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas; 10 kV skirstomųjų punktų pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas; 	

		<ul style="list-style-type: none"> • 6-10/0,4 kV transformatorių pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas; • 0,4 kV ir 10 kV kabelių ir apskaitos spintų pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas. 	
2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės	
3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatūra: -35 ... +35 °C; • Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui	
4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.	
5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva nurodoma užsakant: Balta;	
6.	Užrašo spalva	Juoda	
7.	Plokštelės matmenys pagal	Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus.	
8.	Tekstas pagal	galiojančią AB ESO „Elektros ir telekomunikacinių tinklų inžinerinių įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo bei žymenų įrengimo tvarką“	
9.	Plokštelės prie elektros įrenginių korpusų, durų, gaubtų ar kt. tvirtinamos	Varžtais kniedėmis arba klijuojamas.	
10.	Plokštelė pateikiama	Be skylių;	
11.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
12.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai	

3.15. 10 kV KOMPENSACINĖ RITĖ

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikatas ^{b)}	ISO 14001 arba lygiavertis	
3.	Gaminys atitinka standartą ^{d)}	LST EN 60076-6 (IEC 60076-6)	
4.	Tipo arba rutininiai bandymai. Tipo arba rutininiai bandymai užskaitomi tada, kai kompensacinės ritės pirminės apvijos vardinė įtampa yra tokia, kokia nurodyta šiuose techniniuose reikalavimuose arba aukštesnė, tačiau ne didesnė kaip 24 kV:	Bandymai atlikti gamintojo arba kitoje laboratorijoje	
4.1.	Tipo arba rutininis bandymas ^{c)}	Įšilimo bandymai (angl. Temperature-rise test)	
4.2.	Tipo arba rutininis bandymas ^{c)}	Dielektriniai bandymai (angl. Dielectric test)	
5.	Izoliacinė alyva ^{d)}	Pagal IEC 60296 (leidimas 4.0) reikalavimus be PCB/PCT medžiagų	
6.	Išpildymo tipas ^{d)}	Be konservatoriaus, užpildyta mineraline alyva, montuojama lauke	
7.	Gaminio eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	- 35...+35 °C	
8.	Vardinė tinklo įtampa ^{d)}	10 kV	
9.	Maksimalioji įtampa ^{d)}	12 kV	
10.	Izoliacijos lygis ^{d)}	75/28 kV (LI/AC)	
11.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz	
12.	Fazinė įtampa ^{d)}	10,5/√3 kV	
13.	Kompensuojama įžemėjimo srovė ^{d)}	15-150 A.	
14.	Vardinė galia ^{d)}	≥ 909 kVAr (15-150 A).	
15.	Reguliavimas ^{d)}	Nuoseklus	
16.	Pavara ^{d)}	Variklinė	
17.	Ritės pavaros įrengimo vieta ^{d)}	Apatinėje ritės dalyje	
18.	Variklio įtampa ^{d)}	230/400 V AC	
19.	Darbo su įžemėjimu laikas ^{d)}	> 24 h	
20.	Aušinimo sistema ^{d)}	ONAN	
21.	Šuntuojanti varža su kontaktoriais distanciniam varžos valdymui ^{d)}	40 kW ≥ 60 s	
22.	Kontaktoriaus valdymo įtampa ^{d)}	230 V AC NA, NU laisvi pagalbiniai kontaktai (kiekis nustatomas darbo projekte)	
23.	Srovės transformatorius ^{d)}	150/1 A, 15 VA, klasė 1FS5 (15-150 A).	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrai, funkcijos, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
24.	Matavimo apvija ^{d)}	100 V ±10 %, 1 A	
25.	Galios antrinė apvija (PAW) ^{d)}	500 V ±10 %, 80 A	
26.	Ritės padėties potenciometras ^{d)}	0÷1000 Ω arba 200÷1000 Ω	
27.	Automatinis pavaros antikondensacinis šildymas ^{d)}	230 V AC	
28.	Pavaros valdymo grandinės su kontaktoriais ^{d)}	didinti/mažinti	
29.	Izoliatoriai (2 vnt.) ^{d)}	Porcelianiniai pagal EN 50180 su trimis veržlėmis ir dviem paprastomis poveržlėmis	
30.	Izoliatorių elektrinis atsparumas taršai ^{d)}	≥ 20 mm/kV	
31.	Alyvos išleidimas ^{d)}	Varžtas apatinėje bako dalyje	
32.	Alsuoklis ^{d)} Pastaba: kuomet kompensacinė ritė yra hermetinė, tuomet alsuoklio nereikia.	Standus, permatomas su alyvos užtvara. Užpildytas spalvą keičiančiu silikageliu. Indikatorinis silikagelis be kobalto ar kobalto junginių.	
33.	Alyvos lygio indikatorius ^{d)}	Indikatorius su min alyvos lygio indikacija	
34.	Techninių duomenų lentelė ^{d)}	Montuojama ant ritės korpuso	
35.	Ritės danga ^{d)}	- Atspari atmosferiniams poveikiams; - Antikorozinis dažymas; - Bendras dangos sluoksnių storis ne mažesnis kaip 120 μm; - Išorinio dažų sluoksnio spalva RAL 7033.	
36.	Ritė ir šuntuojanti varža montuojama ^{d)}	Ant atraminių metalo konstrukcijų, be ratukų	
37.	Techniniai dokumentai pateikiami kartu su ritėmis ^{d)}	- Gamyklinių (angl. Routine tests) bandymų protokolai; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; - Transformatorinės alyvos saugos duomenų lapas; - Gabaritinis brėžinys; - Antrinių grandinių schemas.	
38.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 24 mėnesiai	

3.16. 10 kV KOMPENSACINĖS RITĖS – SAVŪJŲ REIKMIŲ TRANSFORMATORIUS

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikatas ^{b)}	ISO 14001 arba lygiavertis	
3.	Gaminys atitinka standartą ^{d)}	LST EN 60076-6 (IEC 60076-6)	
4.	Tipo bandymai. Tipo bandymai užskaitomi tada, kai kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatoriaus pirminės ir/ ar antrinės apvijos vardinė įtampa yra tokia, kokia nurodyta šiuose techniniuose reikalavimuose arba aukštesnė, tačiau ne didesnė kaip 24 kV:	Bandymai atlikti gamintojo arba kitoje laboratorijoje	
4.1.	Tipo bandymas ^{c)}	Išilimo tipo bandymai (angl. Temperature-rise type test) pagal LST EN 60076-2.	
4.2.	Tipo bandymas ^{c)}	Dielektriniai tipo bandymai (angl. Dielectric type test) pagal LST EN 60076-3.	
5.	Izoliacinė alyva ^{d)}	Pagal IEC 60296 (leidimas 4.0) reikalavimus be PCB/PCT medžiagų	
6.	Išpildymo tipas ^{d)}	Hermetinis, užpildytas mineraline alyva	
7.	Gaminio eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	- 35...+35 °C	
8.	Vardinė pirminės apvijos įtampa ^{d)}	10 kV	
9.	Vardinė antrinės apvijos įtampa ^{d)}	400 V	
10.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz	
11.	Maksimali pirminės apvijos įtampa, U_m ^{d)}	12 kV	
12.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis ^{d)}	≥ LI 75 kV/AC 28 kV	
13.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis ^{d)}	≥ AC 5 kV	
14.	Temperatūros prieaugis alyva/apvijos ^{d)}	60/65 K	
15.	Įtampos reguliatorius (5 padėčių atšakų perjungiklis aukštosios įtampos pusėje su rankena ant dangčio) pagal EN 60214-1 ^{d)}	± 2 ´ 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%.	
16.	Vardinė galia aukštosios įtampos pusėje	150 A srovė neutralėje + 100 kVA žemos įtampos pusėje.	
17.	Vardinė galia žemosios įtampos pusėje ^{d)}	100 kVA	
18.	Jungimo grupė ^{d)}	ZNyn 11	
19.	Tuščiosios eigos nuostoliai P_0 , ^{d)}	≤ 770 W (+15 %), (I_n 150 A).	
20.	Trumpojo jungimo nuostoliai $P_{K(LV)}$, ^{d)}	≤ 600 W (+15%)	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
	čia: P _K - trumpojo jungimo nuostoliai esant vardiniai galiai 100 kVA žemosios įtampos pusėje		
21.	Triukšmo lygis L _{WA}	≤ 68 dB(A)	
22.	Darbo su įžemėjimu laikas, valandomis ^{d)}	≥ 24 val.	
23.	Aušinimo sistema ^{d)}	ONAN	
24.	Aukštosios įtampos izoliatoriai (4 vnt.) ^{d)}	Porcelianiniai pagal EN 50180 su trimis veržlėmis ir dviem paprastomis poveržlėmis	
25.	Žemos įtampos izoliatoriai (4 vnt.) ^{d)}	Porcelianiniai pagal EN 50386 su trimis veržlėmis ir dviem paprastomis poveržlėmis	
26.	Transformatoriaus pakėlimui skirtas įtaisas ^{d)}	Pakėlimo kilpos	
27.	Alyvos išleidimas ^{d)}	Varžtas apatinėje bako dalyje	
28.	Alyvos lygio indikatorius ^{d)}	Indikatorius su min alyvos lygio indikacija	
29.	Įžeminimas ^{d)}	Prijungimui skirtas gnybtas pagal EN 50216-4	
30.	Techninių duomenų lentelė ^{d)}	Montuojama ant transformatoriaus korpuso	
31.	Kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatorių danga: ^{d)}		
31.1.		Atspari atmosferiniams poveikiams	
31.2.		Antikorozinis dažymas, pagal EN ISO 12944-2 (ne mažesnis kaip C3 klasė)	
31.3.		Dangų sluoksnis - 3	
31.4.		Bendras dangos sluoksnių storis ne mažesnis kaip 120 μm	
31.5.		Išorinio dažų sluoksnio spalva – RAL7033	
32.	Kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatoriai montuojami ^{d)}	Ant atraminių metalo konstrukcijų, be ratukų	
33.	Apsauginis vožtuvas ^{d)}	Apsaugai nuo slėgio padidėjimo	
34.	Techniniai dokumentai pateikiami kartu su kompensacinės ritės – savųjų reikmių transformatoriais ^{d)}	- 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.	
35.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 24 mėnesiai	

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.

