

MMS-yhteys

Palvelukuvaus

Sisältö

1 Yleistä	1
2 Edut palveluntarjoajalle	1
3 Palvelun kuvaus	1
3.1 Yleistä	1
3.2 MT-MMS-viestien lähettäminen puhelinliittymiin	3
3.3 MO-MMS-viestien vastaanotto puhelinliittymistä.....	3
3.4 Avainsanareititys.....	3
3.5 Palvelunumerot.....	4
4 Palvelun sovellusrajapinnat	4
4.1 EAIK-rajapinta.....	4
4.2 MMS HTTP Interface	4
4.3 Tiedonsalaus	5
5 Käyttöönotto	5
5.1 Palvelusopimus	5
5.2 Palvelun testaus	5
6 Hinnoittelu	5
6.1 Avaus- ja ylläpitomaksut	5
6.2 Liikennöintimaksut	6
6.3 Laskutuspalvelu / lisämaksulliset palvelut.....	6
6.4 Lisämaksullisten palveluiden hinnoittelumallit.....	6
6.4.1 MO-hinnoittelumalli.....	6
6.4.2 MT-hinnoittelumalli	7
7 Ohjeita palveluntarjoajalle	7
8 Lisätiedot ja tilaukset	7

1 Yleistä

Tieto Connection on monipuolinen ja helppokäyttöinen palvelu jonka avulla mobiilipalveluntarjoajat ja muut toimijat voivat liittyä operaattoreiden viesti- ja laskutusjärjestelmiin. MMS Connectivity -palvelu mahdollistaa normaalihintaisien ja lisämaksullisten multimediatekniikoiden välittämisen palveluntarjoajan palvelusta MMS-viestejä tukeviin matkapuhelimiin sekä MMS-puhelimesta lähetettävän kuvan, tekstin ja äänen vastaanottamisen palveluntarjoajan palveluun. MMS Connectivity -palvelulla voidaan tuottaa monipuolisia multimediatekniikkipalveluita joiden hinnoitteluperusteet on valittavissa joustavasti kuten SMS Connectivity -palvelussakin.

2 Edut palveluntarjoajalle

Lisämaksullisten viestien välitys

Tieto Connection tarjoaa rajapinnan ja keinon laskuttaa kaikkia palveluun liitettyjen operaattoreiden liittymäasiakkaita, riippumatta siitä onko heidän liittymäsopimuksensa ennakoon maksettava (prepaid) vai laskutusliittymä (postpaid).

Monipuoliset palvelut

Palveluntarjoajille on käytettävissä monipuoliset avainsanojen perusteella tapahtuvat palveluiden reititykset sekä erityyppiset laskutusmallit. Riippuen palvelun vaatimuksista hintaluokkia voidaan määrittellä jopa viestikohtaisesti.

Yksinkertainen käyttöönotto

Tieto Connection -palvelua käytetään selkeästi määriteltujen ohjelmointirajapintojen kautta. Tarjolla on EAIF- tai HTTP-protokollaan perustuvat rajapinnat. Palveluntarjoajat voivat valita rajapinnan joka sopii heidän olemassa oleviin järjestelmiinsä sekä tarjottavaan palveluun.

Selkeä kuukausiraportointi

Tieto Connection -asiakkaat saavat kuukausittain raportin josta käy selkeästi ilmi avaus- ja kuukausimaksut sekä kuukauden aikana tapahtunut viestiliikenne. Viestit ja tulojako on eritelty palvelunumeroitain ja hintaluokittain.

Asiakastuki

Tieto Connection -asiakkaiden tarpeet, uusien palvelujen avaukset, muutospyyntö ja kysymysten vastaukset käsitellään mahdollisimman nopealla aikataululla.

