



STATINIO PROJEKTO  
PAVADINIMAS:

**330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R.  
SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

PROJEKTO KOMPLEKSAS:

330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS REKONSTRAVIMO  
PROJEKTAS

STATYTOJAS:

LITGRID AB

UŽSAKOVAS:

LITGRID AB

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

24018.02

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

STATINIO REKONSTRAVIMAS

STATINIO PAVADINIMAS:

330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS  
(LN-331 NUO ATRAMOS NR. 109 IKI 231, UNIKALUS DAIKTO NR.  
4100-1031-4015)

STATINIO ADRESAS:

VILNIAUS R. SAV., VILNIAUS R. SAV. TERITORIJA

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

INŽINERINIAI TINKLAI. PERDAVIMO ELEKTROS TINKLAI

STATINIO PROJEKTO DALIS:

ELEKTROTECHNIKOS. 330KV ORO LINIJOS ŽAIBOSAUGOS TROSO  
SU ŠVIESOLAIDINIU KABELIU. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.

BYLOS ŽYMUO:

E-04

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2024-09

**Pareigos**

**Atest. Nr.**

**Parašas**

**V. Pavardė**

Direktorius

PV

PDV

PV asistentas



BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....	3
1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....	3
2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS .....	3
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	4
1. PAGRINDINIAI ĮRENGINIAI, ĮRANGA, GAMINIAI MEDŽIAGOS .....	4
2. PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	10
2.1. 400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK).....	10
2.2. Jungiamoji mova ŽTŠK ir ŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais.....	14
2.3. Jungiamoji mova ŽTŠK ir ŽTŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais.....	18
2.4. Jungiamoji mova ŽTŠK - ŽTŠK -ŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais.....	22
2.5. Standartiniai techniniai reikalavimai 110 kV įtampos oro linijų vibracijos slopintuvams (Stokbridžo tipo) .....	26
3. PAPILDOMŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	29
3.1. Tempiamasis ŽTŠK $\geq 250 \text{ kA}^2\text{s}$ 48SM tvirtinimo komplektas .....	29
3.2. Dvigubas tempiamasis ŽTŠK $\geq 250 \text{ kA}^2\text{s}$ 48SM tvirtinimo komplektas .....	30
3.3. Laikantysis ŽTŠK $\geq 250 \text{ kA}^2\text{s}$ 48SM tvirtinimo komplektas .....	31
3.4. ŽTŠK nusileidimo gnybtas vieno ŽTŠK tvirtinimui prie atramos .....	32
3.5. Įrenginys ŽTŠK atsargos suvyniojimui .....	32
3.6. Paukščių nukreipėjai .....	32
4. DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	33
4.1. Bendrieji statybos montavimo darbų reikalavimai .....	33
4.2. Elektrotechnikos dalies montavimo darbų techninės specifikacijos .....	35
4.3. Darbuotojų saugos, sveikatos ir kiti reikalavimai statybvietai .....	35
4.4. Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės .....	37
4.5. Techniniai reikalavimai įžeminimui .....	38
4.6. Inžinerinės paslaugos .....	39
4.7. Bandymai ir matavimai .....	39


## BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### 1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	E-01	0	Elektrotechnikos. 330kV Oro linijos	24018.02-01-TP-E-01
2.	E-02	0	Elektrotechnikos. 330kV Oro linijos. Techninės specifikacijos.	24018.02-01-TP-E-02
3.	E-03	0	Elektrotechnikos. 330kV Oro linijos žaibosaugos trosu su šviesolaidiniu kabeliu.	24018.02-01-TP-E-03
4.	<b>E-04</b>	<b>0</b>	<b>Elektrotechnikos. 330kV Oro linijos žaibosaugos trosu su šviesolaidiniu kabeliu. Techninės specifikacijos.</b>	<b>24018.02-01-TP-E-04</b>

### 2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	24018.02-01-TP-E-04.BSZ	1	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	24018.02-01-TP-E-04.TS	38	0	Techninės specifikacijos	


0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMU PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	PV			01. 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)	
	PDV				
	INŽ			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
				LAIDA	
				0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			24018.02-01-TP-E-04.BSZ		LAPŲ
				1	1

## 1. PAGRINDINIAI ĮRENGINIAI, ĮRANGA, GAMINIAI MEDŽIAGOS

Visi siūlomi tiekti įrenginiai, įranga, gaminiai ar medžiagos, kurie išvardinti lentelėje Nr.1, turi atitikti nurodytus bendrojo viešųjų pirkimo žodyno kodus ir negali būti tiekiami iš Lietuvos Respublikai nedraugiškų valstybių ar teritorijų, nurodytų lentelėse Nr.2 ir Nr.3.

**Lentelė Nr.1. VIEŠOJO PIRKIMO OBJEKTŲ, NURODYTŲ LIETUVOS RESPUBLIKOS VIEŠŪJŲ PIRKIMŲ ĮSTATYMO 37 STRAIPSNIO 9 DALYJE IR 47 STRAIPSNIO 9 DALYJE, BENDROJO VIEŠŪJŲ PIRKIMŲ ŽODYNO KODŲ SĄRAŠAS, Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. kovo 30 d. nutarimu Nr.280**

Eil. Nr.	Bendrojo viešųjų pirkimų žodyno kodas	Aprašymas
1.	30200000-1	Kompiuterinė įranga ir reikmenys
2.	30210000-4	Duomenų apdorojimo mašinos (techninė įranga)
3.	30211XXX-X	Įvairi kompiuterinė įranga
4.	30213XXX-X	Įvairi kompiuterinė įranga
5.	30214000-2	Vartotojų darbo vietos
6.	30233141-1	Perteklinis nepriklausomų diskų masyvas (RAID)
7.	31154000-0	Nenutrūkstamojo maitinimo šaltiniai

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
	PV			01. 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)	
	PDV				
	INŽ			DOKUMENTO PAVADINIMAS  TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
		24018.02-01-TP-E-04.TS		1	38

Eil. Nr.	Bendrojo viešųjų pirkimų žodyno kodas	Aprašymas
8.	31712000-0	Mikroelektronikos įrenginiai ir aparatai bei mikrosistemos
9.	32230000-4	Radijo siųstuvai su imtuvais
10.	32232000-8	Vaizdo konferencijų įranga
11.	32250000-0	Mobilieji telefonai
12.	32323500-8	Stebėjimo videosistema
13.	32333200-8	Videokameros
14.	32344230-7	Radijo stotys
15.	32344250-3	Radijo įranga
16.	32352100-6	Radijo ir radarų įrenginių dalys
17.	32352200-7	Radarų atsarginės dalys ir priedai
18.	32400000-7	Tinklai
19.	3241XXXX-X	Įvairūs tinklai
20.	3242XXXX-X	Įvairi tinklo įranga
21.	32500000-8	Telekomunikacijų įranga ir reikmenys
22.	32510000-1	Bevielių telekomunikacijų sistema
23.	32520000-4	Telekomunikacijų kabeliai ir įranga
24.	32522000-8	Telekomunikacijų įranga
25.	32523000-5	Telekomunikacijų priemonės
26.	32524000-2	Telekomunikacijų sistema
27.	32530000-7	Aparatūra, susijusi su palydoviniu ryšiu
28.	32531000-4	Palydovinio ryšio aparatūra
29.	32533000-8	Palydovinio ryšio antžeminės stotys
30.	32544000-8	PABX aparatūra
31.	32545000-5	PABX sistemos
32.	32546000-2	Skaitmeniniai komutavimo įrenginiai
33.	32550000-3	Telefono ryšio įranga
34.	32551200-2	Telefonų stotys
35.	32551400-4	Telefono ryšio tinklas

