

## **TILAAJAVERKON JA SEN KIINTEIDEN YHTEYKSIEN PALVELUOPERAATTORIHINNASTO:**

Kaikki seuraavassa esitetyt hinnat on ilmoitettu ilman arvonlisäveroa. Lopullisiin hintoihin lisätään kulloinkin voimassaolevat verot ja mahdolliset muut viranomaismaksut. Tämä hinnasto on voimassa toistaiseksi ja vain rakennetulla ja huollonpiirissä olevan LPOnetin HMOV tilaajaverkon alueella

- A: Kuparilla toteutetun tilaajaverkon yhteydet
- B: Optiset tilaajaverkon yhteydet (markkina 4)
- C: Optisen verkon kapasiteettipalvelut (markkina 5)
- D: Kaapelikanavat
- E: Muut tuotteet ja toimitus ehdot

**PALVELUOPERAATTORIHINNASTO:**

Kaikki seuraavassa esitetyt hinnat on ilmoitettu ilman arvonlisäveroa. Lopullisiin hintoihin lisätään kulloinkin voimassaolevat verot ja mahdolliset muut viranomaismaksut. Kaikkien tässä hinnastossa olevien kuukausimaksullisten tuotteiden irtisanomisaika on irtisanomiskuukautta seuraavan kuukauden loppuun

**A: Kuparilla toteutetun tilaajaverkon yhteydet****Kupariverkolla toimitetun yhteyden hinnasto voimassa 15.6.2021 saakka.**

Hinnasto on voimassa HMV-alueella CU-verkkoon liittyville/liittyneille kiinteistöille ja tarvittaessa sopimuksen liittämisestä CU-verkkoon tekee kiinteistön omistaja tai omistajan valtuuttama palveluoperaattori. Kiinteistön omistajan antaman valtuutuksen tulee samalla sisältää lupa yhteyden sijoituksesta ja rakentamisesta sekä tarvittavista rakennusteknisistä töistä kiinteistössä ja sen alueella.

**TOIMITUSRAJAPINNAT (Asiakasyhteys)**

Toimittajan yhteys alkaa aina toimittajan puhelinkeskustiloissa olevalta ristikytkentäjakamolta ja päättyy kerros- ja rivitaloissa talojakamoon ja omakotialueella päätepylväeseen tai katukaappiin. Mahdolliset asiakkaan sisäverkossa tai syöttökaapelissa tehtävät muutos- / laajennustyöt eivät sisälly yhteyden asennusmaksuun ja niistä on asiakkaan tarvittaessa sovittava suoraan kiinteistön omistajan/haltijan kanssa.

Jos yhteys tilataan kahden asiakaspään välille (esim. jakamo A – jakamo B) käsitellään sitä kiinteänä yhteytenä.

**1. Tilaajayhteys 2-johdin (O)**

Yhteys on tarkoitettu käytettäväksi puheliikenteessä ja se toteutetaan 2 -johdin CU -yhteytenä.

Asennusmaksu	115,00 €
Yhteyden vuokra 5000 m asti	18,12 €/kk

**2. Rinnakkaiskaista**

Asiakkaalla on oltava omassa käytössään puhelinliittymä tai vuokrattu 2-johdin tilaajayhteys. Yhteys on tarkoitettu käytettäväksi XDSL dataliittymän tilaajaosuutena. Tarvittaessa suoritetaan yhteyden mittausta ja mahdollinen parin vaihto tuntiveloituksella.

Asennusmaksu	76,00 €
Rinnakkaiskaistan vuokra 5000 m asti	9,06 €/kk

**3. Tilaajayhteys 2-johdin (S.O)**

Asennusmaksu	180,00 €
Siirtomaksu (toinen pää)	180,00 €
Yhteyden vuokra 5000 m asti	18,12 €/kk

**4. Tilaajayhteys 4-johdin (S.O)**

Asennusmaksu	210,00 €
Siirtomaksu (toinen pää)	210,00 €
Yhteyden vuokra 5000 m asti	28,00 €/kk

#### 5. Tilaaajayhteys 2 Mbits/sek (G703)

Asennusmaksu	660,00 €
Siirtomaksu	660,00 €
Yhteyden vuokra 3000 m saakka	120,00 €/kk
Yli 3000m yhteydellä käytetään alueellista 2 MB siirtoyhteyttä. (kohta 9)	

#### 6. Kiinteä yhteys 2-johdin (O)

Yhteys on tarkoitettu käytettäväksi puheliikenteessä.