3 Palvelun kuvaus

3.1 Yleistä

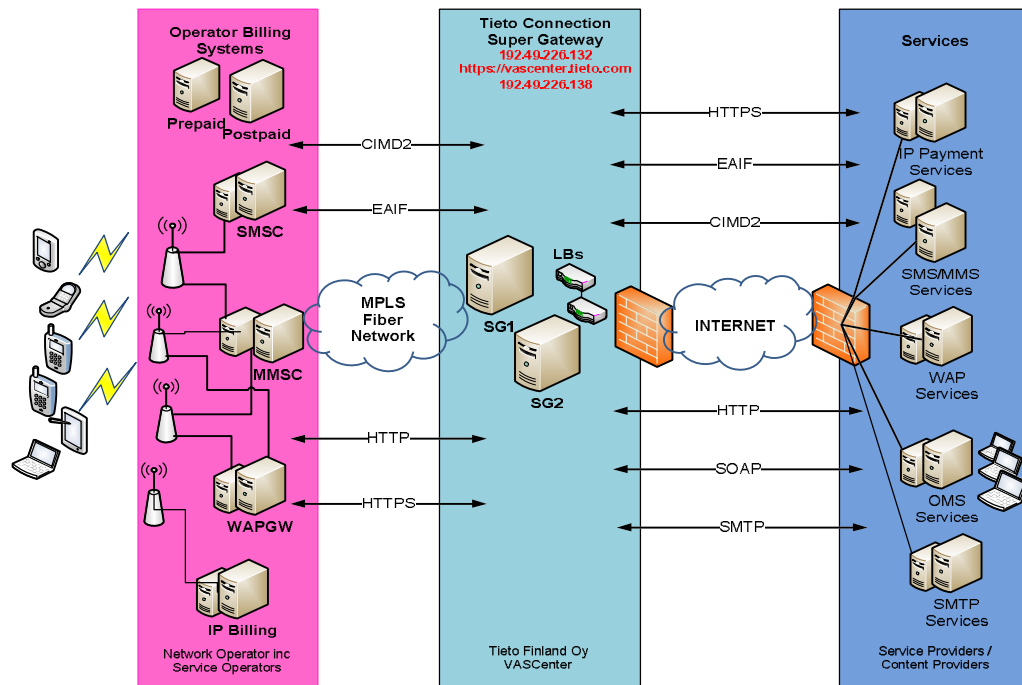
MMS Connectivity -palvelun avulla palveluntarjoajat voivat:

- Lähettää MMS-viestejä yhdelle tai useammalle vastaanottajalle. Liittymälle maksuttomat tai normaalihintaiset viestit voidaan lähettää minkä tahansa mobiiliverkon liittymiin. Liittymälle

lisämaksulliset viestit voidaan lähettää ainoastaan palveluun liitettyjen operaattoreiden liittymiin.

- Vastaanottaa palveluun liitettyjen operaattoreiden liittymistä lähetettyjä liittymälle maksuttomia tai liittymälle lisämaksullisia MMS-viestejä
- Vastaanottaa jakelukuittauksia eli tilaraportteja MT-MMS-viesteistä

Tieto Connection -palvelun arkkitehtuuri on esitetty alla.



Kuva 1. Tieto Connection -palvelun ympäristö

Tieto Connection -palvelun käyttö vaatii kiinteään internet-yhteyden sekä palveluntarjoajan palvelimelle asennettavan sovelluksen. Tämä palvelusovellus on palveluntarjoajan itsensä suunnittelema ja rakentama. Usein se integroidaan palveluntarjoajan olemassa oleviin järjestelmiin. Palveluntarjoajan tulee varmistaa, että palvelusovellus toteuttaa jonkin Tieto Connection -palvelun rajapinnoista määrittelyn mukaisesti. Vaihtoehtoina on EAIF- tai http-protokollaan perustuvat rajapinnat. Palveluntarjoaja vastaa myös sovelluksen asennuksesta, testauksesta ja ylläpidosta. Tieto Connection -palvelu on yhteydessä palveluun liitettyjen operaattoreiden laskutus- ja viestinvälitysjärjestelmiin. Tieto Connection välittää palvelusovelluksen lähettämät MMS-viestit operaattorin MMS-keskukselle, joka lähettää viestin liittymäasiakkaiden päätelaitteeseen ja päinvastoin. Tieto Connection käsittelee mahdolliset verkon virhetilanteet ja hoitaa myös mahdollisen uudelleen yrittämisen määritellyn aikataulun mukaisesti.

