

SR IEC/TR 62691: Cabluri cu fibre optice. Ghid pentru instalarea cablurilor cu fibre optice

Optical fibre cables – Guidelines to the installation of optical fibre cables

-Rezumat-

Acest standard reprezintă versiunea română a raportului tehnic internațional IEC/TR 62691:2016 și poartă codificarea SR IEC/TR 62691:2022.

Cablurile cu fibre optice oferă o cale de comunicare de înaltă performanță ale cărei caracteristici pot fi degradate de instalarea inadecvată. Acest raport tehnic oferă îndrumări pentru utilizator și instalator cu privire la aspectele generale ale instalării cablurilor cu fibre optice acoperite de standardul pe părți IEC 60794 și aspectele particulare ale tehnicii de „suflare”.

Cablurile cu fibre optice sunt proiectate astfel încât, oricând este posibil, să poată fi utilizate practicile de instalare și echipamentele normale. Acestea au totuși o limită de tensionare mecanică mai mică decât cea a cablurilor cu conductor metalic și în unele cazuri este posibil să fie necesare pregătiri speciale pentru a se asigura instalarea cu succes. Este important să se acorde o atenție deosebită recomandărilor producătorului cablului și limitărilor fizice specificate de acesta și să nu se depășească valoarea indicată a sarcinii la tracțiune pentru un anumit cablu. Daunele cauzate de supraîncărcarea mecanică a cablului în timpul instalării pot să nu fie vizibile imediat, dar pot duce la apariția unor defecțiuni mai târziu, în timpul duratei de viață a acestuia.

Acest document nu înlocuiește standardele suplimentare relevante și cerințele aplicabile anumitor medii periculoase, ca de exemplu, sursele de alimentare cu energie electrică și căile ferate.

Raportul tehnic SR IEC/TR 62691, oferă recomandări pentru manipularea și instalarea cablurilor cu fibre optice în rețelele de comunicații metropolitane. Metodele de instalare prezentate în acest document includ conducte subterane, tehnici fără săpătură (cu tăierea superficială a suprastructurii drumurilor), suflarea în microtuburi, instalarea aeriană pe stâlpi, agățarea de cabluri și de suporturi aeriene în rețelele metropolitane, îngroparea directă și utilizarea de săpături deschise.

Cazurile de instalare specială, cum ar fi instalarea prin foraj orizontal sau dirijat, pe poduri, în mediul subacvatic, utilizarea canalizării sanitare, a conductelor de gaz sub presiune înaltă și a conductelor de apă potabilă sunt de asemenea detaliate.

Instalarea și întreținerea cablurilor cu fibre optice pe liniile electrice aeriene cum sunt:

- cablu cu fibre optice pentru legare la pământ (OPGW);
- cablu conductor de fază cu fibre optice (OPPC);
- cablu cu fibre optice atașat (OPAC);
- toate cablurile cu fibre optice total dielectrice, autoportante (ADSS), nu sunt prezentate în acest document și sunt menționate în IEC/TR 62263 care include o prezentare pe larg

a recomandărilor pentru asigurarea siguranței personalului și a echipamentelor la instalarea sau întreținerea acestor tipuri de cabluri cu fibre optice pe liniile electrice aeriene.

Cerințele și recomandările cuprinse în prezentul document se referă la planificarea instalării, specificații privind instalarea, considerații privind traseul, instalarea cablului cu recomandări referitoare la tensiunea mecanică, instalarea conductelor cu recomandări cu privire la tensiunea mecanică în cablu, tensiunea mecanică maximă sau forța de compresie maximă asupra cablului (cu detalii privind forța de tragere, forța de împingere, forța de suflare), temperatura de instalare, informații și instruire. Sunt detaliat prezentate toate metodele de instalare a cablurilor de telecomunicații cunoscute până acum.