DOKUMENTO ŽYMUO 24018.02-01-TP-E-04.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	38	0

Eil. Nr.	Bendrojo viešųjų pirkimų žodyno kodas	Aprašymas
36.	32552310-3	Skaitmeninės telefonų stotys
37.	32552410-4	Modemai
38.	32552430-0	Kodavimo įrenginiai
39.	32570000-9	Ryšių aparatūra
40.	32571000-6	Ryšių infrastruktūra
41.	32573000-0	Ryšių valdymo sistema
42.	32580000-2	Duomenų įranga
43.	32581000-9	Duomenų perdavimo įranga
44.	34632000-6	Geležinkelių eismo valdymo įranga
45.	34721100-8	Skraidyklės
46.	34932000-9	Radarų komplektai
47.	34943000-9	Traukinių stebėsenos sistema
48.	34962100-9	Valdymo bokštų įrenginiai
49.	34962200-0	Skrydžių valdymas
50.	34962220-6	Skrydžių valdymo sistemos
51.	35120000-1	Stebėjimo ir apsaugos sistemos bei prietaisai
52.	357XXXXX-X	Įvairios vadovavimo, valdymo ir ryšių sistemos, kitos elektroninės karinės sistemos
53.	38110000-9	Navigacijos prietaisai
54.	38112100-4	Visuotinės navigacijos ir padėties nustatymo sistemos GPS arba lygiavertės
55.	38115000-4	Radarai (prietaisai)
56.	38740000-4	Technologinių procesų valdymo laikmačiai
57.	38800000-3	Pramonės procesų valdymo įranga ir nuotolinio valdymo įranga
58.	38810000-6	Pramoniniai technologinės kontrolės įrenginiai
59.	38820000-9	Nuotolinio valdymo įrenginiai
60.	42961000-0	Vadovavimo ir valdymo sistema
61.	42961100-1	Prieigos valdymo sistema
62.	42961200-2	SCADA (duomenų surinkimo, apdorojimo ir valdymo) ir lygiavertės sistemos
63.	42961400-4	Dispečerinė sistema

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	3	38	0

Eil. Nr.	Bendrojo viešųjų pirkimų žodyno kodas	Aprašymas
64.	42965110-2	Saugyklų sistema
65.	45259000-7	Įrenginių remontas ir priežiūra
66.	45314000-1	Telekomunikacijų įrangos įrengimas
67.	45314100-2	Telefono stočių montavimas
68.	48XXXXXX-X	Įvairūs programinės įrangos paketai ir informacinės sistemos
69.	503XXXXX-X	Įvairios kompiuterinės, telekomunikacijų, radijo ryšio įrangos priežiūra ir remontas
70.	51240000-6	Navigacinių įrenginių montavimo paslaugos
71.	513XXXXX-X	Įvairios ryšių, radijo, televizijos įrangos montavimo paslaugos
72.	516XXXXX-X	Įvairios kompiuterių ir informacijos apdorojimo įrangos montavimo paslaugos
73.	51900000-1	Vadovavimo ir valdymo sistemų įrengimo paslaugos
74.	642XXXXX-X	Įvairios telekomunikacijų paslaugos, nuoma
75.	71316000-6	Telekomunikacijų konsultacinės paslaugos
76.	72XXXXXX-X	Informacinių technologijų paslaugos: konsultavimas, programinės įrangos kūrimas, internetas ir aptarnavimo paslaugos
77.	79132100-9	Elektroninio parašo sertifikavimo paslaugos
<b>Pastaba.</b> Visais atvejais „X“ – bet koks skaičius.		

**Lentelė Nr.2. VALSTYBIŲ AR TERITORIJŲ, SU KURIOMIS SUSIJUSIEMS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ PASIŪLYMAMS TAIKOMOS LIETUVOS RESPUBLIKOS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ ĮSTATYMO 45 STRAIPSNIO 2<sup>1</sup> DALIES NUOSTATOS, SĄRAŠAS, Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. kovo 30 d. nutarimu Nr.280**

Eil. Nr.	Aprašymas
1.	Rusijos Federacija
2.	Baltarusijos Respublika
3.	Rusijos Federacijos aneksuotas Krymas
4.	Moldovos Respublikos nekontroliuojama Padniestrės teritorija
5.	Sakartvelo Vyriausybės nekontroliuojamos Abchazijos ir Pietų Osetijos teritorijos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	4	38	0

**Lentelė Nr.3. VALSTYBIŲ AR TERITORIJŲ, KURIŲ TIEKĖJAI, JŲ SUBTIEKĖJAI, ŪKIO SUBJEKTAI, KURIŲ PAJĖGUMAIS YRA REMIAMASI, GAMINTOJAI, TECHNINĖS AR PROGRAMINĖS ĮRANGOS PRIEŽIŪRĄ IR PALAIKYMĄ VYKDANTYS ASMENYS AR JUOS KONTROLIUOJANTYS ASMENYS NELAIKOMI PATIKIMAIŠ, SĄRAŠAS, Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. kovo 30 d. nutarimu Nr.280**

Eil. Nr.	Aprašymas
1.	Rusijos Federacija
2.	Baltarusijos Respublika
3.	Kinijos Liaudies Respublika, netaikoma Taivano (Penghu, Kinmeno ir Matsu) atskirajai muitų teritorijai
4.	Rusijos Federacijos aneksuotas Krymas
5.	Moldovos Respublikos nekontroliuojama Padniestrės teritorija
6.	Sakartvelo Vyriausybės nekontroliuojamos Abchazijos ir Pietų Osetijos teritorijos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LADA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	5	38

Dalis	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas
Elektrotechnikos dalis	2.1 400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) / 400-110 kV voltage range overhead lines optical ground wire (OPGW)
	2.2 Jungiamoji mova ŽTŠK ir ŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais/ Joint box for OPGW-OPGW for 48 fiber connections and with fasteners
	2.3 Jungiamoji mova ŽTŠK ir ŽTŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais/ Joint box for OPGW-OPGW for 48 fiber connections and with fasteners
	2.4 Jungiamoji mova ŽTŠK- ŽTŠK-ŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais/ Joint box for OPGW-OPGW-DUCT for 48 fiber connections and with fasteners
	2.5 110 kV įtampos oro linijų vibracijos slopintuvai (Stokbridžo tipo) / 110 kV voltage range overhead lines vibration dampers (Stockbridge type)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	6	38	0

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

### 2.1. 400-110 KV ĮTAMPOS ORO LINIJŲ ŽAIBOSAUGOS TROSAS SU ŠVIESOLAIDINIU KABELIU (ŽTŠK) / 400-110 KV VOLTAGE RANGE OVERHEAD LINES OPTICAL GROUND WIRE (OPGW)

