

Statytojas / Rangovas:

LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8,
LT-05131 Vilnius

Projekto rengėjas:



Connecto Lietuva, UAB,

Riešės g. 2, Riešės k. LT-14266 Vilnius,

www.connecto.ee

Statinio projekto pavadinimas:

Elektros tinklų (Lygumų TP 110 kV skirstyklos) rekonstravimo, kitos paskirties inžinerinių statinių statybos ir rekonstravimo Pakruojo r. sav., Lygumų mstl., Mokyklos g. 11 projektas.

Statinio adresas:

Pakruojo r. sav., Lygumų mstl., Mokyklos g. 11

Statinio projekto Nr.:

2025/012

Investicinis Nr.:

PPRU23222

Statinio pavadinimas:

110kV skirstykla, tvora, žaibolaidis, gelžbetonio atraminė aikštelė, asfalto dangos aikštelė (vidaus kelias), trinkelų dangos aikštelės

Statinio kategorija:

Ypatingasis, II-os grupės nesudėtingieji

Statybos rūšis:

Rekonstravimas, nauja statyba

Statinio projekto etapas:

Techninis darbo projektas

Projekto dalies pavadinimas:

Elektrotechnikos dalis. 110kV oro linijos. Techninė specifikacija

Bylos (segtuvo) žymuo:

2025/012-XX-TDP-E2.TS

Bylos (segtuvo) laidos žymuo:

Laida 0

Bylos (segtuvo) išleidimo data:

2025-05-20

Direktorius


Statinio projekto vadovas

Statinio projekto dalies vadovas

1. TURINYS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Psl.
1)	Turinys	2
2)	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	3
3)	Statinio projekto dalies bylų(segtuvų) sudėties žiniaraštis	4
4)	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	4
5)	Techninė specifikacija	5
6)	Montavimo darbų techninės specifikacijos	16

[illegible]

0	2023.01.20	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	<div> CONNECTO</div> <div>Elektros tinklų (Lygumų TP 110 kV skirstyklos) rekonstravimo, kitos paskirties inžinerinių statinių statybos ir rekonstravimo Pakruojo r. sav., Lygumų mstl., Mokyklos g. 11 projektas</div>	
LT	LITGRID AB	<div>2025/012-XX-TDP-BD.PSŽ</div> <div>LapasLapų</div> <div>11</div>

3. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	E1	0	Elektrotechnikos dalis	
2.	E1.TS	0	Elektrotechnikos dalis. Techninė specifikacija	
3.	E2	0	Elektrotechnikos dalis. 110kV oro linijos	
4.	E2.TS	0	Elektrotechnikos dalis. 110kV oro linijos. Techninė specifikacija	

4. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
	1	0	Turinys	
2025/012-XX-TP-E2.TS	17	0	Techninė specifikacija	

0	2023.01.20	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		Elektros tinklų (Lygumų TP 110 kV skirstyklos) rekonstravimo, kitos paskirties inžinerinių statinių statybos ir rekonstravimo Pakruojo r. sav., Lygumų mstl., Mokyklos g. 11 projektas
		Bylos sudėties žiniaraštis
		Laida 0
LT	LITGRID AB	2025/012-XX-TP-E2.BSŽ
		Lapas 1
		Lapų 1

5. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

5.1. Įrenginių ir medžiagų techninės specifikacijos

Dalis	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas
Elektrotechnikos dalis. 110 kV oro linijos	1. 400-110 kV įtampos oro linijų neizoliuoti aliumininiai su plieninėmis vijų šerdimis laidai / 400-110 kV voltage range overhead lines uninsulated aluminium steel reinforced conductors
	2. 330-110kV įtampos oro linijų stikliniai kabamieji izoliatoriai/330-110kV voltage overhead lines glass disc insulators
	3. 110-400 kV įtampos oro linijų laidų ir žaibosaugos trosų be šviesolaidinio kabelio varžtinio tipo tempiamieji gnybtai / 110-400 kV voltage overhead lines conductors and grounging wires without optical fibers bolted type dead-end tension clamps

0	2025.07.04	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		Elektros tinklų (Lygumų TP 110 kV skirstyklos) rekonstravimo, kitos paskirties inžinerinių statinių statybos ir rekonstravimo Pakruojo r. sav., Lygumų mstl., Mokyklos g. 11 projektas
		<div>Techninė specifikacija</div> <div>Laida0</div>
LT	LITGRID AB	<div>2025/012-XX-TP-E2.TS</div> <div><div>Lapas1</div><div>Lapų17</div></div>

