**Eleringi side taristu üldnõuded**

Eleringi side taristu üldnõuded kohanduvad eelkõige Eleringi objektidel paigaldatavatele IT seadmekappidele (sh. Communication cubicle ja RTU cubicle/ Communication cubicle side osas) ning toetuvad ja täpsustavad dokumente:

* 502 Requirements for telecommunication systems
* 602 Requirements for secondary components and connections

1. Kaablite otsastamine
   1. SM ja MM optilised välikaablid on otsastatud ODF paneelis/karbis LC/UPC pesadega.
   2. SM ja MM optilised seadmekappide vahelised vahekaablid on otsastatud kapis 1U ODF paneelis LC/UPC pesadega.
   3. Kui välikaablina kasutatakse eelotsastatud nn. hüdra kaablit, siis on optilised kiud otsastatud ODF paneelis/karbis LC/UPC pesadega.
   4. Kui seadmekappide vahelise vahekaablina kasutatakse eelotsastatud nn. hüdra kaablit, siis võivad kiud olla otsastatud ilma 1U ODF paneelita ja LC/UPC või muude ühendatavate sideseadmega sobivate pistikutega.
   5. Cat3 vasest väli- ja vahekaablid on otsastatud Krone eralduslattiga, mis on paigaldatud selleks ettenähtud paneeli.
   6. Cat4/5/6 vasest väli- ja vahekaablid on otsastatud RJ45 pesadega, mis on paigaldatud selleks ettenähtud paneeli.
2. Nõuded 1U ODF paneelidele ja kaabli suunajatele
   1. Ühes 1U ODF paneelis ei ole rohkem, kui 48 LC pesa (erandkorras 96 pesa, kui on 96 kiuline kaabel).
   2. Välikapis võib olla välikaabel otsastatud ODF karbiga.
   3. 1U ODF paneelide vahel on alati horisontaalsed kaabli-suunajad.
   4. Kui võimalik, siis tuleb seadmekappi paigaldada vertikaalsed kaabli-suunajad kapi mõlemale küljele.
3. Kaablite pikkused ja varud
   1. Optilised välikaablid ja vahekaablid objekti territooriumil on metallivabad.
   2. Optiliste välikaablite kaablivarud ei tohi üldjuhul paikneda seadmekapis (va. ODF paneeli otsastamise kaablivaru).
   3. Optiliste vahekaablite kaablivarud paiknevad seadmekapis ja on mõistliku (0,5m sammuga) pikkusega ning paigaldatud kaablisuunajatesse.
   4. Vase välikaablite kaablivarud ei tohi üldjuhul paikneda seadmekapis.
   5. Vase vahekaablite kaablivarud paiknevad seadmekapis ja on mõistliku (0,5m sammuga) pikkusega ning paigaldatud kaablisuunajatesse.
   6. Optiliste ja vase välikaablite allaviigud mastidelt kaitstakse metalltoruga, mille ülemine ots sulgetakse ilmastikukindlalt (termokahaneva toruga).
   7. Optiliste välikaablite ja seadmekappide vahelise vahekaablite paigaldamisel paigaldatakse piisav kogus reservkiudusid.
4. Kaablite, seadmete ja portide markeerimine ja tähistamine
   1. Kõik kaablid, seadmed ja vajadusel pordid on markeeritud.
   2. Optilised ja vase välikaablid on paigaldatud kaitsetorusse/kõrisse, mis tähistatakse hoiatussiltidega kaabli kulgemise trassil.
   3. Optilised ja vase välikaablid tähistatakse kaablikaevude ja kaablikanalite sisenemis/väljumiskohtades ning kanali hargnemis- ja käänu kohtades kaablid tähistada ilmastikukindlate markeeringutega (kohalik aadress/markeering, vastasotsa aadress/markeering, kaabli number).
   4. Vahekaablid on markeeritud kolmerealise märgistussildiga mõlemas otsas (vajadusel ka vahekaabli kulgemise trassil), kus:
      1. esimene rida markeerib vahekaabli alguspordi infot;
      2. keskmine rida markeerib vajadusel kaabli numbrit ja vahekaablit kasutava süsteemi/seadme/teenuse infot;
      3. alumine rida markeerib vahekaabli lõpp-pordi infot.
