|  |  |
| --- | --- |
| **APPROVED by** | **PATVIRTINTA** |
| AB LITGRID 2020  May 15  Transmission grid department  director direction No. 20NU-163 | AB LITGRID 2020 m.  Gegužės 15 d.  Perdavimo tinklo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 20NU-163 |

**STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI 400-110 kV ĮTAMPOS ORO LINIJŲ ŽAIBOSAUGOS TROSAMS (BE ŠVIESOLAIDINIO KABELIO) /**

**STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR 400-110 kV VOLTAGE OVERHEAD LINES GROUND WIRES (WITHOUT OPTICAL CABLE)**

| Eil. Nr./  Seq. No. | Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/  Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature | Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/  Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature | | Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/  Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/  Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance | Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier’s proposal documents | |
| Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No. | Psl. Nr./  Pg. No |
|  | 400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosai (be šviesolaidinio kabelio) /  400-110 kV voltage range overhead lines ground wires (without optical cable) |  | | Tiekiamas kiekis/  Quantity supplied |  | |
| Įrenginio ir pavaros žymėjimas/  Device and gear marking |  | |
| Gamintojas/  Manufacturer |  | |
| Pagaminimo šalis/  Country of production |  | |
| **1.** | **Standartai:/ Standards:** | | | | | |
|  | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate | ISO 9001 a) | |  |  |  |
|  | Charakteristikos ir bandymai pagal1)/ Characteristics and tests according to1) | LST EN 50182 b) | |  |  |  |
| **2.** | **Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:** | | | | | |
|  | Troso sandara/ Ground wire’s structure | Koncentriniais sluoksniais susuktos aliuminiu padengtos plieninės vijos b)/ Concentric lay stranded aluminum-clad steel wires b) | Koncentriniais sluoksniais susuktos cinkuotos plieninės vijos b)/ Concentric lay stranded zinc coated steel wires b) |  |  |  |
|  | Aliuminiu padengtų plieninių vijų klasė pagal EN 61232/ Aluminum-clad steel wire’s class according to EN 61232 | A20SA d) | - |  |  |  |
|  | Cinku padengtų plieninių vijų tipas pagal EN 50189/ Minimum zinc coated steel wire’s type according to EN 50189 | - | ST1A c)  arba/or  ST3D c)  arba/or  ST4A c) |  |  |  |
|  | Troso skerspjūvis/ Ground wire’s cross-section, mm2 | 49,5±2% b)  65,8±2% b)  93,3±2% b) | 50±4% b)  69,2±5% b) |  |  |  |
|  | Minimali trosą suardanti mechaninė apkrova/ Minimum ground wire breaking load, kN±2% (troso skerspjūvis/ ground wire’s cross-section, mm2) | 66,3 (49,5±2%) d)  88,1 (65,8±2%) d)  124,9 (93,3±2%) d) | 62 (50±4%) e)  90 (69,2±5%) e) |  |  |  |
|  | Minimalus ilgalaikis leistinas įtempimas skaičiuojamas nuo troso nutrūkimo jėgos/ Minimum long-term allowable ground wire tension calculated from breaking force, % | 35 b) | |  |  |  |
|  | Maksimali troso varža, esant nuolatinei srovei prie +20oС/ Maximum conductor‘s DC resistance at +20oС, Ω/km±2%) (troso skerspjūvis/ ground wire’s cross-section, mm2±2%) | 1,7 (49,5±2%) e)  1,3 (65,8±2%) e)  0,9 (93,3±2%) e) | 3,8 (50±4%) e)  2,9 (69,2±5%)e) |  |  |  |
|  | Terminis atsparumas trumpojo jungimo srovei (trukmė pradinė temperatūra +40oC, galutinė temperatūra +300oC)/ Thermal resistance to short circuit current (initial temperature +40oC, final temperature +300oC), kA2s±2% (troso skerspjūvis/ ground wire’s cross-section, mm2±2%) | ≥ 16 (49,5±2%) e)  ≥ 27 (65,8±2%) e)  ≥ 57 (93,3±2%) e) | ≥ 8 (50±4%) e)  ≥14 (69,2±5%) e) |  |  |  |
|  | Troso vijų apsauga nuo korozijos 2)/ Ground wire’s protection against corrosion 2) | - | Suteptos antikoroziniu tepalu b)/ Greased with anti-corrosion  oil b) |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Pastabos:/ Notes:**  Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems LST EN, LST EN ISO standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to LST EN, LST EN ISO standards and ISO certificates specified in these requirements.  1) – Reikalavimas netaikomas trosui su plieninėmis cinkuotomis vijomis/ This requirement does not apply to conductor with zinc coated steel wires.  2) – Turi būti pateikta troso sutepto antikoroziniu tepalu masė (kg/km). Tepalo charakteristikos turi atitikti EN 50326 reikalavimus)/ The mass of the greased ground wire must be provided (kg/m). Anti-corosion oil shall meet EN 50326 requirements.  **Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment:**  a) - Sertifikato kopija/ Copy of the certificate;  b) - Gamintojo katalogo kopija/ Copy of the manufacturer’s catalogue;  c) – Vijų tipo/klasės, identiškų visų charakteristikų kaip ir tiekiamo troso, gamintojo gamyklinių bandymų, visų kurie reikalaujami atlikti pagal standartą EN 50189, protokolų kopijos / Copy of the wire’s type/class, identical in all characteristics as the supplied ground wire, manufacturer routine test’s protocols for all tests as required in EN 50189;  d) - Laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tokios pačios konstrukcijos laido arba laido, kurio šerdis sudaryta iš A20SA klasės vijų, tipo bandymų reikalaujamų atlikti pagal standartą EN 50182 protokolų kopijos/ Copy of the type tests required in EN 50182 protocols of the conductor of the same design or a conductor with the core containing wires of A20SA class, provided by laboratory accredited according to ISO/IEC 17025;  e) - Gamintojo deklaracija ir skaičiavimai, iš atskirų vijų parametrų, kurie patvirtina reikalavimo įgyvendinimo atitikimą/ The manufacturer's declaration and calculations, from the individual parameters of the wires, confirming the compliance of the requirement. |