3.17. 10 KV VIENPOLIS SKYRIKLIS SU VIENU ĮŽEMINIMO PEILIU KOMPLEKTU SAVŪJŲ REIKMIŲ-KOMPENSACINĖS RITĖS TRANSFORMATORIUI

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Standartas ^{b)}	LST EN 62271-102	
3.	Skyriklis komplektuojamas ^{b)}	Su rankinėmis valdymo pavaromis ir tvirtinimo metalo konstrukcijomis	
4.	Skirti naudoti ^{b)}	Lauke	
5.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei: ^{b)}	-35 C ... +35 C	
6.	Metalo konstrukcijų padengimas ^{b)}	Karštas cinkavimas, pagal LST EN ISO 1461 standarto reikalavimus	
7.	Vardinė įtampa ^{b)}	≥ 10 kV	
8.	Maksimalioji įtampa ^{b)}	≥ 12 kV	
9.	Vardinis dažnis ^{b)}	50 Hz	
10.	Vardinė darbinė srovė ^{b)}	≥ 200 A	
11.	Leistinoji atjungimo srovė ^{b)}	≥ 15 A	
12.	Smūginė srovė ^{b)}	≥ 25 kA	
13.	Trumpojo jungimo srovė ^{b)}	≥ 10 kA /1 s	
14.	Mechaninis resursas (įjungimo - išjungimo ciklas) ^{b)}	≥ 2000	
15.	Izoliatoriai ^{b)}	Polimeriniai	
16.	Izoliacijos lygis ^{b)}	BIL ≥ 75/28 kV	
17.	Izoliacijos atsparumas taršai pagal IEC 60815 ^{b)}	≥ 20 mm/kV	
18.	Konstrukcija ^{b)}	Vienpolis skyriklis su vienu įžeminimo peiliu	
19.	Pastatymo būdas ^{b)}	Horizontalus	
20.	Skyriklio pavara ^{b)}	Rankinio valdymo su padėties kontaktais 2NA+2NU	
21.	Įžemiklio pavara ^{b)}	Rankinio valdymo su padėties kontaktais 2NA+2NU	
22.	Blokuotė ^{b)}	Mechaninė, tarp skyriklio ir įžeminimo peilių pavarų	
23.	Įžemėjimo 10 kV tinkle šviesinė signalizacija (įrengia rangovas atliekantis montavimo darbus) ^{b)} arba ^{c)}	Įrengiama prie skyriklio pavaros LED lempa (2 vnt.) 4÷6 W, 230 V AC, IP-65	
24.	Įžeminimo peilio žymėjimas ^{b)} arba ^{c)}	– įžemiklio peiliai (išskyrus įžeminimo peilių darbiniai paviršiai) pažymėti 30 mm pločio geltonos-žalios spalvos skersinėmis juostomis (po 4 juostas spalvai); – įžeminimo peilių pavaros traukė pažymėta 50 mm pločio	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
		geltonos-žalios spalvos skersinėmis juostomis (po 2 juostas spalvai); įžeminimo peilių pavaros traukės rankena pažymėta raudona spalva.	
25.	Atstumas nuo žemės iki pavaros viršutinio tvirtinimo taško ^{b)} arba ^{c)}	1,4 - 1,7 m	
26.	Kartu su skyrikliu pristatomi dokumentai: ^{b)} arba ^{c)}		
27.	Bandyto protokolai	Anglų arba lietuvių kalbomis	
28.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Anglų arba lietuvių kalbomis	
29.	Eksplotavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
30.	Gabaritinis brėžinys	dwg. arba .pdf formatu	
31.	Tarnavimo laikas ^{b)}	≥ 25 metai	
32.	Garantinis laikas ^{b)}	≥ 24 mėnesiai	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;
- c) Tiekėjo deklaracija.

3.18. 6 kV DH TIPO VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAS

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikatas ^{b)}	ISO 14001 arba lygiavertis	
3.	Gaminys atitinka standartą ^{e)}	LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0)	
4.	Gaminiui turi būti atlikti Tipo bandymai ^{c)} :	Typo bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje arba su akredituotos laboratorijos atstovu	
5.	Gaminio Tipo bandymai. Tipo bandymai gali būti atliekami visam gaminiui arba tik vienai jo sudedamajai daliai – metalo oksido sekcijai. ^{d)}	Veikimo patikrinimo Tipo bandymai (angl. Operating duty test) pagal LST EN 60099-4: 2015, IEC 60099-4 (Edition 3.0)	
6.	Gaminio eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{e)}	- 35...+35 °C	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrai, funkcijos, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
7.	Vardinė tinklo įtampa ^{e)}	6 kV	
8.	Elektrinis atsparumas taršai ^{e)}	≥ 25 mm/kV	
9.	Viršįtampių ribotuvo tipas ^{e)}	Metalo oksido	
10.	Korpuso medžiaga ^{e)}	Polimeras	
11.	Korpuso tipas ^{e)}	Išorinis paviršius su sijonėliais (sijonėliai išlieti kartu su korpusu)	
12.	Ilgalaikė maksimali darbo įtampa, U_c ^{e)}	≥ 7 kV	
13.	Vardinė įtampa, U_r ^{e)}	≥ 8,8 kV	
14.	Ribotuvo klasė pagal, LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0) ^{e)}	DH (Distribution High)	
15.	Vardinė iškrovos srovė, I_n 8/20 ms ^{e)}	≥ 10 kA	
16.	Maksimalios srovės 4/10 ms impulsas ^{e)}	≥ 100 kA	
17.	Pasikartojantis elektros krūvis pratekantis per ribotuvą Q_{rs} ^{e)}	≥ 0,4 C	
18.	Elektros krūvis per ribotuvą $Q_{th,}$, kai $T_{aplinkos} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ^{e)}	≥ 1,1 C	
19.	Vardinė trumpojo jungimo srovė ^{e)}	≥ 20 kA _{rms} / 0,2 s	
20.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 ms, 10 kA žaibo impulsui ^{e)}	≤ 28,2 kV	
21.	Trumpalaikis atsparumas lenkimui SSL (pagal LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0) 3.64 p.) ^{e)}	≥ 200 Nm	
22.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys) ^{e)}	2 x M12 (varžtai su veržlėmis iš abiejų ribotuvo pusių)	
23.	Pateikiami gamykliniai dokumentai (pateikiami kartu su gaminiu) ^{e)}	<ul style="list-style-type: none"> Gamyklinis aprašymas su brėžiniu; Montavimo instrukcija Lietuvių kalba.	
24.	Garantinis laikas ^{f)}	≥ 24 mėnesiai	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

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

3.19. 10 kV IZOLIUOTI LAIDAI

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Standartai	LST EN 50397	
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European cooperation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: – akreditacijos dokumentus (laboratorijos); – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikata; – pilnas atliktų (pagal standartą) tipinių bandymų protokolų kopijas.	
3.	Skirti naudoti	Lauke	
4.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C	
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m	
6.	Vėjo greitis	≥ 30 m/s	
7.	Apšalo sienelės storis	≥ 20 mm	
8.	Vardinė įtampa	≥ 10 kV	
9.	Maksimali darbo įtampa	≥ 12 kV	
10.	Vardinis dažnis	50 Hz	
11.	Laido sandara	– Apvalus izoliuotas; – Daugiavielis; – Sutankintas; – Atsparus vandens sklidimui išilgai laido; – Aliuminio lydinys	
12.	Laido sandara		
13.	Izoliuoto laido skerspjūvio plotas	70 mm ²	
14.	Izoliuoto laido varža esant +20 °C temperatūrai	≤ 0,495 Ω/km	
15.	Izoliuoto laido terminio atsparumo srovė esant +200 °C temperatūrai (1 s)	≥ 6,4 kA	
16.	Izoliuotą laidą suardanti mechaninė apkrova	≥ 20,6 kN	
17.	Izoliuoto laido skersmuo	14,3 mm	
18.	Izoliuoto laido masė	≤ 270 kg/km	
19.	Izoliuojamoji medžiaga	XLPE	
20.	Izoliacijos savybės	– Nepalaidi vandens sklidimui skersai laido; – Nepalaidi vandens sklidimui išilgai laido; – Atspari ultravioletiniams spinduliams	
21.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
22.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių	