Asennusmaksu	180,00 €
Siirtomaksu (toinen pää)	180,00 €
Yhteyden vuokra 5000 m asti	26,40 € /kk

#### 7. Kiinteä yhteys 2-johdin (S.O)

Yhteys on tarkoitettu käytettäväksi dataliikenteessä. Käyttö ei ole sallittua ADSL liikenteessä vastasuuntaisten häiriöiden takia.

Asennusmaksu	230,00 €
Siirtomaksu (toinen pää)	230,00 €
Yhteyden vuokra 5000 m asti	26,40 € /kk

#### 8. Kiinteä yhteys 4-johdin (S.O)

Yhteys on tarkoitettu käytettäväksi dataliikenteessä. Käyttö ei ole sallittua ADSL liikenteessä vastasuuntaisten häiriöiden takia.

Asennusmaksu	390,00 €
Siirtomaksu (toinen pää)	390,00 €
Yhteyden vuokra 5000 m asti	38,10 € /kk

#### 9. Kiinteä alueellinen 2Mbits/s G.703 siirtoyhteys

Kokonaisyhteyteen sisältyy 2 kpl tilaaajayhteyksiä ja alueverkkoyhteys LPO:n HNV-alueen televerkon keskittimien välillä.

Asennusmaksu	1400,00 €
Siirtomaksu (toinen pää)	1400,00 €
Yhteyden vuokra.	420,00 €/kk
varmennettuna	500,00 €/kk
Pelkkä tilaaajayhteys	120,00 €/kk

#### 10. Keskusten väliset kiinteät yhteydet

Uusia CU-yhteyksiä eri keskusalueiden välille ei enää toimiteta.

Kohdat 1 – 10:

CU-Yhteyksien vuokraamisen edellytyksenä on että kiinteistö on liittynyt/liittyy CU-verkkoon. Liittymis-, asennus- ja muut mahdolliset rakentamismaksut tarjouksen perusteella.

## B: Optiset tilaajaverkon yhteydet (markkina 4)

Hinnasto on voimassa kuituverkkoon liittyneille kiinteistöille ja sopimuksen liittymisestä kuituverkkoon tekee kiinteistön omistaja tai palveluoperaattori kiinteistön omistajan valtuuttamana. Kiinteistön omistajan antama valtuutus tulee samalla sisältää luvat yhteyden sijoituksesta ja rakentamisesta sekä tarvittavista rakennusteknisistä töistä kiinteistössä ja sen alueella. LPOnetin valokuituverkko rakennetaan pääosin 1-kuituisena PON-verkkona jossa yksittäinen tilaajaosuus muodostuu haaroittimen ja huoneiston välisestä osuudesta. Kerros- ja liikehuoneistoissa PON verkon haaroitin voi sijaita kiinteistön telejakamossa. LPOnet ei mitoita haaroittimen ja jakamon välisiin kaapeleihin erikseen vuokrattavaa vapaata kapasiteettia.

Yhteys alkaa asiakaskiinteistön talojakamon yleisen televerkon liitäntäpisteestä (verkon päätepiste on määritelty dokumentissa LPOnet Oy Ab:n toimitusrajapintojen erityisehdot) ja päättyy lähimpään LPOnetin kuituliityntäverkon ristikytentätelineeseen jossa tilaajakuituosuus kytketään vuokralle ottajan kustannuksellaan tuomaan operaattoreiden väliseen kuituyhdyskaapeliin.

Optinen tilaajayhteys toteutetaan yksimuoto kuituparilla (G.652).

Yhteyden vuokraamisen edellytyksenä on että kiinteistö on liittynyt/liittyy valokuituverkkoon. Valokuituverkon liittymis-, asennus- ja muut mahdolliset rakentamismaksut erillisen tarjouksen perusteella.

### 12: Optinen tilaajayhteys (saatavilla myös Emäsalossa)

Yhteyden kuukausivuokra koostuu kahdesta osasta:

Osa 1: Tontinraja/luovutus piste – lähin katu- tai aluejakamo. (Kuvassa PON-haaroitin)

Asennus / siirto	650,00 €
Vuokra (kuitu pari)	27,50 €/kk
Yksittäinen kuitu 0,6*2 kuidun vuokra.	

