

Majandus- ja kommunikatsiooniministri  
7. oktoobri 2011. a määrus nr 96  
„Raadiosageduste kasutamise  
tingimused ja tehnilised nõuded  
sagedusloast vabastatud raadioseadmetele”  
Lisa 1

[RT I, 4.12.2012, 2 – jõust. 7.12.2012]

## Liikuv maaside

### 1. CB27 raadioseadmed

N o r m a t i i v n e o s a	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Raadiotelefonid	CB27 Kõne-ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	26,960 – 27, 410 MHz	Välja arvatud raadiosageduskanali d kesksagedusega: 26.995 MHz, 27.045 MHz, 27.095 MHz, 27.145 MHz ja 27.195 MHz.
	4	Kanalisamm	10 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	Nurkmodulatsioon või SSB või DSB	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	Simpleks	
	7	Saatevõimsus/võimsustih edus	Suurim lubatav e.r.p.: a) 4 W nurkmodulatsioon; b) 4 W (rms) DSB AM; c) 12 W (PEP) SSB	
	8	Kanali kasutustingimused	-	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsused: CEPT/ECC/DEC/(11)03	

o r m a t i i v n e o s a			Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 301 489-1; EN 301 489-13; EN 300 135-2; EN 300 433-2 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

## 2. Koerte kaugjälgimissüsteem sagedustel 155,450 MHz ja 155,475 MHz

Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid	
N o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv maaside	
	2	Rakendus	Koerte kaugjälgimissüsteem	Andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	155,450 MHz, 155,475 MHz	
	4	Kanalisamm	25 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivata v ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsus tihedus	Suurim lubatud e.i.r.p. 2 W	
	8	Kanali kasutustingimused	-	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 301 489-1; EN 301 489-5; EN 300 390-2 Eesti raadiosagedusplaan ESS § 9 lg 3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

### 3. Operatiivteenistuse raadiovõrgu TETRA terminal

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Operatiivteenistuse raadiovõrk	TETRA süsteem
	3	Raadiosagedusala	380,000 – 386,000 MHz (Tx) 390,000 – 396,000 MHz (Rx)	AGA: a) 384,800 – 385,000 MHz b) 394,800 – 395,000 MHz. DMO: a) 380,000 – 380,150 MHz; b) 385,000 – 386,000 MHz; c) 390,000 – 390,150 MHz; d) 395,000 – 396,000 MHz
	4	Kanalisamm	25 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	$\pi/4$ DQPSK	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	10 MHz	
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim lubatud nimivõimsus ( <i>nominal power</i> ): 30W 1W (DMO, AGA)	
	8	Kanali kasutustingimused	-	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloata	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
	I	12	Planeeritud muudatused	-

n f o r m a t i i v n e  o s a	13	Viited dokumentidele	Otsused: CEPT/ERC/DEC(01)19 (DMO); CEPT/ECC/DEC(06)05 (AGA); CEPT/ECC/DEC/(08)05 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50385; EN 301 489-1; EN 301 489-18; EN 303 035-1,2; EN 302 561 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

#### 4. Telefonivõrgu juurdepääsu raadiovõrgu RAS1000 terminal

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Telefonivõrgu juurdepääsu raadiovõrk	RAS 1000 terminal Kohtkindlalt paigaldatav
	3	Raadiosagedusala	415-420 MHz (Tx) 425-430 MHz (Rx)	
	4	Kanalisamm	25 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	FM	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	10 MHz	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim väljund võimsus 1 W	
	8	Kanali kasutustingimused	-	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 301 489-1; EN 301 489-5; EN 300 086-2; EN 300 296-2 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

## 5. PMR 446 raadioseadmed

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	PMR	PMR 446 Kõne- ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	446,0 – 446,1 MHz	Esimese raadiosageduskanali kesksagedus 446,00625 MHz
	4	Kanalisamm	12,5 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	Nurkmodulatsioon	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	Simpleks	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud e.r.p. 0,5 W	
	8	Kanali kasutustingimused	-	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: CEPT/ERC/DEC/(98)25 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 301 489-1; EN 301 489-5; EN 300 296-2 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

## 6. DPMR 446 raadioseadmed

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	DPMR	DPMR 446 Kõne- ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	446,1 – 446,2 MHz	
	4	Kanalisamm	6,25 kHz; 12,5 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	Digitaalne modulatsioon	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	Simpleks	
	7	Saatevõimsus/võimsustih edus	Suurim lubatud e.r.p. 0,5 W	
	8	Kanali kasutustingimused	Saatja suurim ooteaeg ( <i>time- out time</i> ) 180 s	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: CEPT/ECC/DEC/(05)12 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 301 489-1; EN 301 489-5; EN 300 113-2; EN 301 166-2 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