3.20. 10 kV UŽDARA SKIRSTYKLA

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI 10 KV SKIRSTYKLOS NARVELIAMS		
1.1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
1.2.	Narvelis turi atitikti standartą (-us): ^{d)}		
1.3.	Aukštosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 200 dalis. Nuo 1 kV iki 52 kV vardinių įtampų kintamosios srovės perjungimo ir valdymo įrenginiai metaliniame gaubte	LST EN 62271-200 (IEC 62271-200)	
1.4.	Tipo bandymai turi būti atlikti nurodytai reikalavimuose arba aukštesnei vardinei srovei kiekvienai narvelio konstrukcijai atskirai (linijiniam ir įvadiniam narveliui) su sumontuotais konkrečių gamintojų komutaciniais aparatais ^{b)}	Tipo bandymai turi būti atlikti pagal IEC 17025 akredituotoje laboratorijoje	
1.4.1.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Izoliacijos lygio tipo bandymai (angl. Test to verify the insulation level of equipment) pagal LST EN 62271-200	
1.4.2.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	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	
1.4.3.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	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	
1.4.4.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	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	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.4.5.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Mechaninio veikimo tipo bandymai (angl. tests to prove the satisfactory operation of the included switching devices and removable parts) pagal LST EN 62271-200	
1.4.6.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	IP klasės patikrinimo tipo bandymai (angl. tests to verify the IP protection code) pagal LST EN 62271-200	
1.4.7.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	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	
1.5.	Narveliui gamykloje turi būti atliekami ^{d)}	Rutininiai bandymai pagal LST EN 62271-200. Papildomai atliekant narvelių srovėlaidžių (10 kV šynų ir šynų atvadų pereinamųjų varžų) varžos matavimus	
1.6.	Skirtas naudoti ^{d)}	Šildomoje patalpoje	
1.7.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	+5 °C ... +35 °C	
1.8.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{d)}	90 %	
1.9.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio ^{d)}	≤ 1000 m	
1.10.	Vardinė įtampa ^{d)}	≥ 10 kV	
1.11.	Maksimalioji įtampa ^{d)}	≥ 12 kV	
1.12.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz	
1.13.	Tinklo neutralė ^{d)}	Izoliuota	
1.14.	Izoliacijos lygis: ^{d)}		
1.14.1.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs)	≥ 75 kV	
1.14.2.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1min.) ^{d)}	≥ 28 kV	
1.15.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius: ^{d)}	- Šynų; - Jungtuvo; - Kabelių; - Žemosios įtampos.	
1.16.	Narvelio atskyrimo klasė ^{d)}	PM	
1.17.	Tiekimo nutrūkimo kategorija ^{d)}	LSC2B	
1.18.	Vidinio elektros lanko klasifikacija ^{d)}	AFLR 25 kA 1 s (kai renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė ≤ 25 kA); AFLR 31,5 kA 1 s (kai renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė 31,5 kA).	
1.19.	Narvelio konstrukcija ^{d)}	Narvelis apsaugotas nuo korozijos su armuoto metalo pertvaromis tarp narvelio skyrių	
1.20.	Elektros lanko dujų išėjimo kanalas ^{d)}	be elektros lanko dujų išmetimo kanalo	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.21.	Apšvietimas ^{d)}	Žemosios įtampos skyriuje	
1.22.	Apšvietimo įtampa ^{d)}	230 V AC	
1.23.	Narvelio aptarnavimas ^{d)}	Vienpusis	
1.24.	Narvelio izoliacija ^{d)}	Oras	
1.25.	Renkamosios šynos ^{d)}	Varinės, izoliuotos, sujungimai uždengti specialiais izoliaciniais gaubtais, jeigu oro izoliacijos atstumai yra mažesni nei nurodyta Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse	
1.26.	Prijunginio šynos ^{d)}	Varinės, izoliuotos, sujungimai uždengti specialiais izoliaciniais gaubtais, jeigu oro izoliacijos atstumai yra mažesni nei nurodyta Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse	
1.27.	Atraminių izoliatorių izoliacija ^{d)}	Polimeras	
1.28.	Renkamųjų šynų vardinė srovė ^{d)}	≥ 2000 A	
1.29.	Renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė (3 s) ^{d)}	≥ 20 kA;	
1.30.	Renkamųjų šynų smūginė srovė ^{d)}	≥ 50 kA;	
1.31.	Narvelio apsaugos laipsnis ^{d)}	IP4X	
1.32.	Jungtuvo tipas ^{d)}	Vakuuminis, pagal 10 kV vakuuminių jungtuvų techninius reikalavimus	
1.33.	Apsauga nuo viršįtampių ^{d)}	10 kV DH tipo viršįtampių ribotuvai pagal viršįtampių ribotuvų techninius reikalavimus	
1.34.	Kabelių prijungimas prie narvelio ^{d)}	Viengysliai kabeliai prie narvelio prijungiami iš apačios	
1.35.	Kabelio tvirtinimas ^{d)}	Specialiomis apkabomis prie narvelio pagrindo pertvaros	
1.36.	Kabelio sandarinimas ^{d)}	Specialios sandarinimo įvorės per narvelio dugną	
1.37.	Kontrolinių kabelių prijungimas prie narvelio ^{d)}	Kontroliniai kabeliai prie narvelio prijungiami iš viršaus nuo kontrolinių kabelių kopėtelių	
1.38.	Jungtuvo įjungimo blokavimas: ^{d)}	Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; Dingusi valdymo įtampa.	
1.39.	Vežimėlio įstūmimo blokavimas: ^{d)}	Įjungtas jungtuvas; jungtas įžemiklis; Įžemintos pagrindinės šynos; Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.	
1.40.	Vežimėlio ištraukimo blokavimas ^{d)}	Įjungtas jungtuvas	
1.41.	Įžemiklio valdymo blokavimas: ^{d)}	Vežimėlis darbo padėtyje; Vežimėlis tarpinėje padėtyje; Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.	
1.42.	Kabelių skyriaus durelių atidarymas ^{d)}	Mechaniškai blokuotas esant įtampai prijunginyje	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.43.	Vežimėlio valdymo ir įžemiklio valdymo blokvimas ^{d)}	Elektromagnetu arba mechaniškai	
1.44.	Elektromagnetų valdymo įtampa ^{d)}	110 V DC	
1.45.	Jungtuvo, vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija ^{d)}	RAA terminalo ekrane	
1.46.	Prijunginio įtampos indikacija: ^{d)}	- Šviesinė arba mechaninė narvelio fasade; - Informacijos perdavimo į DMS galimybė.	
1.47.	Talpinės įtampos kabelyje indikacija ^{d)}	Pagal talpinių įtampos indikatorių techninius reikalavimus	
1.48.	Turi būti numatyta kabelių fazavimo galimybė ^{d)}	Panaudojant įtampos buvimo kabeliuose kontrolės įtaisus	
1.49.	RAA įrenginių įrengimo vieta ^{d)}	Žemosios įtampos skyriuje	
1.50.	Narvelio apsaugų ir automatikos terminalas ^{d)}	Pagal Bendrovės techninius reikalavimus	
1.51.	JRĮ raktas ^{d)}	Montuojamas narvelio žemos įtampos skydo durelėse. Rakto padėties signalas į DMS	
1.52.	Automatiniai jungikliai apsaugos grandinėms, valdymo grandinėms, jungtuvo pavaros, bei apšvietimo maitinimui ^{d)}	Narvelio žemosios įtampos skyriuje pagal Bendrovės techninius reikalavimus	
1.53.	Elektros energijos apskaitos grandinių bandymo gnybtynas ^{d)}	Narvelio žemosios įtampos skyriuje, plombuojamas	
1.54.	Elektros energijos skaitiklis ^{d)}	Narvelio žemosios įtampos skyriuje numatoma vieta montavimui ir sumontuotos grandinės	
1.55.	Srovės transformatoriai ^{d)}	Parametrai nustatomi projektuojant pagal Bendrovės techninius reikalavimus	
1.56.	Antrinių grandinių sujungimai tarp narvelių ^{d)}	Išpildyti tarpinius gnybtus. Tarpiniai gnybtiniai tarp narvelių sujungiami gamyklinėmis jungtimis	
1.57.	Antrinių grandinių laidai ^{d)}	Turi turėti žymenis	
1.58.	Srovės, įtampos ir išjungimo grandinių gnybtynai ^{d)}	Turi turėti išjungiamas terpes ir lizdus pajungti testavimo įrangai	
1.59.	Užrašai (lietuvių kalba) ^{d)}	- valdymo elementų; - RAA įrenginių; - aukštosios įtampos skyrių durelių (skydų); - automatinė jungiklių. - Užrašai derinami projektavimo metu.	
1.60.	Mnemoschema ^{d)}	Išpildyta RAA terminalo displejuje	
1.61.	Narveliai turi būti pilnai surinkti ir sukomplektuoti ^{d)}	Pateikti narvelio tikrinimo-bandyto protokolus (kartu su narveliais)	
1.62.	Tarnavimo laikas ^{d)}	≥ 25 metai	
1.63.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 24 mėnesiai	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.64.	Kartu su narveliu pristatomi dokumentai: ^{d)}		
1.64.1.	Narvelio pasas (bandymo protokolai)	Anglų arba lietuvių kalbomis	
1.64.2.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Anglų arba lietuvių kalbomis	
1.64.3.	Eksploatavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
1.64.4.	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.