3.2 MT-MMS-viestien lähettäminen puhelinliittymiin

MT-viestien lähettäminen sovellukselta puhelinliittymiin (MT-MMS) on helppoa. Palveluntarjoajan sovellus aloittaa viestin lähetyksen toimittamalla Tieto Connection –alustalle liittymänumeron, viestin sisällön sekä muita vaadittavia parametreja rajapintakuvauksen mukaisesti. Tieto Connection antaa sovellukselle käsittelyvasteen, joka kertoo onko viesti hyväksytty toimitettavaksi. Positiivinen käsittelyvaste tarkoittaa, että MT-viesti on hyväksytty toimitettavaksi päätelaitteeseen. Se ei tarkoita, että viesti on onnistuneesti toimitettu päätelaitteeseen. MT-viesti voidaan yhdellä komennolla toimittaa yhteen tai useampaan liittymään (ryhmäviesti). MT-viestin lähettäjäksi asetetaan palveluntarjoajalle rekisteröity palvelunumero. Tietyissä tapauksissa lähettäjäksi voidaan myös asettaa palveluntarjoajan yksilöivä muu tunniste. Jos MT-viestin toimitus ei onnistu, esimerkiksi siksi että puhelin on suljettuna, katvealueessa tai lisämaksullisen MT-viestin tapauksessa prepaid-liittymällä ei ole tarpeeksi saldoa, Tieto Connection –palvelu yrittää tapauksesta riippuen toimitusta uudelleen tai hylkää viestin.

Jos sovellus yrittää lähettää MT-viestiä päätelaitteeseen, joka ei tue MMS-viestejä, operaattorin MMS-keskus tallettaa viestin Internetiin, ja lähettää vastaanottajan päätelaitteeseen tekstiviestillä tiedon, mistä ja miten liittymänhaltija voi käydä viestin lukemassa. Kun palveluntarjoajan sovellus lähettää MT-viestin, se voi lähetyksen yhteydessä valita halutaanko kyseiselle viestille jakelukuittaus (DSR). MMS-viesteille on kahdenlaisia jakelukuittauksia: jakelukuittaus, joka kertoo kun MT-MMS on toimitettu päätelaitteeseen, sekä nk. Read-reply-kuitaus, joka kertoo kun MT-MMS on luettu päätelaitteella. Tieto Connection tukee molempia tyyppisiä kuittauksia. Jos palveluntarjoaja haluaa käyttää jakelukuittauksia, ne pitää pyytää palvelusovelluksen toimesta per lähetettävä viesti samalla kun MT-viestejä lähetetään. Vastaanottavan päätelaitteen haltija ratkaisee, onko jakelukuittaukset käytössä kyseiselle MT-viestille. Riippuen päätelaitteen ominaisuuksista, käyttäjä voi disabloida jakelukuittaukset joko hylkäämällä sellaisten MT-MMS-viestien vastaanoton, jotka pyytävät jakelukuittauksia, tai vastaanottamalla MT-MMS-viestin mutta disabloimalla päätelaitteen lähettämää jakelukuittauksia. Jos päätelaite ei lähetä jakelukuittauksia MMS-keskukselle, palvelu ei saa kuittauksia toimitetusta/luetusta MMSviestistä vaikka sitä olisi pyytänyt.

3.3 MO-MMS-viestien vastaanotto puhelinliittymistä

Tieto Connection -palveluun liitettyjen operaattoreiden puhelinliittymistä lähetetyt MO-suunnan MMS-viestit välitetään oikealle palveluntarjoajan sovellukselle palvelunumeron perusteella. MO-viestien välitys palveluun onnistuu, jos palvelusovellus on tuotannossa käytössä sekä internetyhteys sovellukseen on auki Tieto Connection –alustalle. Mikäli palvelusovellukseen ei edellämmainituista syistä saada yhteyttä, Tieto Connection puskuroi MO-viestit ja jää odottamaan kunnes yhteydenotto onnistuu tai viesti vanhenee. Jokaisesta MO-viestistä toimitetaan palvelusovellukselle viestin sisältö, lähettäjän liittymännumero, viestin sisältöelementit sekä muita parametreja valitun rajapinnan määrittelyn mukaisesti.

3.4 Avainsanareititys

Palvelunumeron lisäksi viestien reititys oikealle palvelusovellukselle voidaan hoitaa avainsanojen perusteella. Tällöin avainsanat ja niistä veloittava hinta määritellään Tieto Connection -palveluun palveluntarjoajan määrittelyn perusteella Tiedon toimesta, ja alusta hoitaa hinnan veloituksen ja viestin välityksen oikealle sovellukselle automaattisesti. Avainsanareititys Tieto Connection –alustassa toimii vaan MO-laskutusmallia käytettäessä ja tapauksissa, joissa avainsanoja on rajallinen ja harvoin muuttuva määrä. Muissa tapauksissa

1.5.2014

palveluntarjoajan kannattaa toteuttaa avainsanareititys palvelusovelluksen päähän. MO-MMS-viestissä avainsanan on oltava MMS-viestin tekstisisällön ensimmäinen sana. Tieto Connection ei tunnista avainsanoja MMS-viestin Aihe-kentästä.

