

## TECHNINIAI REIKALAVIMAI PREKĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR GOODS

### 1. REIKALAVIMAI 110 kV MATAVIMO TRANSFORMATORIAMS / REQUIREMENTS FOR 110 kV INSTRUMENT TRANSFORMERS

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.	<b>110 kV srovės matavimo transformatoriai /110 kV instrument current transformers</b>	<b>9 vnt/ pcs.</b>	Tiekiamas kiekis, vienfaziais vnt./ Quantity in one-phase units, pcs.		
			Gaminio žymėjimas/ Devise and gear marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
<b>1.1.</b>	<b>Standartai / Standards:</b>				
1.1.1.	Bendrieji reikalavimai matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus/ General requirements for the instrument transformers shall meet requirements of the standard	IEC 61869-1 <sup>a)</sup>			
1.1.2.	Papildomi reikalavimai taikomi srovės matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus/ Additional requirements for the current instrument transformers shall meet requirements of the standard <sup>1)</sup>	IEC 61869-2 arba Netaikoma/ IEC 61869-2 or Not applicable <sup>a)</sup>			
1.1.3.	Papildomi reikalavimai taikomi įtampos matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus/ Additional requirements for the voltage instrument transformers shall meet requirements of the standard <sup>1)</sup>	IEC 61869-3 arba Netaikoma/ IEC 61869-3 or Not applicable <sup>a)</sup>			

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.1.4.	Papildomi reikalavimai taikomi kombinuotiems matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus/ Additional requirements for the combined instrument transformers shall meet requirements of the standard <sup>1)</sup>	IEC 61869-4 arba Netaikoma/ IEC 61869-4 or Not applicable <sup>a)</sup>			
1.1.5.	Tuščiaviduriai keraminiai izoliatoriai turi atitikti standarto reikalavimus/ Hollow ceramic insulators shall meet requirements of the standard	IEC 62155 <sup>a)</sup>			
1.1.6.	Izoliacinė alyva turi atitikti standarto reikalavimus/ Insulating oil shall meet requirements of the standard	IEC 60296 <sup>a)</sup>			
1.1.7.	Gamintojo numatytas izoliacinės alyvos mėginių paėmimo metodas turi atitikti standarto reikalavimus/ Method of sampling of insulating oil provided by manufacturer shall meet requirements of the standard	IEC 60567 <sup>a)</sup>			
1.1.8.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
1.1.9.	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 <sup>b)</sup>			
<b>1.2.</b>	<b>Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:</b>				
1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos/ Operating conditions	Lauko <sup>a)</sup> / Outdoor <sup>a)</sup>			
1.2.2.	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip <sup>1)</sup> / Highest	+40 <sup>a)</sup>			

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
	operating ambient temperature not lower than <sup>1)</sup> , °C				
1.2.3.	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip <sup>1)</sup> / Lowest operating ambient temperature not higher than <sup>1)</sup> , °C	-40 <sup>a)</sup>			
1.2.4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio/ Site altitude above sea level, m	≤1000 <sup>a)</sup>			
1.2.5.	Didžiausias ledo apšalo sienelės storis / The maximum ice thickness <sup>2)</sup> , mm	≥10 <sup>a)</sup>			
1.2.6.	Didžiausias vėjo greitis / Maximum wind velocity <sup>2)</sup> , m/s	≥34 <sup>a)</sup>			
<b>1.3.</b>	<b>Vardiniai dydžiai / Rated characteristics:</b>				
1.3.1.	Aukščiausioji įrenginio įtampa/ Highest voltage for equipment, (U <sub>m</sub> ), kV	123 arba/ or 145 <sup>a)</sup>			
1.3.2.	Žaibo impulso atsparumo įtampa pagal IEC 61869-1/ Lightning impulse withstand voltage according to IEC 61869-1, (U <sub>p</sub> ), kV <sup>2)</sup>	≥ 550 <sup>d)</sup>			
1.3.3.	Pramoninio dažnio atsparumo įtampa drėgnoje aplinkoje (testas lauko tipo transformatoriams drėgnoje aplinkoje) pagal IEC 61869-1/ Power frequency withstand voltage in wet conditions (wet test for outdoor type transformers) according to IEC 61869-1 (U <sub>d</sub> ), kV <sup>2)</sup>	≥ 230 <sup>d)</sup>			
1.3.4.	Vardinis dažnis/ Rated frequency, Hz	50 <sup>a)</sup>			
1.3.5.	Tinklo neutralės įžeminimas/ Earthing of system neutral	Tiesiogiai įžeminta/ Solidly earthed <sup>a)</sup>			
1.3.6.	Mechaninės statinės apkrovos ant pirmųjų gnybtų taikytos specialaus bandymo metu	Įtampos/ Voltage	≥ 1000 <sup>d)</sup> arba/or e)		
		Srovės ir kombinuotiems/	≥ 3000 <sup>d)</sup> arba/or e)		