5.1.1. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų reikalavimų techninės specifikacijos

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 purposed 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	
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.
1.	400-110 kV įtampos oro linijų neizoliuoti aliumininiai su plieninėmis vijų šerdimis laidai / 400-110 kV voltage range overhead lines uninsulated aluminium steel reinforced conductors	68m (151,1)	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Gaminio žymėjimas/ Device marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai:/ Standards:				
1.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{a)}			
1.1.2.	Charakteristikos turi atitikti ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus/ Characteristics and tests shall meet requirements of the standard	LST EN 50182 ^{b)}			
1.2.	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
1.2.1.	Laido sandara/ Conductor's structure	Neizoliuotas daugiavielis aliumininis su cinkuotų plieninių vijų šerdimi ^{b)} / Uninsulated stranded aluminium with zinc coated wires core ^{b)}			
1.2.2.	Aluminio lydinio vijų klasė pagal IEC 60889 / Aluminum alloy wire's class according to IEC 60889	AL1 ^{b)} ir/and c) arba/or d)*			
1.2.3.	Cinku padengtų plieninių vijų klasė pagal EN 50189/ Zinc coated steel wire's class according to EN 50189	ST1A ^{b)} ir/and c) arba/or d)*			

2025/012-XX-TP-E2.TS

Lapas	Lapų	Laida
2	17	0

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 purposed 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	
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.
1.2.4.	Aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis / Aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%	151,1 ^{b)}			
1.2.5.	Laido elastingumo modulis/ Modulus of elasticity of complete conductor, MPa·10 ³ (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	≥ 77(151,1) ^{b) ir/and c)}			
1.2.6.	Laido linijinis plėtimosi koeficientas/ Coefficient of linear expansion of conductor, K ⁻¹ (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	≤ 19,3·10 ⁻⁶ (151,1) ^{b)}			
1.2.7.	Minimali laidą suardanti mechaninė apkrova/ Minimum conductor breaking load, kN (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	53,5 (151,1) ^{b) ir/and c)}			
1.2.8.	Minimalus ilgalaikis leistinas įtempimas nuo laido nutrūkimo jėgos/ Minimum long-term allowable conductor tension from breaking force, %	40 ^{b)}			
1.2.9.	Maksimali 1 km laido varža, esant nuolatinei srovei prie +20°C/ Maximum 1 km conductor's DC resistance at +20°C, Ω (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	0,20 (151,1) ^{b) ir/and c) arba/or d)*}			
1.2.10.	Plieninių vijų apsauga nuo korozijos/ Steel wires protection against corrosion	Suteptos antikoroziniu tepalu ^{b)} Greased anti-corrosion oil ^{b)}			
1.2.11.	Tepalo lašėjimo temperatūra/ Grease dropping point temperature	≥200°C ^{b) ir/and d)}			

Pastabos/ Notes:

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems LST EN, LST EN ISO standartams ir ISO sertifikatams / The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to LST EN, LST EN ISO standards and ISO certificates specified in these requirements.