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.
	<b>400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) / 400-110 kV voltage range overhead lines optical ground wire (OPGW)</b>	<b>5,154 km (būgnas Nr.10/drum No.10)</b> <b>5,036 km (būgnas Nr.11/drum No.11)</b> <b>3,718 km (būgnas Nr.12/drum No.12)</b> <b>4,3 km (būgnas Nr.13/drum No.13)</b> <b>5,338 (būgnas Nr.14/drum No.14)</b> <b>3,852 km (būgnas Nr.15/drum No.15)</b> <b>5,373 km (būgnas Nr.16/drum No.16)</b> <b>2,442km (būgnas Nr.17/drum No.17)</b>	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied  Gaminio žymėjimas/ Device marking  Gamintojas/ Manufacturer  Pagaminimo šalis/ Country of production		
<b>1.</b>	<b>Standartai/ Standards:</b>				
<b>1.1.</b>	ŽTŠK charakteristikos turi atitikti ir bandymai atliekami pagal/ OPGW characteristics shall satisfy and be tested according to	IEC 60794-4 <sup>a)</sup>			
<b>1.2.</b>	Laidininko metalinės apvijos turi atitikti / Conductor's metallic wires shall satisfy	IEC 61232, IEC 60104, IEC 50183, IEC 60889 <sup>a)</sup>			
<b>1.3.</b>	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>			
<b>1.4.</b>	Alumininio vamzdelis turi atitikti/ Aluminium pipe shall satisfy	ASTM B483 <sup>a)</sup>			
<b>1.5.</b>	Plieninis vamzdelis turi atitikti/ Stainless steel pipe shall satisfy	ASTM A240, ASTM A632 <sup>a)</sup>			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	7	38

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.	
1.6.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / Manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
2.	<b>Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:</b>				
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>			
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>			
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>			
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>			
3.	<b>Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:</b>				
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>			
3.2.	Metalinio vamzdelio, skirto skaiduloms talpinti, medžiaga/ Material of metal tube for fiber place	Plienas apsaugotas aliuminiu arba aliuminis <sup>a)</sup> / Aluminium protected steel or aluminium <sup>a)</sup>			
3.3.	Skaidulų apsauga vamzdelyje/	Želės užpildas <sup>a)</sup> /			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	8	38	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.	
	Fiber protection in a tube	Gel filling <sup>a)</sup>			
3.4.	Laidininko metalinių apvijų tipas/ Conductor's metallic wires type	Aliuminio lydinio (AA) arba aliuminiu dengtas plienas (ACS) <sup>a)</sup> / Aluminium alloy (AA) or aluminium clad steel (ACS) <sup>a)</sup>			
3.5.	Oro linijos įtampa/ Overhead line voltage range, kV	400-330			
3.6.	Vardinė tempimo stiprumo jėgos riba turi būti ne mažesnė kaip/ Rated tensile strength (RTS) shall be not less than, kN	93,3 <sup>a)</sup>			
3.7.	Ilgalaikis leistinas įtempimas turi būti ne mažesnis kaip/ Long-term allowable tension shall be not less than, kN	57 <sup>a)</sup>			
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	250 <sup>a)</sup>			
4.	Reikalavimai skaiduloms:/ Requirements for fibers:				
4.1.	Vienos modos skaidulų parametrai pagal / Single mode fiber parameters according to	ITU-T G.652D <sup>a)</sup>			
4.2.	Šviesolaidinių skaidulų standartas/ Optical fiber standard	IEC 60793-2 <sup>a)</sup>			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	9	38

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.	
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>			
4.4.	Skaidulų kiekis ŽTŠK, nustatomas projekto rengimo metu/ Number of fibers in OPGW, determined during designing	48			
<b>Pastabos/ Notes:</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. <sup>1)</sup> 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. <b>Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:</b> <sup>a)</sup> 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; <sup>b)</sup> Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	10	38

## 2.2. JUNGIAMOJI MOVA ŽTŠK IR ŠK ĮVEDIMUI SU ĮTAISAIS 48 SKAIDULŲ SUJUNGIMUI IR SUJUNGIMŲ APSAUGAI BEI TVIRTINIMO ELEMENTAIS/ JOINT BOX FOR OPGW-DUCT FOR 48 FIBER CONNECTIONS AND WITH FASTENERS

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.
	<b>Jungiamoji mova ŽTŠK ir ŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais/ Joint box for OPGW-DUCT for 48 fiber connections and with fasteners</b>	<b>1 kompl/set</b>	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Gaminio žymėjimas/ Device marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
<b>1.</b>	<b>Standartai/ Standards:</b>				
1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Manufacturer's quality management system must be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
<b>2.</b>	<b>Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:</b>				
2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke / Outdoor <sup>a)</sup>			
2.2.	Darbo aplinkos temperatūrų diapazonas / Operating ambient temperature range <sup>1)</sup> , °C	-40 ÷ +60 <sup>a)</sup>			
<b>3.</b>	<b>Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and design:</b>				
3.1.	<b>Reikalavimai movos korpusui / Requirements for splice enclosure</b>				
3.1.1.	Movos korpuso medžiaga / Splice enclosure material	Nerūdijantis plienas, aliuminio lydinys / Stainless steel, aluminum alloy <sup>a)</sup>			
3.1.2.	Korpuso sienelės storis / Enclosure wall thickness	≥ 1,5 mm <sup>a)</sup>			

DOKUMENTO ŽYMUO  24018.02-01-TP-E-04.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	38	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.	Atsparumas drėgmei / Moisture resistance	Komplektuojamas su silikagelio maišeliu / Comes with a silica gel bag			
3.1.4.	Korpuso apsaugos klasė / Enclosure protection class <sup>1)</sup>	Ne mažesnė nei IP67 / Not less than IP67 <sup>a)</sup>			
3.1.5.	Atsparumas mechaniniam poveikiui / Resistance to mechanical impact	Atsparus smūgiams / Impact resistant <sup>a)</sup>			
3.1.6.	Korpuso hermetizavimas / Enclosure sealing	Mechaninis, lengvai ardomas / Mechanical, easily disassembled			
3.1.7.	Kabelių įvadų kiekis į movos korpusą / Number of cable entries into the splice enclosure <sup>2)</sup>	≥ 2 vnt. / ≥ 2 pcs.			
3.1.8.	Šviesolaidinių kabelių tvirtinimas korpuse / Fastening of fiber optic cables in the enclosure	Komplektuojamas su visais reikalingais šviesolaidinio kabelio tvirtinimo elementais movos korpuse / Completed with all the necessary elements for fiber optic cable fixing in the splice enclosure			
3.1.9.	Minimalus leistinas šviesolaidinių skaidulų lenkimo spindulys korpuse / Minimum allowable bending radius of fiber optics fibers in the enclosure	≥ 30 mm			
<b>3.2.</b>	<b>Reikalavimai kabelių įvadiniams sandarikiams / Requirements for cable connector kits</b>				
3.2.1.	Sandariklio matmenys / Dimensions of the cable connector kit	Rekomenduojami gamintojo, projektuojamo diametro ŽTŠK ar šviesolaidiniam kabeliui / Recommended by the manufacturer for designed OPGW or fibre optic cable diameter			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	12	38