2.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI 10 kV VAKUUMINIAMS JUNGTVAMS		
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.2.	Vakuuminis jungtuvas turi atitikti standartą (-us): ^{d)}		
2.2.1.	Aukštosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 1 dalis. Bendrieji techniniai reikalavimai, keliami kintamosios srovės perjungimo ir valdymo įrenginiams	LST EN 62271-1 (IEC 62271-1)	
2.2.2.	Aukštosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 100 dalis. Kintamosios srovės jungtuvai	LST EN 62271-100 (IEC 62271-100)	
2.3.	Tipo bandymai turi būti atlikti nurodytai reikalavimuose arba aukštesnei vardinei srovei ^{b)}	Tipo bandymai turi būti atlikti pagal IEC 17025 akredituotoje laboratorijoje	
2.3.1.	Vakuuminio jungtuvo tipo bandymai ^{o)}	Dielektriniai tipo bandymai (angl. Dielectric type test) pagal LST EN 62271-100	
2.3.2.	Vakuuminio jungtuvo tipo bandymai ^{o)}	Pagrindinės grandinės varžos matavimo tipo bandymai (angl. Measurement of the resistance of the main circuit type test) pagal LST EN 62271-100	
2.3.3.	Vakuuminio jungtuvo tipo bandymai ^{o)}	Įšilimo tipo bandymai (angl. Temperature-rise type test) pagal LST EN 62271-100	
2.3.4.	Vakuuminio jungtuvo tipo bandymai ^{o)}	Trumpojo jungimo srovės ir maksimalios srovės išlaikymo tipo bandymai (angl. Short-time withstand current and peak withstand current type test) pagal LST EN 62271-100	
2.3.5.	Vakuuminio jungtuvo tipo bandymai ^{o)}	Pagalbinių ir valdymo grandinių tipo bandymai (angl. Additional tests on auxiliary and control circuits type test) pagal LST EN 62271-100	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
2.3.6.	Vakuuminio jungtuvo tipo bandymai ^{c)}	Mechaninio veikimo prie apibrėžtos aplinkos temperatūros tipo bandymai (angl. Mechanical operation test at ambient temperature type test) pagal LST EN 62271-100	
2.3.7.	Vakuuminio jungtuvo tipo bandymai ^{c)}	Trumpojo jungimo srovės įjungimo/nutraukimo tipo bandymai (angl. Short-circuit current making and breaking type test) pagal LST EN 62271-100	
2.4.	Vakuuminiui jungtuvui gamykloje turi būti atliekami ^{d)}	Rutininiai bandymai pagal LST EN 62271-100	
2.5.	Skirti naudoti: ^{d)}	- šildomoje patalpoje.	
2.6.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	- +5 °C ... +35 °C.	
2.7.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{d)}	90 %	
2.8.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz	
2.9.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio ^{d)}	≤ 1000 m	
2.10.	Vardinė įtampa ^{d)}	≥ 10 kV	
2.11.	Maksimalioji įtampa ^{d)}	≥ 12 kV	
2.12.	Tinklo neutralė ^{d)}	Izoliuota	
2.13.	Mechaninis resursas: ^{d)}		
2.14.	Įjungimo-išjungimo ciklų skaičius (mechaninis)	≥ 10000	
2.15.	Įjungimo-išjungimo ciklų skaičius esant vardinei srovei	≥ 10000	
2.16.	Įjungimo-išjungimo ciklų skaičius esant vardinei atjungimo srovei	≥ 50	
2.17.	Aplinkos izoliacija ^{d)}	Oras - narveliuose su oro arba kieta izoliacija	
2.18.	Izoliacijos lygis: ^{d)}		
2.18.1.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 ms)	≥ 75 kV	
2.18.2.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1min.)	≥ 28 kV	
2.19.	Pavara ^{d)}	Spyruoklinė-variklinė su apsauga nuo daugkartinių jungimų – narveliuose su oro arba SF6 dujų izoliacija; Spyruoklinė-variklinė su apsauga nuo daugkartinių jungimų arba elektromagnetinė su apsauga nuo daugkartinių jungimų – narveliuose su kieta izoliacija	
2.20.	Valdymo/variklio įtampa ^{d)}	- 110 V DC;	
2.21.	Vardinė komutacijų seka ^{d)}	O-0.3 s-CO-15 s-CO	
2.22.	Jungtuvo valdymas ^{d)}	Elektrinis ir mechaninis	
2.23.	Jungtuvo valdymo mygtukai ^{d)}	- Įjungimo; - Išjungimo.	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
2.24.	Ritės ^{d)}	– Įjungimo; – Išjungimo.	
2.25.	Jungtuvo padėties indikacija ^{d)}	Mechaninė jungtuvo priekinėje dalyje	
2.26.	Jungtuvo pavaros spyruoklės užvedimo indikacija ^{d)}	Mechaninė jungtuvo priekinėje dalyje	
2.27.	Pagalbinių kontaktų skaičius ^{d)}	≥ 6 NA + 6 NU	
2.28.	Blokavimo mechanizmai ^{d)}	Turi būti numatyta mechaninė ir elektromagnetinė blokavimo galimybė	
2.29.	Metalo konstrukcijos ^{d)}	Galvanizuotos	
2.30.	Tarnavimo laikas ^{d)}	≥ 25 metai	
2.31.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 24 mėnesiai	
2.32.	Apžiūros periodiškumas ^{d)}	≥ 6 metai	
2.33.	Kartu su vakuuminiu jungtuvu pristatomi dokumentai: ^{d)}		
2.33.1.	Vakuuminio jungtuvo pasas (bandymo protokolai)	Anglų arba lietuvių kalbomis	
2.33.2.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Anglų arba lietuvių kalbomis	
2.34.	Eksploatavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
2.35.	Gabaritinis brėžinys	dwg. arba .pdf formatu	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- 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;
- Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolai;
- Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;
- Tiekėjo deklaracija.

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 10 kV SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAMS			
3.1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
3.2.	Srovės transformatorius turi atitikti standartą (-us): ^{c)}		
3.2.1.	Matavimo transformatoriai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai	LST EN 61869-1 (IEC 61869-1)	
3.2.2.	Matavimo transformatoriai. 2 dalis. Papildomi reikalavimai, keliami srovės transformatoriams	LST EN 61869-2 (IEC 61869-2)	
3.3.	Srovės transformatoriui gamykloje turi būti atliekami ^{c)}	Rutininiai bandymai pagal LST EN 61869-2 (IEC 61869-2)	
3.4.	Srovės transformatorius metrologiškai patikrintas ^{b)}	metrologiškai patikrinti (pateikti metrologinės patikros liudijimus kartu su transformatoriais);	
3.5.	Skirti naudoti ^{c)}	Uždaroje patalpoje	
3.6.	Eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{c)}	- 5 °C ... +35 °C	
3.7.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{c)}	95 %	
3.8.	Apvijų izoliacija ^{c)}	Kieta, polimerinė	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
3.9.	Vardinė įtampa ^{c)}	10 kV;	
3.10.	Maksimalioji įtampa ^{c)}	≥ 12 kV	
3.11.	Tinklo neutralė ^{c)}	Izoliuota	
3.12.	Pirminės apvijios izoliacijos lygis (LI/AC) ^{c)}	75/28 kV;	
3.13.	Antrinės apvijios izoliacijos lygis (LI/AC) ^{c)}	≥ -/3 kV	
3.14.	Trumpojo jungimo srovė (3 s) ^{c)}	20 kA;	
3.15.	Smūginė srovė ^{c)}	50 kA;	
3.16.	Mechaninė apkrova ^{c)}	≥ 4 kN	
3.17.	Antrinės apvijios komercinės apskaitos kontaktai ^{c)}	Plombuojami	
3.18.	Prijungimo gnybtai ^{c)}		
3.18.1.		Pirminių ir antrinių grandinių veržlės, varžtai ir spyruokliuojančios poveržlės	
3.18.2.		Įžeminimo varžtas, veržlė ir poveržlės	
3.19.	Tarnavimo laikas ^{c)}	≥ 25 metai	
3.20.	Garantinis laikas ^{d)}	≥ 24 mėnesiai	
3.21.	Kartu su srovės transformatoriumi pristatomi dokumentai: ^{c)}		
3.21.1.	Transformatoriaus pasas (antrinių apvijų varžų dydžiai (R, W) ir voltamperines charakteristikos)	Anglų arba lietuvių kalbomis	
3.21.2.	Matavimo priemonės tipo tvirtinimo galiojančio pažymėjimo kopija	Anglų arba lietuvių kalbomis	
3.22.	Eksploatavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
3.23.	Gabaritinis brėžinys	DWG arba PDF formatu	

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Srovės transformatoriai metrologiškai patikrinti pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką arba turi būti atliktas srovės transformatorių atitikties įvertinimas Europos sąjungos valstybėje narėje ar Europos ekonominės erdvės valstybėje pagal Europos Sąjungos teisės aktų nustatytus reikalavimus. Srovės transformatoriai turi būti pažymėti žymenimis ir (arba) ženklais ir turi turėti dokumentus, patvirtinančius Lietuvos Respublikoje arba kitoje Europos Sąjungos valstybėje narėje ar Europos ekonominės erdvės valstybėje atliktą matavimo priemonės tipo įvertinimą ir patvirtinimą bei pirminę patikrą;
- c) Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;
- d) Tiekėjo deklaracija.

