



Statytojas/Užsakovas	<b>LITGRID , Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius</b>			
Techninio projekto rengėjas	<b>UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas</b>			
Statinio projekto pavadinimas	<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 330 kV oro linijos LN458 (unik.Nr. 4400-3013-6437 ) Telšių raj. sav. teritorijoje, paprastojo remonto projektas</b>			
Adresas	<b>Telšių r. sav., Telšių r. sav. teritorija</b>			
Statinio projekto Nr.	<b>2024/19-04-PR-EL-2</b>			
Investicinis numeris	<b>PLRS2282</b>			
Statinio kategorija	<b>Ypatingasis statinys</b>			
Statinio paskirtis	<b>Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai</b>			
Statybos rūšis	<b>Statinio paprastasis remontas</b>			
Statinio pavadinimas	<b>04 330 kV elektros oro linija</b>			
Statinio projekto etapas	<b>Paprastojo remonto projektas</b>			
Statinio projekto dalis	<b>330 kV elektros linijų dalis. Techninės specifikacijos</b>	Bylos (segtuvo) žymuo	<b>EL-2</b>	
		Segtuvas	<b>1</b>	
Bylos pavadinimas	<b>330 kV elektros linijų dalis. Techninės specifikacijos</b>	Bylos laida	<b>0</b>	
		Bylos išleidimo data	<b>2025-02</b>	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
<b>UAB Energetikos projektavimo institutas</b>				


## TURINYS

<b>1</b>	<b>STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS..</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....</b>	<b>7</b>
	<b>5.1 ŽTŠK TVIRTINIMO ELEMENTAI.....</b>	<b>7</b>
	<b>5.2 ŽAIBOSAUGOS TROSAS SU ŠVIESOLAIDINIŲ KABELIŲ (ŽTŠK).....</b>	<b>13</b>

# 1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
2.	EL-1	0	330 kV elektros linijų dalis	
3.	EL-2	0	330 kV elektros linijų dalis. Techninės specifikacijos	
4.	ER-1	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
5.	ER-2	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos.	


Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2025-02	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	 <b>ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 330 kV oro linijos LN458 (unik.Nr. 4400-3013-6437) Telšių raj. sav. teritorijoje, paprastojo remonto projektas</b>					
			<b>04 330 kV elektros oro linija</b>					
			<b>Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis</b>	Laida 0				
LT	LITGRID AB		<b>2024/19-04-PR-EL-2.BSŽ</b>	<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	2
Lapas	Lapų							
1	2							

## 2 STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	EL-1	0	330 kV elektros linijų dalis	
2.	EL-2	0	330 kV elektros linijų dalis. Techninės specifikacijos	

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2025-02	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 <b>ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 330 kV oro linijos LN458 (unik.Nr. 4400-3013-6437) Telšių raj. sav. teritorijoje, paprastojo remonto projektas</b>	
			<b>04 330 kV elektros oro linija</b>	
			Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	Laida 0
LT	LITGRID AB		2024/19-04-PR-EL-2.BSŽ	Lapas 1
				Lapų 2

### 3 STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
<b>Tekstiniai dokumentai</b>					
2024/19-04-PR-EL-2.PSŽ	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3
2024/19-04-PR-EL-2.BSŽ	2	0	Statinio projekto bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis		4
2024/19-04-PR-EL-2.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas		6
2024/19-04-PR-EL-2.TS	11	0	Techninės specifikacijos		7

2024/19-04-PR-EL-2.BSŽ	Lapas	Lapu	Laida
	2	2	0

## 4 PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Pastabos	Data
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				


Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2025-02	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 <b>ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 330 kV oro linijos LN458 (unik.Nr. 4400-3013-6437) Telšių raj. sav. teritorijoje, paprastojo remonto projektas	
			04 330 kV elektros oro linija	
			Projekto derinimų lapas	Laida
				0
LT	LITGRID AB		2024/19-04-PR-EL-2.PDL	Lapas
				Lapų
			1	1

## 5 PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

5.1 ŽTŠK TVIRTINIMO ELEMENTAI

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
5.1.	ŽTŠK tvirtinimo elementai/ OPGW fasteners	1 kompl./ sets	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas/ Device and gear marking		
			Gamintojas/Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
5.1.1	<b>Standartai:/ Standards:</b>				
5.1.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal /	ISO 9001 <sup>b)</sup>			

