

APPROVED by
LITGRID AB
29 July, 2015
ITT and administration department
director direction
No. NU- 197

PATVIRTINTA
LITGRID AB
2015 m. liepos 29 d.
ITT ir administravimo departamento
direktoriaus nurodymu
Nr. NU- 197

**400-110kV ĮTAMPOS ORO LINIJŲ ŽAIBOSAUGOS TROSO SU ŠVIESOLAIDINIŲ KABELIŲ
(ŽTŠK) STANDARTINIAI TECHINIAI REIKALAVIMAI/
400-110kV VOLTAGE RANGE OVERHEAD LINES OPTICAL GROUND WIRE (OPGW)
STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS**

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras (mato vnt.), funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Required parameter or function value, implementation or feature
1. Standartai/ Standards:		
1.1.	ŽTŠK charakteristikos turi atitikti ir bandymai atliekami pagal/ OPGW characteristics shall satisfy and be tested according to	IEC 60794-4 ^{a)}
1.2.	Laidininko metalinės apvijos turi atitikti/ Conductor's metallic wires shall satisfy	IEC 61232, IEC 60104, IEC 50183, IEC 60889 ^{a)}
1.3.	Trumpo jungimo srovės I ² t (kA ² s) dydis vertinamas ir skaičiuojamas/ Short circuit current I ² t (kA ² s) evaluation and calculations shall be made according to	IEC 60865-1 ^{a)}
1.4.	Aliuminio vamzdelis turi atitikti/ Aluminium pipe shall satisfy	ASTM B483 ^{a)}
1.5.	Plieninis vamzdelis turi atitikti/ Stainless steel pipe shall satisfy	ASTM A240, ASTM A632 ^{a)}
1.6.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}
2. Aplinkos sąlygos/ Environmental conditions:		
2.1.	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+40 ^{a)}
2.2.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-40 ^{a)}
2.3.	Maksimali instaliavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest installation ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+40 ^{a)}
2.4.	Minimali instaliavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest installation ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-10 ^{a)}

3. Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and design:			
3.1.	ŽTŠK konstrukcija/ OPGW design	Vamzdelis centre arba vamzdelis apsuktas apie ašį ^{a)} / Central tube or stranded tube around axis ^{a)}	
3.2.	Metalinio vamzdelio, skirto skaiduloms talpinti, medžiaga/ Material of metal tube for fiber place	Plienas apsaugotas aliuminiu arba aliuminis ^{a)} / Aluminium protected steel or aluminium ^{a)}	
3.3.	Skaidulų apsauga vamzdelyje/ Fiber protection in a tube	Želės užpildas ^{a)} / Gel filling ^{a)}	
3.4.	Laidininko metalinių apvijų tipas/ Conductor's metallic wires type	Aliuminio lydinio (AA) arba aliuminiu dengtas plienas (ACS) ^{a)} / Aluminium alloy (AA) or aluminium clad steel (ACS) ^{a)}	
3.5.	Oro linijos įtampa/ Overhead line voltage range, kV	110	400-330
3.6.	Vardinė tempimo stiprumo jėgos riba turi būti ne mažesnė kaip/ Rated tensile strength (RTS) shall be not less than, kN	50 ^{a)}	60 ^{a)}
3.7.	Ilgalaikis leistinas įtempimas turi būti ne mažesnis kaip/ Long-term allowable tension shall be not less than, kN	20 ^{a)}	30 ^{a)}
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) ¹⁾ / 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) ¹⁾ , kA ² s	30 ^{a)}	70 ^{a)}
4. Reikalavimai skaiduloms/ Requirements for fibers:			
4.1.	Vienos modos skaidulų parametrai pagal/ Single mode fiber parameters according to	ITU-T G.652D ^{a)}	
4.2.	Šviesolaidinių skaidulų standartas/ Optical fiber standard	IEC 60793-2 ^{a)}	
4.3.	Šviesolaidinių skaidulų spalvinio kodavimo metodas pagal/ Optical fiber color coding according to	ANSI/TIA/EIA 598-A, arba analogiškas ^{a)} / ANSI/TIA/EIA 598-A or analog ^{a)}	
4.4.	Skaidulų kiekis ŽTŠK, nustatomas projekto rengimo metu/ Number of fibers in OPGW, determined during designing	12, 24, 36, 48, 72, 96 arba/or 144 ^{a)}	
Pastabos/ Notes: Vienoje oro linijoje turi būti projektuojami ne daugiau kaip 3 (trys) skirtingi ŽTŠK tipai/ In one overheaad line not more than 3 (three) different types of OPGW shall be designed.			

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.

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

- ^{a)} Gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
- ^{b)} Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.