## 7. Lairiba raadiovõrgu terminal raadiosagedusalas 450 MHz

Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid	
N o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Lairiba raadiovõrk	CDMA 450 terminal Kõne- ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	453,000-457,475 MHz 463,000-467,475 MHz	
	4	Kanalisamm	Kanali laius 1,25 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	QAM, QPSK	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	10 MHz	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud e.i.r.p. 6,3 W	
	8	Kanali kasutustingimused	CDMA	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 301 489-1; EN 301 489-25; EN 301 526 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

### 8. Maapealse elektroonilise sidevõrgu terminal sagedusalas 800 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
N o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side Paikne side	
	2	Rakendus	Maapealne elektroonilise sideteenuse osutamise süsteem	LTE süsteem
	3	Raadiosagedusala	791-821 MHz (Rx) 832-862 MHz (Tx)	
	4	Kanalisamm	5 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	41 MHz (FDD)	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim kogu kiirgusvõimsus (TRP) 23 dBm (liikuvad ja teisaldatavad terminalid) Suurim e.i.r.p. 23 dBm (kohtkindlalt paigaldatavad terminalid)	Vastavuses Komisjoni otsusega 2010/267/EL
	8	Kanali kasutustingimused	Vastavuses Komisjoni otsusega 2010/267/EL	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsused: 2010/267/EL; CEPT/ECC/DEC/(09)03 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-24; EN 301 908-1; EN 301 908-13 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

## 9. GSM-R terminal

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	GSM-R	Raudtee mobiilsidevõrk
	3	Raadiosagedusala	876-880 MHz (Tx) 921-925 MHz (Rx)	876,000- 876,100 MHz (DMO) Terminali kesksagedused on esitatud tabelis 9.1 DMO kesksagedused on esitatud tabelis 9.2
	4	Kanalisamm	200 kHz 12,5 kHz (DMO)	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	GMSK; 8-PSK	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	45 MHz Simpleksside (DMO)	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud nimivõimsus 8 W	
	8	Kanali kasutustingimused	TDMA	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: CEPT/ECC/DEC/(02)05 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-5; EN 301 489-7; EN 300 086-2 (DMO); EN 301511 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

Terminali kesksagedus Tx (MHz)
876,2000
876,4000
876,6000
876,8000
877,0000
877,2000
877,4000
877,6000
877,8000
878,0000
878,2000
878,4000
878,6000
878,8000
879,0000
879,2000
879,4000
879,6000
879,8000
880,0000
Sagedusi 880,0000 MHz ja 925,0000 MHz võib kasutada kaitsekanalitena.

Tabel 9.1

DMO kesksagedused (MHz)
876, 0125
876,0250
876,0375
876,0500
876,0625

Tabel 9.2

### 10. Laevaparda GSM süsteem raadiosagedusalas 900 MHz ja 1800 MHz

Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
1	Raadiosideteenistus	Liikuv maaside	
2	Rakendus	Laevaparda GSM süsteem	Tohib kasutada merealal rannikust kaugemal kui 2 meremiili territoriaalmere lähtejoonest ( <i>baseline</i> ).
3	Raadiosagedusala	880-915 MHz (terminal Tx, laevatugijaam Rx) 925-960 MHz (laevatugijaam Tx, terminal Rx) 1710-1785 MHz (terminal Tx, laevatugijaam Rx) 1805-1880 MHz (laevatugijaam Tx, terminal Rx)	
4	Kanalisamm	200 kHz	
5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	GMSK; 8-PSK	
6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	45 MHz (raadiosagedusalas 900 MHz) 95 MHz (raadiosagedusalas 1800 MHz)	
7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud terminali väljundvõimsus laeva pardal: 5 dBm (900 MHz raadiosagedusalas) 0 dBm (1800 MHz raadiosagedusalas) Lubatud suurim laevatugijaama kiirgusvõimsuse tihedus, mõõdetuna laevapardast väljaspool 0 dBi etalonvõimsusega mõõteantenniga - 80 dBm/200 kHz	
8	Kanali kasutustingimused	TDMA Laevaparda GSM süsteemi kanalitele juurdepääsul ja nende kasutamisel tuleb kasutada häirevähendamismeetmeid ( <i>techniques to mitigate interference</i> ), mis tagavad vähemalt sama tulemuse ETSI GSM standardites TS 144 018	Vastavuses Komisjoni otsusega 2010/166/EL Merealal territoriaalmere lähtejoonest 2 kuni 12 meremiili kaugusel on laevatugijaamal lubatud kasutada