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
	(bandymo trukmė 60s pagal IEC 61869-1)/ Mechanical static loads at the primary terminals applied during the special test (test duration 60s according to IEC 61869-1) (F <sub>R</sub> , N <sup>2</sup> , <sup>3</sup> )	Current and combined				
1.3.7.	Apsaugos nuo vidinio išlydžio klasė pagal IEC 61869-1 ne žemesnė kaip/ Internal arc fault protection class according to IEC 61869-1 not less than	I <sup>a)</sup>				
<b>1.4.</b>	<b>Transformatoriaus konstrukcija:/ Design of transformer:</b>					
1.4.1.	Konstrukcijos tipas/ Type of construction	Hermetiškas, vienfazis, indukcinistransformatorius/ Hermetically sealed, single phase, inductive transformer <sup>a)</sup>				
1.4.2.	Pagrindinė izoliacija/ Primary insulation	Popierius - alyva/ Paper - oil <sup>a)</sup>				
1.4.3.	Terminio alyvos išsiplėtimo kompensavimas/ Thermal oil expansion compensation	Plėtimosi dumplės/ Expansion bellows <sup>a)</sup>				
1.4.4.	Plėtimosi dumplių pagaminimo medžiaga/ Material of expansion bellows	Nerūdijantis plienas/ Stainless steel <sup>a)</sup>				
1.4.5.	Vietinė alyvos lygio indikacija/ Indication of oil level for visual inspection	Mechaninė, įrengta ant plėtimosi dumplių/ Mechanical, equipped on an expansion bellows <sup>a)</sup>				
1.4.6.	Transformatorių įžeminimas/ Earthing of transformers	Įžeminimo taškai apatinėje metalinėje transformatoriaus dalyje/ Earthing points on lower metallic part of each transformer <sup>a)</sup>				
1.4.7.	Transformatoriaus pastatymui jo konstrukcijoje turi būti numatytos/ For mounting transformers shall be equipped with	Neišardomos kėlimo kilpos/ Non-dismountable lifting eyes <sup>a)</sup>				

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
<b>1.5.</b>	<b>Izoliatoriai:/ Insulators:</b>				
1.5.1.	Izoliatorių konstrukcija/ Structure of insulators	Tuščiaviduriai keraminiai izoliatoriai/ Hollow ceramic insulators <sup>a)</sup>			
1.5.2.	Izoliatoriaus medžiaga/ Material of insulator	Porcelianas/ Porcelain <sup>a)</sup>			
1.5.3.	Porceliano grupė pagal IEC 60672/ Group of porcelain according to IEC 60672	C130 <sup>a)</sup>			
1.5.4.	Izoliatoriaus spalva/ Color of insulator's material	Ruda/ Brown <sup>a)</sup>			
1.5.5.	Srovės nuotėkio kelio ilgis vidutiniam (C lygio) užterštumui pagal IEC/TS 60815-1/ Creepage distance for medium pollution (C level) according to IEC/TS 60815-1, mm <sup>2)</sup>	≥ 2464 <sup>a)</sup>			
<b>1.6.</b>	<b>Antrinių gnybtų dėžės:/ Secondary terminals boxes:</b>				
1.6.1.	Gnybtų dėžutės apsaugos laipsnis ne žemesnis nei/ Protection level of terminal box not lower than	IP 54 <sup>a)</sup>			
1.6.2.	Apsauga nuo kondensato/ Protection against moisture	Vėdinimo angos su apsauga nuo vabzdžių/ Breather holes with protection against insects <sup>a)</sup>			
1.6.3.	Antrinių grandinių prijungimų gnybtų išpildymas turi atitikti vieną iš išvardintų variantų/ Fulfillment of the secondary connections terminals shall correspond to one of the options listed	1. Nerūdijančio plieno M8 arba M10 varžto tipo jungtys. 2. Užveržiamų (varžtinių) Phoenix arba analogiško tipo gnybtų rinklės/  1. Stainless steel M8 or M10 threaded bolt type. 2. Phoenix or equivalent type screw connection terminal blocks for connection of wires with or without additional ferrules. <sup>a)</sup>			

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.6.4.	Antrinių grandinių rinklės turi būti skirtos prijungti laidams, kurių skerspjūvis/ Secondary connections terminals shall be designed to connect wires with diameters, mm <sup>2</sup>	Nuo 1 iki 10/ From 1 to 10 <sup>a)</sup>			
1.6.5.	Gnybtų dėžutės konstrukcijoje turi būti numatyta/ Construction of terminal box shall have	Plombavimo galimybė/ Sealing possibility <sup>a)</sup>			
1.6.6.	Išvadų žymėjimai (sujungimų schema) pagal IEC 61869-2 ir IEC 61869-3/ Terminal markings (schematic diagram) according to IEC 61869-2 and IEC 61869-3	Vidinėje gnybtų dėžutės (arba jos durelių) pusėje/ On the inner side of terminal box (or its doors) <sup>a)</sup>			
<b>1.7.</b>	<b>Papildomi reikalavimai:/ Additional requirements:</b>				
1.7.1.	Metalinų konstrukcijų dalių apsauga nuo korozijos/ Corrosion protection of metal parts	Nerūdijančio arba pagal EN ISO 1461 standartą karštai cinkuoto metalo/ Stainless, or according to EN ISO 1461 hot-dip galvanized standard metal <sup>a)</sup>			
1.7.2.	Vardinių dydžių lentelės/ Nameplates <sup>4)</sup>	Graviruotos, oro sąlygoms atsparios medžiagos plokštelės, lietuvių kalba/ Engraved weatherproof material plates, all text in Lithuanian <sup>a)</sup>			
1.7.3.	Kiekvienam transformatoriui po pagaminimo turi būti atlikti papildomi bandymai pagal IEC 61869-1, pateikiant Užsakovui protokolų kopijas/ Special tests according to IEC 61869-1 to be performed on each assembled transformer. Copies of test reports shall be provided to the Customer	Talpos (C) ir dielektrinių nuostolių (tg δ) matavimas/ Measurement of capacitance (C) and dielectric dissipation factor (tg δ) <sup>a)</sup>			
<b>Pastabos/ Notes:</b>					
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The Manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements					