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.	
<b>3.3.</b>	<b>Reikalavimai skaidulų sujungimo kasetėms / Requirements for fibre optic splice trays</b>				
3.3.1.	Kasetės korpuso medžiaga / Material of the optic splice trays	Plastikas ar metalas / Plastic or metal			
3.3.2.	Skaidulų suvirinimų kiekis optinėje kasetėje / Number of splices per optic splice tray	≥ 48 skaidulos / ≥ 48 optic fibers			
3.3.3.	Šviesolaidinių skaidulų lenkimo spindulys kasetėje / The bending radius of the fiber optics fibers in the fibre optic splice tray	≥ 30 mm			
<b>4.</b>	<b>Specialūs reikalavimai / Special requirements</b>				
<b>4.1.</b>	Šviesolaidinio kabelio apsauginio Ø25, Ø32 mm vamzdžio tvirtinimas / Fastening of Ø25, Ø32 mm protection pipe for a fiber optic cable <sup>2)</sup>	Tvirtinamas įvadiniame sandariklyje ar prie movos korpuso tvirtinimo pagrindo / Attached to the cable connector kit or to the mounting base of the splice enclosure			
<b>4.2.</b>	Movos komplektacija / Splice enclosure set <sup>2)</sup>	Komplektuojama su visomis reikalingomis medžiagomis movos įrengimui, sandarinimui ir tvirtinimui prie metalinės ar gelžbetoninės 110-400 kV oro linijos atramos / Completed with all materials for splice enclosure installation, sealing and fastening to the metal or reinforced concrete 110-400 kV overhead power line towers/poles			
<b>4.3.</b>	Pateikiama detali movos montavimo ir eksploataavimo instrukcija /	Lietuvių arba anglų kalba / Lithuanian or English			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	13	38

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.	
	Detailed instructions for installation and operation of the splice enclosure are provided				
4.4.	Pateikiama detali movos montavimo ir eksploataavimo instrukcija / Detailed instructions for installation and operation of the splice enclosure are provided	iki 30 kg / up to 30 kg <sup>a)</sup>			
<b>Pastabos/ Notes:</b> 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) Parenkama techninio projekto rengimo metu. / Values can be adjusted in a process of a design. <b>Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation for justify required parameter of the equipment:</b> 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.					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	14	38

### 2.3. JUNGIAMOJI MOVA ŽTŠK IR ŽTŠK ĮVEDIMUI SU ĮTAISAIS 48 SKAIDULŲ SUJUNGIMUI IR SUJUNGIMŲ APSAUGAI BEI TVIRTINIMO ELEMENTAIS/ JOINT BOX FOR OPGW-OPGW FOR 48 FIBER CONNECTIONS AND WITH FASTENERS

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.	
	<b>Jungiamoji mova ŽTŠK ir ŽTŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais/ Joint box for OPGW-OPGW for 48 fiber connections and with fasteners</b>	<b>7 kompl/sets</b>	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Gaminio žymėjimas/ Device marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
<b>1.</b>	<b>Standartai:/ Standards:</b>				
1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Manufacturer's quality management system must be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
<b>2.</b>	<b>Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:</b>				
2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke / Outdoor a)			
2.2.	Darbo aplinkos temperatūrų diapazonas / Operating ambient temperature range <sup>1)</sup> , °C	-40 ÷ +60 a)			
<b>3.</b>	<b>Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and design:</b>				
3.1.	Reikalavimai movos korpusui / Requirements for splice enclosure				

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	15	38	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.
3.1.1.	Movos korpuso medžiaga / Splice enclosure material	Nerūdijantis plienas, aliuminio lydinys / Stainless steel, aluminum alloy <sup>a)</sup>			
3.1.2.	Korpuso sienelės storis / Enclosure wall thickness	≥ 1,5 mm <sup>a)</sup>			
3.1.3.	Atsparumas drėgmei / Moisture resistance	Komplektuojamas su silikagelio maišeliu / Comes with a silica gel bag			
3.1.4.	Korpuso apsaugos klasė / Enclosure protection class <sup>1)</sup>	Ne mažesnė nei IP67 / Not less than IP67 <sup>a)</sup>			
3.1.5.	Atsparumas mechaniniam poveikiui / Resistance to mechanical impact	Atsparus smūgiams / Impact resistant <sup>a)</sup>			
3.1.6.	Korpuso hermetizavimas / Enclosure sealing	Mechaninis, lengvai ardomas / Mechanical, easily disassembled			
3.1.7.	Kabelių įvadų kiekis į movos korpusą / Number of cable entries into the splice enclosure <sup>2)</sup>	≥ 2 vnt. / ≥ 2 pcs.			
3.1.8.	Šviesolaidinių kabelių tvirtinimas korpuse / Fastening of fiber optic cables in the enclosure	Komplektuojamas su visais reikalingais šviesolaidinio kabelio tvirtinimo elementais movos korpuse / Completed with all the necessary elements for fiber optic cable fixing in the splice enclosure			
3.1.9.	Minimalus leistinas šviesolaidinių skaidulų lenkimo spindulys korpuse / Minimum allowable bending radius of fiber optics fibers in the enclosure	≥ 30 mm			
<b>3.2.</b>	<b>Reikalavimai kabelių įvadiniams sandarikliams / Requirements for cable connector kits</b>				
3.2.1.	Sandariklio matmenys / Dimensions of the cable connector kit	Rekomenduojami gamintojo, projektuojamo diametro ŽTŠK ar			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	16	38

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.	
		Šviesolaidiniam kabeliui / Recommended by the manufacturer for designed OPGW or fibre optic cable diameter			
<b>3.3.</b>	<b>Reikalavimai skaidulų sujungimo kasetėms / Requirements for fibre optic splice trays</b>				
3.3.1.	Kasetės korpuso medžiaga / Material of the optic splice trays	Plastikas ar metalas / Plastic or metal			
3.3.2.	Skaidulų suvirinimų kiekis optinėje kasetėje / Number of splices per optic splice tray	≥ 48 skaidulos / ≥ 48 optic fibers			
3.3.3.	Šviesolaidinių skaidulų lenkimo spindulys kasetėje / The bending radius of the fiber optics fibers in the fibre optic splice tray	≥ 30 mm			
<b>4.</b>	<b>Specialūs reikalavimai / Special requirements</b>				
<b>4.1.</b>	Šviesolaidinio kabelio apsauginio Ø25, Ø32 mm vamzdžio tvirtinimas / Fastening of Ø25, Ø32 mm protection pipe for a fiber optic cable <sup>2)</sup>	Tvirtinamas įvadiniame sandariklyje ar prie movos korpuso tvirtinimo pagrindo / Attached to the cable connector kit or to the mounting base of the splice enclosure			
<b>4.2.</b>	Movos komplektacija / Splice enclosure set <sup>2)</sup>	Komplektuojama su visomis reikalingomis medžiagomis movos įrengimui, sandarinimui ir tvirtinimui prie metalinės ar gelžbetoninės 110-400 kV oro linijos atramos / Completed with all materials for splice enclosure installation, sealing and fastening to the metal or			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	17	38

