

## METRO ETHERNET PALVELUKUVAUS

BLC Telecom tarjoaa toiselle teleyritykselle (myöhemmin Operaattoria asiakas) metro ethernet tuotteita ja palveluja HMV-alueellaan tämän kuvauksen mukaisesti.

BLC Telecomin metro ethernet liittymäpalvelu on BLC Telecomin alue- ja tilaajaverkon kautta toteutettu virtuaalinen ethernet L2 yhteys (VLAN) operaattoria asiakkaan ethernet nieluliittymästä BLC Telecomin tilaajaverkon asiakaskiinteistön talojakamon yleisen televerkon liitäntäpisteeseen.

Ethernet yhteyden liikennöinti toteutetaan BLC Telecomin runkoverkossa kahdella päällekkäisellä VLAN kehyksellä, jotka mahdollistavat palveluoperaattorin kuljettaa haluamansa määrän VLAN:a verkko-operaattorin (ulomman) kuljetus VLAN:n sisällä.

Liittymien ja palvelujen toimituksessa noudatetaan BLC Telecomin viestintätoimintasuuritteiden yleisiä toimitusehtoja operaattoreille.

### 1. Ethernet nieluliittymä

Ethernet-nieluliittymän tyyppi on 10/10Gbit/s optinen yksimuotoliitännä (10GBase-LR, 1310nm). Ethernet-liitäntäpiste on BLC Telecomin alueverkon aktiivilaitteen portti osoitteessa Olavinkatu 44, Savonlinna. Yksittäiset metro ethernet -liittymät toimitetaan liittymäkohtaisena VLAN:a ethernet-nieluliittymänsä. VLAN-numeroinnista sovitetaan operaattoria asiakkaan kanssa erikseen.

Ethernet –nieluliittymä on mahdollista toteuttaa varmennettuna. Varmennustavasta sovitetaan operaattoria asiakkaan ja BLC Telecomin välillä erikseen. Oletuksena MC-LAC toimintamalli. Varmennettava nielu sijaitsee oletusarvoisesti päänielusta poikkeavassa laitetilassa Savonlinnassa. Tarkasta sijainnista sovitetaan operaattoria asiakkaan kanssa erikseen.

Ethernet nieluliittymä tukee MTU-kokoa 1536 sisältäen 4-tavun FCS-virheenkorjauksen tarkistussumman sekä sisemmän, että ulomman VLAN kehysten.

### 2. Metro ethernet liittymä

Metro ethernet liittymäpalvelu on BLC Telecomin alue- ja tilaajaverkon kautta toteutettu virtuaalinen ethernet (QinQ) L2 yhteys (VLAN) operaattoria asiakkaan nieluliittymästä BLC Telecomin tilaajaverkon asiakaskiinteistön talojakamon yleisen televerkon liitäntäpisteeseen.

Metro ethernet liittymäpalvelu voidaan toimittaa kokonaan kuituperusteisena palveluna tai osittain kuparijohtimisena G.SHDSL palveluna. Toimitustavan päättää toimittaja

(BLC Telecom) ja se riippuu kuituverkon saatavuudesta sekä tilatun liittymäpalvelun nopeudesta.

Metro ethernet liittymäpalvelu tukee MTU-kokoa 1532 sisältäen 4-tavun FCS-virheenkorjauksen tarkistussumman sekä sisemmän VLAN kehyksen. Ulomman VLAN kehyksen toimittaja (BLC Telecom) poistaa ja lisää runkoverkon rajapinnassa.

Tilaava operaattori ilmoittaa metro ethernet liittymälle haluamansa ulomman VLAN ID:n arvon tilausvaiheessa. Ulompi VLAN ID välitetään ethernet nieluliittymässä.

Kuidulla toteutettavien liittymien osalta asiakas voi valita toimitetaanko metro ethernet liittymä hallitulla päätelaitteella vai ilman päätelaitetta.

Metro ethernet liittymäpalvelun liikenne on oletuksena Best Effort laatuista huomioiden kuitenkin toimitettavat liittymänopeudet osiossa luvatut raja-arvot. Liikenteen kehystyksen priorisointibitteihin ei oletusarvoisesti oteta BLC Telecomin verkossa ja laitteissa kantaa. Sisemmän VLAN:n priorisointi bittien perusteella voidaan kuitenkin tehdä erikseen sovittavia priorisointeja tilatun metro ethernet liittymäpalvelun kokonaisnopeuden puitteissa.

Luovutusrajapinta (asiakaskiinteistö) on 10/100 Base-TX tai valokuitu 1000Base-LX, 1000BaseBX10-D. Toimittaja ilmoittaa luovutusrajapinnan tarjouksessa ja tilausvahvistuksessa.