Osa 2: Alueverkko-osuus katu- tai aluejakamolta -> lähimpään LPOnet Oy Ab:n kuituliityntäverkon ristikytentätelineelle.

Vuokra ensimmäiset 2000 m	270,00 €/kk
Lisäksi jokainen alkava 500 m	27,50 €/kk
Yksittäinen kuitu 0,6*2 kuidun vuokra.	



**Kuva 1: Optinen tilaajayhteys**

### 13. Optinen kiinteäyhteys

Muodostuu kahdesta kohdassa 12 kuvassa 1 olevasta osuudesta.

Yhteyden kuukausivuokra koostuu seuraavista osayhteyksistä:

Osa 1: Osayhteys A: Tontinraja/luovutuspiste – lähin alue- tai katujakamo (PON haaroitin):

Osayhteys B: Tontinraja/luovutuspiste – lähin alue- tai katujakamo (PON haaroitin):

Asennus / siirto

950,00 €

Vuokra

55,00 €/kk

Yksittäinen kuitu 0,6\*2 kuidun vuokra.

Osa 2: Osayhteys C

A pään alue- tai katujakamo - kuituliityntäverkon ristikytkentäteline - B pään alue- tai katujakamo

Vuokra ensimmäiset 4000 m

540,00 €/kk

Lisäksi jokainen alkava 500 m

27,50 €/kk

Yksittäinen kuitu 0,6\*2 kuidun vuokra.

### C: Optisen verkon kapasiteettipalvelut (markkina 5)

Hinnasto on voimassa HMV-alueella kuituverkkoon liittyneille kiinteistöille ja sopimuksen liittymisestä kuituverkkoon tekee kiinteistön omistaja tai palveluoperaattori kiinteistön omistajan valtuuttamana. Kiinteistön omistajan antaman valtuutuksen tulee sisältää lupa kaapelin sijoituksesta ja rakentamisesta sekä tarvittavista rakennusteknisistä töistä kiinteistössä ja sen alueella. LPOnetin valokuituverkko rakennetaan 1-kuituisena PON-verkkona jossa yksittäinen tilaajaosuus muodostuu kuvan mukaisesti kahdesta osayhteydestä. Kerros- ja liikehuoneistoissa PON verkon haaroitin sijaitsee kiinteistön telejakamossa josta taloverkon sisäinen yhteys hitsataan valmiiksi loppuasiakkaan huoneistoon.

Yhteys on L2 tason bittivirran kytkentä operaattorinieluun sisältäen tilaajayhteyden osan sekä LPOnetin siirtokapasiteetin ja välityskykyä parantavat laitteet. LPOnet ei takaa siirtokapasiteetin nopeutta, vaan nopeus on maksimissaan ilmoitettu FTTx-liitännän nopeus ollen PON-verkko rakenteesta johtuen epäsymmetrinen ja jossa yhteinen runkoverkon kaista jaetaan liittymien kesken. Spanning Tree protokolla suodatetaan.

Liitäntä on päätelaitteen Eth-kytkin ja sisältää enintään 5 mac-osoitetta. Yhteys on tarkoitettu yhdelle loppukäyttäjille ja sen jakaminen useammalle käyttäjälle tai käyttäminen runkoyhteytenä ei ole sallittua. Toimitus edellyttää PO:lta operaattorinielua LPO:n verkkoon. Toteutus ainoastaan PO-kohtaisella ryhmä-vlanilla. Liittymä voidaan toimittaa myös ilman verkkopäätettä, jolloin asiakas vastaa sen huollosta ja toiminnasta. Asiakkaan omistama verkkopäätte on verkonhallinnan ulkopuolella.

Toistaiseksi yhteyden toimitus edellyttää yksilöityä saatavuuskyselyä.

