

**Statytojas / Rangovas:**

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

**Projekto rengėjas:**

**Statinio projekto pavadinimas:**

Elektros tinklų (Ignalinos AE TP ) Elektrinės g. 1A,  
Petriškės k., Visagino sav. ir (Utenos TP) Santarvės g.  
39, Sirutėnų k., Sudeikių sen., Utenos r. sav., 330kV  
skirstyklų paprastojo remonto projektas dėl 330kV OL  
LN 453 RAA papildymo.

**Statinio adresas:**

Elektrinės g. 1A, Petriškės k., Visagino sav. Santarvės  
g. 39, Sirutėnų k., Sudeikių sen., Utenos r. sav.,

2024/002/03

**Statinio projekto Nr.:**

-

**Investicinis Nr.:**

Ypatingasis

**Statinio kategorija:**

Paprastasis remontas

**Statybos rūšis:**

Techninis projektas

**Statinio projekto etapas:**

330kV skirstykla

**Statinio pavadinimas:**

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninė  
specifikacija

**Projekto dalies pavadinimas:**

2024/002/03-XX-TP-TK.TS

**Bylos (segtuvo) žymuo:**

0

**Bylos (segtuvo) laidos žymuo:**

2024-07-25

**Bylos (segtuvo) išleidimo data:**

**Direktorius**

**Statinio projekto vadovas**

**Statinio projekto dalies vadovas**

**1. TURINYS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Psl.</b>
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.	Techninės specifikacijos	5

3					
2. STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS					
Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas			Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis			
2.	PVA	Procesų valdymo ir automatizavimo dalis			
3.	TK	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis			
0	2024.07.15	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Elektros tinklų (Ignalinos AE TP ) Elektrinės g. 1A, Petriškės k., Visagino sav. ir (Utenos TP) Santarvės g. 39, Sirutėnų k., Sudeikių sen., Utenos r. sav., 330kV skirstyklų paprastojo remonto projektas dėl 330kV OL LN 453 RAA papildymo	
				Projekto sudėties žiniaraštis	Laida
					0
LT	LITGRID AB			2024/002/03-XX-TP-BD.PSŽ	LapasLapų
				1	1

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	TK	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
2.	TK.TS	0	<b>Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninė specifikacija</b>	

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

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
	1	0	Turinys	
2024/002/03-XX-TP-BD.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
2024/002/03-XX-TP-TK.TS.BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2024/002/03-XX-TP-TK.TS.BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
2024/002/03-XX-TP-TK.TS.TS	2	0	Pagrindinės techninės specifikacijos	5.1
2024/002/03-XX-TP-TK.TS.TS	3	0	Papildomos techninės specifikacijos	5.2

0	2024-07-25	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.				Elektros tinklų (Ignalinos AE TP ) Elektrinės g. 1A, Petriškės k., Visagino sav. ir (Utenos TP) Santarvės g. 39, Sirutėnų k., Sudeikių sen., Utenos r. sav., 330kV skirstyklų paprastojo remonto projektas dėl 330kV OL LN 453 RAA papildymo			
26453	PV			Projekto dalies (bylos) sudėties žiniaraštis		Laida	
41243	PDV					0	
LT	LITGRID AB			2024/002/03-XX-TP-TK.TS.BSŽ		Lapas	Lapų
						1	1

5. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS / TECHNICAL SPECIFICATIONS

5.1. PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ ESMINIŲ 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 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 Nr.	Psl. Nr./Pg. Nr.
1.	Šviesolaidinių kabelių tiesimui skirti apsauginiai vamzdžiai./ Communication protection pipe for new optical cables	d25mm PVC – 100m	Tiekiamas kiekis/ Supplied amount		
			Įrenginio žymėjimas/ Equipment marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Manufacturing country		
1.	LANKSTUS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS / FLEXIBLE CABLE PROTECTION PIPE				
1.1.	Vamzdžio išorinis skersmuo / Outer diameter of the pipe, mm	25 <sup>2)</sup>			

0	2024-07-25	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Elektros tinklų (Ignalinos AE TP ) Elektrinės g. 1A, Petriškės k., Visagino sav. ir (Utenos TP) Santarvės g. 39, Sirutėnų k., Sudeikių sen., Utenos r. sav., 330kV skirstyklų paprastojo remonto projektas dėl 330kV OL LN 453 RAA papildymo	
				Techninės specifikacijos	Laida
					0
				2024/002/03-XX-TP-TK.TS.TS	Lapas
					Lapų
					1 5

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr./Pg. Nr.
1.2.	Medžiaga / Material	be halogenų, PVC / halogen free, PVC <sup>2)</sup>			
1.3.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpose / Indoor			
1.4.	Darbo aplinkos temperatūrų diapazonas / Operating ambient temperature range, °C	-25 ÷ +50 <sup>1)</sup>			
1.5.	Atsparumas gniuždymui / Compression resistance, N	≥ 450 <sup>1)</sup>			
1.6.	Reakcija į degimą / Reaction to burning	Neplatina ugnies, savaime gęsta / Does not spread fire, self- extinguishing			

**Pastabos/ Notes:**

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.

2) Tipas parenkamas projektavimo metu / The type is selected at the time of design.

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation for justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment.

