

	PÕHIMÕTE	Lk. 1/6
Nimetus	JUHEND VALGUSKAABLI SISEVÕRGU EHTAMISEKS UUTES KORTER - JA ÄRIMAJADES	

1. Üldinformatsioon

1.1. Juhendi eesmärk ja seos protsessidega

Käesolevas juhendis on kirjeldatud lahendus valguskaabli sisevõrgu ehitamiseks uutes korter - ja ärimajades.

1.2. Lühikokkuvõte juhendis kirjeldatud tegevustest

Neljandas punktis on kirjas materjali eelistused, viiendas punktis on kirjeldatud sisevõrgu üldised ehituspõhimõtted ja kuuendas punktis on korteri / äriruumi sisevõrgu kirjeldus.

2. Sisukord

1. Üldinformatsioon	1
2. Sisukord	1
3. Valguskaabli lühendite legend	1
4. Materjalide eelistused.....	1
5. Sisevõrgu ehitamise üldpõhimõtted (sideruumist korteri nõrkvoolukapini)	3
6. Korteri sisevõrgu kirjeldus	6

3. Valguskaabli lühendite legend

FO	fibre optical	fiiberoptiline
ODF	optical distribution frame	optiline jaotla
FOC patch single mode	fibre optical patch cable	optiline ühenduskaabel optilise kaabli tüüp
SC		optilise pistiku tüüp
APC	angle physical contact = angle polished connector	nurga all lihvitud optiline pistik
SC/APC		nurga all lihvitud SC tüüpi optiline pistik (roheline korpus)
SCDpx=SCdpx =	SC duplex	SC dupeks optiline pistik
SCD		
PON	passive optical network	passiivne optiline võrk
GPON	gigabit capable passive optical network	gigabit võimekusega passiivne optiline võrk
G.657		optilise kiu standard
JPV		juurdepääsuvõrk
SV		sisevõrk

4. Materjalide eelistused

Korter -ärimaja kvaliteetset teenust ja efektiivset eksploatatsiooni võimaldav võrk on ehitatud järgnevalt:

- Jaotuskapist(sideruumist) on ehitaja poolt igasse korterisse/äriruumi paigaldatud optiline kaabel, mis ei vaja täiendavaid ühendamisi väljaspool kortereid/äriruume.

