

Operaattorihinnasto kuituyhteysille

voimassa 20.10.2025 alkaen

Tiedoston nimi: 20251020 Operaattorihinnasto kuituyhteysille

Luottamuksellinen

© Keski-Suomen Valokuituverkot Oy

Sisällysluettelo

1	Hinnasto verkko-operaattorituotteille	3
2	Operaattorilaajakaista - FTTH	3
3	MetroEthernet-yhteys	4
4	Nieluliittymät (NNI)	6
4.1	NNI-liittymän tekniikka	6
5	Tilaajakuitu	7
5.1	Tilaajakuitu FTTH	7
5.2	Tilaajakuitu FTTB	7
6	Kapasiteettiyhteys	7
7	Runkokuitu	8
8	Laitetilat	8
9	Kertamaksut	9
10	Muut Ehdot	9

1 Hinnasto verkko-operaattorituotteille

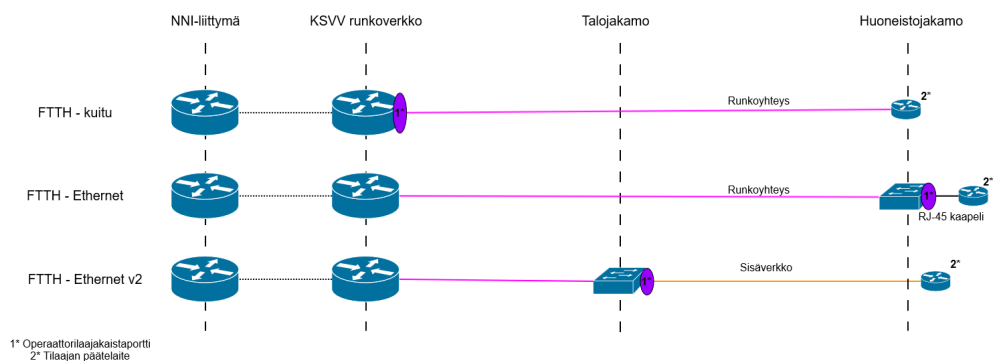
Keski-Suomen Valokuituverkot Oy (Toimittaja) tarjoaa toisille verkko-operaattoreille (Tilaaaja) tuotteita ja palveluja tämän hinnaston mukaisesti Keski-Suomen Valokuituverkot Oy:n (KSVV Oy) toiminta-alueella.

Palvelut laskutetaan etukäteen 1-3 kuukauden erissä. Keski-Suomen Valokuituverkot Oy pidättää oikeuden hinnanmuutoksiin. Hintojen muutoksista ilmoitetaan tilaajalle 1 kk verran etukäteen.

Kaikki hinnat on ilmoitettu alv 0 %. Hintoihin lisätään kulloinkin voimassa oleva arvonlisävero.

2 Operaattorilaajakaista - FTTH

KSVV Oy:n operaattorilaajakaistapalvelussa käytetään valmista tilaajayhteysverkkoa. Operaattorilaajakaistapalveluiden toteuttaminen vaatii olemassa olevan nieluliittymän operaattoreiden välille. Palvelu toteutetaan Ethernet tekniikalla ja loppuasiakkaan liityntätekniikoina käytetään GPON ja Ethernet-tekniikkaa. GPON toteutuksissa KSVV toimittaa päätelaitteen loppuasiakkaan kiinteistöön, jolloin operaattorilaajakaistan porttina toimii GPON päätelaitteen Ethernet-portti (katso kuva 1).



Kuva 1

FTTH yhteydet päättyvät aina huoneistojakamoon ja ne on tarkoitettu vain yhden loppuasiakkaan käyttöön asuinkiinteistössä. FTTH yhteyttä ei saa laajentaa huoneistosta toiseen.

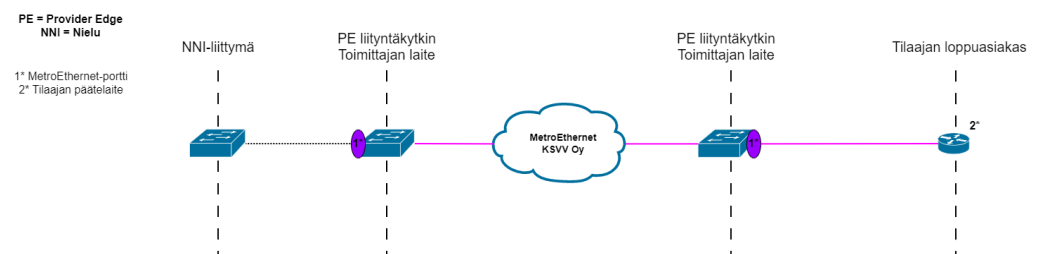
FTTH yhteyksistä solmitaan toistaiseksi voimassa oleva sopimus, joka on molemmin puolin irtisanottavissa seuraavan täyden kuun loppuun.