4.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI 10 KV NULINĖS SEKOS SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAMS		
4.1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
4.2.	Nulinės sekos srovės transformatorius turi atitikti standartą (-us): ^{b)}		
4.2.1.	Matavimo transformatoriai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai	LST EN 61869-1 (IEC 61869-1)	
4.2.2.	Matavimo transformatoriai. 2 dalis. Papildomi reikalavimai, keliami srovės transformatoriams	LST EN 61869-2 (IEC 61869-2)	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
4.3.	Nulinės sekos srovės transformatoriui gamykloje turi būti atliekami ^{b)}	Rutininiai bandymai pagal LST EN 61869-2 (IEC 61869-2)	
4.4.	Skirti naudoti ^{b)}	Lauke ir šildomoje patalpoje	
4.5.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{b)}	- 25 °C ... +35 °C	
4.6.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{b)}	95 %	
4.7.	Apvijų izoliacija ^{b)}	Kieta, polimerinė	
4.8.	Nulinės sekos srovės transformatoriaus korpusas ^{b)}	Neišardomas (vientisas)	
4.9.	Nulinės sekos srovės transformatoriaus vidinis ertmės matmuo ^{b)}	300×500 mm (stačiakampis).	
4.10.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC) ^{b)}	0,72 kV	
4.11.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC) ^{b)}	-/3 kV	
4.12.	Antrinių apvijų skaičius ^{b)}	1	
4.13.	Transformacijos koeficientas ^{b)}	100/1 A	
4.14.	Antrinės apvijos vardinė apkrova ^{b)}	1 VA	
4.15.	Antrinės apvijos tikslumo klasė ^{b)}	10P10	
4.16.	Prijungimo gnybtai ^{b)}	Antrinių grandinių veržlės, varžtai ir spyruokliuojančios poveržlės	
4.17.	Tarnavimo laikas ^{b)}	≥ 25 metai	
4.18.	Garantinis laikas ^{c)}	≥ 24 mėnesiai	
4.19.	Kartu su nulines sekos srovės transformatoriumi pristatomi dokumentai: ^{b)}		
4.19.1.	Transformatoriaus pasas (bandymo protokolai)	Anglų arba lietuvių kalbomis	
4.19.2.	Eksplotavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
4.19.3.	Gabaritinis brėžinys	DWG arba PDF formatu	
Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:			
<p>a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;</p> <p>b) Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;</p> <p>c) Tiekėjo deklaracija.</p>			
5.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI 10 kV ĮTAMPOS MATAVIMO TRANSFORMATORIAMS		
5.1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
5.2.	Įtampos transformatorius turi atitikti standartą (-us): ^{c)}		
5.2.1.	Matavimo transformatoriai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai	LST EN 61869-1 (IEC 61869-1)	
5.2.2.	Matavimo transformatoriai. 3 dalis. Papildomieji reikalavimai, keliami induktyviesiems įtampos transformatoriams	LST EN 61869-3 (IEC 61869-3)	
5.3.	Įtampos transformatoriui gamykloje turi būti atliekami ^{c)}	Rutininiai bandymai pagal LST EN 61869-3 (IEC 61869-3)	
5.4.	Įtampos transformatorius metrologiškai patikrintas ^{d)}	metrologiškai patikrinti (pateikti metrologinės patikros liudijimus kartu su transformatoriais) *	
5.5.	Skirti naudoti ^{c)}	Uždaroje patalpoje	
5.6.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{c)}	- 5 °C ... +35 °C	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
5.7.	Maksimali eksploataavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{c)}	95 %	
5.8.	Apvijų izoliacija ^{c)}	Kieta, polimerinė	
5.9.	Tipas ^{c)}	Vienpolis, jungiamas tarp fazės ir žemės	
5.10.	Vardinė įtampa ^{c)}	10 kV	
5.11.	Maksimalioji įtampa ^{c)}	≥ 12 kV;	
5.12.	Tinklo neutralė ^{c)}	Izoliuota	
5.13.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC) ^{c)}	75/28 kV;	
5.14.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC) ^{c)}	≥ -/3 kV	
5.15.	Antrinių apvijų terminio atsparumo srovė ^{c)}		
5.15.1.	Matavimo apvijoms	≥ 4 A	
5.15.2.	Atviro trikampio (įžemėjimo) apvijai, 8 h, $U = 1,9 \cdot U_N$	≥ 7 A	
5.16.	Įtampos transformatoriui turi būti numatytos techninės priemonės apsaugai nuo ferorezonanso ^{c)}	Varža pagal gamintojo rekomendacijas	
5.17.	Antrinės apvijos komercinės apskaitos kontaktai ^{c)}	Plombuojami	
5.18.	Prijungimo gnybtai ^{c)}		
5.18.1.		Pirminių ir antrinių grandinių veržlės, varžtai ir spyruokliuojančios poveržlės	
5.18.2.		Įžeminimo varžtas, veržlė ir poveržlės	
5.19.	Tarnavimo laikas ^{c)}	≥ 25 metai	
5.20.	Garantinis laikas ^{d)}	≥ 24 mėnesiai	
5.21.	Kartu su įtampos transformatoriumi pristatomi dokumentai: ^{c)}		
5.21.1.	Transformatoriaus pasas (gamyklinis bandymo protokolas) ^{b)}	Anglų arba lietuvių kalbomis	
5.21.2.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Anglų arba lietuvių kalbomis	
5.21.3.	Eksploataavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
5.21.4.	Gabaritinis brėžinys	DWG arba PDF formatu	
<p>Pastabos:</p> <p>*Pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką arba turi būti atliktas transformatorių atitikties įvertinimas Europos sąjungos valstybėje narėje ar Europos ekonominės erdvės valstybėje pagal Europos Sąjungos teisės aktų nustatytus reikalavimus. Transformatoriai turi būti pažymėti žymenimis ir (arba) ženklais ir turi turėti dokumentus, patvirtinančius Lietuvos Respublikoje arba kitoje Europos Sąjungos valstybėje narėje ar Europos ekonominės erdvės valstybėje atliktą matavimo priemonės tipo įvertinimą ir patvirtinimą bei pirminę patikrą</p> <p>Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:</p> <p>a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;</p> <p>b) Gamyklinių bandymų protokolų kopijos;</p> <p>c) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;;</p> <p>d) Tiekėjo deklaracija.</p>			
6.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI 10 kV DH TIPO VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAMS		
6.1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametru, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
6.2.	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistemų įvertinimo sertifikatas ^{b)}	ISO 14001 arba lygiavertis	
6.3.	Gaminys atitinka standartą ^{e)}	LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0)	
6.4.	Gaminiui turi būti atlikti Tipo bandymai ^{o)} :	Tipa bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje arba su akredituotos laboratorijos atstovu	
6.4.1.	Gaminio Tipa bandymai. Tipa bandymai gali būti atliekami visam gaminiui arba tik vienai jo sudedamajai daliai – metalo oksido sekcijai. ^{d)}	Veikimo patikrinimo Tipa bandymai (angl. Operating duty test) pagal LST EN 60099-4: 2015, IEC 60099-4 (Edition 3.0)	
6.5.	Gaminio eksploataavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{e)}	- 35...+35 °C	
6.6.	Vardinė tinklo įtampa ^{e)}	10 kV	
6.7.	Elektrinis atsparumas taršai ^{e)}	25 mm/kV	
6.8.	Viršįtampių ribotuvo tipas ^{e)}	Metalo oksido	
6.9.	Korpuso medžiaga ^{e)}	Polimeras	
6.10.	Korpuso tipas ^{e)}	Išorinis paviršius su sijonėliais (sijonėliai išlieti kartu su korpusu)	
6.11.	Ilgalaikė maksimali darbo įtampa, U_c ^{e)}	12 kV	
6.12.	Vardinė įtampa, U_r ^{e)}	15 kV	
6.13.	Ribotuvo klasė pagal, LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0) ^{e)}	DH (Distribution High)	
6.14.	Vardinė iškrovos srovė, I_n 8/20 ms ^{e)}	≥ 10 kA	
6.15.	Maksimalios srovės 4/10 ms impulsas ^{e)}	≥ 100 kA	
6.16.	Pasikartojantis elektros krūvis pratekantis per ribotuvą Q_{rs} ^{e)}	$\geq 0,4$ C	
6.17.	Elektros krūvis per ribotuvą $Q_{th,}$, kai $T_{aplinkos} = 40$ C ^{o e)}	$\geq 1,1$ C	
6.18.	Vardinė trumpojo jungimo srovė ^{e)}	≥ 20 kA _{rms} / 0,2 s	
6.19.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 ms, 10 kA žaibo impulsui ^{e)}	≤ 44 kV	
6.20.	Trumpalaikis atsparumas lenkimui SSL (pagal LST EN 60099-4: 2015 IEC 60099-4 (Edition 3.0) 3.64 p.) ^{e)}	≥ 200 Nm	
6.21.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys) ^{e)}	2 x M12 (varžtai su veržlėmis iš abiejų ribotuvo pusių)	
6.22.	Pateikiami gamykliniai dokumentai (pateikiami kartu su gaminiu) ^{e)}	- Gamyklinis aprašymas su brėžiniu; - Montavimo instrukcija Lietuviu kalba.	
6.23.	Garantinis laikas ^{f)}	≥ 24 mėnesiai	
7.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI TALPINIAMS ĮTAMPOS INDIKATORIAMS		
7.1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
7.2.	Talpinis įtampos indikatorius turi atitikti standartus	LST EN 61243-5, arba LST EN 62271-213:2021	
8.	Apsaugos laipsnis, pagal LST EN 60529 Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas), ne mažesnis kaip ^{b)}	IP54	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametru, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
8.1.	Indikatorių eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{b)}	- 25 ... + 35 °C	
8.2.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro	≤ 90 %	
8.3.	Vardinė įtampa (UV) ^{b)}	Laisvai konfiguruojamas: 6 kV, 10 kV, 30 kV, 35 kV	
8.4.	Dažnis ^{b)}	50 Hz	
8.5.	Montavimo tipas ^{b)}	Panelinis	
8.6.	Gabaritai (A, P, G) ^{b)}	ne didesni nei 60x120x60 mm	
8.7.	Įtampos indikacija ^{b)}	Simboliai integruotame ekrane	
8.8.	Fazių sekos nustatymo galimybė ^{b)}	Per integruotus testavimo lizdus (HR arba LRM)	
8.9.	Papildomas maitinimas ^{b)}	24V DC ir 230V AC	
8.10.	Papildomi kontaktai blokavimui ^{b)}	1 NU+1 NA arba 2 NA	
8.11.	Savaiminė indikatoriaus pajungimo diagnostika ^{b)}	Vidinė funkcija	
8.12.	Įtampos signalizavimas ^{b)}	I lygis (< 10 % UV) – įtampos tinkle nėra; II lygis (10 % UV – 45 % UV) – tinkle įtampa; III lygis (> 45% UV) – tinkle nominali įtampa.	
8.13.	Tarnavimo laikas	≥ 20 metų	
8.14.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	
Pastabos:			
Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:			
a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;			
b) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;			
c) Tiekėjo deklaracija.			
8.15.			
9.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS		
9.1.	Standartas	LST EN (IEC) 60947-1; LST EN (IEC) 60947-2	
9.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members/ Pateikti:	Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą	
9.3.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V	
9.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
9.5.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V	
9.6.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
9.7.	Vardinė srovė, nustatoma darbo projekto metu pagal parinktus įrenginius		
9.8.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai:	- $I_{cu} \geq 10 \text{ kA}$; - $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu} (\geq 7,5 \text{ kA})$	
9.9.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius)	≥ 10000	
9.10.	Atjungimo charakteristika	Pagal LST EN 60898–1 standartą, nustatoma darbo projekto metu pagal parinktus įrenginius	
9.11.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
9.12.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Iki 25 mm^2	
9.13.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais gnybtai	
9.14.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
9.15.	Atkaklikio poveikis	Nuo šiluminės- elektromagnetinės apsaugos	
9.16.	Polių skaičius: - apšvietimas, įtampos grandinių atviras trikampis; - relinės apsaugos grandinėms; - įtampos grandinėms	1 2 3	
9.17.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą	
9.18.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3	
9.19.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	- Vardinė srovė (I_n); - Vardinė įtampa (U_e); - Atjungimo geba (I_{cu}); - Servisinė atjungimo geba (I_{cs}); - Impulsinė įtampa (U_{imp}); - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); - Mnemoschema; - Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2)	
9.20.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai	3 klasė, pagal LST EN 60947-1	
9.21.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	
9.22.	Techniniai dokumentai	- Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys	
9.23.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
9.24.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	
10.	10 KV ĮVADINIS NARVELIS		