	PÕHIMÕTE	Lk. 2/6
Nimetus	JUHEND VALGUSKAABLI SISEVÕRGU EHTAMISEKS UUTES KORTER - JA ÄRIMAJADES	

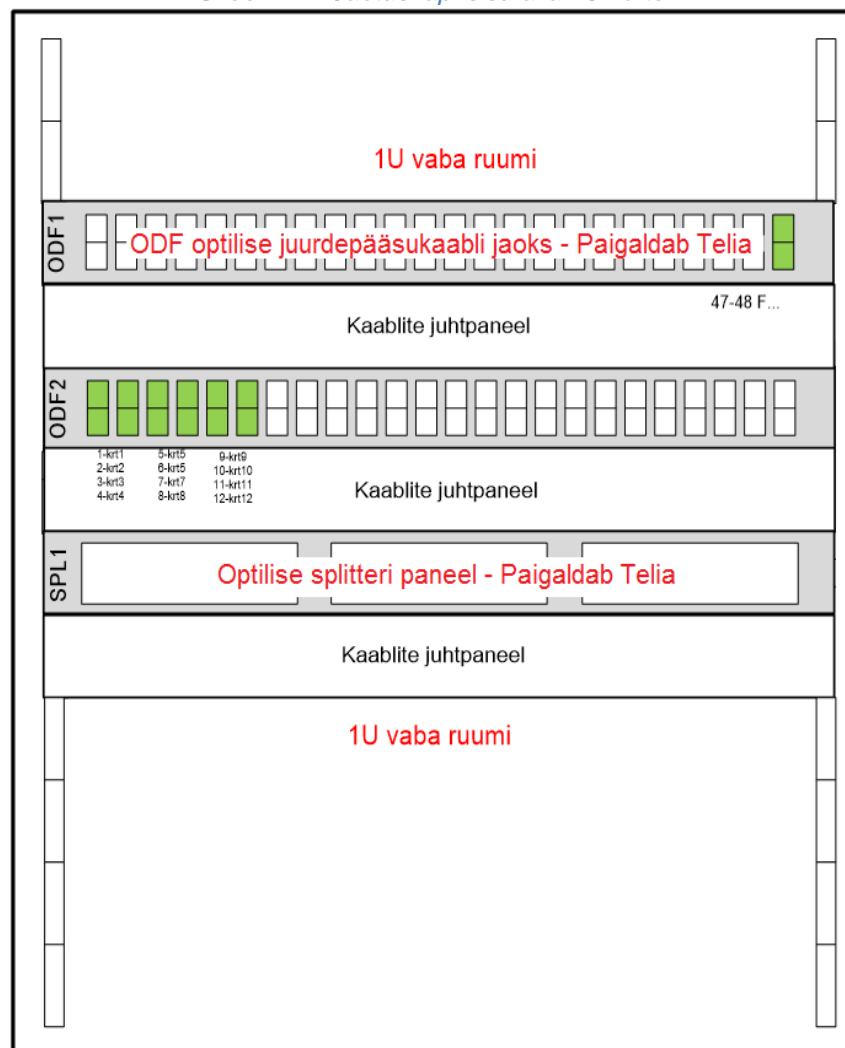
- Optilised kaablid
 - Optilistes kaablites kasutatavad kiud peavad vastama ITU-T G.657 standardile
 - Kõik sisevõrgukaablid Singlemode kiuga
 - Aktsepteeritud kaabliootjad: Draka, Corning, Nestor, Nexans, TKF
 - Kaablite korteriteni/äriruumideni paigaldamiseks kasutada eraldi nõrkvoolu redelit(šahti) ja kaabli korrektseks kinnitamiseks, vajadusel kasutada kaitsetorusid ning tähistada hoiatuslindiga „Ettevaatust valguskaabel“
 - Optilise kaabli paigaldus tuleb teostada arvestades painde raadiust 40mm
 - Peale võrgu valmimist tuleb teostada kõikide paigaldatud kaablite mõõtmised ning esitada tabeli kujul kõikide kiudude sumbuvuse näitajad
- Peasõlme jaotuskapp
 - 19“ metallist kapp, lukustatava uksega (Abloy)
 - Kapis 19“ raam, kõrgus vastavalt väljuvate jaotuskaablite arvule
 - Sisevõrgu kaablite otsastamiseks kasutada 19“ raamile mõeldud 48-pordist (24xduplex) ODFi
 - Iga paigaldatud ODFi alla tuleb paigaldada kaablite juhtpaneel. Samuti tuleb juhtpaneeli märkeribale kirjutada, missugusele korterile ODFi port vastab
 - Optika kiudude juhtpaneelid 19“ raami jaoks
 - SC/APC tüüpi adapterid ja pistikud (rohelist)
 - Kaablite jätkamiseks kasutada optiliste kaablite jaoks mõeldud jätkusid
- Korterite nõrkvoolukapp
 - Wifi signaali parema levi tagamiseks on soovitatav kasutada plastikust korpusega nõrkvoolukappi
 - Arvestada 2 seadme jaoks voolupistikud
 - Nõrkvoolukapis peab olema piisavalt ruumi sinna planeeritud seadmete paigaldamiseks (seadmete mõõtmed kirjeldatud punktis 3)
- Optilise kaabli otsastamine korteris
 - Korterisse sisenev optiline kaabel ODF-is termineerida ja otsastada SC/APC pistikuga (roheline pistik)
 - Otsastatud kaabli koos SC/APC adapter termineerida näiteks. NGO-12 karpis juhul kui kasutatakse optilist patch kaablit
 - Otsastatud kaabli koos SC/APC adapter termineerida näiteks. EuroLan 12B-13-33WT, juhul kui optiline kaabel keevitatakse korteris
- Korterite sisevõrk
 - Korterite sisevõrk ehitatakse välja CAT6 kaabliga, arvestusega igasse kasutajakohta 2 kaablit
 - Kaabel peab olema otsastatud EIA/TIA568B standardi kohaselt
 - Korterisse paigaldatud pistikupesad peavad omama markeeringuid
 - Nõrkvool kapis soovitatavalt otsastada CAT6 kaablid patch paneelis

	PÕHIMÕTE	Lk. 3/6
Nimetus	JUHEND VALGUSKAABLI SISEVÕRGU EHTAMISEKS UUTES KORTER - JA ÄRIMAJADES	

5. Sisevõrgu ehitamise üldpõhimõtted (sideruumist korteri nõrkvoolukapini)

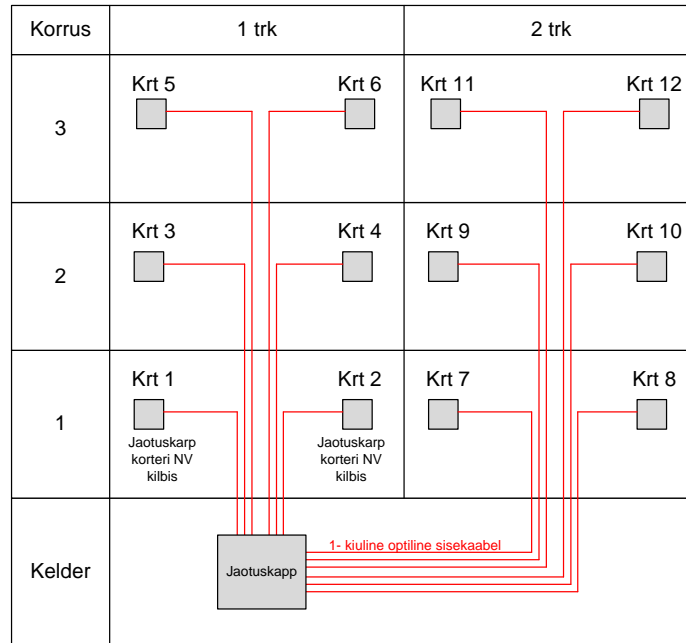
- Väiksemad kortermajad (kuni 15 korterit)
 - Antud lahendusvarianti võib kasutada väiksemate kortermajade puhul
 - Alla 48 korteriga maja puhul võtab Telia optika lahendus jaotuskapis 8U jagu ruumi. Jaotuskapi sisu näidis on toodud välja skeemil 1