0	2025-02	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 <b>ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 330 kV oro linijos LN458 (unik.Nr. 4400-3013-6437) Telšių raj. sav. teritorijoje, paprastojo remonto projektas</b>		
				<b>04 330 kV elektros oro linija</b>	
				<b>Techninės specifikacijos</b>	Laida 0
LT	LITGRID AB		2024/19-04-PR-EL-2.TS		Lapas 1
					Lapų 11

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
	Manufacturers quality management system according to				
5.1.1.2	Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 <sup>a)</sup> ir/and d)			
5.1.1.3	Dengimas cinku karštuoju būdu pagal/ Hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>			
5.1.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 <sup>a)</sup>			
5.1.1.5	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking according to	ISO 898 <sup>a)</sup>			
5.1.2	<b>Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:</b>				
5.1.2.1	Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga/ Bolts, nuts, washers material	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas <sup>a)</sup> / Stainless or hot dipped galvanized steel <sup>a)</sup>			
5.1.2.2	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas <sup>a)</sup> / Stainless steel <sup>a)</sup>			
5.1.2.3	Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą/ Minimal bolts, nuts, washers and locking pins stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard	A2 80 <sup>a)</sup>			
5.1.2.4	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 <sup>a)</sup>			
5.1.2.5	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 <sup>a)</sup> arba/or c)			
5.1.2.6	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short	+200 <sup>a)</sup> arba/or c)			
			<b>2024/19-04-PR-EL-2.TS</b>		
			Lapas	Lapų	Laida
			2	11	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 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
	circuit shall be not smaller than, °C				
5.1.2.7	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest temperature shall not be greater than, °C	-40 <sup>a)</sup> arba/or c)			
5.1.3	<b>Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:</b>				
5.1.3.1	Tvirtinimo elementai turi veikti ilgą laiką ir turi tenkinti sąlygas/ Fasteners shall operate for a long time and meet the conditions:				
5.1.3.2	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+40 <sup>a)</sup> arba/or c)			
5.1.3.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-40 <sup>a)</sup> arba/or c)			
5.1.3.4	Maksimali instaliavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/Highest instalation ambient temperature shall be not less than, °C	+40 <sup>a)</sup> arba/or c)			
5.1.3.5	Minimali instaliavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/Lowest instalation ambient temperature shall be not higher than, °C	-10 <sup>a)</sup> arba/or c)			
5.1.3.6	numatomas vėjo greitis iki/ the expected wind speeds of up to	24 m/s			
5.1.3.7	Didžiausias apšalo sienelės storis turi būti ne mažesnis kaip/ The maximum ice thickness shall be not less than	15,9 mm			
5.1.3.8	Apšalo skaičiuojamoji masė/ Ice design value, g/cm <sup>3</sup>	0.9 g/cm <sup>3</sup>			
5.1.3.9	Santykinis oro drėgnumas iki/Relative air humidity up to	100 %			
5.1.4	<b>Užsakymo specifikacija/Order specifications:</b>				
5.1.4.1	<b>Dvigubas tempiantis įtaisas ŽTŠK su reguliuojama grandimi ir detalėmis tvirtinimui prie atramos/ Doubletensile fasteners OPGW with</b>				
			<b>2024/19-04-PR-EL-2.TS</b>		