Vikatapauksissa viankorjaus aloitetaan seuraavana työpäivänä.

Tuote	Kuukausimaksu	Lisätietoja
FTTH 100M/50M	31 €	
FTTH 500M/100M	35 €	
FTTH 1000M/1000M	43 €	
Liittymäkohtaiset extra VLAN	10 €/ kpl	Palvelutuotteet sisältävät yhden yhteisesti sovitun C-VLAN veloitusetta.

3 MetroEthernet-yhteys

MetroEthernet-yhteydet toteutetaan nieluliittymän kautta. Palvelu toteutetaan Ethernet tekniikalla. Alla on looginen kuvio MetroEthernet-yhteyden muodostumisesta (kuva 2).



Kuva 2

Vikatapauksissa viankorjaus aloitetaan seuraavana työpäivänä, mutta MetroEthernet yhteyksiin on saatavilla lisämaksulliset palvelutasotuotteet, jotka on kuvattu myöhemmin tämän dokumentin osiossa "Palvelutasot".

Tuote	Kuukausimaksu	Lisätietoja
MetroEthernet 100M/100M	100 €	

MetroEthernet 200M/200M	110 €	
MetroEthernet 500M/500M	130 €	
MetroEthernet 1000M/1000M	150 €	
MetroEthernet 2000M/2000M	250 €	Toteutetaan 10 Gbit/s portilla. Saatavuus tarkistetaan tapauskohtaisesti.
MetroEthernet 5000M/5000M	450 €	Toteutetaan 10 Gbit/s portilla. Saatavuus tarkistetaan tapauskohtaisesti.
MetroEthernet 10000M/10000M	550 €	Toteutetaan 10 Gbit/s portilla. Saatavuus tarkistetaan tapauskohtaisesti.
Liittymäkohtaiset extra VLAN	10 €/kpl	Palvelutuotteet sisältävät yhden yhteisesti sovitun C-VLAN veloitusta.

Palvelutasot

Nieluliittymän ja tarjottavien MetroEthernet-yhteyksien palvelutasot ovat seuraavat:

Ominaisuus	Taso A	Taso B	Taso C
Palvelun käytettävyyden raportointi		Sovitaan erikseen	Sovitaan erikseen
Huoltoikkuna	KSVV Oy:n valtakunnallinen		
Vähimmäisaika, jolloin tilaajalle ilmoitetaan suunnitelluista huoltotoimenpiteistä		7 pv	7 pv
Vikailmoituksen vastaanottoaika	24/7	24/7	24/7

Palveluaika	ma-pe, 07-18 (arkipäivisin)	ma-la, 06-20 (arkipäivisin)	ma-su, 00-24
Vian korjaus aloitetaan viimeistään (viive palveluaikana)	12 h	8 h	Heti vikailmoituksen vastaanotosta
Korjausaika palveluaikana, kuituvika (vikailmoituksesta)	48 h	24 h	12 h
Korjausaika palveluaikana, laitevika (vikailmoituksesta)	15 h	8 h	4 h
Viankorjauksen raportointi	Kun vika on korjattu	Kun vika on korjattu	Kun vika on korjattu
Kuukausimaksu	25 €/kk	100 €/kk	200 €/kk

Nieluliittymän palvelutaso on aina sama kuin käytössä oleva korkein metro Ethernet-yhteyden palvelutaso.

Tilaaajalle annetaan 24/7 päivystyspuhelinnumero, jota kautta vikailmoitukset tulee tehdä.

4 Nieluliittymät (NNI)

Operaattorilaajakaistapalvelut toimitetaan Toimittajan ja Tilaaajan Ethernet-verkkojen yhteenliittymisrajapinnasta. Yhteenliittymisrajapintaan viitataan nimellä Nieluliittymä (NNI). Mahdollisista nielun lisäkäyttötarkoituksista ja palveluista sovitaan erikseen.

4.1 NNI-liittymän tekniikka

Nieluliittymä toteutetaan käyttämällä 802.11.ad (S-VLAN) Ethernet-standardia, joka mahdollistaa 802.11q (C-VLAN) kapseloimisen S-VLAN-leiman taakse. Toteutuksessa Toimittaja erottelee loppuasiakkaan määrittelemällään S-VLAN-leimalla ja C-VLAN on vapaasti Tilaaajan käytettävissä.

Tuote	Kuukausimaksu	Lisätietoja
Operaattorinielu 10G (Layer 2)	490 €/kk tai Tilaaajan vastaavan nieluliittymämaksun suuruinen, jos se on suurempi.	NNI-liittymien kytkentäpiste on Kilpisenkatu 12, Jyväskylä.