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
10.1.	Įvadinis narvelis su vakuuminiu jungtuvu, jungtuvo vežimėliu, įžemikliu, srovės matavimo transformatoriais, viršįtampių ribotuvais, talpiniu įtampos indikatoriumi		
10.2.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius	- Šynų; - Jungtuvo; - Kabelių; - Žemosios įtampos	
10.3.	Narvelio plotis ^{d)}	≤ 1000 mm	
10.4.	Jungtuvas	1	
10.4.1.	Jungtuvo vardinė srovė	≥ 2000 A	
10.4.2.	Jungtuvo trumpojo jungimo srovė (3 s)	≥ 20 kA;	
10.4.3.	Jungtuvo smūginė srovė	≥ 50 kA	
10.4.4.	Jungtuvo valdymas:	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - mechaniniais mygtukais jungtuve	
10.4.5.	Jungtuvas sumontuotas	ant ištraukiamo vežimėlio	
10.5.	Ištraukiamas jungtuvo vežimėlis	1	
10.5.1.	Vežimėlio pavara	variklinė	
10.5.2.	Vežimėlio valdymas	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - vietinis valdymas.	
10.5.3.	Vežimėlio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	110 V DC	
10.5.4.	Kontaktai, signalizuojantys apie jungtuvo vežimėlio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
10.6.	Įžemiklis	1	
10.6.1.	Įžemiklio tipas	Su saugų įjungimą užtikrinančiomis spyruoklėmis	
10.6.2.	Įžemiklio pavara ^{d)}	Variklinė	
10.6.3.	Įžemiklio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	110 V DC	
10.6.4.	Įžemiklio valdymas	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - vietinis valdymas.	
10.6.5.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie įžemiklio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
10.7.	Srovės transformatoriai	3	
10.8.	Šerdžių skaičius	3	
10.9.	Transformacijos koeficientas	(žiūr. brėž. Nr. 2024/399-XX-RTP-E.B-01):	
10.9.1.	Šerdis 1	1500/1 A	
10.9.2.	Šerdis 2	1500/1 A	
10.9.3.	Šerdis 3	1500/1 A	
10.10.	Antrinės apvijos vardinė apkrova: - apskaitai; - MSA; - diferencinei apsaugai	2,5 VA; 10 VA; 10 VA	
10.11.	Antrinės apvijos tikslumo klasė: - apskaitai; - MSA; - diferencinei apsaugai	0,5S FS5; 5P20; 5P20	
10.12.	Viršįtampių ribotuvai	3	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
10.13.	Prijungiamų viengyslių kabelių skaičius	3 fazei	
10.13.1.	Kabelių skerspjūvis	500 mm ²	
10.14.	Talpiniai įtampos indikatoriai	1	
10.14.1.	Informacijos perdavimo į DMS galimybė		
10.15.	Blokuotės		
10.15.1.	Jungtuvo įjungimo blokavimas	- Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Dingusi valdymo įtampa	
10.15.2.	Vežimėlio įstūmimo blokavimas	- Įjungtas jungtuvas; - Įjungtas įvado įžemiklis; - Įžemintos 10 kV šynos; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.	
10.15.3.	Vežimėlio ištraukimo blokavimas	Įjungtas jungtuvas	
10.15.4.	Įžemiklio valdymo blokavimas	- Jungtuvo vežimėlis darbo padėtyje; - Vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo; - Kabelyje yra įtampa.	
10.16.	Jungtuvo, vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija	RAA terminalo ekrane	
10.17.	Relinės apsaugos ir automatikos terminalas (Žr. 2024/399-XX-RTP-RAA-TS projekto dalį)	1	
10.18.	Valdymo raktas JRĮ funkcijos išjungimui	1	
10.18.1.	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse		
10.18.2.	NA/NU pagalbiniai kontaktai	≥ 2	
10.18.3.	Rakto padėties signalas į DMS		
10.19.	Elektros kokybės analizatorius	1	
10.20.	Automatiniai jungikliai apsaugos, valdymo, lanko apsaugos ir pavarų grandinių maitinimui	≥ 5	
10.20.1.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinius kontaktus padėties signalizacijai		
10.21.	Automatinis jungiklis apšvietimo 230 V AC maitinimo grandinėms žemosios įtampos skyriuje	1	
10.22.	Elektros energijos apskaita (žr. 2024/399-XX-RTP-EEA dalį)	1	
10.23.	Kita reikalinga įranga		
11.	10 KV ĮTAMPOS MATAVIMO TRANSFORMATORIŲ NARVELIS		
11.1.	Įtampos transformatoriaus narvelis su įtampos transformatoriais ir saugikliais ant vežimėlio, šynų įžemikliu, viršįtampių ribotuvais, talpiniu įtampos indikatoriumi		
11.2.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius:	- Šynų; - Įtampos transformatoriaus; - Žemos įtampos	
11.3.	Narvelio plotis ^{d)}	≤ 1000 mm	
11.4.	Įtampos matavimo transformatoriai sumontuoti ant ištraukiamo vežimėlio ^{d)}	Su saugikliais pagal 10 kV įtampos transformatorių techninius reikalavimus	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
11.4.1.	Kontaktai, signalizuojantys apie vežimėlio padėtį ^{d)}	≥ 4 NA ir 4 NU	
11.5.	Įtampos transformatorius	3	
11.5.1.	Antrinių apvijų skaičius	3	
11.5.2.	Transformacijos koeficientas	$\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3}$ kV	
11.5.3.	Apvijų vardinės apkrovos		
11.5.4.	Pirma antrinė apvija Vardinė apkrova; Tikslumo klasė; Terminio atsparumo srovė.	50 VA 0,2 ≥ 4A	
11.5.5.	Antra antrinė apvija Vardinė apkrova; Tikslumo klasė; Terminio atsparumo srovė.	20 VA 0,5 ≥ 4A	
11.5.6.	Trečia antrinė apvija Vardinė apkrova; Tikslumo klasė; Terminio atsparumo srovė.	30 VA 3P ≥ 7A, 8h, UL = 1,9×UN	
11.6.	Tirpūs saugikliai 10 kV įtampos pusėje	3	
11.6.1.	Saugiklių gedimo signalo perdavimas į DMS		
11.6.2.	Kontaktai, signalizuojantys apie saugiklio padėtį ^{d)}	≥ 1 NA ir 1 NU	
11.7.	Šynų įžemiklis	1	
11.7.1.	Šynų įžeminimo įžemiklio tipas	Su saugų įjungimą užtikrinančiomis spyruoklėmis	
11.7.2.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie įžemiklio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
11.8.	Viršįtampių ribotuvai	3	
11.9.	Talpiniai įtampos indikatoriai	1	
11.9.1.	Informacijos perdavimo į DMS galimybė		
11.10.	Blokuotės		
11.10.1.	Įtampos transformatoriaus vežimėlio įstūmimo blokavimas	- Įžemintos pagrindinės šynos	
11.10.2.	Šynų įžemiklio valdymo blokavimas	- Vežimėlis darbo padėtyje; - Vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Bent vienas šynų sekcijos vežimėlis yra darbinėje padėtyje. - Šynose yra įtampa	
11.10.3.	Vežimėlio valdymo ir įžemiklio valdymo blokavimas	Elektromagnetu arba mechaniškai	
11.11.	Elektromagnetų valdymo įtampa	110 V DC	
11.12.	Vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija ^{d)}	Ant narvelio fasado	
11.13.	Kilovoltmetras su perjungimo raktu montuojamas narvelio žemosios įtampos skyriaus durelėse	1	
11.13.1.	Fazių ir linijinių įtampų matavimas		
11.13.2.	Tikslumo klasė nemažesnė kaip	1,5	
11.13.3.	Turi būti kalibruotas	Pateikti kalibravimo liudijimą	
11.14.	Automatiniai jungikliai valdymo grandinių maitinimui	≥ 1	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
11.14.1.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinus kontaktus padėties signalizacijai		
11.15.	Automatiniai jungikliai žemosios įtampos skyriuje įtampos transformatoriaus 100 V AC įtampos grandinėms	3	
11.15.1.	Relinės apsaugos grandinėms	2	
11.16.	Elektros apskaitai, plombuojamas	1	
11.16.1.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinus kontaktus padėties signalizacijai		
11.17.	Automatinis jungiklis apšvietimo 230 V AC maitinimo grandinėms žemosios įtampos skyriuje	1	
11.18.	Kita reikalinga įranga	Taip	
12.	10 kV SRT/KRT TRANSFORMATORIŲ NARVELIS SU VAKUUMINIŲ JUNGTVU		
12.1.	SRT/KRT prijungimo narvelis su vakuuminiu jungtuvu, jungtuvo vežimėliu, įžemikliu, srovės matavimo transformatoriais, viršįtampių ribotuvais, talpiniu įtampos indikatoriumi		
12.2.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius	- Šynų; - Jungtuvo; - Kabelių; - Žemosios įtampos	
12.3.	Narvelio plotis ^{d)}	≤ 650 mm	
12.4.	Jungtuvas	1	
12.4.1.	Jungtuvo vardinė srovė	≥ 630 A	
12.4.2.	Jungtuvo trumpojo jungimo srovė (3 s)	≥ 20 kA;	
12.4.3.	Jungtuvo smūginė srovė	≥ 50 kA	
12.4.4.	Jungtuvo valdymas:	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - mechaniniais mygtukais jungtuve	
12.4.5.	Jungtuvas sumontuotas	ant ištraukiamo vežimėlio	
12.5.	Ištraukiamas jungtuvo vežimėlis	1	
12.5.1.	Vežimėlio pavara	variklinė	
12.5.2.	Vežimėlio valdymas	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - vietinis valdymas.	
12.5.3.	Vežimėlio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	110 V DC	
12.5.4.	Kontaktai, signalizuojantys apie jungtuvo vežimėlio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
12.6.	Įžemiklis	1	
12.6.1.	Įžemiklio tipas	Su saugų įjungimą užtikrinančiomis spyruoklėmis	
12.6.2.	Įžemiklio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	110 V DC	
12.6.3.	Įžemiklio valdymas	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - vietinis valdymas.	
12.7.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie įžemiklio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
12.8.	Srovės transformatoriai	3	
12.8.1.	Šerdžių skaičius	2	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
12.8.2.	Transformacijos koeficientas	150/1/1A	
12.8.3.	Antrinės apvijos vardinė apkrova: - apskaitai; - MSA	2,5 VA 10 VA	
12.8.4.	Antrinės apvijos tikslumo klasė: - apskaitai; - MSA	0,5S FS5 5P20	
12.9.	Viršįtampių ribotuvai	3	
12.10.	Prijungiamų viengyslių kabelių skaičius	1 fazei	
12.10.1.	Kabelių skerspjūvis	120 mm ²	
12.11.	Talpiniai įtampos indikatoriai	1	
12.11.1.	Informacijos perdavimo į DMS galimybė		
12.12.	Blokuotės		
12.13.	Jungtuvo įjungimo blokavimas	- Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Dingusi valdymo įtampa	