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.

**Šiuose reikalavimuose ir jų prieduose naudojamų indeksų paaiškinimai:/ Explanation of the indices used in these requirements and its annexes:**

- <sup>1)</sup> Nurodoma „Netaikoma“ jei konkretus įrenginys nėra projektuojamas arba tiekiamas. / Specified „Not applicable“ in case of specific equipment unit is not designed or supplied.
- <sup>2)</sup> Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of preparation of the technical project but only to more severe conditions.
- <sup>3)</sup> Apkrovų, veikiančių ilgalaikėmis normaliomis eksploataavimo sąlygomis (įskaitant vėjo ir ledo poveikį) suma neturi viršyti: įtampos transformatoriams – 500N, srovės ir kombinuotiems transformatoriams - 1500N. Jei nurodyta sąlyga netenkinama, šalia matavimo transformatorių laidininkų laikymui projektuojami atraminiai izoliatoriai. / The sum of the loads acting in long term routinely operating conditions (including wind and ice impact) should not exceed: for voltage transformers – 500N, for current and combined transformers – 1500N. If specified condition is not met, support insulators shall be designed along instrument transformers to hold the conductors.
- <sup>4)</sup> Vardinių dydžių lentelės turi atitikti Litgrid AB standartinius techninius reikalavimus pirminių įrenginių duomenų lentelėms/ Nameplates shall be designed according to Litgrid AB standard technical requirements for nameplates of primary equipment.
- <sup>5)</sup> Daugiasantykinių srovės matavimo transformatorių, kurių šerdžių transformacijos koeficientas nėra keičiamas, vardinė pirminė srovė yra mažiausios pirminės srovės šerdies pirminės srovės vertė. Pvz.: transformatoriui su šerdimis 300/1 ir 600/1 pirminė vardinė srovė yra 300 A. Daugiasantykinių srovės matavimo transformatorių, su keičiamu šerdžių transformacijos koeficientu, vardinė pirminė srovė yra didžiausia šerdies su keičiamu koeficientu pirminės vardinės srovės vertė. Pvz.: transformatoriui su apvijomis 150-300/1 ir 600/1 pirminė vardinė srovė yra 300 A/ For current instrument transformers with several cores of different ratios rated primary current is the primary current of lowest primary current core. E.g. rated primary current of transformer with ratios 300/1 and 600/1 is 300 A. For transformers with cores having secondary taps, rated primary current is the value of primary current of tap with highest primary current of tapped core. E.g. rated primary current of transformer with ratios 150-300/1 and 600/1 is 300 A.
- <sup>6)</sup> Vardinė ilgalaikė terminė srovė ( $I_{cth}$ ) parenkama techninio projekto rengimo metu pagal formulę:  $I_{cth}(A) = I_{pr}(A) \times I_{cth}(\%)$ , kur:  
 $I_{cth}(A)$  - vardinės ilgalaikės terminės srovės vertė amperais;  
 $I_{pr}(A)$  – pirminės vardinės srovės vertė amperais;  
 $I_{cth}(\%)$  - vardinės ilgalaikės terminės srovės vertė procentais nuo pirminės vardinės srovės. Pvz.  $I_{pr}(A) = 300A$ ,  $I_{cth}(\%) = 150\%$ , tuomet:  $I_{cth}(A) = 300A \times 150\% = 450A$ /  
Rated continuous thermal current ( $I_{cth}$ ) shall be selected during the preparation of the technical project using formulae:  $I_{cth}(A) = I_{pr}(A) \times I_{cth}(\%)$ , where:  
 $I_{cth}(A)$  – value of rated continuous thermal in amps;  
 $I_{pr}(A)$  – value of rated primary current in amps;  
 $I_{cth}(\%)$  – value of rated continuous thermal current in percent of rated primary current. E.g.  $I_{pr}(A) = 300A$ ,  $I_{cth}(\%) = 150\%$ , then:  $I_{cth}(A) = 300A \times 150\% = 450A$ .

**Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the Contractor to justify required parameter of the equipment:**

- a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametų suvestinė) arba kitoks gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra, katalogas, eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys ir pan.)/ Manufacturer's declaration of conformity or official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement) or a different publicly available document describing the technical data of equipment (brochure, catalog, operating documentation, factory drawing, etc.).
- b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.
- c) Konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametų suvestinė)/ Official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement).
- d) Dokumentai pagal vieną iš žemiau pateiktų variantų:/ Documents according to one of the options below:
- Rangovas pateikia reikalavimą pagrindžiančių tipo/specialiųjų bandymų protokolo kopiją ir tipo/specialiuosius bandymus atlikusios laboratorijos akreditacijos pagal ISO/IEC 17025 (arba lygiavertį standartą) sertifikato kopiją kartu su akreditacijos sritimi. Tipo/specialiųjų bandymų atlikimo metu laboratorija privalo būti akredituota pagal ISO/IEC 17025 (arba lygiavertį)

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
<p>standartą. Tipo/specialiųjų bandymų protokole privalomai turi būti nurodyti bandytos Pagrindinės įrangos parametrai (įtampa, matmenys, sudėtis ir pan.), kad būtų galima įvertinti ar tipo bandymai atlikti siūlomos įrangos tipui/ Contractor shall provide a copy of type/special test protocol in which requirement is justified and a copy of accreditation of laboratory (which performed the type/special test) according to ISO/IEC 17025 (or equivalent standard) along with the scope of accreditation. In the type/special test protocol shall be indicated tested Main equipment parameters (voltage, dimensions, composition etc.) that it might be possible to evaluate whether the type/special tests were performed for the type of equipment which is offered.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rangovas pateikia sertifikavimo įstaigos išduoto sertifikato, pagrindžiančio reikalavimą, kopiją, kuriame turi būti įvardintas grindžiamo įrenginio tipas ir pagrindinės charakteristikos, kad būtų galima įvertinti ar sertifikatas išduotas siūlomos įrangos tipui. Taip pat, Rangovas pateikia sertifikavimo įstaigos atitikties ISO/IEC 17065 (arba lygiaverčiam standartui) sertifikato kopiją su nurodyta sertifikavimo sritimi. Reikalavimą pagrindžiančio sertifikato išdavimo metu sertifikavimo įstaiga privalo būti akredituota pagal ISO/IEC 17065 (arba lygiavertį) standartą/ Contractor shall provide a copy of requirement justifying certificate issued by Certification Body in which equipment type and main characteristics are indicated that it might be possible to evaluate whether the issued certificate is for the type of equipment which is offered. Contractor shall also provide the copy of certificate (with scope of certification) that proves Certification Body compliance with ISO/IEC 17065 (or equivalent standard). Certification Body shall be accredited according to ISO/IEC 17065 (or equivalent) standard when issue requirements justifying certificate.</li> <li>• Rangovas pateikia reikalavimą pagrindžiančio tipo/specialiųjų bandymų protokolo kopiją su tipo/specialiųjų bandymą stebėjusio inspektoriaus antspaudu/parašu. Tipo/specialiųjų bandymų protokole privalomai turi būti nurodyti bandytos Pagrindinės įrangos parametrai (įtampa, matmenys, sudėtis ir pan.), kad būtų galima įvertinti ar tipo/specialieji bandymai atlikti siūlomos įrangos tipui. Taip pat, Rangovas pateikia tipo/specialiuosius bandymus stebėjusio inspektoriaus protokolo kopiją su išvada apie stebėto bandymo atitikimą IEC arba lygiaverčiam standartui. Inspektorius atstovauja įstaigą, kuri privalo turėti akreditaciją pagal ISO/IEC 17020 (tipas A) ar lygiavertį standartą, todėl Rangovas turi pateikti šios įstaigos akreditacijos sertifikato kopiją. Įstaigos akreditacija privalo galioti tipo bandymo atlikimo metu/ Contractor shall provide a copy of type/special test protocol with a stamp/signature of inspector witnessed the type/special test. In the type/special test protocol shall be indicated tested Main equipment parameters (voltage, dimensions, composition etc.) that it might be possible to evaluate whether the type/special tests were performed for the type of equipment which is offered. Contractor shall also provide the copy of protocol made by inspector who witnessed type/special test with conclusion that witnessed test met the IEC or equivalent standard. Inspector shall represent institution, which is accredited according to ISO/IEC 17020 (type A) or equivalent standard, thus contractor shall provide this institution certification accreditation copy. Institution accreditation shall be valid during type test performance.</li> </ul> <p>e) Specialiųjų bandymų, atliktų Gamintojo laboratorijoje protokolo kopija/ Copy of special test report issued by Manufacturers laboratory.</p> <p><b>Specifikacijos atskirų charakteristikų srovės, įtampos ir kombinuotiems matavimo transformatoriams sudaromos vadovaujantis specifikacijų pavyzdžiais pateiktais šių reikalavimų prieduose 1, 2, ir 3/ Specifications for current, voltage and combined instrument transformers with individual characteristics shall be drawn up in accordance with the examples of specifications provided in annexes 1, 2, and 3 of these requirements.</b></p>					
<b>1.8.</b>	<b>Transformatorių T-1, T-2 prijunginių srovės matavimo transformatoriai / Current instrument transformers for transformer T-1,T-2 connection</b>				
1.8.1.	Kiekis vienfaziais vienetais, vnt./ Quantity in one-phase units, pcs.	6 <sup>c)</sup>			
1.8.2.	Vardinė trumpalaikė ( ≥ 1s) terminė srovė/ Rated short-time ( ≥ 1s) thermal current <sup>2)</sup> (I <sub>th</sub> ), kA	≥20 <sup>c)</sup>			
1.8.3.	Vardinė dinaminė srovė/ Rated dynamic current <sup>2)</sup> , (I <sub>dyn</sub> ), kA	≥ 50 <sup>c)</sup>			