				Lapas	Lapų	Laida
				3	17	0

2025/012-XX-TP-E2.TS

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 purposed 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									
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.								
<p>1) Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus / Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.</p> <p>Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:</p> <p>a) Sertifikato kopija/ copy of the certificate;</p> <p>b) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametru 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).</p> <p>c) Laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tokios pačios konstrukcijos laido tipo bandymų protokolo kopija / Copy of the type tests protocol on conductor of the same design, provided by laboratory accredited according to ISO/IEC 17025;</p> <p>ARBA</p> <p>Atliktos tokios pačios konstrukcijos laido tipo bandymų protokolo kopiją su tipo bandymą stebėjusio inspektoriaus antspaudu. Tipo 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. Taip pat, Rangovas pateikia tipo bandymus stebėjusio inspektoriaus protokolo kopiją su išvada apie stebėto bandymo atitikimą IEC arba lygiavertį 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/ Copy of the type tests on conductor of the same design which performance was witnessed and signed by representative of inspection body. Type tests must provide main equipment general parameters (voltage, measurements, materials, etc.) on a mandatory basis in order to assess whether type tests have been carried out on proposed type of equipment. Also, Contractor must provide a copy of inspector's report regarding the observed test on the compliance with the IEC or equivalent standards. The inspector represents a representative of inspection body accredited according to ISO/IEC 17020 (type A) or equivalent standard, so the Contractor must provide a copy of the accreditation certificate for that inspection body. The accreditation of the inspection body must be valid at the time of the type tests.</p> <p>d) Tiekiamo konkretaus laido arba gaminio (medžiagos) gamyklinių bandymų protokolo kopija/ Copy of the manufacturer's test protocol for the supplied specific conductor or product (material).</p> <p>* Užrašas "b) ir/and c) arba/or d)"* reiškia, kad rangovui būtina pateikti b) dokumentaciją ir pagal pasirinkimą būtina pateikti c) arba d) dokumentaciją/ The words "b) ir/and c) arba/or d)"* means that the Contractor must provide b) documentation and must provide either c) or d) documentation.</p>													
2.	330-110 kV įtamos oro linijų stikliniai lėkštiniai izoliatoriai / 330-110 kV voltage range overhead lines glass disc insulators	198vnt./ pcs.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied										
			Gaminio žymėjimas/ Device marking										
			Gamintojas/ Manufacturer										
			Pagaminimo šalis/ Country of production										
2.1.	Standartai/ Standards:												
				<table border="1"> <tr> <td></td><td>Lapas</td><td>Lapų</td><td>Laida</td></tr> <tr> <td>2025/012-XX-TP-E2.TS</td><td>4</td><td>17</td><td>0</td></tr> </table>			Lapas	Lapų	Laida	2025/012-XX-TP-E2.TS	4	17	0
	Lapas	Lapų	Laida										
2025/012-XX-TP-E2.TS	4	17	0										

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 purposed 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		
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.	
2.1.1.	Charakteristikos ir bandymai pagal/ Characteristics and tests according to	LST EN 60305:2001 ^{a)} LST EN 60383 ^{a)}				
2.1.2.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}				
2.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:					
2.2.1.	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/ Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+40 ^{c)}				
2.2.2.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-40 ^{c)}				
2.3.	Elektromechaninės charakteristikos/ Electromechanical characteristics:					
2.3.1.	Minimali izoliatorių suardanti mechaninė apkrova (izoliatoriaus klasė) pagal standartą LST EN 60305:2001/ Minimum insulator breaking load (insulator class) according to standard LST EN 60305:2001, kN	70 ^{c)}				
2.3.2.	Nuotėkio kelio ilgis ne mažesnis kaip ¹⁾ / Creepage distance not less than ¹⁾ , mm	303±9 ^{c)}				
2.3.3.	Masė/ Mass, kg	≤3,4 ^{a)}				
2.3.4.	Diametras pagal standartą LST EN 60305:2001/ Diameter according to standard LST EN 60305:2001, mm	255±8 ^{c)}				
2.3.5.	Elektrinis atsparumas žaibo impulsui (1.2/50μs)/ Lighting impulse withstand voltage (1.2/50μs), kV	≥100 ^{c)}				
2.3.6.	Izoliatoriaus aukštis pagal standartą LST EN 60305:2001/ Insulator spacing according to standard LST EN 60305:2001, mm	127±4 ^{c)}				
2025/012-XX-TP-E2.TS				Lapas	Lapy	Laida
				5	17	0

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 purposed 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	
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.
2.3.7.	Sukabinimo armatūra pagal LST HD 474 S1:2002 (klasė)/ Coupling accessories according to LST HD 474 S1:2002 (class)	16A ^{a)}			
2.3.8.	Elektrinis atsparumas drėgnoje aplinkoje (50Hz, 1 min.)/ Withstand voltage in high humidity (50Hz, 1 min.), kV	≥40 ^{c)}			
2.3.9.	Izoliacijos pramušimo įtampa/ Insulation breakdown voltage, kV	≥130 ^{a)}			
Pastabos/ Notes: 1) Projektuojant izoliatorių girliandos nuotėkio kelio ilgis turi būti parenkamas ne mažesniau kaip vidutiniame taršos lygyje (C) pagal IEC/TS 60815-1/ Not less than medium (C) pollution level according to IEC/TS 60815-1 shall be taking into account when creepage distance of the full insulator garland is designing. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate; c) Laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus atliktų tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type test protocol provided by laboratory accredited according to ISO/IEC 17025.					
3.	110-400 kV įtamos oro linijų laidų ir žaibosaugos trosų be šviesolaidinio kabelio varžtinio tipo tempiamieji gnybtai / 110-400 kV voltage overhead lines conductors and grouning wires without optical fibers bolted type dead-end tension clamps	22 vnt./psc.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas/ Device and gear marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
3.1.	Standartai:/ Standards:				
3.1.1.	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
3.1.2.	Gnybtų charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai būti atlikti pagal / Clamp characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 ^{a)} ir/and d)			
				2025/012-XX-TP-E2.TS	
				Lapas	Lapy
				6	17
				Laida	0