## 2.1. Metro ethernet liittymä, toimitettavat nopeusluokat

Liittymä	BE liikenteen vaihteluväli	Toimitustapa	Oletus luovutusrajapinta
50/50M	30-50/30-50 Mbit/s	valokuitu	1000BaseBX10-D
100/100M	70-100/70-100 Mbit/s	valokuitu	1000BaseBX10-D
500/500M	350-500/350-500 Mbit/s	valokuitu	1000BaseBX10-D
1/1G	700-1000/700-1000 Mbit/s	valokuitu	1000BaseBX10-D

### 3. Palvelutasot

Ethernet nieluliittymä sekä metro ethernet liittymä – palvelut toimitetaan aina yrityskäyttöön suunnatulla kuluttajapalveluihin verrattuna paranneltulla huoltotasolla Huoltotaso 2. Tilaaja voi halutessaan hankkia myös edelleen paremmat huoltotasot, Huoltotaso 3 ja Huoltotaso Asiakaskohtainen. Asiakaskohtaisen huoltotason vasteajat sovitaan tapauskohtaisesti erikseen.

### 4. Saatavuus

Ethernet nielu on saatavilla vain Savonlinnassa. Ensisijainen nielu osoitteessa Olavinkatu 44, Savonlinna. Varmistavan nielun liitântärajapinta sovitaan erikseen tilaavan operaattorin kanssa.

Metro ethernet liittymiä toimitetaan koko toimittajan BLC Telecomin verkon alueella. Saatavuus riippuu toimittajan passiivi – ja aktiivilaite verkon käytettävissä olevista resursseista. Saatavuus on aina tarkistettava saatavuuskyselyllä tai tarjouspyynnöllä.

### 5. Toimitusajat

Ethernet nieluliittymän toimitusaika sovitaan erikseen.

Yksittäisten metro ethernet liittymien toimitusaika valmiiseen verkkoon on 4 viikkoa. Rakentamista vaativien toimitusten toimitusaika sovitaan erikseen.

### 6. Tilausmenettely

Saatavuuskyselyt, tarjouspyynnöt ja tilaukset tehdään ensisijaisesti Tiski palvelun kautta. (www.operaattoritiski.fi) Vaihtoehtoisesti sähköpostilla osoitteeseen: operaattoripalvelut@blc.fi. BLC Telecom vahvistaa tilauksen viiden (5) työpäivän sisällä.

### 7. Häiriönpoisto

Häiriöilmoitukset tehdään BLC Telecomin häiriöilmoitusten vastaanottoon puh. 029 001 2012 tai sähköpostilla osoitteeseen hairio ilmoitukset@blc.fi. Yksittäisen liittymän häiriönpoisto tapahtuu arkisin ma - pe klo 8.00 – 16.00. Runkoverkon ja ethernet nieluliittymän häiriönpoisto 24/7/365 periaatteella.

### 8. Laskutus

Laskutuksessa sovelletaan BLC Telecomin voimassa olevaa hinnastoa ja tai erikseen sovittuja hintoja. Yleisperiaatteena on, että palvelun kuukausittainen perusmaksu laskutetaan 1kk:n välein etukäteen ja toteuman mukaiset laskut jälkikäteen. Laskun toimitus paperilaskulla on lisäpalvelu, josta peritään hinnaston mukainen hinta.

## **9. Irtisanominen**

Sopimus on voimassa toistaiseksi, ellei muuta ole sovittu. Asiakas voi irtisanoa sopimuksen kolmen (3) kuukauden irtisanomisajalla kirjallisesti. Kirjalliseen irtisanomiseen on käytettävä sovittua tilauskanavaa. Sopimus päättyy irtisanomispäivää seuraavan kolmannen kuukauden loppuun. Palvelun irtisanomisen yhteydessä kaikki palveluun kuuluvat palvelut ja niiden mahdolliset lisämaksulliset lisäpalvelut lakkaavat automaattisesti, ellei muuta ole sovittu.

Toimittajalla on oikeus irtisanoa sopimus kirjallisesti noudattaen kolmen (3) kuukauden irtisanomisaikaa, ellei pakottavasta lainsäädännöstä muuta johdu.

## **10. Toimitusehdot**

Siltä osin, kun muuta ei ole mainittu, noudatetaan liittymien toimituksessa BLC Telecomin viestintätoimintasuoritteiden yleisiä toimitusehtoja operaattoreille.

## **11. Soveltaminen**

Tätä palvelukuvausta sovelletaan 1.1.2023 jälkeen toimitettuihin metro ethernet liittymäpalveluihin.