|  |  |
| --- | --- |
| **APPROVED by** | **PATVIRTINTA** |
| AB LITGRID 2020  September 18  Transmission grid department  director direction No. 20NU-327 | AB LITGRID 2020 m.  Rugsėjo 18 d.  Perdavimo tinklo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 20NU-327 |

**standartiniai techniniai reikalavimai 400-110 kV pastotėse naudojamiems lankstiems srovėlaidžiams (laidams) /**

**standard technical requirements for 400-110 kV conductors in substation**

| 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 pastočių lankstūs srovėlaidžiai (laidai) /  400-110 kV conductors in substation | *Įrašomas projektuojama kiekis, pvz. 200 m*  *Specified quantity, for example 200 m* | Tiekiamas kiekis/  Quantity supplied |  | |
| Laido tipas/  Type of conductor |  | |
| Gamintojas/  Manufacturer |  | |
| Pagaminimo šalis/  Country of production |  | |
| **1.** | **Standartai:/ Standards:** | | | | |
|  | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate | ISO 9001 b) |  |  |  |
|  | Charakteristikos ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics and tests shall meet requirements of the standard | LST EN 50182 a) |  |  |  |
| **2.** | **Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:** | | | | |
|  | Laido sandara / Conductor’s structure | Neizoliuotas daugiavielis aliumininis su cinkuotų plieninių vijų šerdimi/  Uninsulated stranded aluminium with zinc coated wires core a) |  |  |  |
|  | Aliuminio lydinio vijų klasė pagal IEC 60889 /  Aluminium alloy wire’s class according to IEC 60889 | AL1 a) ir/and c) arba/or d)\* |  |  |  |
|  | Cinku padengtų plieninių vijų klasė pagal EN 50189 / Zinc coated steel wire’s class according to EN 50189 | ST1A a) ir/and c) arba/or d)\* |  |  |  |
|  | Aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis, mm2 ± 2 % /  Aluminium wires layer cross-section, mm2 ± 2 % | 121,6 a)  151,1 a)  183,8 a)  243,1 a)  304,6 a)  356,7 a)  381,7 a)  402,3 a)  510,5 a) |  |  |  |
|  | Minimali laidą suardanti mechaninė apkrova, kN (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis, mm2 ± 2 %) /  Minimum conductor breaking load (Rated tensile strength, RTS), kN (aluminium wires layer cross-section, mm2 ± 2 %) | 44,5 (121,6) a) ir/and c)  53,5 (151,1) a) ir/and c)  65,2 (183,8) a) ir/and c)  83,0 (243,1) a) ir/and c)  96,8 (304,6) a) ir/and c)  110,0 (356,7) a) ir/and c)  121,3 (381,7) a) ir/and c)  123,5 (402,3) a) ir/and c)  133,3 (510,5) a) ir/and c) |  |  |  |
|  | Maksimali 1 km laido varža, esant nuolatinei srovei prie +20 oС, Ω (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis, mm2 ± 2 %) /  Maximum 1 km conductor‘s DC resistance at +20 oС, Ω (aluminium wires layer cross-section, mm2 ± 2%) | 0,25 (121,6) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,20 (151,1) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,16 (183,8) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,12 (243,1) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,11 (304,6) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,09 (356,7) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,08 (381,7) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,08 (402,3) a) ir/and c) arba/or d)\*  0,06 (510,5) a) ir/and c) arba/or d)\* |  |  |  |
|  | Plieninių vijų apsauga nuo korozijos/  Steel wires protection against corrosion | Suteptos antikoroziniu tepalu a) ir d)  Greased anti-corrosion oil a) ir d) |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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.**  **Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:**  a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploatavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog).  b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.  c) Tipo bandymai atliekami tokios pačios konstrukcijos laidui (AL1/ ST1A). Pateikiami dokumentai pagal vieną iš žemiau pateiktų variantų. / Type tests are performed for conductor of the same design (AL1/ ST1A). Provided documents according to one of the options below:   * Bandymų laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tipo bandymų protokolo kopija. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys laboratorijos akreditaciją konkretiems bandymams šių bandymo atlikimo laikotarpiu (akreditacijos sritis)/ Copy of the type test report, issued by laboratory accredited in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the laboratory for specific tests during those tests (scope of accreditation) shall be provided. * Tipo bandymų, kurie atlikti stebint kontrolės įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17020, atstovui, protokolo kopija kartu su kontrolės įstaigos atstovo (inspektoriaus) ataskaitos apie stebėtą bandymą kopija. Papildomai pateikiama kontrolės įstaigos ISO/IEC 17020 (A tipo) akreditacijos sertifikato kopija/ Copy of type test report which performance was witnessed by representative of inspection body accredited according to ISO/IEC 17020 along with a copy of inspector’s report regarding the observed test. In addition, copy of ISO/IEC 17020 (tipe A) certificate of inspection body shall be provided. * Tipo bandymų, kurie atlikti stebint sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 atstovui, protokolo kopija, kartu su atitikties deklaracija, kad laboratorija atitinka ISO/IEC 17025 keliamus reikalavimus konkretiems bandymams. Papildomai pateikiama sertifikavimo įstaigos, kurios atstovas stebėjo bandymus, akreditacijos pagal ISO/IEC 17065 sertifikato kopija/ Copy of type test report which performance was witnessed by representative of certification body accredited according to ISO/IEC 17065 along with a declaration of conformity issued by a certification body, that the laboratory can perform a specific test in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, copy of ISO/IEC 17065 certificate of certification body shall be provided. * Sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 išduota atitikties IEC standartų reikalavimams deklaracija. Deklaracijos forma turi tenkinti reikalavimus nurodytus ISO/IEC 17050. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys sertifikavimo įstaigos akreditavimą/ Certificate of conformity for IEC standard requirements, provided by a certification body accredited according to ISO/IEC 17065. Certificate of conformity shall meet requirements of ISO/IEC 17050. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the certification body shall be provided.   d) Tiekiamo konkretaus laido arba gaminio (medžiagos) gamyklinių bandymų protokolo kopija/ Copy of the manufacturer’s test protocol for the supplied specific conductor or product (material).  \* Užrašas “b) ir/and c) arba/or d)\*“reiškia, kad rangovui būtina pateikti b) dokumentaciją ir pagal pasirinkimą būtina pateikti c) arba d) dokumentaciją/ The words “b) ir/and c) arba/or d)\*“ means that the Contractor must provide b) documentation and must provide either c) or d) documentation. |