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 purposed 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		
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.	
3.1.3.	Varžtų, vežlių ir poveržlių matmenys pagal / Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 ^{a)}				
3.1.4.	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal / Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking according to	ISO 898 ^{a)}				
3.1.5.	Varžtų, veržlių ir poveržlių nerūdijančio plieno markės pagal / Stainless steel class of bolts, nuts and washers according to	ISO 3506 ^{a)}				
3.1.6.	Karštai cinkuoto plieno padengimas pagal / Hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 ^{a)}				
3.2.	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:					
3.2.1.	Gnybto tipas / Type of clamp	Varžtinis ^{a)} / Bolted ^{a)}				
3.2.2.	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest temperature shall not be greater than, °C	-40 ^{a)} arba/or c)				
3.2.3.	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 ^{a)} arba/or c)				
3.2.4.	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short-circuit operation shall be not smaller than, °C	+200 ^{a)} arba/or c)				
3.2.5.	Aukščiausia įrenginio įtampa ¹⁾ / Highest voltage of equipment ¹⁾ , (U _m) kV	≥123 ^{a)}				
3.2.6.	Gnybto medžiaga/Clamp material	Aliuminio lydinys ^{a)} / Aluminium alloy ^{a)}				
3.2.7.	Gnybto aliuminio lydinio kietumas / Hardness of clamp's aluminium alloy, HBW	≥75 ^{a)}				
3.2.8.	Gnybto aliuminio lydinio savitoji varža / Resistivity of clamp's aluminium alloy, nΩ·m (20°C)	≤60 ^{a)}				
				Lapas	Lapų	Laida
2025/012-XX-TP-E2.TS				7	17	0

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 purposed 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	
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.
3.2.9.	Varžtų, vežlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių medžiaga ²⁾ / Bolts, nuts, washers and locking pins material ²⁾	Nerūdijantis plienas ^{a)} / Stainless steel ^{a)}			
3.2.10.	Minimali varžtų, vežlių ir poveržlių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą / Minimal bolts, nuts and washers stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard	A2 80 ^{a)}			
3.2.11.	Laikančiojo varžto medžiaga / Holding screw material	Karštai cinkuotas plienas ^{a)} / Hot dipped galvanized steel ^{a)}			
3.2.12.	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą / Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 ^{a)}			
3.2.13.	Gnybto lizdo prijungiamam laidui vidinis skersmuo ^{3) 4)} / Inner diameter of clamp wire socket for intended to use wire ^{3) 4)} , mm	17,1 ^{a)}			
3.2.14.	Laido išlaikymo gnybte jėga, % nuo laido RTS / Force for sustaining wire in the clamp, % from wire RTS	≥90 ^{a)} arba/or d)			

Pastabos:/ Notes:

- 1) - Aukščiausioji įtampa neturi viršyti pagal IEC 60038 standartinės 145, 420 arba 550 kV įtampos/ Highest voltage may not exceed IEC 60038 standard voltage of 145, 420 or 550 kV.
- 2) - Reikalavimas fiksavimo kaiščiams ir/ar srieginėms įvorėms taikomas tik gnybtams su fiksavimo kaiščiais ir/ar srieginėmis įvorėmis atitinkamai / Requirement for locking pins and/or threaded inserts is only valid for clamps with locking pins and/or threaded inserts respectively.
- 3) - Tempiamas gnybtas turi būti pritaikytas įtvirtinti projektuojamą laidą. Gnybto lizdo laidui vidinis skersmuo turi atitikti projektuojamo laido išorinį skersmenį / Dead- end tension clamp shall be tailored to connect a intended to use wire. Inner diameter of clamp wire socket shall conform to wire outer diameter.
- 4) - Projektavimo metu turi būti nurodytas gnybto lizdo vidinis skersmuo numatomam laidui prijungti / During projects preparation period it shall be identified inner diameter of clamp wire socket.