3.5 Palvelunumerot

Palvelunumero on 5- tai 6-numeron sarja, joka riippuu palvelun käyttötarkoituksesta. Saman palvelunumeron kautta voi sama palveluntarjoaja tarjota sekä SMS- että MMS-palveluita. Palveluntarjoaja hakee lyhytnumeroaan Viestintävirastolta, joka hallinnoi Suomessa käytettäviä palvelunumeroita. Viestintävirasto varaa myönnetyn numeron palveluntarjoajan käyttöön kaikissa Suomen yleisissä matkapuhelinverkoissa, myös silloin kun tarkoitus on käyttää palvelua vain yhden operaattorin liittymistä. Palvelunumeroa anottaessa palveluntarjoaja sitoutuu noudattamaan Viestintäviraston suosituksia ja ohjeita. Vapaita ja varattuja palvelunumeroita voi selata Viestintäviraston palvelussa [1].

Jos samassa palvelunumerossa on käytössä sekä SMS Connectivity että MMS Connectivity, voi palveluntarjoaja käyttää kummankin suuntaisessa liikenteessä teksti- ja multimediatestejä. Laskutuspalvelut voidaan myös yhdistää viestiliikenteestä riippumatta, esimerkiksi käyttää tilauskanavana SMS-palvelua (maksuton viesti liittymäasiakkaalle) ja paluukanavana MMS-palvelua (liittymäasiakkaalle maksullinen viesti jonka hinta ilmoitetaan viestissä).

4 Palvelun sovellusrajapinnat

4.1 EAIF-rajapinta

EAIF-rajapinnan avulla voi käyttää Nokia EAIF -protokollan kanssa yhteensopivia sovelluksia. Palveluntarjoajan käyttäessä EAIF-protokollaan palveluntarjoajan sovellus muodostaa multimediatestien komponenteista binäärimuotoisen viestin. EAIF-protokollan tekninen kuvaus ja ohjelmointityökaluja on saatavilla ilmaiseksi Forum Nokian verkkosivuilta [2].

4.2 MMS HTTP Interface

MMS HTTP -rajapinnan avulla voidaan käyttää kolmea erilaista HTTP-viestimuotoa viestien lähettämiseen ja vastaanottamiseen:

- http-header (otsake)
- arvoparilista
- moniosainen lomake

Jokaisen HTTP-protokollaa käyttävän multimediatestien palvelun yhteydessä valitaan yksi edellisistä viestimuodoista. MMS-HTTP-rajapintaa käytettäessä palveluntarjoajan sovellus lähettää multimediatestien komponentit käytetyn viestimuodon mukaisesti Tieto Connection -palvelulle joka muuntaa viestin datan binäärimuotoon ja lähettää sen eteenpäin operaattorin MMS-keskukselle. MO-suunnan viestien vastaanottamiseen käytä mikä tahansa www-palvelin, jonne sijoitettu palvelusovellus on avoinna Tieto Connection -palvelulle ja joka osaa vastaanottaa ja kuitata viestin saaduksi rajapintakuvauksen mukaisesti.

4.3 Tiedonsalaus

Halutessaan palveluntarjoaja voi käyttää SSL-salattua tiedonsiirtoa palvelusovelluksensa ja Tieto Connection –palvelun välillä. Salaus voidaan liittää sekä EAIF- että MMS HTTP -protokollaan.

5 Käyttöönotto

5.1 Palvelusopimus

Tieto Connection –palvelun käyttöönotto vaatii allekirjoitetun palvelusopimuksen liitteineen. Sopimuksella voidaan avata seuraavat palvelut (SMS tai MMS tai molempiin kanaviin)

- Palveluntarjoajalle rekisteröityä palvelunumeroa käyttävä kaksisuuntainen
- palvelu Tieto Connection -operaattoreiden liittyisiin
- Lähetyspalvelu muiden operaattoreiden liittyisiin
- Laskutuspalvelu MO- tai MT-laskutteisena lisämaksullisille palvelunumeroille
- Avainsanakohtainen laskutuspalvelu

MMS-palvelun avaamiseksi palveluntarjoajan tulee toimittaa täytetty palvelusopimus Tiedolle, mukaan lukien seuraavat tiedot:

- Palvelunumero
- Palvelukuvaus
- Valittu sovellusrajapinta
- Palvelusovelluksen IP-osoite

Sopimuksen tekemisen jälkeen Tieto toimittaa palveluntarjoajalle käyttäjätunnuksen, salasanan, valitun rajapintakuvauksen ja Tieto Connection -palvelun osoitteen.