12.13.1.	Vežimėlio įstūmimo blokavimas	- Įjungtas jungtuvas; - Įjungtas linijos įžemiklis; - Įžemintos pagrindinės šynos; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.	
12.13.2.	Vežimėlio ištraukimo blokavimas	Įjungtas jungtuvas	
12.13.3.	Įžemiklio valdymo blokavimas	- Jungtuvo vežimėlis darbo padėtyje;- - Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo; - Kabelyje yra įtampa.	
12.14.	Jungtuvo, vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija	RAA terminalo displėjuje	
12.15.	Prijunginio įtampos indikacija:	Šviesinė arba mechaninė narvelio fasade; Informacijos perdavimo į DMS galimybė	
12.16.	Relinės apsaugos ir automatikos terminalas (Žr. 2024/399-XX-RTP-RAA-TS projekto dalį)	1	
12.17.	Valdymo raktas JRĮ funkcijos išjungimui	1	
12.18.	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse		
12.19.	NA/NU pagalbiniai kontaktai	≥ 2	
12.20.	Rakto padėties signalas į DMS		
12.21.	Automatiniai jungikliai apsaugos, valdymo ir pavarų grandinių maitinimui	≥ 4	
12.22.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinis kontaktus padėties signalizacijai		
12.23.	Automatinis jungiklis apšvietimo 230 V AC maitinimo grandinėms žemosios įtampos skyriuje	1	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
12.24.	Elektros energijos apskaita (žr. 2024/399-XX-RTP-EEA dalį)	1	
12.25.	Kita reikalinga įranga	Taip	
13.	10 KV LINIJINIS NARVELIS		
13.1.	Linijos narvelis su vakuuminio jungtuvu, jungtuvo vežimėliu, įžemikliu, srovės matavimo transformatoriais, nulinės sekos srovės matavimo transformatorium, viršįtampių ribotuvais, talpiniu įtampos indikatoriumi		
13.2.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius	- Šynų; - Jungtuvo; - Kabelių; - Žemosios įtampos	
13.3.	Narvelio plotis ^{d)}	≤ 650 mm	
13.4.	Jungtuvas	1	
13.4.1.	Jungtuvo vardinė srovė	≥ 630 A	
13.4.2.	Jungtuvo trumpojo jungimo srovė (3 s)	≥ 20 kA;	
13.4.3.	Jungtuvo smūginė srovė	≥ 50 kA	
13.4.4.	Jungtuvo valdymas:	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - mechaniniais mygtukais jungtuve	
13.4.5.	Jungtuvas sumontuotas ant ištraukiamo vežimėlio		
13.5.	Ištraukiamas jungtuvo vežimėlis	1	
13.5.1.	Vežimėlio pavara	variklinė	
13.5.2.	Vežimėlio valdymas	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - vietinis valdymas.	
13.5.3.	Vežimėlio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	110 V DC	
13.5.4.	Kontaktai, signalizuojantys apie jungtuvo vežimėlio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
13.6.	Įžemiklis	1	
13.6.1.	Įžemiklio tipas	Su saugų įjungimą užtikrinančiomis spyruoklėmis	
13.6.2.	Įžemiklio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	110 V DC	
13.6.3.	Įžemiklio valdymas	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - vietinis valdymas.	
13.6.4.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie įžemiklio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
13.7.	Srovės transformatoriai	3	
13.7.1.	Šerdžių skaičius	2	
13.7.2.	Transformacijos koeficientas (narveliams Nr.503, 602)	600/1/1 A	
13.7.3.	Transformacijos koeficientas (narveliams Nr.504, 506, 507, 603, 604, 605)	400/1/1 A	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
13.7.4.	Antrinės apvijos vardinė apkrova: - apskaitai; - MSA	2,5 VA 10 VA	
13.7.5.	Antrinės apvijos tikslumo klasė: - apskaitai; - MSA	0,5S FS5 5P20	
13.8.	Nulinės sekos srovės transformatorius	1	
13.8.1.	Nulinės sekos srovės transformatoriai įrengiami	narvelio viduje.	
13.9.	Viršįtampių ribotuvai	3	
13.10.	Prijungiamų viengyslių kabelių skaičius	1 fazei	
13.11.	Kabelių skerspjūvis	120 - 240 mm ² ((viengyslis kabelis);)	
13.12.	Talpiniai įtampos indikatoriai	1	
13.12.1.	Informacijos perdavimo į DMS galimybė		
13.13.	Blokuotės		
13.13.1.	Jungtuvo įjungimo blokavimas	- Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Dingusi valdymo įtampa	
13.13.2.	Vežimėlio įstūmimo blokavimas	- Įjungtas jungtuvas; - Įjungtas linijos įžemiklis; - Įžemintos pagrindinės šynos; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.	
13.13.3.	Vežimėlio ištraukimo blokavimas	Įjungtas jungtuvas	
13.13.4.	Įžemiklio valdymo blokavimas	- Jungtuvo vežimėlis darbo padėtyje; - Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo; - Kabelyje yra įtampa	
13.14.	Jungtuvo, vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija	RAA terminalo displėjuje	
13.15.	Prijunginio įtampos indikacija:	- Šviesinė arba mechaninė narvelio fasade; - Informacijos perdavimo į DMS galimybė.	
13.16.	Relinės apsaugos ir automatikos terminalas (r. 2024/399-XX-RTP-RAA-TS projekto dalį)	1	
13.16.1.	Valdymo raktas JRĮ funkcijos išjungimui	1	
13.16.2.	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse		
13.16.3.	NA/NU pagalbiniai kontaktai	≥ 2	
13.16.4.	Rakto padėties signalas į DMS		
13.17.	Automatiniai jungikliai apsaugos, valdymo ir pavarų grandinių maitinimui	≥ 4	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
13.17.1.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinius kontaktus padėties signalizacijai		
13.18.	Automatinis jungiklis apšvietimo 230 V AC maitinimo grandinėms žemosios įtampos skyriuje	1	
13.19.	Elektros energijos apskaita (žr. 2024/399-XX-RTP-EEA)	1	
13.20.	Kita reikalinga įranga		
14.	10 kV SEKCIJINĖS JUNGTIES NARVELIS SU ĮTAMPOS TRANSFORMATORIAIS		
14.1.	10 kV sekcijinės jungties su įtampos transformatoriais narvelis su įtampos transformatoriais ir saugikliais ant vežimėlio, šynų įžemikliu, viršįtampių ribotuvais, talpiniu įtampos indikatoriumi		
14.2.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius:	- Šynų; - Įtampos transformatoriaus; - Žemos įtampos; - Sekcinės jungties (kabelio arba šynų).	
14.3.	Narvelio plotis ^{d)}	≤ 1000 mm	
14.4.	Įtampos matavimo transformatoriai sumontuoti ant ištraukiamo vežimėlio ^{d)}	Su saugikliais pagal 10 kV įtampos transformatorių techninius reikalavimus	
14.4.1.	Kontaktai, signalizuojantys apie vežimėlio padėtį ^{d)}	≥ 4 NA ir 4 NU	
14.5.	Įtampos transformatorius	3	
14.5.1.	Antrinių apvijų skaičius	3	
14.5.2.	Transformacijos koeficientas	$\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3}$ kV	
14.5.3.	Apvijų vardinės apkrovos		
14.5.4.	Pirma antrinė apvija: Vardinė apkrova; Tikslumo klasė; Terminio atsparumo srovė.	50 VA 0,2 ≥ 4A	
14.5.5.	Antra antrinė apvija: Vardinė apkrova; Tikslumo klasė; Terminio atsparumo srovė.	20 VA 0,5 ≥ 4A	
14.5.6.	Trečia antrinė apvija: Vardinė apkrova; Tikslumo klasė; Terminio atsparumo srovė.	30 VA 3P ≥ 7A, 8h, UL = 1,9×UN	
14.6.	Tirpūs saugikliai 10 kV įtampos pusėje	3	
14.6.1.	Saugiklių gedimo signalo perdavimas į DMS		
14.6.2.	Kontaktai, signalizuojantys apie saugiklio padėtį ^{d)}	≥ 1 NA ir 1 NU	
14.7.	Šynų įžemiklis	1	
14.7.1.	Šynų įžeminimo įžemiklio tipas	Su saugų įjungimą užtikrinančiomis spyruoklėmis	
14.7.2.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie įžemiklio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
14.8.	Viršįtampių ribotuvai	3	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
14.9.	Tarpsekinė jungtis skirta skirtingų sekcijų sujungimui ^{d)}	Kabelis	
14.9.1.	Prijungiamų viengyslių kabelių skaičius į fazę ^{d)}	3 vnt..	
14.9.2.	Kabelių skerspjūvis ^{d)}	500 mm ²	
14.10.	Talpiniai įtampos indikatoriai	1	
14.11.	Informacijos perdavimo į DMS galimybė		
14.12.	Blokuotės		
14.12.1.	Įtampos transformatoriaus vežimėlio įstūmimo blokavimas	- Įžemintos pagrindinės šynos	
14.12.2.	Šynų įžemiklio valdymo blokavimas	- Vežimėlis darbo padėtyje; - Vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Bent vienas šynų sekcijos vežimėlis yra darbinėje padėtyje. - Šynose yra įtampa	
14.12.3.	Kabelių skyriaus durelių atidarymas ^{d)}	Mechaniškai blokuotas esant įtampai prijunginyje	
14.12.4.	Vežimėlio valdymo ir įžemiklio valdymo blokavimas	Elektromagnetu arba mechaniškai	
14.13.	Elektromagnetų valdymo įtampa	110 V DC	
14.14.	Šynų įžemiklio ir įtampos transformatoriaus vežimėlio padėties indikacija	Ant narvelio fasado	
14.15.	Kilovoltmetras su perjungimo raktu montuojamas narvelio žemosios įtampos skyriaus durelėse	1	
14.15.1.	Fazinių ir linijinių įtampų matavimas		
14.15.2.	Tikslumo klasė nemažesnė kaip	1,5	
14.15.3.	Turi būti kalibruotas	Pateikti kalibravimo liudijimą	
14.16.	Automatiniai jungikliai valdymo grandinių maitinimui	≥ 1	
14.16.1.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinis kontaktus padėties signalizacijai		
14.17.	Automatiniai jungikliai žemosios įtampos skyriuje įtampos transformatoriaus 100 V AC įtampos grandinėms	3	
14.17.1.	Relinės apsaugos grandinėms	2	
14.17.2.	Elektros apskaitai, plombuojamas	1	
14.17.3.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinis kontaktus padėties signalizacijai		
14.18.	Automatinis jungiklis apšvietimo 230 V AC maitinimo grandinėms žemosios įtampos skyriuje	1	
14.19.	Perjungiklis elektrinės blokuotės maitinimui	1	
14.19.1.	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse		
14.19.2.	NA pagalbiniai kontaktai	≥ 5	
14.19.3.	Rakto padėties signalas į DMS		
14.19.4.	Perjungiklio šviesinė signalizacija		