			Lapas	Lapų	Laida
			3	11	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 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
	<b>adjustable chain and fasteners to the support:</b>				
	≤Ø13-17 mm (Tikslinama darbo projekto metu/corrected in work project)	4 kompl./sets			
5.1.4.2	<b>Tempiantis tvirtinimo įtaisas ŽTŠK su reguliuojama grandimi ir detalėmis tvirtinimui prie atramos, portalo/Tensile fasteners OPGW with adjustable chain and fasteners to the support:</b>				
	≤Ø13-17 mm (Tikslinama darbo projekto metu/corrected in work project)	2 kompl./sets			
5.1.4.3	<b>Laikantysis tvirtinimo įtaisas ŽTŠK su detalėmis tvirtinimui prie atramos /Suspension Set for OPGW with fasteners to the support:</b>				
	≤Ø13-17 mm (Tikslinama darbo projekto metu/corrected in work project)	7 kompl./sets			
5.1.4.4	Vibroslopintuvas ŽTŠK/Dampers OPGW:				
	≤Ø13-17 mm	34 kompl./sets			
5.1.4.5	Vibroslopintuvo svoris priimtas 3 kg. Jei Tiekėjas pasiūlo kitokį svorį, kiekį privalo įvertinti pasiūlyme. Taip pat turi būti įvertintas ŽTŠK apsaugos apvyniojimas, jei naudojamas esant trim ir daugiau vibroslopintuvų/Dampers weight made 3 kg. If the supplier offers a different weight, the amount required to assess the proposal. It must also be assessed OPGW shield, if used with three or more damper				
5.1.4.6	Tiekėjas pateikia visas reikalingas medžiagas vibroslopintuvų tvirtinimui. Nurodo atstumus nuo				
			2024/19-04-PR-EL-2.TS		
			Lapas	Lapų	Laida
			4	11	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 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
	laikančio ir tempiančio tvirtinimų bei pateikia skaičiavimus/ The supplier shall provide all materials needed dampers approval. It specifies the distance from the bearing and towing claims and the calculations				
5.1.4.7	<b>ŽTŠK įžeminimo įtaisas L≥1500 mm ilgio su įžeminimo ir jungiamuoju gnybtais/ OPGW grounding device L≥1500 mm length with grounding and connecting terminals</b>				
	Ø11-19 mm (inkarinėms, tarpinėms atramoms) / Ø11-19 mm anchoring and intermediate pole (Tikslinama darbo projekto metu/corrected in work Project)	11 vnt./ pcs.			
5.1.4.8	Neizoliuotas daugiavielis aliuminis/ Uninsulated stranded aluminium, S ≥120 mm <sup>2</sup>				
5.1.4.9	Įžeminimo gnybtui prijungti prie plieninės atramos numatyti skylę su Ø16,5 mm kiauryme tvirtinimui prie atramos ir su rangovo siūlomo įžeminimo prijungimo įtaiso Ø 16 mm kiauryme/ The ground terminal connected to the steel supports to provide a hole with Ø16,5 mm hole for attachment to the support and the contractor's proposed grounding connection device Ø 16 mm hole.				
5.1.4.10	<b>ŽTŠK nusileidimo gnybtas vieno ar dviejų kabelių tvirtinimu prie OL metalinių atramų ir portalų/ OPGW departure terminal for one or two cable attachment to the overhead line metal poles and portals</b>	55 vnt./ pcs.			
5.1.4.11	Tarnavimo laikas / Lifetime	≥ 30 metų/years			
5.1.4.12	Garantinis laikas/ Warranty	≥ 24 mėn./ month			
			2024/19-04-PR-EL-2.TS		
			Lapas	Lapų	Laida
			5	11	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 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
5.1.4.13	Gaminiui turi būti atliktos atitikties įvertinimo procedūros, kad pagamintas gaminys atitinka esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas / Product must be subject to conformity assessment procedures that produced the product complies with the essential requirements of European standards and directives.				