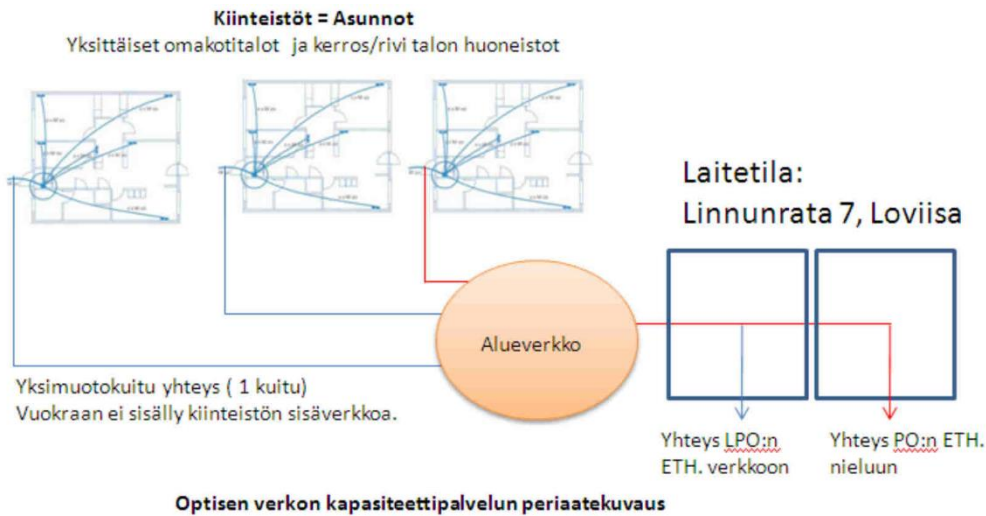
Kapasiteetin vuokraamisen edellytyksenä on että kiinteistö on liittynyt/liittyy valokuituverkkoon. Valokuituverkon liittymis-, asennus- ja muut mahdolliset rakentamismaksut erillisen tarjouksen perusteella.

#### 14: Loviisa

GPON verkkopääte		6,00 €/kk
Verkkopäätteen asennusmaksu liittymän yhteydessä		305,00 €
Avaus / toimitusmaksu		149,00 €
Perusmaksu / loppuasiakas	50 M/ 10 M tilaajaliitântä	23,50 €/kk
	100M/20 M tilaajaliitântä	31,50 €/k

#### 15: Muu toiminta alue (saatavilla myös Emsalossa)

GPON verkkopääte		6,00 €/kk
Verkkopäätteen asennusmaksu liittymän yhteydessä		305,00 €
Avaus / toimitusmaksu		149,00 €
Perusmaksu / yhteys	50 M/ 10 M tilaajaliitântä	25,50 €/kk
	100M/20 M tilaajaliitântä	34,50 €/k



## D: Kaapelikanavat

### 14. Kaapelikanava:

Koskee verkkoalueita, joiden kaapeliputkissa on tilaa. Putkesta vuokrataan tila kaapelille. Koko putken vuokrauksesta on sovittava erikseen. Hinnat ovat alle 30 mm:n kaapelille.

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Maavaraiputkitus<br>- taajama, rakennettu, asfaltoitu ym. sen tyyppinen alue | 2,39 €/kaapeli/m/vuosi  |
| 2. Maavaraiputkitus<br>- taajaman ulkopuoli                                     | 1,92 €/kaapeli/m/vuosi  |
| 3. Tien alitus  | 20,17 €/kaapeli/m/vuosi |

Hinnat ovat samat betoniputkissa. Hinnat kaapelikaivoissa, jakokaapeissa ym. LPOnet Oy Ab:n tiloissa ovat tapauskohtaisia.

## E: Muut tuotteet ja toimitus ehdot

### 15. Saatavuuskysely:

Saatavuuskysely (koskee tässä hinnastossa mainittuja tuotteita) 35,00 €/ osoite

LPOnet laskuttaa saatavuuskyselyistä saatavuuskyselyiden vastauksista vain siltä osin kuin kolmen kalenterikuukauden aikana tehtyihin saatavuus-kyselyihin annettujen toimituskelpoisten vastausten määrä on yli kaksi kertaa suurempi kuin teleyrityksen samana aikana Loviisan Puhelimelta tilaamien tilaajayhteyksien määrä. Maksu peritään vain ylimenevien vastausten osalta.

Saatavuuskysely on esitettävä LPOnet Oy Ab:lle sähköpostitse tai kirjallisesti ja se on sitova 2 viikkoa sen antamisesta. Tämän jälkeen saapuviiin ko. yhteyttä koskeviin tilauksiin luvattua kapasiteettia ei enää varata ja hinta on muuttuneen tilanteen mukaan.

### 16. Toimitusehdot:

Toimitusehdot ovat tämän hinnaston, palvelun erityisehtojen ja yleisten palveluehtojen mukaiset.