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.
		reinforced concrete 110-400 kV overhead power line towers/poles			
4.3.	Pateikiama detali movos montavimo ir eksploatavimo instrukcija / Detailed instructions for installation and operation of the splice enclosure are provided	Lietuvių arba anglų kalba / Lithuanian or English			
4.4.	Pateikiama detali movos montavimo ir eksploatavimo instrukcija / Detailed instructions for installation and operation of the splice enclosure are provided	iki 30 kg / up to 30 kg <sup>a)</sup>			
<p><b>Pastabos/ Notes:</b></p> <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>2) Parenkama techninio projekto rengimo metu. / Values can be adjusted in a process of a design.</p> <p><b>Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation for justify required parameter of the equipment:</b></p> <p>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;</p> <p>b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.</p>					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	18	38

## 2.4. JUNGIAMOJI MOVA ŽTŠK- ŽTŠK-ŠK ĮVEDIMUI SU ĮTAIS AIS 48 SKAIDULŲ SUJUNGIMUI IR SUJUNGIMŲ APSAUGAI BEI TVIRTINIMO ELEMENTAIS/ JOINT BOX FOR OPGW-OPGW-DUCT FOR 48 FIBER CONNECTIONS AND WITH FASTENERS

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.	
	<b>Jungiamoji mova ŽTŠK – ŽTŠK-ŠK įvedimui su įtaisais 48 skaidulų sujungimui ir sujungimų apsaugai bei tvirtinimo elementais/ Joint box for OPGW-OPGW-DUCT for 48 fiber connections and with fasteners</b>	<b>1 kompl/sets</b>	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Gaminio žymėjimas/ Device marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
<b>1.</b>	<b>Standartai:/ Standards:</b>				
1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Manufacturer's quality management system must be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
<b>2.</b>	<b>Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:</b>				
2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke / Outdoor a)			
2.2.	Darbo aplinkos temperatūrų diapazonas / Operating ambient temperature range <sup>1)</sup> , °C	-40 ÷ +60 a)			
<b>3.</b>	<b>Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and design:</b>				
3.1.	<b>Reikalavimai movos korpusui / Requirements for splice enclosure</b>				

DOKUMENTO ŽYMUO  24018.02-01-TP-E-04.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	38	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.	
3.1.1.	Movos korpuso medžiaga / Splice enclosure material	Nerūdijantis plienas, aliuminio lydinys / Stainless steel, aluminum alloy <sup>a)</sup>			
3.1.2.	Korpuso sienelės storis / Enclosure wall thickness	≥ 1,5 mm <sup>a)</sup>			
3.1.3.	Atsparumas drėgmei / Moisture resistance	Komplektuojamas su silikagelio maišeliu / Comes with a silica gel bag			
3.1.4.	Korpuso apsaugos klasė / Enclosure protection class <sup>1)</sup>	Ne mažesnė nei IP67 / Not less than IP67 <sup>a)</sup>			
3.1.5.	Atsparumas mechaniniam poveikiui / Resistance to mechanical impact	Atsparus smūgiams / Impact resistant <sup>a)</sup>			
3.1.6.	Korpuso hermetizavimas / Enclosure sealing	Mechaninis, lengvai ardomas / Mechanical, easily disassembled			
3.1.7.	Kabelių įvadų kiekis į movos korpusą / Number of cable entries into the splice enclosure <sup>2)</sup>	≥ 3 vnt. / ≥ 3 pcs.			
3.1.8.	Šviesolaidinių kabelių tvirtinimas korpuse / Fastening of fiber optic cables in the enclosure	Komplektuojamas su visais reikalingais šviesolaidinio kabelio tvirtinimo elementais movos korpuse / Completed with all the necessary elements for fiber optic cable fixing in the splice enclosure			
3.1.9.	Minimalus leistinas šviesolaidinių skaidulų lenkimo spindulys korpuse / Minimum allowable bending radius of fiber optics fibers in the enclosure	≥ 30 mm			
<b>3.2.</b>	<b>Reikalavimai kabelių įvadiniams sandarikliams / Requirements for cable connector kits</b>				
3.2.1.	Sandariklio matmenys / Dimensions of the cable connector kit	Rekomenduojami gamintojo, projektuojamo diametro ŽTŠK ar			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	20	38

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.	
		Šviesolaidiniam kabeliui / Recommended by the manufacturer for designed OPGW or fibre optic cable diameter			
<b>3.3.</b>	<b>Reikalavimai skaidulų sujungimo kasetėms / Requirements for fibre optic splice trays</b>				
3.3.1.	Kasetės korpuso medžiaga / Material of the optic splice trays	Plastikas ar metalas / Plastic or metal			
3.3.2.	Skaidulų suvirinimų kiekis optinėje kasetėje / Number of splices per optic splice tray	≥ 48 skaidulos / ≥ 48 optic fibers			
3.3.3.	Šviesolaidinių skaidulų lenkimo spindulys kasetėje / The bending radius of the fiber optics fibers in the fibre optic splice tray	≥ 30 mm			
<b>4.</b>	<b>Specialūs reikalavimai / Special requirements</b>				
<b>4.1.</b>	Šviesolaidinio kabelio apsauginio Ø25, Ø32 mm vamzdžio tvirtinimas / Fastening of Ø25, Ø32 mm protection pipe for a fiber optic cable <sup>2)</sup>	Tvirtinamas įvadiniame sandariklyje ar prie movos korpuso tvirtinimo pagrindo / Attached to the cable connector kit or to the mounting base of the splice enclosure			
<b>4.2.</b>	Movos komplektacija / Splice enclosure set <sup>2)</sup>	Komplektuojama su visomis reikalingomis medžiagomis movos įrengimui, sandarinimui ir tvirtinimui prie metalinės ar gelžbetoninės 110-400 kV oro linijos atramos / Completed with all materials for splice enclosure installation, sealing and fastening to the metal or			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LADA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	21	38

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.
		reinforced concrete 110-400 kV overhead power line towers/poles			
4.3.	Pateikiama detali movos montavimo ir eksploatavimo instrukcija / Detailed instructions for installation and operation of the splice enclosure are provided	Lietuvių arba anglų kalba / Lithuanian or English			
4.4.	Pateikiama detali movos montavimo ir eksploatavimo instrukcija / Detailed instructions for installation and operation of the splice enclosure are provided	iki 30 kg / up to 30 kg <sup>a)</sup>			
<p><b>Pastabos/ Notes:</b></p> <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>2) Parenkama techninio projekto rengimo metu. / Values can be adjusted in a process of a design.</p> <p><b>Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation for justify required parameter of the equipment:</b></p> <p>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;</p> <p>b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.</p>					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	22	38

## 2.5. 110 KV ĮTAMPOS ORO LINIJŲ VIBRACIJOS SLOPINTUVAI (STOKBRIDŽO TIPO) / 110 KV VOLTAGE RANGE OVERHEAD LINES VIBRATION DAMPERS (STOCKBRIDGE TYPE)