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

- a) - Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
- b) - Sertifikato kopija/copy of certificate;
- c) - Gamintojo atitikties deklaracija/Manufacturer's declaration of conformity.
- d) - Tipo bandymų protokolo kopija/Type test protocol copy.

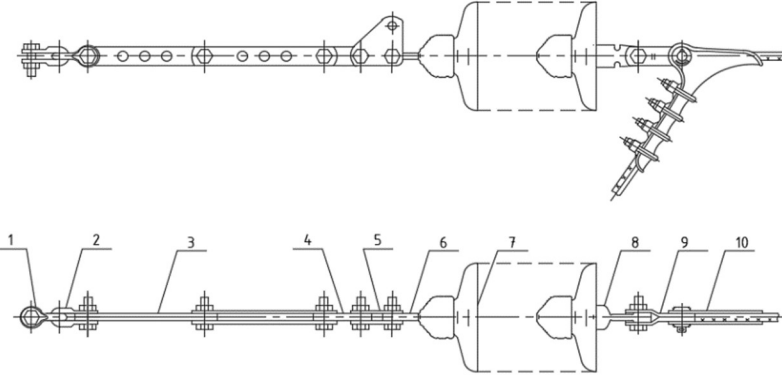
				2025/012-XX-TP-E2.TS			Lapas	Lapų	Laida
							8	17	0

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 purposed 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	
				Priedo pavadinimas ar Nr.	Psl. Nr.
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards specified in these requirements.					

5.1.2. Papildomi įrenginiai, įranga, gaminiai ar medžiagos

Dalis	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas
Elektrotechnikos dalis. 110 kV oro linijos	1. 110 kV įtamos oro linijų vienguba tempiama izoliatorių girlianda/ Single tension string of insulators for 110 kV voltage range overhead lines

5.1.3. papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų techninės specifikacijos

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation of 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
1.	110 kV įtamos oro linijų vienguba tempiama izoliatorių girlianda/ Single tension string of insulators for 110 kV voltage range overhead lines	
1.	<p>Girliandos eskizas/ Design of insulator string</p> 	
1.	Detalės pav./ Part name	Nr./ No.
1.	Pakabos tvirtinimo prie atramos detalė/ Insulator string attachment	1, 2
1.	Tarpinė reguliuojama grandis/ Intermediate adjusting link	3
1.	Tarpinė grandis/ Intermediate link	4

2025/012-XX-TP-E2.TS

Lapas	Lapų	Laida
10	17	0

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation of 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
1.	Tarpinė montažinė grandis/ Intermediate fitting link	5
1.	Auskaras/ Clevis	6
1.	Izoliatorius/ Insulator	7
1.	Auselė/ Thimble	8
1.	Tarpinė grandis/ Intermediate link	9
1.	Tempiamasis gnybtas/ Tension clamp	10

ELEKTROTECHNINIŲ GAMINIŲ CERTIFIKAVIMAS CE ŽENKLU IR ATITIKIMAS ES DIREKTYVOMS

Statybos produktai ir elektrotechniniai gaminiai turi turėti CE ženklimą pagal ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr.765-2008 reikalavimus.

Elektrotechninių gaminių, medžiagos ir įranga patenkanti į statybvietę turi turėti CE ženklimą. Jei statybos produktas pagamintas individualiai ar pagal individualų užsakymą neserijinės gamybos proceso būdu ir jį viename nurodytame statinyje instaliavo gamintojas, kuris atsako už saugų produkto įmontavimą į statinį, laikydamasis taikomų nacionalinių taisyklių, vadovaujant tiems asmenims, kurie atsako už saugų statybos darbų atlikimą pagal taikomas nacionalines taisykles, statybos produktas yra pagamintas statybvietėje ir skirtas įmontuoti į atitinkamus statinius, laikantis taikomų nacionalinių taisyklių bei vadovaujant tiems asmenims, kurie atsako už saugų statybos darbų atlikimą pagal taikomas nacionalines taisykles arba statybos produktas yra pagamintas tradiciniu būdu arba laikantis paveldo išsaugojimo reikalavimų taikant nepramoninį procesą atitinkamai atnaujinamiems statiniams, kurie oficialiai saugomi kaip tam tikros aplinkos dalis arba dėl ypatingos architektūrinės ar istorinės vertės, laikantis taikomų nacionalinių taisyklių – tokiu atveju nereikalaujama, kad statybvietėje naudojami gaminiai turėtų CE ženklimą.