Skeem 1 – Jaotuskapi sisu alla 48 korter



Sisevõrgu skemaatiline lahendus on näidatud Skeemil 2

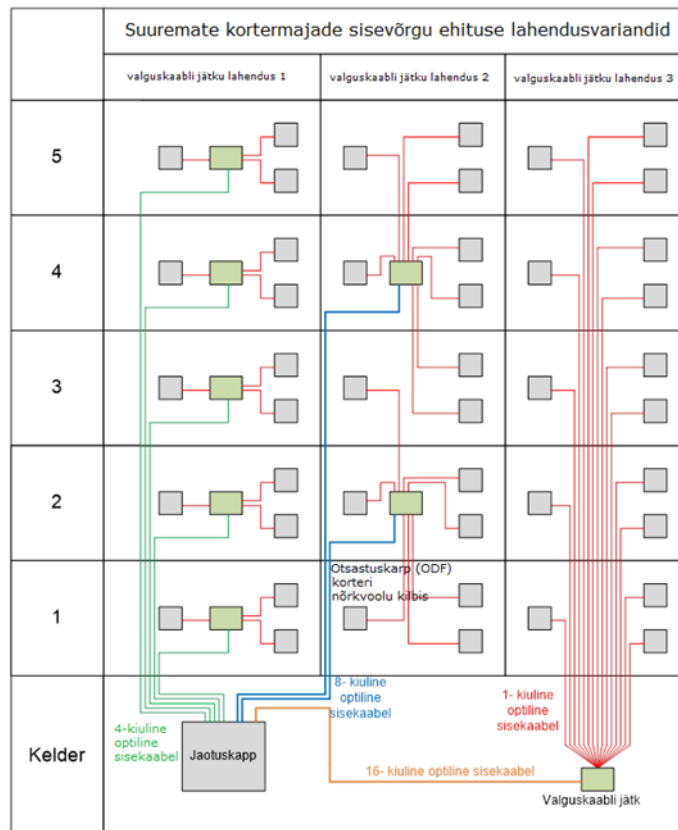
	PÕHIMÕTE	Lk. 4/6
Nimetus	JUHEND VALGUSKAABLI SISEVÕRGU EHTAMISEKS UUTES KORTER - JA ÄRIMAJADES	



- Suuremad kortermajad (4trk, igas trk 15krt)
 - Suuremate majade puhul, kus majanduslikult ei ole mõistlik paigaldada jaotuskapist igasse korterisse eraldi kaablit, võib maja keldrites või korrustel kasutada kaablite jätkamise võimalust
 - Näiteks võib jaotuskapist kuni trepikojani paigaldada 16-kiulise kaabli ning sealt jätkata edasi 1-kiuliste kaablitega
 - Variante võrgu struktuuri valikul on erinevaid ning need tuleb valida lähtuvalt maja lahendusest

	PÕHIMÕTE	Lk. 5/6
Nimetus	JUHEND VALGUSKAABLI SISEVÕRGU EHTAMISEKS UUTES KORTER - JA ÄRIMAJADES	

Skeem 3 – Lahendusvariandid kaablijätkede kasutamisel



	PÕHIMÕTE	Lk. 6/6
Nimetus	JUHEND VALGUSKAABLI SISEVÕRGU EHTAMISEKS UUTES KORTER - JA ÄRIMAJADES	

6. Korterisisevõrgu kirjeldus

- Nõrkvoolukapp
 - Wifi signaali parema levi tagamiseks on soovitatav kasutada plastikust korpusega nõrkvoolukappi
 - Nõrkvoolukapis 2 voolupesa
 - ◆ Vajalik 230V elektritoide
 - ◆ Voolupesa süvistatud, et omada voolu adapteri jaoks ruumi - 60mm
 - Nõrkvoolukappi paigaldatud seadmete mõõtmed
 - ◆ ONT - 210mmx135mmx30mm (sisaldab optika sisendkaabel 30mm)
 - ◆ Võrgu jagur (ruuter, switch) - 260mmx240mmx100mm (sisaldab kaabli ühendusi)
 - ◆ Korterisisevõrgu jaoks kasutada kaabli otsastamiseks standardset optika otsastusboksi ehk ODFi - 180mmx135mmx30mm
- Kogu korterisisevõrk ehitada välja CAT6 UTP standardile vastavate andmesidekaablitega
 - Kõik korteris olevad ühenduspunktid peavad olema ühendatud kaablitega patchpaneelis või otsastatud rj45 otsikuga
 - Kaabelid peavad olema otsastatud EIA/TIA568B standardi kohaselt
- Teenuse pakkumiseks korterisse paigaldatavad seadmed on:
 - Optilise võrgu terminaal (ONT)
 - Ruuter
 - Digiboksid (vastavalt vaatajakohtade arvudele)
 - Lisaseadmed (switch, wifi accesspoint jne.)