**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
- b) - Sertifikato kopija
- c) - Gamintojo atitikties deklaracija
- d) - Tipų bandymų protokolo kopija

**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.**

2024/19-04-PR-EL-2.TS

Lapas	Lapų	Laida
6	11	0

## 5.2 ŽAIBOSAUGOS TROSAS SU ŠVIESOLAIDINIŲ KABELIŲ (ŽTŠK)

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
5.2.	<b>330 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) / 330 kV voltage range overhead lines optical ground wire (OPGW)</b>	<b>2,92 km</b>	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas/ Device and gear marking		
			Gamintojas/Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
5.2.1	<b>Standartai/ Standards:</b>				
5.2.1.1	ŽTŠK charakteristikos turi atitikti ir bandymai atliekami pagal/ OPGW characteristics shall satisfy and be tested according to	IEC 60794-4 <sup>a)</sup>			
5.2.1.2	Laidininko metalinės apvijos turi atitikti / Conductor's metallic wires shall satisfy	IEC 63248, IEC 62641 <sup>a)</sup>			
5.2.1.3	Trumpo jungimo srovės I <sup>2</sup> t (kA <sup>2</sup> s) dydis vertinamas ir skaičiuojamas/ Short circuit current I <sup>2</sup> t (kA <sup>2</sup> s) evaluation and calculations shall be made according to	IEC 60865-1 <sup>a)</sup>			
5.2.1.4	Aliuminio vamzdelis turi atitikti/ Aluminium pipe shall satisfy	ASTM B483 <sup>a)</sup>			
5.2.1.5	Plieninis vamzdelis turi atitikti/ Stainless steel pipe shall satisfy	ASTM A240, ASTM A632 <sup>a)</sup>			
5.2.1.6	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / Manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
5.2.2	<b>Aplinkos sąlygos:/ Environmental conditions:</b>				
5.2.2.1	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip <sup>1)</sup> / Highest operating ambient temperature shall be not less than <sup>1)</sup> , °C	+40 <sup>a)</sup>			
			<b>2024/19-04-PR-EL-2.TS</b>		
			Lapas	Lapų	Laida
			7	11	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 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.	Psł. Nr./ Pg. No
5.2.2.2	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip <sup>1)</sup> / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than <sup>1)</sup> , °C	-40 <sup>a)</sup>			
5.2.2.3	Maksimali instaliavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip <sup>1)</sup> / Highest installation ambient temperature shall be not less than <sup>1)</sup> , °C	+40 <sup>a)</sup>			
5.2.2.4	Minimali instaliavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip <sup>1)</sup> / Lowest installation ambient temperature shall be not higher than <sup>1)</sup> , °C	-10 <sup>a)</sup>			
5.2.3	<b>Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:</b>				
5.2.3.1	ŽTŠK konstrukcija / OPGW design	Vamzdelis centre arba vamzdelis apsuktas apie ašį <sup>a)</sup> / Central tube or stranded tube around axis <sup>a)</sup>			
5.2.3.2	Metalinio vamzdelio, skirto skaiduloms talpinti, medžiaga/ Material of metal tube for fiber place	Nerūdijantis plienas apsaugotas aliuminiu arba aliuminis <sup>a)</sup> / Aluminium protected stainless steel or aluminium <sup>a)</sup>			
5.2.3.3	Skaidulų apsauga vamzdyje/ Fiber protection in a tube	Želės užpildas <sup>a)</sup> / Gel filling <sup>a)</sup>			
5.2.3.4	Laidininko metalinių apvijų tipas/ Conductor's metallic wires type	Aluminio lydinio (AA) ir(arba) aliuminiu dengtas plienas (ACS) <sup>a)</sup> / Aluminium alloy (AA) and(or) aluminium clad steel (ACS) <sup>a)</sup>			
5.2.3.5	Oro linijos itampa/ Overhead line voltage range, kV	330			
5.2.3.6	Vardinė tempimo stiprumo jėgos riba turi būti ne mažesnė kaip/ Rated tensile strength (RTS) shall be not less than, kN	60 <sup>a)</sup>			
5.2.3.7	Ilgalaikis leistinas įtempimas turi būti ne mažesnis kaip/ Long-term allowable tension shall be not less than, kN	30 <sup>a)</sup>			
			2024/19-04-PR-EL-2.TS		
			Lapas	Lapų	Laida
			8	11	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 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
