|  |
| --- |
| **APPROVED by** |
| LITGRID AB 2018  June 18  ITT and administration department director direction  No. 18NU-177 |

|  |
| --- |
| **PATVIRTINTA** |
| LITGRID AB 2018 m.  Birželio 18 d.  ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu  Nr. 18NU-177 |

**STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI JUNGIAMIESIEMS ŠVIESOLAIDINIAMS KABELIAMS /**

**STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR OPTICAL FIBER PATCH CABLES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** | |
|  | **Standartai / Standards:** | | |
|  | Charakteristikos pagal/  Characteristics according to | IEC 60793, IEC 60794,  IEC 61300-3, IEC 60332-1 a) | |
|  | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/  Manufacturer’s quality management system must be evaluated by certificate | ISO 9001 b) | |
|  | **Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:** | | |
|  | Eksploatavimo sąlygos/  Operating conditions | Patalpose ir lauke/  Indoor and Outdoor a) | |
|  | Darbo aplinkos temperatūrų diapazonas1)/  Operating ambient temperature range1), ºC | –40 ÷ +60 a) | |
|  | **Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and design:** | | |
|  | Kabelio išorinio apvalkalo medžiaga/  Material for cable outer sheath | LSZH arba analogiškas/  LSZH or analogous a) | |
|  | Kabelio ilgis, nustatomas projekto rengimo metu/  Cable length, determined during designing, m | Nuo 1 iki 50/  from 1 to 50 a) | |
|  | Kabelio diametras/  Cable diameter, mm | ≥ 3,0 a) | |
|  | Kabelio apsauga nuo graužikų/  Cable rodent protection | Nerūdijančio plieno metalinė gofra ar tinklelis ir stiklo pluošto siūlės/  Stainless steel tube/armour, glass yarns a) | |
|  | Kabelio apsauga nuo UV spindulių/  Cable UV protection | UV spinduliams atsparus apvalkalas/ UV resistant outer jacket | |
|  | Trumpalaikė tempimo jėga/  Tensile strenght, short term, N | ≥ 1500 a) | |
|  | Ilgalaikė tempimo jėga/  Tensile load, long term, N | ≥ 200 a) | |
|  | Leistinas lenkimo spindulys klojimo metu, kabelio diametrai/  Bending radius during installation, cable diameters | ≤ 20 a) | |
|  | **Reikalavimai skaiduloms / Requirements for fibers:** | | |
|  | Šviesolaidinių skaidulų standartas/  Optical fiber standard | IEC 60793-2 a) | |
|  | Skaidulų kiekis kabelyje, nustatomas projekto rengimo metu/  Number of fibers in optical fiber cable, determined during designing | Nuo 1 iki 8/  from 1 to 8 a) | |
| Skaidulos tipas | | Vienos modos  (SM) | Daugiamodis  (MM) |
|  | Skaidulų parametrai pagal/  Fiber parameters according to | ITU-T G.652D a) | ITU-T G.651.1 a) |
|  | Skaidulų kabelio tipas/  Fiber cable type | OS1, OS2 a) | OM1, OM2, OM3, OM4 a) |
|  | Maksimalus slopinimas/  Maximum attenuation, dB/km | ≤ 0,4 (1310 nm)  ≤ 0,25 (1550 nm) | ≤ 3,0 (850 nm)  ≤ 1,0 (1300 nm) |
|  | **Reikalavimai šviesolaidinėms jungtims / Requirements for connectors:** | | |
|  | Charakteristikos pagal/  Characteristics according to | IEC 61755-1,  IEC 61300-3 a) | |
|  | Jungčių tipas, nustatomas projekto rengimo metu/  Connector type, determined during designing | E2000, SC, LC, ST a) | |
|  | Antgalio medžiaga /  Ferrule material | Keramine arba metalo/  Ceramic or metal insert a) | |
| Skaidulos tipas | | Vienos modos  (SM) | Daugiamodis  (MM) |
|  | Jungties tipas šviesolaidiniam kabeliui/  Connector type for fiber optic cable | SC, LC, E2000 a) | ST, SC, LC a) |
|  | Šlifavimo tipas skaidulai/  Polish type for fiber | APC a) | PC arba UPC/  PC or UPC a) |
|  | Šlifavimo kampas skaidulai/  Polish angle for fiber, º | 8 ±0,5 a) | – |
|  | Tipinis šviesos slopinimas jungtyje/  Typical Insertion Loss (IL), dB | ≤ 0,18 | ≤ 0,2 |
|  | Maksimalus šviesos slopinimas jungtyje/  Maximal Insertion Loss (IL), dB | ≤ 0,3 | ≤ 0,3 |
|  | Šviesos atspindžio slopinimas nuo sujungtos jungties/  Return Loss (RL), dB | ≥ 65 | ≥ 35 |
| **Pastabos/ Notes:**  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.  **Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation for 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. | | | |