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material					
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents				
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr. Pg. No.			
1.8.4.	Vardinė pirminė srovė / Rated primary current ( $I_{pr}$ ), A	400 <sup>c)</sup>						
1.8.5.	Vardinė ilgalaikė terminė srovė procentais nuo $I_{pr}$ / Rated continuous thermal current in percent of $I_{pr}$ , ( $I_{cth}$ ), %	150 <sup>c)</sup>						
1.8.6.	Vardinė ilgalaikė terminė srovė/ Rated continuous thermal current ( $I_{cth}$ ), A <sup>6)</sup>	600 <sup>a)</sup>						
1.8.7.	Talpuminis išvadas RAA matavimams. Išvado įtampa, kai prijungtos apkrovos varža yra 40 kΩ, turi būti diapazone/ Capacitive tap for relay protection measurements. Tap voltage when resistance of connected load is 40 kΩ, shall be in range of, V	60 ÷ 80 <sup>c)</sup>						
1.8.8.	Matavimo apvijų transformacijos koeficiento keitimo galimybė/ Possibility to change transformation ratio of metering winding	Tik naudojant atšakas antrinėse srovės matavimo apvijose/ Only by taps installed in secondary windings <sup>c)</sup>						
1.8.9.	Maksimalus leistinas skirtingų transformacijos koeficientų kiekis vienai matavimo apvijai/ Maximum permissible number of different ratios for one secondary metering winding	2 <sup>c)</sup>						
1.8.10.	<b>Šerdžių vardinės charakteristikos/ Rated values of cores <sup>c)</sup></b>							
	<b>Pastabos:/ Notes:</b> 1. Pateikiant užpildytas specifikacijas atitikties įvertinimui, šerdžių ir apvijų charakteristikų atitikimas specifikacijos reikalavimams atskirame stulpelyje nepildomas, pateikiamos tik nuorodos į patvirtinimo dokumentus ir jų puslapius, kuriuose yra patvirtinamos projektuotojo nurodytos charakteristikų vertės/ When submitting the filled specifications for conformity assessment, the correspondence of the characteristics of the cores and windings to the requirements of the specification shall not be filled in a separate column, only the references to the approval documents and their pages, where the values selected by the designer are confirmed.							
1.8.10.1.	1S1 – 1S2 – 1S3	2S1 – 2S2 – 2S3	3S1 – 3S2	4S1 – 4S2	5S1 – 5S2	6S1 – 6S2		

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature		Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
					Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance		Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
							Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.8.10.2.	200-400/1 A	200-400/1 A	600/1	600/1	600/1	---		
1.8.10.3.	2,5 VA	2,5 VA	30 VA	30 VA	30 VA	---		
1.8.10.4.	0,2S	0,2S	5P	5P	5P	---		
1.8.10.5.	Fs5	Fs5	20	20	20	---		
1.8.10.6.	Netaikoma/ Not applicable	Netaikoma/ Not applicable	7	7	7	---		
1.8.11.	<b>Paaiškinimai:/ Explanations:</b> 1.8.10.1 – Išvadų žymėjimas/ Marking of terminals; 1.8.10.2 – Transformacijos koeficientas. / Ratio; 1.8.10.3 – Antrinių apvijų vardinė išėjimo galia / Rated output of secondary windings, VA; 1.8.10.4 – Tikslumo klasė / Accuracy class; 1.8.10.5 – Matavimo apvijų saugumo faktorius (FS), arba apsaugų apvijų tikslumo ribos faktorius (ALF) / Instrument security factor (FS) of metering windings, or accuracy limit factor (ALF) of protection winding; 1.8.10.6 – Antrinės apvijos varža / Secondary winding resistance ( $R_{ct}$ , $\Omega$ ).							

