|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **APPROVED by** |  |  |  |  | **PATVIRTINTA** |  |
| LITGRID AB 2018 |  |  |  |  | LITGRID AB 2018 m. |  |
| June 29 | |  |  |  | Birželio 29 d. |  |
| Transmission grid department | |  |  |  | Perdavimo tinklo departamento | |
| director direction No. NU-193 | |  |  |  | direktoriaus nurodymu Nr. NU-193 | |

**STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI 400-330-110 kV ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ PASTOČIŲ ĮŽEMINIMO KONTŪRO ELEMENTAMS/ STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR 400-330-110 kV EARTH SYSTEM ELEMENTS OF SUBSTATION**

| **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** | |
|  | Įžeminimo kontūro elementų charakteristikos ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus/ Characteristics and tests of the earth system elements shall meet requirements of the standard | IEC 62561 a) arba/or c) |
|  | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate | ISO 9001 b) |
| **2.** | **Vertikaliai įrengiamų įžeminimo elektrodų ir sujungimo elementų reikalavimai:/ Requirements for vertical mounting earth rods and connection elements:** | |
|  | Įžeminimo elektrodo medžiaga/ Material of earth rod | Variu dengtas plienas/ Copper plated steel a) |
|  | Padengiamo vario grynumas ne mažesnis kaip/ Purity of covered copper not less than, % | 99,9 a) arba/or c) |
|  | Dengiamo vario sluoksnio storis ne mažesnis, kaip/ Thickness of covered copper not less than1), μm | 250 a) arba/or c) |
|  | Įžeminimo elektrodo skersmuo ne mažesnis kaip/ Diameter of earth rod not less than1), 2), mm | 14 a) arba/or c) |
|  | Įžeminimo elektrodo atsparumas tempimui ne mažesnis kaip/ Tensile strength of earth rod not less than1), N/mm2 | 600 a) arba/or c) |
|  | Įžeminimo elektrodų tarpusavio sujungimo būdas/  Earth rods mutual connection type 3) | Jungiamąja mova/ Joint a) |
|  | Jungiamosios movos medžiaga/  Material of joining joint 3) | Varis arba žalvaris/  Copper or brass a) |
|  | Jungiamosios movos tipas/ Type of joining joint 3) | Srieginis/ Screwed a) |
|  | Įžeminimo elektrodo kalimo galvutė/ Driving head of earth rod 3) | Užsukama/Screwed a) |
|  | Įžeminimo elektrodo įkalimo antgalis/ Tip of grounding rod 3) | Užsukamas/Screwed a) |
| **3.** | **Horizontaliai įrengiamų įžeminimo laidininkų ir sujungimo elementų reikalavimai:/ Requirements for horizontal mounting earth conductors and connection elements:** | |
|  | Įžeminimo laidininko ir jungiamųjų elementų medžiaga/ Material of earth conductor and connection elements | Karštai cinkuotas plienas/  Hot-dip galvanized steel a) arba/or c) |
|  | Įžeminimo laidininko skerspjūvio plotas ne mažesnis kaip/ Cross sectional area of earth conductor not less than1), 2), mm2 | 90 a) arba/or c) |
|  | Įžeminimo laidininko atsparumas tempimui ne mažesnis kaip/ Tensile strength of earth conductor not less than1), N/mm2 | 290 a) arba/or c) |

|  |
| --- |
| **Pastabos/ Notes:**  **Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements**  1) Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of preparation of technical project but only to more severe conditions;  2) Parenkama techninio projekto rengimo metu, pagal transformatorių pastočių įrenginių technines charakteristikas/ Selected during the technical design preparation, according to the technical characteristics of the transformer substation equipment;  3) Visi kiti elementai, reikalingi įžeminimo kontūrui įrengti ir prijungti prie įrenginių pateikiami įrenginio gamintojo arba įrenginio montavimą atliekančio Rangovo. Visi teikiami papildomi elementai turi atitikti įžeminimo kontūro elementų gamintojo ir šios specifikacijos reikalavimus/ Other elements required for the installation and connection of a earth system are provided by the manufacturer or installation contractor. All additional elements provided must comply with the requirements of the earth system elements manufacturer and this specification;  **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; |