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.
	<b>330 kV įtampos oro linijų vibracijos slopintuvai (Stokbridžo tipo) / 330 kV voltage range overhead lines vibration dampers (Stockbridge type)</b>	<b>242* kompl./sets</b>	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Gaminio žymėjimas/ Device marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.	<b>Standartai:/ Standards:</b>				
1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>			
1.2.	Charakteristikos turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Characteristics must comply and tests shall be done according to	LST EN 61897 <sup>a)</sup> ir/and d)			
2.	<b>Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:</b>				
2.1.	Eksploatavimo sąlygos/ Operating conditions	Lauko <sup>a)</sup> / Outdoor <sup>a)</sup>			
2.2.	Maksimali ilgalaikė laido įšilimo temperatūra ne mažesnė kaip/ Maximum long-term conductor heating temperature not less than, °C	+80 <sup>a)</sup> arba/or c)			
2.3.	Maksimali laido įšilimo temperatūra esant trumpajam jungimui ne mažesnė kaip/	+200 <sup>a)</sup> arba/or c)			

DOKUMENTO ŽYMUO  24018.02-01-TP-E-04.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	38	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.	
	Maximum heating temperature of conductor during short circuit not less than, °C				
2.4.	Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest long-term operating temperature shall be not higher than, °C	-40 <sup>a)</sup> arba/or c)			
2.5.	Didžiausias ledo apšalo sienelės storis <sup>1)</sup> / The maximum ice thickness <sup>1)</sup> , mm	≥34 <sup>a)</sup> arba/or c)			
3.	<b>Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:</b>				
3.1.	Konstrukcija/ Construction	Gnybtas, tvirtinimo detalės, trosas ir svoriai <sup>a)</sup> / Clamp, fasteners, messenger cable and weights <sup>a)</sup>			
3.2.	Aukščiausiaji įrenginio įtampa <sup>2)</sup> / Highest voltage for equipment <sup>2)</sup> , (U <sub>m</sub> , kV)	≥362 <sup>a)</sup>			
3.3.	Vardinis dažnis/ Rated frequency, Hz	50 <sup>a)</sup>			
3.4.	Troso sandara/ Messenger cable structure	Koncentriniais sluoksniais susuktos cinkuotos plieninės vijos <sup>a)</sup> / Concentric lay stranded zinc coated steel wires <sup>a)</sup>			
3.5.	Troso vijos cinkuotos pagal/ Messenger cable wires galvanized according to	IEC 60888 <sup>a)</sup> arba d)/ IEC 60888 <sup>a)</sup> or d)			
3.6.	Gnybo medžiaga/ Clamp material	Aliuminio lydinys (angl. AA) <sup>a)</sup> / Aluminium alloy (AA) <sup>a)</sup>			
3.7.	Svorių ir tvirtinimo detalių (varžtai, poveržlės, veržlės, srieginės įvorės) medžiaga/Weights and fasteners (bolts, washers, nuts, threaded inserts) material	Nerūdijantis plienas arba plienas cinkuotas karštuoju būdu pagal LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup> / Stainless steel or hot-dip galvanized steel according to LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	24	38

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.	
3.8.	Minimali tvirtinimo detalių (varžtų, poveržlių, veržlių, srieginių įvorių) nerūdijančio plieno rūšis ir klasė pagal LST EN ISO 3506 arba lygiavertį/ Minimum stainless steel of the fasteners (bolts, washers, nuts, threaded inserts) grade and class according LST EN ISO 3506 or equivalent	A2 80 <sup>a)</sup>			
3.9.	Gnybtas turi būti pažymėtas pagal/ The clamp shall be marked according to	LST EN 61284 <sup>a)</sup>			
3.10.	Tvirtinimo detalės (varžtai ir veržlės) turi būti pažymėtos pagal/ Fasteners (bolts and nuts) shall be marked according to	EN ISO 3506 <sup>a)</sup>			

**Pastabos/ Notes:**

**Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiavertčiais 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**

<sup>1)</sup> 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;

<sup>2)</sup> Aukščiausiaji įrenginio įtampa nurodyta 3.2p.neturi viršyti IEC 60038 standartinės 145kV įtampos/ Highest voltage for equipment specified in paragraph 3.2 may not exceed IEC 60038 standard voltage of 145 kV;

**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) Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity.

d) Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type test protocol.

\* Pateikiamas preliminarus vibroslopintuvų kiekis, šis kiekis ir išdėstymas turi būti tikslinamas darbo projekte pagal ŽTŠK gamintojo atliktą vibracijos slopintuvų parinkimo studiją./ This provided quantity for dampers is only preliminary. This quantity and placement for dampers must be revised at work project stage after the external damping study provided by OPGW manufacturer.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24018.02-01-TP-E-04.TS	25	38