Visais atvejais naudojant statybos produktus, jie turi tenkinti šiuos dokumentus: (ES) Nr. 305-2011 ir (ES) Nr.765-2008.

Jeigu statybos produktas yra elektrotechninis gaminys, bet kuriuo atveju be išlygų vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyvų Nr. 2014/30/ES ir Nr. 2014/35/ES reikalavimais toks gaminys turi turėti CE ženklimą pagal ES reglamentuose (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr. 765-2008 išdėstytus bendruosius principus.

Rangovas turi užtikrinti, kad projekte projektuojamiems statybos darbams negali būti panaudojamos įrenginiai, medžiagos ir mechanizmai kurių kilmė yra Lietuvos respublikai nedraugiškos šalys (Baltarusija ir Rusijos federacija), kadangi Lietuvos respublikos įstatymai ir teisės aktai draudžia.

2025/012-XX-TP-E2.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	17	0

6. MONTAVIMO DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

6.1. Bendrieji statybos montavimo darbų reikalavimai

Statinio statybos techninę priežiūrą vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Statybos užbaigimą organizuoti vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

Statinių priežiūrą ir techninį eksploatavimą vykdyti pagal „Gamybinių ir visuomeninių statinių priežiūros ir techninio eksploatavimo taisyklės RSN 148-92“.

Susidarius avarinei būklei, vadovautis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“.

Vėlesni įstatymų ir normatyvinių dokumentų pakeitimai turi būti įvertinti atliekant darbus vykdomus pagal šį projektą.

Vykdam statybą būtina vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, vyriausybės nutarimais, statybos techniniais reglamentais, taisyklėmis, normomis ir standartais bei šio projekto

Statybą vykdyti vadovaujantis galiojančiu LR Statybos įstatymu. Žemės darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Vėlesni įstatymų ir normatyvinių dokumentų pakeitimai turi būti įvertinti atliekant darbus vykdomus pagal šį projektą.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

Iki darbų pradžios turi būti:

- parengtas darbo projektas;
- atlikta darbo projekto konstrukcinės dalies ekspertizė;
- darbo projekto bylos brėžiniuose privaloma žyma „pritariu statyti“;
- suderinti įrenginių, gaminių ir medžiagų tiekimo grafikai įvertinant technologinį darbų vykdymo eiliškumui;
- parengtos patalpos darbuotojams, medžiagoms ir įrankiams;
- statybvieta aprūpinta darbo saugos priemonėmis ir pagal normas ir taisykles įvykdytos visos priemonės, užtikrinančios saugų darbą, priešgaisrinę saugą bei aplinkosaugą vykdant montavimo darbus;

2025/012-XX-TP-E2.TS

Lapas	Lapų	Laida
12	17	0

- sudarytas darbų vykdymo projektas, supažindinti darbuotojai su darbo projekto sprendiniais bei darbų vykdymo projekto organizaciniais ir techniniais sprendimais;
- priimta aktu statybinė statinio dalis ir perduota montažo darbams;
- priimant įrenginius montavimui turi būti atlikta jų apžiūra, komplektiškumo kontrolė (be išardymo);
- parengta reikalinga specializuota įranga ir mechanizmai.

Priduodant statybos ir montavimo darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai.

Įrenginių tolimesniam naudojimui, Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- gamintojų priežiūros instrukcijų įrangai, įrenginiams ir medžiagoms;
- Tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.
- Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrenginiams.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos ir montavimo metu ir per nustatytą statinio 5 metų garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos).

6.2. Bendrieji elektrotechnikos dalies montavimo darbų reikalavimai

Pakraunant, iškraunant, perkeliant bei pastatant įrenginius į darbo vietą būtina juos saugoti nuo pažeidimų, atidžiai tvirtinant ir keliant tik už gamintojo nurodytų detalių. Elektros įrenginiams montavimo metu revizija neatliekama, išskyrus gamintojo numatytais atvejais. Užplombuotų įrenginių ardymas draudžiamas.

