

1. Alajärven Puhelinosuuskunnan xDSL -operaattorilaajakaistayhteydet	2
1.1 xDSL -yhteyksien tuotekuvaus	2
1.2 Tuotteiden toimitusaika	3
1.3 Tuotteiden hinnoittelu	3
1.3.1 ATM/ETHERNET-alueverkon liittäntä	3
1.3.3 Päätelaite	5
1.3.4 Alennukset	5
1.4 Liityntäyhteyksien muut kytkentä- ja muutostyöt.....	5
1.5 Muut ehdot.....	6

1. Alajärven Puhelinosuuskunnan xDSL -operaattorilaajakaistayhteydet

Tämä tuotekuvaus ja –hinnasto on Alajärven Puhelinosuuskunnan ja toisen palvelu- tai verkko-operaattorin väliselle operaattorisopimukselle. Hinnasto on voimassa 01.09.2010 alkaen ja on voimassa toistaiseksi.

1.1 xDSL -yhteyksien tuotekuvaus

ATM-Liityntä

JAPO-xDSL -yhteys on Alajärven Puhelinosuuskunnan (jäljempänä ”APO”) operaattorituote, joka sisältää APO:n ATM-alueverkon liittynnän, xDSL-liittymän ja niiden välisen yhteyden. Yhteys mahdollistaa ATM-alueverkon laitteelta loppukäyttäjälle ATM PVC:n (Permanent Virtual Channel). Operaattoritasoinen ATM-liitäntä on 155 Mbit/s (UBR) optinen yksimuotoliitäntä APO:n alueverkkoon.

xDSL –päätelaitteen ja alueverkosta ulos lähtevän ATM-liittynnän välille luodaan ATM-PVC –yhteys. Liittymän nopeus rajoitetaan xDSL –keskittimellä (DSLAM) ja/tai ATM-tasolla.

Ethernet-Liityntä

Apo:n ja Asiakkaan välinen liityntärajapinta toistensa verkkoihin toteutetaan joko 100Mbps tai 1Gbps liittynnällä käyttäen yksimuotokuitua. Osapuolten kesken voidaan myös erikseen sopia eri kapasiteetilla ja sähköisellä liittynnällä toteutetusta yhteenliittämisestä. Fyysisessä Ethernetrajapinnassa käytetään full duplex ja no-autonegotiation määrittämiä.

Bitstream .yhteenliittäminen toteutetaan IEEE 802.1Q mukaisella loogisella VLAN:illa. Liikenne kulkee loppuasiakkaan CPE:ltä APO:n Dslamin portille, mihin on asetettu asiakkaan identifioiva APO:n määrittelemä VLAN ID, joka liitetään jokaisen Ethernet-kehysten sisälle. Dslam kytkee VLAN-kehukset kohti yhdysliikennepistettä ja asiakasliikenne kulkee omassa VLAN ID:ssään. Pääsyverkon ja yhdysliikennepisteen Ethernet-kytkimet kytkevät kehukset Asiakkaan yhdysliikennepisteeseen. Asiakas kytkee liikenteen VLAN-tunnisteen perusteella terminointipisteeseen.

Ethernet-VLAN tekniikka mahdollistaa yhteyksien muodostamisen sekä liittymäkohtaisesti että liittymäryhmäkohtaisesti L2-tasolla.

Loppuasiakas rajapinnassa yhteys voi olla sillattu tai reititetty L2-tasolla (RFC1483). Liittymän nopeus rajoitetaan xDSL .keskittimellä (DSLAM). Asiakas huolehtii loppuasiakkaiden julkisen

verkon IP-osoitteista.

Asiakkaan loppuasiakkaan osoitteeseen voidaan asentaa ainoastaan APO:n määrittelemän yhteensopivuuslistan mukainen xDSL -pääte-laite (CPE).

Palvelu on saatavilla:

Alajärvi (Alue 1): Haukkala, Hoisko, Keskusta, Koskenvarsi, Kurejoki, Levijoki, Luoma-aho, Menkijärvi, Möksy, Uusikylä, Paalijärvi, Saukonkylä

Vimpeli (Alue 2): Keskusta, Pokela, Hallapuro, Koskela, Lakaniemi

Lappajärvi (Alue 2): Keskusta, Kärnä

Saatavuus on kuitenkin varmistettava saatavuuskyselyllä.

Asennusmaksu sisältää: **liityntäyhteyden ja tilaajayhteyden**

Kuukausimaksu sisältää: **liityntäyhteyden ja tilaajayhteyden**

1.2 Tuotteiden toimitusaika

xDSL yhteyksien tavoitteellinen toimitusaika on APO:n laajakaistaverkon alueella 3 viikkoa. Tilausvahvistuksessa arvioitu toimitusaika täsmennetään.

1.3 Tuotteiden hinnoittelu

Kaikki tässä hinnastossa esitetyt hinnat ovat arvonlisäverottomia. Niihin lisätään laskutuksen yhteydessä kulloinkin voimassa olevat verot ja veroluonteiset maksut sekä viranomaismaksut. APO pidättää itsellään oikeuden toimialakäytännön mukaisiin hinnaston ja hinnastorakenteen muutoksiin.

1.3.1 ATM/ETHERNET-alueverkon liitäntä

Liitäntä ¹⁾	Kyt Kentä maksu Eur	Kuukausimaksu Eur/kk
155 Mbit/s ATM	2100	500
100 Mbit/s	1600	500
1Gbit/s	1600	1000
Operaattori VLAN	20	20

Taulukko 1. ATM/Ethernet-liitännän kustannukset

1) Liitännät eivät sisällä siirtoyhteyttä nielupisteestä Asiakkaalle.