2024/002/02-XX-TP-TK.TS.TS

Lapas	Lapų	Laida
2	5	0

## 5.2. PAPILDOMŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ (IR PAGRINDINIŲ BENDRŲJŲ) ESMINIŲ 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							
1.	SFP moduliai 1000BaseX, montuojami pagal projektą/ SFP modules, 1000BaseX, mounted as per project								
1.1	Turi būti suderinami su esamais komutatoriais/ Must be compatible with existing ethernet switches								
1.2	Duomenų perdavimo terpės – DM arba VM jungiamieji šviesolaidiniai kabeliai/ Data transmission type – MM or SM connecting optical fibers								
1.3	SFP moduliai privalo būti pramoninio tipo/SFP modules must be rugged type								
2.	Kabelių sandarinimo įvadai į ryšių spintą/ Cable sealing joints in telecommunication cabinets								
2.1.	Naudoti vienviečius pagal kabelio įvado diametrą/ Only use single-cable joints for specific cable diameter								
2.2.	Arba universalūs KDR tipo/ Or universal KDR type								
2.3.	Nenaudoti membraninių kabelių įvadų/ Use of membrane-type sealers is prohibited								
2.4.	Kabelių įvadai turi būti ne mažesnės sandarumo klasės kaip pati spinta./ Cable sealing joints must have an ingress protection index no less than the index of telecommunication cabinets								
3.	Reikalavimai ryšių įrenginių ir kabelių markiruočių medžiagoms/ Telecommunications equipment and cable marking material requirements:								
3.1.	Žymėjimo etiketės ir kortelės turi būti atsparios mechaniniam susidėvimui ir aplinkos poveikiams/ Marking plates and cards must be resistant to mechanical wear and ambient effects								
3.2.	Jos kartu su įrašu turi išlikti nepakitusios visą žymimo įrenginio arba kabelio eksploatavimo laiką/ Together with the marking, cable marking plates must remain unaffected throughout the whole usage period of the equipment								
3.3.	Žymėjimo medžiaga ir elementai turi būti iš degimą nepalaikančių medžiagų./ Markings and elements must be made from fire resistant materials								
4.	Jungiamieji šviesolaidiniai kabeliai pagal projektą/ Optical fiber patch cables:								
Reikalavimai/ Requirements									
1.	Standartai / Standards:								
1.1.	Charakteristikos pagal/ Characteristics according to	IEC 60793, IEC 60794, IEC 61300-3, IEC 60332-1 a)							
		<table><tr><td rowspan="2">2024/002/02-XX-TP-TK.TS.TS</td><td>Lapas</td><td>Lapų</td><td>Laida</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr></table>	2024/002/02-XX-TP-TK.TS.TS	Lapas	Lapų	Laida	3	5	0
2024/002/02-XX-TP-TK.TS.TS	Lapas	Lapų		Laida					
	3	5	0						

8							
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				
1.2.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Manufacturer's quality management system must be evaluated by certificate		ISO 9001 <sup>b)</sup>				
2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:						
2.1.	Eksploatavimo sąlygos/ Operating conditions		Patalpose ir lauke/Indoor and Outdoor <sup>a)</sup>				
2.2.	Darbo aplinkos temperatūrų diapazonas <sup>1)</sup> / Operating ambient temperature range <sup>1)</sup> , °C		-40 ÷ +60 °C <sup>a)</sup>				
3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and design:						
3.1.	Kabelio išorinio apvalkalo medžiaga/Material for cable outer sheath		LSZH arba analogiškas/ LSZH or similar <sup>a)</sup>				
3.2.	Kabelio ilgis, nustatomas projekto rengimo metu/Cable length, determined during designing, m		Nuo 1 iki 50/ from 1 to 50 <sup>a)</sup>				
3.3.	Kabelio diametras/Cable diameter, mm		≥ 3,0 <sup>a)</sup>				
3.4.	Kabelio apsauga nuo graužikų/Cable rodent protection		Nerūdijančio plieno metalinė gofra ar tinklelis ir stiklo pluošto siūlės/ Stainless steel tube/armour, glass yarns <sup>a)</sup>				
3.5.	Kabelio apsauga nuo UV spindulių/Cable UV protection		UV spinduliams atsparus apvalkalas/ UV resistant outer jacket				
3.6.	Trumpalaikė tempimo jėga/Tensile strenght, short term, N		≥ 1500 <sup>a)</sup>				
3.7.	Ilgalaikė tempimo jėga/Tensile load, long term, N		≥ 200 <sup>a)</sup>				
3.8.	Leistinas lenkimo spindulys klojimo metu, kabelio diametrai/Bending radius during installation, cable diameters		≤ 20 <sup>a)</sup>				
4.	Reikalavimai skaiduloms / Requirements for fibers:						
4.1.	Šviesolaidinių skaidulų standartas/Optical fiber standard		IEC 60793-2 <sup>a)</sup>				
4.2.	Skaidulų kiekis kabelyje, nustatomas projekto rengimo metu/ Number of fibers in optical fiber cable, determined during designing		2 <sup>a)</sup>				
	Skaidulos tipas		Vienos modos (SM)	Daugiamodis (MM)			
4.3.	Skaidulų parametrai pagal/Fiber parameters according to		ITU-T G.652D <sup>a)</sup>	ITU-T G.651.1 <sup>a)</sup>			
			2024/002/02-XX-TP-TK.TS.TS		Lapas	Lapų	Laida
					4	5	0



9			
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	
4.4.	Skaidulų kabelio tipas/Fiber cable type	OS2 <sup>a)</sup>	OM3 <sup>a)</sup>
4.5.	Maksimalus slopinimas/Maximum attenuation, dB/km	≤ 0,4 (1310 nm) ≤ 0,25 (1550 nm)	≤ 3,0 (850 nm) ≤ 1,0 (1300 nm)
<div></div>			
Laida			
5	5		
			0

**PRIEDAI**