### 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.	Tempiamasis ŽTŠK $\geq 250 \text{kA}^2\text{s}$ 48SM tvirtinimo komplektas/ Single dead end set for OPGW $\geq 250 \text{kA}^2\text{s}$ 48SM, sets	<b>17 kompl./sets</b>
1.1.	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal/ / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 <sup>b)</sup>
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) ir d)</sup>
1.3.	Plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu pagal / hot dip galvanized coatings on iron according to	LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>
1.4.	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking according to	ISO 898 <sup>a)</sup>
1.5.	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 <sup>a)</sup>
1.6.	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>
1.7.	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas <sup>a)</sup> / Stainless steel <sup>a)</sup>
1.8.	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>
1.9.	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 <sup>a)</sup>
1.10.	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip, °C/ Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 <sup>a) arba/or c)</sup>
1.11.	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip, °C / Lowest temperature shall not be greater than, °C	40 <sup>a) arba/or c)</sup>
1.12.	ŽTŠK išlaikymo gnybte jėga, % nuo naudojamo laido RTS/ Sustaining force of the clamp % from used OPGW RTS	$\geq 90$
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	26	38	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
a) - Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru 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) - Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturers declaration of conformity d) - Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type tests protocol		
<b>2.</b>	<b>Dvigubas tempiamasis ŽTŠK <math>\geq 250kA^2s</math> 48SM tvirtinimo komplektas / Double dead end set for OPGW <math>\geq 250kA^2s</math> 48SM, sets</b>	<b>11 kompl./sets</b>
<b>2.1.</b>	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal/ / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 <sup>b)</sup>
<b>2.2.</b>	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) ir d)</sup>
<b>2.3.</b>	Plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu pagal / hot dip galvanized coatings on iron according to	LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>
<b>2.4.</b>	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking according to	ISO 898 <sup>a)</sup>
<b>2.5.</b>	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 <sup>a)</sup>
<b>2.6.</b>	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>
<b>2.7.</b>	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas <sup>a)</sup> / Stainless steel <sup>a)</sup>
<b>2.8.</b>	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>
<b>2.9.</b>	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 <sup>a)</sup>
<b>2.10.</b>	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip, °C/ Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 <sup>a) arba/ or c)</sup>
<b>2.11.</b>	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip, °C / Lowest temperature shall not be greater than, °C	40 <sup>a) arba/ or c)</sup>
<b>2.12.</b>	ŽTŠK išlaikymo gnybte jėga, % nuo naudojamo laido RTS/ Sustaining force of the clamp % from used OPGW RTS	$\geq 90$
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 parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	27	38	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
b) - Sertifikato kopija/ copy of the certificate; c) - Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturers declaration of conformity d) - Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type tests protocol		
3.	Laikantysis $\geq 250 \text{kA}^2$ s 48SM ŽTŠK tvirtinimo komplektas / Suspension set for OPGW $\geq 250 \text{kA}^2$ s 48SM, sets	<b>101 kompl./sets</b>
3.1.	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 <sup>b)</sup>
3.2.	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) ir d)</sup>
3.3.	Plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu pagal / hot dip galvanized coatings on iron according to	LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>
3.4.	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking according to	ISO 898 <sup>a)</sup>
3.5.	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 <sup>a)</sup>
3.6.	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>
3.7.	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas <sup>a)</sup> / Stainless steel <sup>a)</sup>
3.8.	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>
3.9.	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 <sup>a)</sup>
3.10.	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip, °C/ Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 <sup>a) arba/or c)</sup>
3.11.	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip, °C / Lowest temperature shall not be greater than, °C	40 <sup>a) arba/or c)</sup>
3.12.	ŽTŠK išlaikymo gnybte jėga, % nuo naudojamo laido RTS/ Sustaining force of the clamp % from used OPGW RTS	$\geq 90$
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 parametru 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) - Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturers declaration of conformity		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	28	38	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
d) - Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type tests protocol		
<b>4.</b>	<b>ŽTŠK nusileidimo gnybtas vieno ŽTŠK tvirtinimui prie atramos, vnt./ Tower (downlead) attaching clamp for one OPGW, units</b>	<b>349 kompl./sets</b>
4.1.	Tvirtinimas/Attachment	+80 a) arba/or c)
4.2.	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip, °C / Lowest temperature shall not be greater than, °C	40 a) arba/or c)
<b>5.</b>	<b>Įrenginys ŽTŠK atsargos suvyniojimui, kompl./ OPGW spare bracket, sets</b>	<b>9 kompl./sets</b>
5.1.	Paskirtis/ Purpose	36m ŽTŠK+36m ŠK suvyniojimui/ For roll up 36m length of OPGW and optical cable reserve
5.2.	Išpildymas/ Fulfillment	Vientisas laikiklis arba keturios atskiros apkabos/ Solid bracket or four separate clamps
5.3.	Tvirtinimas/ Attachment	Laikiklis arba gnybtai turi būti pritaikytas montuoti metalinėse gardelinėse atramose, nereikalaujant papildomų skylių gręžimo atramoje/ Bracket or clamps should be suitable for lattice towers with no need to drilling additional holes in towers
<b>6.</b>	<b>Paukščių nukreipėjai, vnt. / Bird diverters, pcs.</b>	<b>72 kompl./sets</b>
6.1.	Tipas/Type	Stačiakampio formos, besisukančio pakabuko tipo/ Rectangular shape, spinning pendant type

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	29	38	0

## 4. DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 4.1. BENDRIEJI STATYBOS MONTAVIMO DARBŲ REIKALAVIMAI

Montavimo darbų techninėse specifikacijose nurodyti darbai vykdomi pagal Rangovo įmonėje priimtas ir patvirtintas „Elektros energetikos objektų ir įrenginių statybos taisyklės“, arba pagal analogiškas Elektros energetikos Asociacijos parengtas taisyklės.

Statinio statybos techninę priežiūrą vykdyti pagal STR 1.07.03:2017 „Statinio techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“.

Statinio autorinę priežiūrą vykdyti pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Statinius priimti ir susidarius avarinei būklei, vadovautis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotų statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

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 techniniais reikalavimais.


Statybą vykdyti vadovaujantis LR Statybos įstatymu 1996 m. kovo 19 d. įstatymas Nr.I-1240 (Pakeitimo įstatymas 2017 m. liepos 01 d. Nr. XII-2573) su galiojančiais pakeitimais.

Žemės darbus vykdyti pagal žemės darbų vykdymo Lietuvos respublikoje nuostatus 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.

Visi elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrenginiai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti; jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos,

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	PV			
	PDV			
	INŽ			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO	
			24018.02-01-TP-E-04.TS	
		LAPAS	LAPŲ	
		1	38	

pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys duotųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti CE ženklu pagal ES reglamentų (ES) Nr.305-2011, (ES) Nr.765-2008 reikalavimus.

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;
- statybvietė aprūpinta darbo saugos priemonėmis ir pagal normas ir taisykles įvykdytos visos priemonės, užtikrinančios saugų darbą, priešgaisrinę saugą bei aplinkosaugą vykdant montavimo darbus;
- 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	2	38	0

Montavimo darbus turi atlikti atestuota statybos įmonė/organizacija, galinti vykdyti atitinkamą veiklą ypatinguosiuose statiniuose ir turinti Statybos sektoriaus vystymo agentūros (SSVA) išduotą kvalifikacijos atestatą ar teisės pripažinimo dokumentą.

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).

#### **4.2. ELEKTROTECHNIKOS DALIES MONTAVIMO DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

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. Nenaudojami srovės transformatorių antrinių apvijų galai turi būti sujungti ir įžeminti. Sumontuotų įtampos transformatorių aukštos įtampos išvadai turi būti tarpusavyje trumpai sujungti iki jų jungimo prie įtampos.

Montuojant spintas būtina užtikrinti jų vertikalumą. Leidžiamas plokštumos nukrypimas 1mm vienam metrui, bet ne daugiau 5mm skirstyklai.

Rekonstruotos skirstyklos dalies visų įrenginių bandymai ir matavimai atliekami vadovaujantis užsakovo normatyviniais dokumentais, atsižvelgti į gamintojų rekomendacijas ir Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių 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 įgaliojamam asmeniui per 10 kalendorinių dienų nuo matavimo darbų atlikimo datos.

#### **4.3. DARBUOTOJŲ SAUGOS, SVEIKATOS IR KITI REIKALAVIMAI STATYBVIETEI**

Vykdydamas statybos darbus objekte, rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais Nr. A1-22/D1-34“ patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo, bei Aplinkos ministerijose 2008m. sausio 15d., Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00 ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Pagal darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradėdant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte, vadovaujantis šių Nuostatų 13.2 punkto reikalavimais.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus. Rangovas, vykdantis darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėse

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	3	38	0

Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Darbu, susijusių su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėse, sąrašas:

1. Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.
2. Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai.
3. Darbai su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kai būtina nustatyti kontroliuojamą ir prižiūrimą teritoriją.
4. Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).
5. Darbai, kuriuos vykdant yra pavojus nuskęsti.
6. Šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai.
7. Darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis.
8. Darbai kesonuose ir darbai baro kameroose.
9. Darbai naudojant sprogiąsias medžiagas.
10. Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

-Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą;

be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose", patvirtintuose Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34" priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriuose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisę patekti į tokias zonas.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darboviečių įrengimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	4	38	0

elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

Tualetai ir praustuvi:

darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Kiti reikalavimai statybviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

statybviets supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

statybvietsėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti.

pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais. darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdamas statybos darbus reikia vadovautis techninių, organizacinių priemonių ir teisės aktais, skirtų žmonėms apsaugoti nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės, elektros lanko, elektromagnetinio lauko ir statinės elektros poveikio, kurie atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisykles:

Kabėlių linijos:

Darbuotojų, dirbančių kabėlių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabėlių atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabėlius, išėinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

Kasant kabėlių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabėlių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabėlių arčiau kaip 15 cm.