---

## 2. REIKALAVIMAI PIRMINIŲ ĮRENGINIŲ TECHNINIŲ DUOMENŲ LENTELĖMS / REQUIREMENTS FOR NAMEPLATES OF PRIMARY EQUIPMENT

1. Vardiniai dydžiai ir jų matavimo vienetai, kuriuos būtina pateikti įrenginių vardinių duomenų lentelėse yra pateikti šių reikalavimų prieduose/ Rated characteristics and their measuring units necessary to provide on a nameplates of the equipment, are listed in the annexes of this requirements.
2. Visi įrenginio vardiniai duomenys ir jų matavimo vienetai duomenų lentelėje turi būti lietuvių kalba. Visų techninių parametrų pavadinimai, jų matavimo vienetai ir standartiniai dydžių žymėjimai ir trumpiniai (pvz.:  $U_m$ ,  $I_r$ ,  $k_{pp}$  ir pan.) turi atitikti parametrų pavadinimus, matavimo vienetus ir žymėjimus pateiktus šių reikalavimų prieduose/ All rated characteristics and their measuring units on a nameplates shall be provided in Lithuanian. Titles of all technical parameters, their measuring units and standard abbreviations and designations for rated characteristics (e.g.:  $U_m$ ,  $I_r$ ,  $k_{pp}$  etc.) shall comply with titles of parameters and their measuring units given in annexes of this requirements.
3. Prieduose pateiktos charakteristikos anglų kalba (pažymėta šviesiai, skliaustuose) į duomenų lenteles neįtraukiamos, jos pateiktos tik kaip paaiškinimai gamintojui/ There are listed titles of characteristics in English (marked bright, in brackets) in annexes. They should not be included to nameplates, they are provided only as explanation to manufacturer.
4. Techninių duomenų lentelės dydį ir joje pateikiamos informacijos išdėstymą įrenginio gamintojas pasirenka savo nuožiūra/ The manufacturer of device chooses sizes of and arrangement of nameplates personally.
5. Techninių duomenų lentelės turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno arba aliuminio lydinio. Užrašai turi būti atlikti juodos arba tamsiai mėlynos spalvos fone išgraviruotomis raidėmis./ The nameplates shall be made of stainless steel or aluminum alloy. The records shall be on a black or dark blue background with graved letters.
6. Techninių duomenų lentelės užrašai turi būti atsparūs lauko sąlygų, kurioms specifikuoti pirminiai įrenginiai, aplinkos poveikiams/ Records of nameplates shall be resistant to outdoor ambient impacts, specified for primary equipment.
7. Techninių duomenų lentelės tvirtinimas prie konstrukcijos turi būti be nuėmimo, pakeitimo galimybės/ Mounting of the nameplates to the structure shall be without dismantling, replacement possibility.
8. Techninių duomenų lentelės tvirtinimas neturi sumažinti įrenginio patikimumo, pavaros arba gnybtų dėžės IP klasės/ Mounting of the nameplates shall not impact reliability of equipment or decrease IP class of enclosure or terminal box.
9. Vardinių duomenų lentelė turi būti numatyta kiekvienai vienfazio komutacinio aparato pavarai ir bendrai valdymo spintai jeigu tokia numatyta/ Manufacturer shall provide separate nameplates for each drive of single pole switchgear and for main control cabinet if that is provided.
10. Įrenginiams turintiems pavaras (skyrikliai, jungtuvai ir pan.) duomenų lentelės tvirtinimas numatomas išorinėje pavaros durelių pusėje. Kitų įrenginių duomenų lentelės turi turėti galimybę būti nuskaitomos nuo žemės paviršiaus nenaudojant pakėlimo į aukštį priemonių plika akimi arba žiūronų pagalba/ For equipment with installed drives nameplates shall be provided on outer side of enclosure's door. Nameplates for other equipment should be readable from the ground level without lifting devices with eyes or using binoculars.

**Reikalavimai srovės matavimo transformatorių duomenų lentelės turiniui/  
Requirements for content of nameplates for the instrument current transformers**

Charakteristikos žymėjimas lentelėje/ Title of parameter	Matavimo vienetas/ Measuring unit	Pastabos/ Notes
<b>Standartas: ....</b> (Standard)	-	
<b>Gamintojas: ....</b> (Manufacturer)	-	
<b>Pagaminimo šalis: ....</b> (Country of manufacture)	-	
<b>Transformatoriaus tipas: ....</b> (Type of transformer)	-	
<b>Gamyklinis numeris: ....</b> (Serial number)	-	
<b>Pagaminimo metai: ....</b> (Year of manufacture)	-	
<b>Aplinkos oro temperatūra: -..../+....</b> (Ambient air temperature)	°C	
<b>Vardinis dažnis (<math>f_r</math>): ....</b> (Rated frequency)	Hz	
<b>Izoliacijos lygis (<math>U_m / U_p / U_s / U_d</math>): .... / .... / .... / ....</b> (Rated insulation level)	kV	1)
<b>Vardinė pirminė šerdies (šynos) srovė (<math>I_{pr}</math>): ....</b> (Rated primary current)	A	
<b>Vardinė dinaminė srovė (<math>I_{dyn}</math>): ....</b> (Rated dynamic current)	kA	
<b>Vardinė trumpalaikė šiluminė srovė (<math>I_{th/t}</math>): ....</b> (Rated short-time thermal current/ specified short time)	kA/s	
<b>Vardinė ilgalaikė šiluminė srovė (<math>I_{cth}</math>): ....</b> (Rated continuous thermal current)	A	
<b>Transformatoriaus masė: ....</b> (Mass of transformer)	kg	
<b>Izoliacinės alyvos tipas: ....</b> (Type of insulating oil)		
<b>Izoliacinės alyvos masė: ....</b> (Mass of oil)	kg	
<b>Linijos kontrolės (<math>tg \delta</math>) talpuminio išvado įtampa: ....</b>	V/ ±%	2)