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrai, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
14.20.	Keturių polių kirtiklis su pagalbiniais kontaktais 10 kV sekcijų įtampos transformatorių žvaigžde sujungtų apvijų sekcionavimui	2	
14.21.	Dviejų polių kirtiklis su pagalbiniais kontaktais 10 kV sekcijų įtampos transformatorių atviru trikampiū sujungtų apvijų sekcionavimui	1	
14.22.	Dviejų polių kirtiklis su pagalbiniais kontaktais 10 kV sekcijų operatyvinių šynelių sekcionavimui	15	
14.23.	Kita reikalinga įranga		
Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui: <ul style="list-style-type: none"> 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. 			
15.	10 KV SEKČINIS NARVELIS		
15.1.	Sekcinio jungtuvo narvelis su vakuuminiu jungtuvu, jungtuvo vežimėliu, srovės matavimo transformatoriais		
15.2.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius	- Šynų; - Jungtuvo; - Sekcinės jungties (kabelio); - Žemosios įtampos.	
15.3.	Narvelio plotis ^{d)}	≤ 1000 mm	
15.4.	Jungtuvas	1	
15.4.1.	Jungtuvo vardinė srovė	≥ 2000 A	
15.4.2.	Jungtuvo trumpojo jungimo srovė (3 s)	≥ 20 kA;	
15.4.3.	Jungtuvo smūginė srovė	≥ 50 kA	
15.4.4.	Jungtuvo valdymas:	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - Vietinis (mechaniniais mygtukais jungtuve) - Vietinis (mechaninis išjungimo mygtukas narvelio fasade);	
15.4.5.	Jungtuvas sumontuotas	ant ištraukiamo vežimėlio	
15.5.	Ištraukiamas jungtuvo vežimėlis	1	
15.5.1.	Vežimėlio pavara	variklinė	
15.5.2.	Vežimėlio valdymas	- iš RAA terminalo; - iš DMS sistemos; - vietinis valdymas.	
15.5.3.	Vežimėlio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa	110 V DC	
15.5.4.	Kontaktai, signalizuojantys apie jungtuvo vežimėlio padėtį	≥ 4 NA ir 4 NU	
15.6.	Srovės transformatoriai	3	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
15.6.1.	Šerdžių skaičius	2	
15.6.2.	Transformacijos koeficientas	(žiūr. brėž. Nr. 2024/399-XX-RTP-E.B-01):	
15.6.3.	Šerdis 1	1500/1 A	
15.6.4.	Šerdis 2	1500/1 A	
15.6.5.	Antrinės apvijos vardinė apkrova: - apskaitai; - MSA	2,5VA 10 VA	
15.6.6.	Antrinės apvijos tikslumo klasė: - apskaitai; - MSA	0,5SFs5 5P20	
15.7.	Viršįtampių ribotuvai	3	
15.8.	Tarpsekinė jungtis skirta skirtingų sekcijų sujungimui^{d)}	Kabelis	
15.8.1.	Prijungiamų viengyslių kabelių skaičius į fazę ^{d)}	3 vnt..	
15.8.2.	Kabelių skerspjūvis ^{d)}	500 mm ²	
15.9.	Talpiniai įtampos indikatoriai	1	
15.10.	Informacijos perdavimo į DMS galimybė		
15.11.	Blokuotės		
15.12.	Jungtuvo įjungimo blokavimas	- Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Dingusi valdymo įtampa	
15.13.	Vežimėlio įstūmimo blokavimas	- Įjungtas jungtuvas; - Įjungtas įžemiklis - Įžemintos pagrindinės šynos; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo	
15.14.	Vežimėlio ištraukimo blokavimas	-Įjungtas jungtuvas	
15.15.	Įžemiklio valdymo blokavimas: ^{d)}	- Jungtuvo vežimėlis darbo padėtyje; - Jungtuvo vežimėlis tarpinėje padėtyje; - Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.	
15.16.	Jungtuvo, vežimėlio ir įžemiklio padėties indikacija	RAA terminalo displėjuje	
15.17.	Prijunginio įtampos indikacija:	- Šviesinė arba mechaninė narvelio fasade; - Informacijos perdavimo į DMS galimybė	
15.18.	Relinės apsaugos ir automatikos terminalas (Žr. 2024/399-XX-RTP-RAA-TS projekto dalį)	1	
15.19.	Valdymo raktas JRĮ funkcijos išjungimui	1	
15.19.1.	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse		
15.19.2.	NA/NU pagalbiniai kontaktai	≥ 2	
15.19.3.	Rakto padėties signalas į DMS		
15.20.	Valdymo raktas ARĮ grandinėms (trijų padėčių be fiksacijos)		
15.20.1.	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse		
15.20.2.	NA/NU pagalbiniai kontaktai	≥ 2	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
15.20.3.	Automatinio rezervinio įjungimo (ARĮ) blokavimas d)	Blokuojama nuo įvadų: - MSA; - JRĮ.	
15.21.	Automatiniai jungikliai apsaugos, valdymo, lanko apsaugos ir pavarų grandinių maitinimui	≥ 5	
15.22.	Kiekvienas a.j. turi turėti 1NA+1NU pagalbinis kontaktus padėties signalizacijai		
15.23.	Automatinis jungiklis apšvietimo 230 V AC maitinimo grandinėms žemosios įtampos skyriuje	1	
15.24.	Kita reikalinga įranga	Taip	
16.	10 kV ATSARGINĖS DALYS		
16.1.	Relinės apsaugos ir automatikos terminalas	1 vnt.	
16.2.	Patiekama kaip atsarginė dalis 10 kV įvado narveliui		
16.3.	Techniniai reikalavimai nurodyti sk. žr. 2024/399-XX-RTP-RAA-TS		
17.	10 kV NARVELIŲ GAMYKLINIAI BANDYMAI	1	
17.1.	Užsakovo atstovai (2 asmenys) dalyvauja 10 kV narvelių gamykliniuose bandymuose	Taip	
17.2.	Visos kelionės, kelionės draudimo, apgyvendinimo ir kitos išlaidos turi būti įtrauktos į pasiūlymo kainą	Taip	
18.	MOKYMO KURSAI RAA APTARNAUJANČIAM PERSONALUI (2 ASMENYS)	1	
18.1.	Reikiami teorinio ir praktinio mokymo kursai RAA aptarnaujančiam personalui 2 asmenims. Kursų trukmė turi būti tokia, kad po kursų baigimo, įrangą aptarnaujantis personalas sugebėtų savarankiškai eksploatuoti ir pilnai konfigūruoti patiektą įrangą	Taip	
18.2.	Kelionės, kelionės draudimo, apgyvendinimo, maitinimo ir kitos išlaidos turi būti įtrauktos į pasiūlymo kainą	Taip	
18.3.	Tiekėjas turi paruošti mokymo kursų metodinę medžiagą ir po kursų išduoti sertifikatus įrenginių savarankiškam instaliavimui, konfigūravimui, derinimui ir priežiūrai	Taip	
18.4.	Priklausomai nuo tiekiamos įrangos, užsakovas pasirenka ar pirkti apmokymo kursus ar ne	Taip	

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas

0	2024 11	KONKURSUI		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS ĮRENGINIŲ (GALIOS TRANSFORMATORIŲ T-3 IR T-4) REKONSTRAVIMO IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ (Š5-10 IR Š6-10 ŠYŲ SEKCIJŲ) ĮRENGIMO, SANDĖLIŲ G. 9, KĖDAINIUOSE PROJEKTAS
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) ELEKTROTECHNIKOS DALIS. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
				Laida 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	DOKUMENTO ŽYMUO 2024/399-XX-RTP-E.TS	LAPAS 58	LAPŲ 58