Muutostöistä APO veloittaa 150 euroa/muutos.

1.3.2 xDSL liittämät ja tilaajayhteys (UBR)

Liittämät nopeus	Liittämät vuokra Alue 1	Kytkeämät
512/512kbit/s	17,30 Eur/kk	99 Eur
1024/512kbit/s	23,10 Eur/kk	99 Eur
2176/512kbit/s	28,50 Eur/kk	99 Eur
4096/862-1024kbit/s*	33,25 Eur/kk	99 Eur
8M Fullrate **	34,10 Eur/kk	99 Eur
24M Fullrate **	40,85 Eur/kk	99 Eur

- * Nopeus saatavilla rajoitetulla alueella. Saatavuus tarkistettava tapauskohtaisesti.
- ** Nopeus saatavissa ainoastaan Ethernet-verkossa. APO ei takaa DSL-operaattorituotteen nopeutta, vaan nopeus on maksimissaan ilmoitettu DSLAM:in liittämät nopeus.

Liittämät nopeus	Liittämät vuokra Alue 2	Kytkeämät
512/512kbit/s	33,40 Eur/kk	269 Eur
1024/512kbit/s	35,40 Eur/kk	269 Eur
2176/512kbit/s	43,40 Eur/kk	269 Eur
4096/862-1024kbit/s*	49,10 Eur/kk	269 Eur
8M Fullrate **	50,10 Eur/kk	269 Eur
24M Fullrate **	57,10 Eur/kk	269 Eur

- * Nopeus saatavilla rajoitetulla alueella. Saatavuus tarkistettava tapauskohtaisesti.
- ** Nopeus saatavissa ainoastaan Ethernet-verkossa. APO ei takaa DSL-operaattorituotteen nopeutta, vaan nopeus on maksimissaan ilmoitettu DSLAM:in liittämät nopeus.

Taulukko 2. JAPO-xDSL -liittämät- ja tilaajayhteys hinnat

- Hinnat eivät sisällä asiakaspäätelaitteita (CPE).
- Liittämät nopeuden muutoksesta xDSL -liittämät peritään nopeuden muutosmaksu 16,00 Eur sekä uutta nopeutta vastaava kuukausimaksu.
- Tekniikkana tällä hetkellä ainoastaan ADSL.
- Kuukausimaksujen laskutus alkaa seuraavan kuukauden alusta, jolloin APO on kytkenyt Asiakkaan tilaaman liittämät yhteyden omalta osaltaan valmiiksi ja ilmoittanut siitä Asiakkaalle. Ensimmäinen Asiakkaalle lähtevä kk-maksu sisältää siis laskutuskuukauden kk-maksun lisäksi edellisen vajaan kuukauden osuuden kk-maksusta.
- Asiakkaan irtisanoessa laajakaistayhteyden APO purkaa yhteyden Asiakkaan toivomana päivänä tai seuraavan kuukauden alusta, kun Asiakas on toimittanut purkutilauksen APOlle. Viimeinen Asiakkaalle lähtevä kk-maksu sisältää kk-maksun osuuden purkupäivään saakka.

- Muut kuin edellä mainitut yhteydet hinnoitellaan saatavuuskyselyn perusteella.

1.3.3 Päätelaitte

xDSL - päätelaitteissa on 10/100 mbit/s Ethernet liitäntä asiakkaalle päin. Päätelaitte voi toimia joko reitittävänä tai siltavana. Merkki A-Link tai vastaava. Päätelaitteen kytkentä kuuluu liityntäyhteyden asennusmaksuun.

Nopeus	Päätelaitte Eur/kk
256 kbit/s	10
512 kbit/s	10
1024 kbit/s	10
1536 kbit/s	10
2176 kbit/s	10

Taulukko 3. JAPO-xDSL –päätelaitte hinnat

1.3.4 Alennukset

Liittymämäärä yht.	Alennus %
0-49	0
50-99	2,5
100-299	5
300-499	7,5
500-699	10
700-	15

Taulukko 4. -xDSL –yhteyshinnaston määräalennustaulukko

1.4 Liityntäyhteyksien muut kytkentä- ja muutostyöt

Toimitusajan laskenta alkaa kaikissa tapauksissa sitä työpäivää seuraavasta työpäivästä, jonka aikana Asiakas on toimitannut yhteisesti sovitulla tavalla tilauksen APOlle ja päättyy siihen työpäivään, jonka aikana APO on kuitannut Asiakkaalle työn valmistuneeksi.

	TOIMITUSAIKA	HINNOITTELU
Asennustyöt		
1. Normaalityö	3 vko tilauksesta	Asennusmaksu
2. Pikatyö	2 työpäivää tilauksesta	3 x Asennusmaksu
3. Työ viikon toimitusajalla	5 työpäivää	2 x Asennusmaksu



Muutostyöt		
1. Liittymän siirto	10 päivää	Asennusmaksu
2. Muutos työ etäkäytöllä ilman asentajan käyntiä	2 työpäivää	36,73 Eur/muutos

Taulukko 4. liittymäyhteyksien muut kytkentä- ja muutostyöt

Tuntityönä tehtävistä muista palveluista APO veloittaa Asiakasta APO:n hinnaston mukaisesti.

1.5 Muut ehdot

APO vastaa normaalihuoltotason varayksiköistä ja niiden kustannuksista. Liittymien huoltotyön vasteaika ma-pe 7.30-16.00. Vikojen vastaanotto 24h/vrk, 7 pvä/viikko. Tässä dokumentissa määritellyt palvelut APO laskuttaa suoraan Asiakasta. Palveluista, joita tässä dokumentissa ei ole määritelty sovitaan tapauskohtaisesti erikseen.