(Rated voltage of capacitive ( $tg \delta$ ) voltage tap for measurement of line voltage/ possible deflection of rated value in percents)		
<b>Mechaninė statinė apkrova (<math>F_R</math>): ...</b> (Mechanical Static load)	N	

#### Pastabos/ Notes:

- 1)  **$U_m$**  - Aukščiausia leidžiama įrenginio įtampa/ Highest voltage for equipment;  
 **$U_p$**  - Žaibo impulso (1,2/50 $\mu$ s) atsparumo įtampa į žemę ir tarp fazių/ Lightning impulse (1,2/50 $\mu$ s) withstand voltage to earth and between phases;  
 **$U_s$**  - Komutacinio viršįtampio (250/2500  $\mu$ s) atsparumo įtampa per izoliuojantį atstumą. Žymima tik įrenginiams, kurių vardinė įtampa  $\geq 300$  kV / Switching impulse (250/2500  $\mu$ s) withstand voltage across isolating distance. Marked for equipment with rated voltage  $\geq 300$  kV;  
 **$U_d$**  - Pramoninio dažnio 50 Hz atsparumo įtampa per izoliuojantį atstumą 1 min./ Power frequency 50 Hz withstand voltage across the isolating distance 1 min.;
- 2) Žymuo būtinas tik jeigu srovės transformatoriaus konstrukcijoje numatyta linijos įtampos kontrolės funkcija/ This marking is mandatory only for current transformers with function of line voltage control.

#### Bendros pastabos/ General remarks:

Kiekviename srovės transformatoriuje turi būti sujungimų schema pritvirtinta vidinėje transformatoriaus antrinių gnybtų dėžutės dangtelio pusėje. Visų gnybtų žymėjimas turi atitikti standarto IEC 61869-2 reikalavimus/ Each current transformer shall have plate with drawing of circuits on the inner side of cover of terminal box. All markings of windings shall satisfy requirements of IEC 61869-2.

Kiekvienoje duomenų lentelėje papildomai turi būti pažymėti kiekvienos antrinės apvijos vardinės charakteristikos/ Nameplate shall contain following additional rated characteristics of each winding:

1. Apvijos žymėjimas/ Marking of winding;
2. Vardinis transformacijos santykis/ Rated transformation ratio;
3. Vardinė išėjimo galia/ Rated output;
4. Tikslumo klasė/ Accuracy class;
5. Saugumo faktorius (nurodoma tik apskaitai skirtoms apvijoms)/ Instrument security factor, (FS) (only for windings intended to use for metering);
6. Tikslumo ribos faktorius (nurodoma tik apsaugai skirtoms apvijoms)/ Accuracy limit factor, (ALF) (only for windings intended to use for protection);
7. Antrinių apvijų varža (nurodoma tik apsaugai skirtoms apvijoms)/ Secondary winding resistance, ( $R_{ct}$ ) (only for windings intended to use for protection).

---

Žymėjimo pavyzdys pateikiamas **Lentelėje 1/** Example of marking is provided in **Table 1**

**Lentelė 1/ Table 1**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1S1 - 1S2	50/1 A	2.5 VA	0.2S	FS5		
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4S1 - 4S2	100/1 A	30 VA	5P		20	Rct≤...Ω

### 3. REIKALAVIMAI 110 kV PIRMINIŲ ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMO GNYBTAMS/ REQUIREMENTS FOR 110kV PRIMARY EQUIPMENT CONNECTORS

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
	Pirminių įrenginių prijungimo gnybtai/ Primary equipment connectors	24 vnt. / pcs.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas/ Device and gear marking		-
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
<b>1.</b>	<b>Standartai:/ Standards:</b>				
1.1	Pirminių įrenginių prijungimo gnybtų medžiagų lydinų cheminės ir mechaninės savybės turi atitikti standartų reikalavimus/ Materials alloys chemical and mechanical properties of the primary equipment connectors shall meet requirements of the standards	LST EN 1706 <sup>a)</sup>			
1.2	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
<b>2.</b>	<b>Reikalavimai visiems gnybtų tipams:/ Requirements for all types of connectors:</b>				
2.1	Aliuminio lydinio grupė pagal LST EN 1706/ Aluminum alloy group according to LST EN 1706	Al Si 7 Mg <sup>a)</sup> arba/or Al Si 10 Mg <sup>a)</sup>			
2.2	Grūdinimo laipsnis/ Temper designation	T6 <sup>a)</sup>			
2.3	Laidų ir/ar vamzdinių laidininkų prijungimo prie gnybtų būdas/ Method of wire and/or tubular conductors connection to connectors	Varžtinis <sup>a)</sup> / Bolted <sup>a)</sup>			
2.4	Gnybtų komplektacija / Connectors equipment	Su tvirtinimo detalėmis <sup>a)</sup> / With fasteners <sup>a)</sup>			