5.2.3.8	Terminis atsparumas trumpojo jungimo srovei ne mažesnis kaip (turi būti skaičiuojama šioms sąlygoms: pradinė temperatūra ne žemesnė kaip +20°C, galutinė temperatūra ne aukštesnė kaip +180°C, trumpojo jungimo srovės poveikio laikas ne mažesnis kaip 1s) <sup>1)</sup> / Thermal resistance to short circuit current not less than (must be calculated on the following conditions: initial temperature not less than +20°C, final temperature not higher than +180°C, short circuit current duration not less than 1s) <sup>1)</sup> , kA <sup>2</sup> s	130 <sup>a)</sup>			
5.2.4	<b>Reikalavimai skaiduloms/ Requirements for fibers:</b>				
5.2.4.1	Vienos modos skaidulų parametrai pagal/ Single mode fiber parameters according to	ITU-T G.652D <sup>a)</sup>			
5.2.4.2	Šviesolaidinių skaidulų standartas/ Optical fiber standard	IEC 60793-2 <sup>a)</sup>			
5.2.4.3	Šviesolaidinių skaidulų spalvinio kodavimo metodas pagal/ Optical fiber color coding according to	ANSI/TIA/EIA 598-A, arba analogiškas <sup>a)</sup> / ANSI/TIA/EIA 598-A or analog <sup>a)</sup>			
5.2.4.4	Skaidulų kiekis ŽTŠK/ Number of fibers in OPGW	72			
5.2.5	<b>Papildomi reikalavimai ŽTŠK/ Additional requirements for OPGW:</b>				
5.2.5.1	Maksimalus ŽTŠK tarpatramis/atstojamasis tarpatramis tarp atramų/Maximum OPGW span/resultant span between the lines towers:				
5.2.5.1.1	Nr.2÷3	200/200 m			
5.2.5.1.2	Nr.8÷9	336/321 m			
5.2.5.2	Maksimalus įsvirimas, prie -5°C maksimaliame tarpatramyje po 10 metų nuo ŽTŠK įrengimo prie 15,9 mm apšalo ir 143 Pa vėjo tarp atramų/ The maximum sag at -5°C, 143 Pa wind, 15,9 mm Ice in the maximum span after 10 years from installation				
			<b>2024/19-04-PR-EL-2.TS</b>		
			Lapas	Lapų	Laida
			9	11	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 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
	of OPGW cabling system between				
5.2.5.2.1	Nr.2÷3	5,8 m			
5.2.5.2.2	Nr.8÷9	12,36 m			
5.2.5.3	Maksimalus įsvirimas, prie 15°C maksimaliame tarpatramyje po 10 metų nuo ŽTŠK įrengimo / Maximum sag, at 15 at maximum span after 10 years of OPGW installation				
5.2.5.3.1	Nr.2÷3	4,49 m			
5.2.5.3.2	Nr.8÷9	9,58 m			
5.2.5.4	Tiekėjas pateikia visas reikalingas medžiagas vibroslopintuvų tvirtinimui. Nurodo atstumus nuo laikančio ir tempiančio tvirtinimų bei pateikia skaičiavimus/ The supplier shall provide all materials needed dampers approval. It specifies the distance from the bearing and towing claims and the calculations				
5.2.6	<b>Statybiniai ilgiai/ Structural length:</b>				
5.2.6.1	Žaibosaugos trosas su 72 šviesolaidinėm skaidulomis (terminis atsparumas/ Thermal resistance $\geq 130$ (kA <sup>2</sup> s)/ OPGW:				
5.2.6.2	330 kV OL tarp Tekšių TP portalo ir atramos Nr.11 (būgnas Nr.1)	2,92 km			
5.2.7	Turi būti pateikti ŽTŠK laidininko polinominiai koeficientai/ The polynomial coefficients of the OPGW conductor must be provided				
<b>Pastabos/ Notes:</b>					
<b>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.</b>					
Vienoje oro linijoje turi būti projektuojami ne daugiau kaip 3 (trys) skirtingi ŽTŠK tipai/ In one overhead line not more than 3 (three) different types of OPGW shall be designed.					
			2024/19-04-PR-EL-2.TS		
			Lapas	Lapų	Laida
			10	11	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 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								
<p>1) Techniniame darbo projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a technical work design but only to more severe conditions.</p> <p>2) Konkrečios vertės nurodomos rengiant techninį darbo projektą / Exact values to be specified in the preparation of technical work design.</p> <p><b>Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:</b></p> <p>a) Gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;</p> <p>b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.</p> <p>c) Gamintojo deklaracija ir skaičiavimai, iš atskirų vijų parametrų, kurie patvirtina reikalavimo įgyvendinimo atitikimą/ The manufacturer's declaration and calculations, from the individual parameters of the wires, confirming the compliance of the requirement.</p>													
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Lapas</th> <th>Lapų</th> <th>Laida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024/19-04-PR-EL-2.TS</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Lapas	Lapų	Laida	2024/19-04-PR-EL-2.TS	11	11	0
	Lapas	Lapų	Laida										
2024/19-04-PR-EL-2.TS	11	11	0										