5.2 Palvelun testaus

Palveluntarjoajan vastuulle jää palvelusovelluksen toiminnan varmistaminen Tieto Connection –palvelua vasten. Palvelusovelluksen tulee toimia Tiedon määritysten mukaisesti myös virhetilanteissa. Lisämaksullisia palveluita tarjottaessa on erityisen tärkeää, että laskutuksen toimiminen varmistetaan kaikille liittymätyypeille. Palveluntarjoajan vastuulla on varmistaa palvelun toimivuuden takaaminen myös MT-laskutteisissa palveluissa silloin, kun MT-laskutus epäonnistuu. Palveluntarjoajan tulee myös varmistua MMS-sisällön toimivuudesta eri päätelaitteilla.

Palveluntarjoaja saa Tiedolta tarvittavat tiedot kuten Tieto Connection –palvelun salasanat ja osoitteet. Testausta varten palveluntarjoajan tulee ylläpitää lokitietoja lähetetyistä ja vastaanotetuista viesteistä. Näitä tietoja verrataan sitten Tiedon transaktio- ja laskutustietoihin, jotta voidaan varmistua palvelun laskutuksen toimivuudesta. Palvelu voidaan avata loppukäyttäjille vasta kun testaus on hyväksyttävästi suoritettu palveluntarjoajan toimesta.

6 Hinnoittelu

6.1 Avaus- ja ylläpitomaksut

Tieto Connection -palvelun käytöstä veloitetaan hinnaston mukaiset avaus-, muutos-, ja kuukausimaksut palvelunumeroin ja avainsanoittain. Lisämaksullisista palveluista veloitetaan

1.5.2014

laskutuspalvelumaksu. Käytössä on myös kuukausittaiset minimiveloitukset. Perusmaksujen lisäksi palveluntarjoajalta veloitetaan liikennöintimaksut voimassaolevan Tieto Connection - hinnaston perusteella.

6.2 Liikennöintimaksut

Kuluttajille normaalihintaisissa palveluissa palveluntarjoaja voi valita kolmesta eri hinnoittelumallista. Yhden multimediaviestin hinta, joko MO- tai MT-suuntaan, voidaan veloittaa joko aina loppukäyttäjältä (vain liitettyjen operaattorien liittymät, palvelutyyppi 1C), aina sovellukselta (palvelutyyppi 1B) tai vaihtoehtoisesti aina lähettäjältä (MO-viestit loppukäyttäjältä, MT-viestit sovellukselta, palvelutyyppi 1A).

Liikennöintimaksut veloitetaan per viesti. Jos viesti veloitetaan loppukäyttäjältä, hinta riippuu loppukäyttäjän liittymäsopimuksesta. Jos viesti veloitetaan palveluntarjoajalta (sovellukselta), hinta määräytyy voimassaolevan Tieto Connection -hinnaston perusteella.

6.3 Laskutuspalvelu / lisämaksulliset palvelut

Tieto Connection mahdollistaa loppukäyttäjälle lisämaksullisten palveluiden tarjoamisen. Lisämaksu veloitetaan loppukäyttäjän liittymän laskuun. Lisämaksujen veloitus on mahdollista vain Tieto Connection -palveluun liitettyjen operaattorien loppukäyttäjiltä. Palveluntarjoajan tulee valita käytettävä laskutusmalli: tapahtuuko laskutus MO- vai MT-viestin yhteydessä. Mikäli loppukäyttäjää laskutetaan, kun hän lähettää MO-viestin sovellukselle, kyseessä on MO-laskutus. Mikäli loppukäyttäjää laskutetaan kun sovellus lähettää hänelle viestin, kyseessä on MT-laskutus.

Molempiin laskutusmalleihin on mahdollista kytkeä useampi hintaluokka. Palvelun hintaluokat konfiguroidaan joko palvelunumeron tai avainsanojen perusteella. Jos käytetään MT-laskutusta, palvelusovellus voi asettaa hintaluokan erikseen jokaiseen lähetettävään MT-viestiin. Tulonjakomalli riippuu käytetystä hintaluokasta.