Prieš leidžiant dirbti kabėlių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabėlis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabėlių turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras – PK.

Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.

Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

#### 4.4. APSAUGOS NUO ELEKTROS POVEIKIO PRIEMONĖS

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos įsakymu 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331

Apsauginės priemonės:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai;
- kilnojantieji įžemikliai;
- ekranuojantys komplektai;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	5	38	0

- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;  
- apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šalmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas – taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą.

Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugine priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį.

Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama.

Draudžiama darbo metu liesti apsauginių priemonių izoliuojančią dalį virš ribojamojo žiedo ar atramos.

Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems pažeidimams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

#### **4.5. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMUI**

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulimą.

Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia turi būti panaudojami natūralieji įžemintuvai.

Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis bendras įžeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiams, darbiniams ir apsaugos nuo viršįtampių įžemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti keliamus reikalavimus.

Įžeminti arba įnulinti reikia šias įrenginių dalis:

elektros mašinų, transformatorių, aparatų, šviestuvų ir pan. korpusus,

elektros aparatų pavaras,

antrines matavimo transformatorių apvijas,

skirstymo ir valdymo stočių, skydelių ir spintų korpusus, taip pat nuimamąsias ir atidaromąsias jų dalis, ant kurių sumontuoti kintamos srovės, aukštesnės kaip 50 V, ar nuolatinės srovės, aukštesnės kaip 75 V, įtampos įrenginiuose (zonose, kuriose galimi sprogimai – neatsižvelgiant į įtampą),

atramines konstrukcijas, metalines lentynas, lovius, juostas ir lynus, prie kurių tvirtinami kabeliai ir laidai, taip pat kitas metalines konstrukcijas, ant kurių montuojami elektros įrenginiai.

Mažiausi įžemintuvų įžeminimo ir apsauginių laidininkų matmenys naudojant neizoliuotą laidininką – 4 mm<sup>2</sup> variui ir 6 mm<sup>2</sup> – aliuminiui.

Įnulitimui naudojami apsauginiai nuliniai arba apsauginiai laidininkai.

Įžeminimui ir įnulitimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis – trifazėje sistemoje, trečiasis – vienfazėje sistemoje – izoliuoti laidai.

Įžeminimui ir įnulitimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulimimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos bei cheminio poveikio.

Įžeminimo ir apsauginių laidininkų perėjimuose per sienos ir perdangos vietas reikia sandarinti nedegia medžiaga.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	6	38	0

Apsauginio įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis.  
Draudžiama kelių elektros įrenginių įžeminimo laidininkus jungti nuosekliai.

#### **4.6. INŽINERINĖS PASLAUGOS**

Reikiamą kiekį išpildomųjų nuotraukų, visos statybos laikotarpiu, visų skirstyklos rekonstruojamos dalies įrenginių, spintų ir gnybtų dėžių operatyvinių pavadinimų lentelės (lentelių gamyba, tiekimas ir montavimas) atlieka ir reikalingas medžiagas perka statybos darbų Rangovas, nereikalaujantis papildomo užmokesčio iš Užsakovo.

Priduodant statybos ir montavimo darbus Rangovas privalo parengti ir pateikti visų panaudotų konstrukcijų, medžiagų, įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos pagal Lietuvos Respublikos įstatymus ir norminius aktus.

Rangovas lauko elektros tinklų atliktų darbų geodezinę išpildomąją nuotrauką turi parengti ir suderinti vadovaujantis GKTR 2.01:2020, GKTR 2.11.03:2014 ir Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymo reikalavimais.

#### **4.7. BANDYMAI IR MATAVIMAI**

Įrengus (sumontavus) iki 400 kV įtampos elektros įrenginius, prieš pradėdant juos naudoti, turi būti atlikti elektros įrenginių bandymai ir matavimai. Bandymai ir matavimai atliekami vadovaujantis gamintojų, pagaminusių elektros įrenginius, techniniais dokumentais, įrenginį eksploatuojančios įmonės patikrinimus reglamentuojančiais dokumentais ir Elektros įrenginių bandymo normomis ir apimtimis. Įrenginį eksploatuojančios įmonės patikrinimus reglamentuojantys dokumentai ir Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių reikalavimai taikomi, jeigu jie neprieštaruoja gamintojų techniniuose dokumentuose nustatytiems reikalavimams. Elektros įrenginiai arba statybos produktai (pavyzdžiui, elektros linijos ir pan.), gauti statybos proceso metu, juos pažeidus transportavimo ir montavimo metu, kilus abejonų, kad gaminio parametrai neatitinka gamintojo naudojimo dokumentuose nurodytų ir pakartotinai naudojamų (išmontuotų), turi būti atliekami jų bandymai ir parametrų matavimai vadovaujantis norminiais dokumentais. Be numatytų bandymų ir matavimų, turi būti atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais protokolais (aktais). Patikrinimo protokoluose (aktuose) turi būti nurodomos matavimo sąlygos, matavimo priemonės, išmatuotų parametrų vertės, gamintojo nustatytos arba kituose norminiuose dokumentuose pateikti norminiai dydžiai. Įvertinus bandymų ir matavimų rezultatus, nustatoma elektros įrenginių techninė būklė ir daromos išvados dėl jų tinkamumo naudoti.

#### **4.8. DARBUOTOJŲ SAUGOS, SVEIKATOS IR KITI REIKALAVIMAI STATYBVIETEI**

Vykdydamas statybos darbus objekte, Rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais Nr. A1-22/D1-34“ patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo, bei Aplinkos ministerijose 2008m. sausio 15d., Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00 ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Pagal darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus Statytojas (Užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradėdant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte, vadovaujantis šių Nuostatų 13.2 punkto reikalavimais.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	7	38	0

reikalavimus. Rangovas, vykdamas darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Darbų, susijusių su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėse, sąrašas:

1. Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.
2. Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai.
3. Darbai su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kai būtina nustatyti kontroliuojamą ir prižiūrimą teritoriją.
4. Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).
5. Darbai, kuriuos vykdamas yra pavojus nuskęsti.
6. Šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai.
7. Darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis.
8. Darbai kesonuose ir darbai baro kamerose.
9. Darbai naudojant sprogiąsias medžiagas.
10. Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo: parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą; be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose", patvirtintuose Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34" priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriuose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisę patekti į tokias zonas.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darboviečių įrengimui statybvietėse.

Elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogimo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

Darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos; darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti.

pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais; darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	8	38	0

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius, išeinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras – PK.

Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.

Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

Vykdamat statybos darbus reikia vadovautis techninių, organizacinių priemonių ir teisės aktais, skirtų žmonėms apsaugoti nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės, elektros lanko, elektromagnetinio lauko ir statinės elektros poveikio, kurie atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisykles.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-E-04.TS	9	38	0