2.5	Tvirtinimo detalių (varžtų, poveržlių, smeigių, veržlių)-nerūdijančio plieno rūšis ir klasė pagal LST EN ISO 3506/ Stainless steel of the fasteners (bolts, washers, studs, nuts) grade and class according to LST EN ISO 3506	A2 80 <sup>a)</sup> arba/or A4 80 <sup>a)</sup>		
3.	<b>Reikalavimai skirtingiems gnybtų tipams:/ Requirements for different types of connectors<sup>1)</sup>:</b>			
Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature		
3.1	Konkreto tipo gnybto paskirtis <sup>2), 3)</sup> / The purpose of specific type of connector <sup>2), 3)</sup>	Kilnojamo įžemiklio tvirtinimo gnybtas - laidas/ Portable earthing connection terminal - wire		
3.1.1	Konkreto tipo gnybtų kiekis <sup>2)</sup> / Amount of specific type of connectors <sup>2)</sup>	6 vnt. / pcs.		
3.1.2	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui <sup>2), 4)</sup> / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor <sup>2), 4)</sup> , mm	Ø13,6 mm <sup>a)</sup>		
3.1.3	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė <sup>2), 5)</sup> / Rated nominal current of specific type of connector <sup>2), 5)</sup> , (I <sub>r</sub> ), A	netaikoma/ not applicable <sup>a)</sup>		
3.1.4	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas <sup>2), 6)</sup> / Mechanical load resistance of specific type of connector <sup>2), 6)</sup> , N	≥ 1000 <sup>a)</sup>		
3.2	Konkreto tipo gnybto paskirtis <sup>2), 3)</sup> / The purpose of specific type of connector <sup>2), 3)</sup>	Srovės matavimo transformatorius - laidas/ Current transformer - wire		
3.2.1	Konkreto tipo gnybtų kiekis <sup>2)</sup> / Amount of specific type of connectors <sup>2)</sup>	18		
3.2.2	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui <sup>2), 4)</sup> / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor <sup>2), 4)</sup> , mm	Ø13,6 mm <sup>a)</sup>		
3.2.3	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė <sup>2), 5)</sup> / Rated nominal current of specific type of connector <sup>2), 5)</sup> , (I <sub>r</sub> ), A	≥ 410 arba netaikoma <sup>a)</sup>		
3.2.4	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas <sup>2), 6)</sup> / Mechanical load resistance of specific type of connector <sup>2), 6)</sup> , N	≥ 1000		

**Pastabos/ Notes:**

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The Manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements

- 1) Kiekvienam konkrečiam gnybtų tipui turi būti atskirai specifiuoti 3 punkte ir jo papunkčiuose reikalaujami parametrai. / Parameters required in 3 paragraph and its sub-paragraphs shall be separately chosen for each specific type of connector.
- 2) Parenkama techninio projekto rengimo metu. / Shall be chosen during making the technical project.
- 3) Konkretaus tipo gnybto paskirtis aprašoma nurodant kokiam įrenginiui ir laidininkui arba kokiems skirtingiems laidininkams gnybtas yra skirtas prijungti, pavyzdžiui: „Jungtuvas - laidas“, „Skyriklis - vamzdinis laidininkas“, „Vamzdinis laidininkas - laidas“, „Jungtuvas - dvigubas laidas“ ir pan. / The purpose of specific type of connector shall be described by specifying which type of equipment and conductor or which different types of conductors shall be connected to exact connector, for example: "Circuit breaker - wire", "Disconnecter - tubular conductor", "Tubular conductor - wire", "Circuit breaker - double wire", etc.
- 4) Kai gnybtas skirtas sujungti vamzdinį laidininką ir laidą, privalo būti nurodyti atitinkamai abiejų gnybto lizdų vidiniai skersmenys. / When the purpose of the connector is to connect tubular conductor and wire, both inner diameters of connector shall be specified.
- 5) Konkretaus tipo prijungimo gnybto vardinė nominali srovė turi būti projektuojama ne mažesnė nei lankstaus laidininko vardinė nominali srovė. Gnybtams, kuriais normalių režimu srovė neteka, vardinės nominalios srovės specifiuoti nebūtina (konkretūs atvejai derinami techninio projekto rengimo metu). / Rated nominal current of specific type of connector shall be not less than flexible conductors rated nominal current. For connectors, which in normal operation are not current conductors, specifying nominal current is not mandatory (specific cases shall be approved during technical project preparation).
- 6) Konkretaus tipo gnybtų leistinos mechaninės apkrovos atsparumas turi būti ne mažesnis už aukštos įtampos įrenginio, kuriam skirtas gnybtas, terminalų leistiną mechaninę apkrovą. Minimalus gnybtų mechaninis atsparumas pagal pirminių įrenginių įtampą: 400 kV įrangai - 1500 N; 330 kV įrangai - 1250 N; 110 kV įrangai - 1000 N. / Permissible mechanical load of specific type of connectors shall be not less than permissible mechanical load of high-voltage terminals of equipment (device) for which connectors are designed. Minimum mechanical load resistance according to primary equipment voltage: for 400 kV equipment - 1500 N; for 330 kV equipment - 1250 N; for 110 kV equipment - 1000 N.

**Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the Contractor to justify required parameter of the equipment:**

- a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog).
- b) Sertifikato kopija/ copy of the certificate.