Izoliatorius prieš montavimą reikia patikrinti, kad nebūtų įtrūkimų bei nuskilimų.

Aukštos įtampos įrenginių (jungtuvų, skyriklių, matavimo transformatorių ir kt.) surinkimas, pastatymas ir reguliavimas turi būti atliktas pagal gamintojo instrukcijas.

Montuojant įrenginius būtina išlaikyti jų vertikalumą. Vertikalumo reguliavimą galima atlikti ir poveržlėmis.

6.3. Reikalavimai naujai sumontuotų įrenginių ir medžiagų bandymams ir matavimams atlikimui.

Atlikus oro linijos laidų ir ŽTŠK montavimo darbus, rangovas atlieka laidų ir žaibosaugos troso reguliavimo darbus artimiausioje atramoje.

Rekonstruoto oro linijos tarpatramio dalies visų įrenginių bandymai ir matavimai atliekami vadovaujantis užsakovo normatyviniais dokumentais, atsižvelgti į gamintojų rekomendacijas ir Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių XXX skyriaus, 5-ojo, 6-ojo, 7-ojo, 8-ojo skirsnių reikalavimus.

Bandymų ir diagnostikos rezultatai įforminami patikrinimo protokole kiekvienam įrenginiui atskirai. Patikrinimų protokolų formos turi būti iš anksto raštiškai suderinami su Užsakovu. Tiekėjas pateikia patikrinimo protokolą popieriuje ir kompiuterinės laikmenos pavidalu (siunčiama elektroniniu paštu) užsakovo įgaliotam asmeniui per 10 kalendorinių dienų nuo matavimo darbų atlikimo datos.

Užbaigus visus darbus, atliekamas varžos matavimai žaibosaugos troso prijungimo prie atramos vietoje. Varža turi būti $\leq 0,5\Omega$

Varžos matavimai turi būti įforminti protokolu, parengtus pagal LITGRID AB reikalavimus.

Varžų matavimas atliekamas prietaisu patikrintu LR metrologijos tarnybos.

Varžos matavimus turi teisę atlikti tik atestuoti ir turintys kvalifikacijos pažymėjimą rangovo darbuotojai.

Atlikus varžų matavimus sumontuotas tarpatramis išbandomas darbine įtampa, vykdoma bandomoji 72 val. eksploatacija.

Visus bandymus ir matavimus turi atlikti rangovinė organizacija turinti pagal Energetikos ministerijos reglamentuotą tvarką atestuotus specialistus.

6.4. Reikalavimai saugaus darbo užtikrinimui

Atliekant montavimo darbus reikia griežtai vadovautis Lietuvos Respublikos Energetikos ministerijos 2010 m. patvirtintomis “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės” taisyklėmis.

Darbai šiame objekte turi būti taikomos organizacinės ir techninės priemonės.

Organizacinės priemonės:

- Darbams 110kV oro linijose privalo parinkti ir paskirti atsakingą asmenį už saugų darbų vykdymą;
- Atsakingas asmuoturi turi turėti aukščiausią kvalifikaciją (AK) darbams veikiančiuose elektros įrenginiuose atlikti.
- Darbo vietos paruošimas pagal “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių” reikalavimus.

Personalo saugumui užtikrinti naudoti pagrindines ir pagalbines apsaugos nuo elektros poveikio priemonės:

Pagrindinės priemonės:

- izoliuojančios, operatyvinės ir matavimo lazdos;
- izoliuojančios ir matavimo replės;
- įtampos indikatoriai;
- izoliuojančios priemonės ir įtaisai, naudojami remonto darbams, kaip izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai girliandoms pernešti, izoliuojančios lazdos gnybtams pritvirtinti, teleskopinių bokštų izoliuojančios dalys ir kt.

Papildomos apsaugos priemonės:

- elektrinės pirštinės;
- dielektriniai batai;
- dielektriniai kilimėliai;
- izoliuojantys pastovai;
- ekranuojantys komplektai;
- kilnojamieji įžemikliai;
- izoliuojantys gaubtai ir antdėklai;
- laikini aptvarai, skydai ir širmos.

Darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti dirbant oro linijose, būtina OL atjungti (išjungti) ir įžeminti atjungimo vietose (atsakingas linijos savininkas), iš kurių gali būti įjungta įtampa (įskaitant galimybę įjungti įtampą dėl atbulinės transformacijos), arba įžeminama tarp atjungimo (išjungimo) vietos ir darbo vietos. Kilnojamieji įžemikliai atjungimo (išjungimo) vietose turi būti prijungti prie įžeminimo įrenginio.

Darbo vietose papildomai oro linijos turi būti įžeminamos taip:

- Dirbant oro linijoje, kuri turi vieną maitinimą ir nėra sankirtų su kitomis, turinčiomis įtampą, oro linijomis, ir joje nėra indukuotos įtampos, pakanka nuo maitinimo pusės liniją įžeminti ne toliau kaip už 3 km. Kai darbo vietoje vizualiai matomas įžemiklis – papildomai įžeminti darbo vietos nebūtina;
- Dirbant oro linijoje, kuri turi du ir daugiau maitinimų, darbo vietą reikia įžeminti iš visų pusių nustačius, kad atstumas darbo vietoje tarp įžemiklių būtų ne didesnis kaip 3 km. Kai darbo vietoje matomas įžemiklis, esantis atjungimo vietoje, tai iš tos pusės papildomai įžeminti darbo vietos nebūtina;
- Dirbant tik vienoje atramoje, jeigu nenutraukiamas laidų vientisumas, pakanka įžeminti tik toje atramoje, kur dirbama, arba gretimose atramoje nepriklausomai nuo to, kiek maitinimo šaltinių turi linija;
- 110 kV ir aukštesnės įtampos OL darbo vietoje nebūtina įžeminti visus laidus, o pakanka įžeminti vieną laidą, su kuriuo dirbama, jeigu iki kitų laidų išlaikomi "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" 3 priede nurodyti atstumai, o atjungimo vietose įžemintos visos fazės;
- Jeigu oro linija yra indukuotos įtampos zonoje, tai įžemikliai turi būti uždėti kiekvienoje darbo vietoje (atramoje), kur dirbama, taip pat turi būti įžeminti naudojami mechanizmai, kranai ir žmonių kėlimo bokšteliai, kurių krepšius potencialams išlyginti dar reikia sujungti su kilnojamuoju įžemikliu tokio skerspjūvio kaip įžemiklio, kuriuo įžeminti oro linijos laidai;
- Dirbant atramose, turi būti išlaikomi "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių" 3 ir 4 prieduose nurodyti atstumai nuo dirbančiųjų ir mechanizmų iki turinčių įtampą laidų. Jeigu nurodytų atstumų išlaikyti negalima, tai tokie laidai turi būti atjungti ir įžeminti.

Matuojant atramų įžeminimo varžą, atjungti ir prijungti apsaugos nuo perkūnijų trosų įžeminimo laidininką reikia prieš tai įžeminus trosą, o varžtinius gnybtus, jungiančius įžeminimo laidininką su atramos įžeminimo kontūru, atjungti ir prijungti galima tik įžeminus įžeminimo laidininką.

Atliekant darbus oro linijos prieigose prie pastotės, apsaugai nuo indukuotos įtampos ar įtampos atsirandančios nuo atmosferinės iškrovos, naudoti kilnojamuosius įžemiklius, prijungiant juos prie oro linijos laidininko ir autobokštelio lopšio. Autokėlimo mechanizmą įžeminti kilnojamuoju įžemikliu prijungiant prie į gruntą įkalto strypo. Darbo vietą aptverti aptvarais ir paženklinti signaliniais ženklais.

2025/012-XX-TP-E2.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	17	0

7. REIKALAVIMAI DETALIŲ GAMYKLINIŲ, MONTAVIMO SURINIKIMO BRĖŽINIŲ PARENGIMUI

Rangovas savo pajėgumais remiantis parengtos techninio darbo projekto dalies sudėtyje pateiktų techninių specifikacijų reikalavimais, parengtais girliandų ir armatūros brėžiniais ir suderintos su statytojų izoliatorių, armatūros gamintojo gamyklinių brėžinių pagrindu parengia detalius girliandų brėžinius, suderina su statytojo specialiosios techninės priežiūros vadovu.

2025/012-XX-TP-E2.TS

Lapas	Lapų	Laida
17	17	0