#### Asennuspalvelut

Kertamaksut sisältävät kohdan A-tuotteissa asennuksen ja käyttöönoton normaalitoimitusajassa 15 työpäivää. Muiden tuotteiden toimitusaika sovitaan tapauskohtaisesti. Toimitusajan laskenta alkaa siitä hetkestä, kun asiakas on toimittanut tilauksen tarvittavine tietoineen Toimittajalle ja päättyy siihen hetkeen, kun Toimittaja on kuitannut työn valmistuneeksi.

TUOTE	TOIMITUSAIKA	HINNOITTELU
Kertamaksut		
1. Normaalityö	15 työpäivää tilauksesta	Normaalihinta
2. Nopeutettu työ	5 arkipäivää	2 x kertamaksut
3. Pikatyö	Alle 3 arkipäivää	4 x kertamaksut

**17: Operaattorituotteiden muut maksut.**

Peruutusmaksu:  
Tilausvahvistuksen jälkeen peruttu tilaus 0,5\* asennusmaksu

Muutosmaksut  
Tilausvahvistuksen jälkeen tehty muutos 1,5 \* asennusmaksu  
Valmistumisen jälkeen muutettu tilaus 2,0 \* asennusmaksu

Tilaaajayhteyden (cu) kytkentä pistorasialle 60,00 €/ kpl  
- Jos asentajalla ei ole pääsyä asiakkaan huoneistoon niin yhteyden toimivuutta ei voida tarkastaa. Yhteys kytketään ko. osoitteessa olevan dokumentaation perusteella huoneistoon. Näissä tapauksissa 50 e lisämaksua ei laskuteta. Kytketty yhteys merkitään talojakamolla.

**Rakentaminen:**

Rakentamista ei aloiteta ilman erillistä tilausta. Lopullinen hinta määräytyy rakennettavan yhteyden pituuden ja sijainnin mukaan. Rakentamisesta annetaan tarvittaessa tarjous. Jos talokaapeli puuttuu normaali vastaus saatavuuskyselyyn on: Ei saatavuutta.

**Tuntiveloitus ja irtisanomisaika:**

Asennustyön tuntiveloitus 60,50 € / tunti  
Suunnittelutyön tuntiveloitus 88,00 € / tunti

Yhteyden irtisanomisaika on irtisanomiskuukautta seuraavan kuukauden loppuun.

Aiheeton vikakäynti 180 €

**18: Laskutus, maksuehto ja irtisanominen. Vuokrat**

laskutetaan jälkikäteen seuraavasta kuukaudesta. Normaali

maksuehto 14 pv / netto tai erikseen sovittaessa 30 pv.

Vuokraava teleyritys voi irtisanoa kirjallisesti toistaiseksi voimassaolevan yhteyden vuokraamista koskevan sopimuksen päättymään kuluva kuukautta seuraavan kuukauden loppuun, ellei toisin ole sovittu.

LPOnet:illä on oikeus irtisanoa yhteyden vuokraamista koskeva vuokrasopimus yhden (1) kuukauden irtisanomisajalla jos se tarvitsee tilaaajayhteyttä omaan käyttöönsä tai kohtuullista tulevaa tarvetta varten. Kirjallisessa irtisanomisilmoituksessa yksilöidään yhteyden tarve.

LPOnet:illä on oikeus irtisanoa yhteyden vuokraamista koskeva vuokrasopimus yhden (1) kuukauden irtisanomisajalla myös lainsäädännön tai viranomaismääräysten muuttumisen vuoksi, olosuhteiden ennalta arvaamattomien muutosten vuoksi tai muista edellä mainittuihin rinnastettavista syistä, joilla on olennainen merkitys.

LPOnet tulee korvaamaan osia CU-verkosta kuituverkoilla ja näissä tapauksissa LPOnet pidättää itsellään oikeuden irtisanoa vuokratut yhteydet ilmoittamalla muutoksista vuokraajalle viimeistään 3 kk ennen.

Hinnaston muutokset. LPOnet:illä on oikeus muuttaa hinnastojaan sekä yhteyden käytöstä laskutettavia maksuja. Hinnastoissa tapahtuvista muutoksista ilmoitetaan kirjallisesti teleyritykselle yksi (1) kuukausi ennen niiden voimaantuloa kuitenkin siten, että hinnan alennukset voidaan toteuttaa noudattamatta edellä mainittua aika-rajaa.