Palveluntarjoajan on hyvä huomioida, että yleisesti ottaen MT-laskutus jakelukuittauksia hyväksi käyttäen on suositeltava tapa rakentaa palveluita. Täten voidaan varmistaa, että loppukäyttäjältä ei veloiteta lisämaksua, jos hän ei ole saanut palvelua tai sisältöä. MO-laskutusta käytettäessä veloitus tehdään heti MO-vaiheessa ja sitä ei voi enää perua jos jokin menee palvelussa pieleen.

6.4 Lisämaksullisten palveluiden hinnoittelumallit

Laskutusmallin lisäksi palveluntarjoajan tulee valita kahdesta hinnoittelumallista. Vaihtoehdot MO ja MT on selvitetty tarkemmin alla. Hinnoittelumalli valitaan palvelunumerolla olevien palveluiden luonteen perusteella. Yhdellä palvelunumerolla voi olla vain yksi hinnoittelumalli kulloinkin voimassa.

6.4.1 MO-hinnoittelumalli

MO-mallissa käytetään MO-mekanismia lisämaksulle, eli maksu veloitetaan loppukäyttäjän laskuun hänen lähettäessään MO-viestin palvelulle (palvelutyyppi 2A). Mikäli maksun veloitus onnistui (kyseessä on laskutussopimuksellinen loppukäyttäjä tai prepaid-liittymässä on ollut tarpeeksi saldoa veloituksen kattamiseen), MO-viesti toimitetaan palvelusovellukselle. Palvelusovellus voi nyt olettaa, että veloitus on onnistunut. Veloitus ja palvelusovelluksen valinta voi tapahtua myös avainsanan

sivu 6/7

1.5.2014

perusteella (palvelutyyppi 2B). Tämä mahdollistaa useamman erihintaisen MO-palvelun tarjoamisen samalla palvelunumerolla. Tieto Connection hoitaa avainsanakäsittelyn ja viestien ohjauksen eri sovelluksille etukäteismääritysten mukaisesti.

6.4.2 MT-hinnoittelumalli

MT-mallissa käytetään MT-laskutusmekanismia lisämaksulle, eli maksu veloitetaan loppukäyttäjän laskuun hänen vastaanottaessaan MT-viestin palvelulta (palvelutyyppi 2C). Hintaluokka voidaan valita per lähetettävä MT-viesti. MT-hinnoittelumallin avausmaksu sisältää viiden (5) eri hintaluokan avauksen. Lisähintaluokat ovat mahdollisia. MT-hinnoittelumallissa jokaisen lähetettävän MT-viestin hintaluokka on siis mahdollista valita viestikokoittain. Palvelusovellus signaloi lähettäessään halutun hintaluokan. Palveluntarjoajan on varmistettava, että palvelusovellus signaloi oikean hintaluokan.

7 Ohjeita palveluntarjoajalle

Kaikkia Suomessa tarjottavia MMS-palveluita hallinnoi Viestintävirasto. Palvelunumeroa käytettäessä palveluntarjoajan on noudatettava Viestintäviraston ohjeita ja säädöksiä. Näiden lisäksi ja linjassa Viestintäviraston kanssa Tieto suosittelee seuraavaa:

- MT-viestien lähettäjänä täytyy olla palveluntarjoajalle varattu palvelunumero paitsi jos Tiedon kanssa on sovittu kirjallisesti toisin
- Palveluntarjoajan tulee varmistaa, että loppukäyttäjää veloitetaan palvelusta vain julkaistu hinta ja että veloitusta ei tehdä jos loppukäyttäjä ei saa tilaamaansa palvelua tai sisältöä
- Palveluntarjoajan tulee selkeästi ilmoittaa, mikäli kertatilauksen yhteydessä loppukäyttäjälle avataan myös kesto-tilaus
- Palveluntarjoajan tulee selkeästi informoida loppukäyttäjiä kuinka palvelu peruutetaan. Hyvä käytäntö on toteuttaa palvelunumerolla STOP tai SULJE komento.
- Kalliimmissa hintaluokissa suositellaan toteutettavaksi tuplavarmistusta käyttäjältä

Lisätietoja palveluntarjoajan vastuista voi lukea Tieto Connection -sopimuksen palvelutuotannon sopimusehdoista ja MMS Connectivity – Usein kysytyt kysymykset -dokumentista.

8 Lisätiedot ja tilaukset

[1] Viestintävirasto: <http://www.ficora.fi>

[2] MAPEL: <http://www.mapel.fi/>

[3] Forum Nokia: <http://forum.nokia.com>

[4] Tiedustelut ja tilaukset: vascenter@tieto.com

tel. +358 44 504 3300

fax: +358 44 6504 3300