5 Tilaajakuitu

Tilaajakuitu toteutetaan standardin G.652.D kuidulla. Tilaaja vastaa loppuasiakkaan tiloissa olevista laitteista. KSVV Oy ei tuota palveluita tilaajakuituihin.

5.1 Tilaajakuitu FTTH

Tilaajakuitu FTTH tuotetta ei saa käyttää muun teletoiminnan harjoittamista varten, kuten tukiasemien tai konesalien käyttöön, eikä tilaajakuitu FTTH tuotetta saa käyttää useamman kuin yhden loppuasiakkaan palvelemiseen. KSVV Oy pidättää itsellään yksipuolisen irtisanomisoikeuden havaitessaan tilaajakuitujen väärinkäyttö tapauksen.

Tilaajakuitu Fiber To The Home (FTTH) on KSVV Oy:n laittilan ristikytkentätelineen ja Tilaajan pienkiinteistön/huoneistojakamon välinen kuituyhteys.

Tuote	Kytkentämaksu	Kuukausimaksu
Tilaajakuitu FTTH 1-kuitu	250 €	100 €

5.2 Tilaajakuitu FTTB

Tilaajakuitu Fiber To The Building (FTTB) on KSVV Oy:n laittilan ristikytkentätelineen ja Tilaajan muun kuin pienkiinteistön/huoneistojakamon välinen kuituyhteys. Poikkeustapauksista ja vaihtoehtoisesti toteutettavista kohteista sovitaan tarkemmin aina erillisellä sopimuksella.

Tuote	Kytkentämaksu	Kuukausimaksu
Tilaajakuitu FTTB 2-kuitua	250 €	210 €

6 Kapasiteettiyhteys

Kapasiteettiyhteys toteutetaan kahden aktiivilaitteen porttien välille. Toteutus tekniikasta sovitaan tapauskohtaisesti.

Tuote	Kuukausimaksu	Lisätietoja
Kapasiteettiyhteys 1 Gbit/s	700 €	
Kapasiteettiyhteys 10 Gbit/s	2000 €	

7 Runkokuitu

Runkokuidun minimi veloitus 4200 € per kuitupari. Kytkeämaksun minimi veloitus 1800 €.

Tuote	Kytkeämaksu	Hinta 10 vuotta
Runkokuitu (2 kuitua)	Kulujen mukaan	1,29 €/m

8 Laitetilat

KSVV vuokraa laitetiloistaan laitepaikkoja ja laitekaappipaikkoja telelaitteiden sijoittamista varten. Laitetiloista suunnitellaan ja rakennetaan tilaajan tarpeisiin sopiva kokonaisratkaisu. Laitetilojen kokonaisratkaisut ja saatavuuskyselyt aina erillisen tarjouspyynnön mukaan, sekä laitetilakohtaisesti kalustuksen mukaan. Sähkönkulutus veloitetaan jokaista alkavaa 250W kohden

Tuote	Kytkeämaksu	kuukausimaksu
Vuokralaitepaikka 2U	250 €	40 €
Laitekaappipaikka	1000 €	250 €
Sähkö 48V DC 250W		110 €
Sähkö 230V AC 250W		25 €

Optinen kytkentärimapaikka	350 €	20 €
Kulkuoikeus laitetilaan	200 €	10 €

9 Kertamaksut

Tuote	Kertamaksu	Lisätietoja
Toimitus tai muutos etähallinnalla	50 €	
Yhteyden kytkentä KSVV Oy:n tiloissa	250 €	
Asiakaskäynti	250 €	
Saattopalvelu KSVV Oy:n tiloissa	170 €	
Liittymäkohtainen VLAN konfigurointi	50 €/kpl	

10 Muut Ehdot

Toimittaja pidättää oikeuden muuttaa tässä dokumentissa kuvailtuja palvelutoteutuksia ja teknisiä toteutuksia. Muutoksista, jotka vaikuttavat Tilaajan asiakastoteutuksien yhteensopivuuteen, tiedotetaan ja sovitaan tapauskohtaisesti.

Toimittaja pidättää oikeuden muuttaa hintoja ja muita sopimusehtoja siten, ettei muutos ole Tilaajan vahingoksi. Muutoksista ilmoitetaan laskulla, erillisellä tiedotteella, tai jollain muulla asianomaisella tavalla.

Toimittaja pidättää myös oikeuden muuttaa palveluiden hintoja ja sopimusehtoja Tilaajan vahingoksi. Tämän tyyppisistä muutoksista tiedotetaan kirjallisesti aina vähintään 30 päivää etukäteen ja tilaajalla on tuolloin oikeus irtisanoa sopimus muutoksen kohteena olevan palvelun osalta välittömästi.