5. Nõuded seadmekappidele
   1. Seadmekapid on maandatud.
   2. Tüüpilises 42U-lises 19’ raamiga IT seadmekapis on elektritoite paigaldistele (sh. paneelid, toiteseadmed, UPS-id, akud) reserveeritud alumised 1-15 U-d.
   3. Tüüpilises 42U-lises 19’ raamiga IT seadmekapis on sideseadmetele reserveeritud keskmised 16-29 U-d.
   4. Tüüpilises 42U-lises 19’ raamiga IT seadmekapis on vasekaablitele (välikaablite raam, Cat5/6 horisentaalsed paneelid) reserveeritud keskmised 30-32 U-d.
   5. Tüüpilises 42U-lises 19’ raamiga IT seadmekapis on optilistele kaablitele (sh. ODF paneelid, kaabli-suunajad) reserveeritud ülemised 33-42 U-d.
   6. Alajaama peamisesse ODF kappi üldjuhul ei paigaldata sideseadmeid (va. xWDM sideseadmed).
   7. Alajaama peamisesse ODF kappi on elektritoite paigaldiste jaoks reserveeritud alati alumised 5U-d.
   8. Seadmekapis on sideseadmed paigaldatud üldjuhul otse 19’ raamile või DIN liistule.
   9. DIN liistu paigaldamiseks 19’ raamile kasutatakse eraldi 19’ paneeli, mille abil on võimalik reguleerida DIN liistu sügavust nii, et DIN liistule paigaldatavate sideseadme esipaneelid on samas tasapinnas teiste sideseadmete esikülgedega.
   10. Sideseadmetele, mida ei ole võimalik paigaldada otse 19’ raamile või DIN liistule, on paigaldatud riiul.
   11. Sideseadme, DIN liistu jms. installatsiooni ei paigaldata seadmekapi küljeseintele.
   12. Kõikidele seadmetele, kaablitele, paneelidele jms. on seadmekapis tagatud vaba ligipääs.
6. Sidetööde korraldamine ER objektidel
   1. Välikaablite paigaldamisel tuleb kaabli paigaldamise asukoht ja muud tingimused (kaitsetorud, mastilt allaviik jne.) kooskõlastada Eleringi kontaktisikuga.
   2. Elektritoite kaablite (sh. välikaablite) paigaldamisel tuleb kaabli paigaldamise asukoht ja muud tingimused (kaitselüliti number) kooskõlastada Eleringi kontaktisikuga.
   3. Ettevõte, kelle tehnikud töötavad Eleringi objektidel, edastavad Eleringile tehnikute nimed ja kinnituse, et tehnikud on läbinud vastava instruktaaži.
   4. Seadmekappides töötavatel tehnikutel peavad olema kaasas vähemalt: optiliste vahekaablite varude komplekt, optiliste pesade ja pistikute puhastajate komplekt, optiliste pistikute montaaži tangid.
   5. Eleringi objektidel tööde alustamisel ja lõpetamisel teavitatakse Eleringi juhtimiskeskust telefonil: +372 7155400.
   6. Eleringi objektidel tööde alustamisel ja lõpetamisel teavitatakse Tele2 juhtimiskeskust telefonil: +372 7151290.
   7. Eleringi objektidel tööde lõpetamisel edastatakse lõpptulemisega seotud info, fotod ja vajadusel teostusjoonised Eleringi kontaktisikule e-maili teel. Info, fotod ja joonised peavad olema piisavalt täpsed, et nende alusel oleks võimalik info sisestada PNI infosüsteemi. Edastada:
      1. paigaldatud väli- ja vahekaablite jooniseid (kus katsekõris/torus/kaablikanalis mingi kaabel on paigaldatud jms.).
      2. paigaldatud seadmekappide ja nende territooriumil/hoones paiknemise joonised.
      3. info siderajatistega seotud elektripaigaldiste ja maanduse kohta (sh. liitumispunkti asukoht, kilbi joonis, kilbi ja maanduslati fotod jms.).
      4. fotod paigaldatud optilise kaabli sõlmpunktidest (kaev, kaablikanali otsad, sidekapp jne.).
      5. fotod paigaldatud seadmekappide ja paneelide kohta.
      6. kasutatud materjalide/seadmete spetsifikatsioonid.

Elering 25.01.2021.a.