		ja TS 144 008 sätestatud järgmiste häirevähendamismeetmetega: 1) GSM tundlikkus ja väljalülitamise lävi ( <i>disconnection threshold</i> ) peab merealal territoriaalmere lähtejoonest 2-3 meremiili kaugusel olema suurem või võrdne -70 dBm/200 kHz ja territoriaalmere lähtejoonest 3-12 meremiili kaugusel suurem või võrdne -75 dBm/200 kHz; 2) laevaparda GSM süsteemi perioodiline edastus ( <i>discontinuous transmission</i> ) peab olema aktiveeritud MCV-süsteemi üleslüüsi suunal; 3) laevatugijaama eelajastuse ( <i>timing advance</i> ) väärtus peab olema häälestatud minimaalseks.	ainult siseantenne.
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-
	13	Viited dokumentidele	Otsused: 2010/166/EL; CEPT/ECC/DEC/(06)07 Soovitus: 2010/167/EL Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-7; EN 301 489-8; EN 301 502; EN 301 511 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel
	14	Teatise number	2012/0484/EE
	15	Märkused	Merealade määratlemisel kasutatakse «Merealapiiride seaduse» mõisteid. Territoriaalmere tähendus on määratletud Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni mereõiguse konventsioonis.

## 11. GSM terminal

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Maapealne elektroonilise sideteenuse osutamise süsteem	GSM süsteem
	3	Raadiosagedusala	880–915 MHz 925–960 MHz 1710–1785 MHz 1805–1880 MHz	
	4	Kanalisamm	200 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	GMSK, 8-PSK	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	45 MHz (raadiosagedusalas 900 MHz) 95 MHz (raadiosagedusalas 1800 MHz)	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud nimivõimsus 8 W (39 dBm)	
	8	Kanali kasutustingimused	Vastavuses Komisjoni otsusega 2009/766/EÜ	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: 2009/766/EÜ Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-7; EN 301 511 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	Mõisted: 1) 900 MHz raadiosagedusala ( <i>the 900 MHz band</i> ) – raadiosagedusalad 880-915 MHz ja 925-960 MHz; 2) 1800 MHz raadiosagedusala ( <i>the 1800 MHz band</i> ) – raadiosagedusalad 1710-1785 MHz ja 1805-1880 MHz	

## 12. UMTS terminal raadiosagedusalades 900 MHz ja 1800 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Maapealne elektroonilise sideteenuse osutamise süsteem	UMTS süsteem
	3	Raadiosagedusala	880–915 MHz 925–960 MHz 1710–1785 MHz 1805–1880 MHz	
	4	Kanalisamm	200 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	QPSK, 16QAM, 64QAM	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	45 MHz (raadiosagedusala 900 MHz) 95 MHz (raadiosagedusala 1800 MHz)	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud nimivõimsus 24 dBm	
	8	Kanali kasutustingimused	CDMA, TDMA Vastavuses Komisjoni otsustega 2009/766/EÜ ja 2011/251/EL	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: 2009/766/EÜ; 2011/251/EL Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-24; EN 301 908-1; EN 301 908-2 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	Mõisted: 1) 900 MHz raadiosagedusala ( <i>the 900 MHz band</i> ) – raadiosagedusalad 880-915 MHz ja 925-960 MHz; 2) 1800 MHz raadiosagedusala ( <i>the 1800 MHz band</i> ) – raadiosagedusalad 1710-1785 MHz ja 1805-1880 MHz	

### 13. LTE ja WiMAX terminal raadiosagedusalades 900 MHz ja 1800 MHz

Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
1	Raadiosideteenistus	Liikuv side Paikne side	
2	Rakendus	Maapealne elektroonilise sideteenuse osutamise süsteem	LTE ja WIMAX
3	Raadiosagedusala	880-915 MHz Rx 925-960 MHz Tx 1710-1785 MHz Rx 1805-1880 MHz Tx	
4	Kanalisamm	100 kHz	
5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	QPSK	
6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	45 MHz (880-915 MHz ja 925-960 MHz) 95 MHz (1710-1785 MHz ja 1805-1880 MHz)	
7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim 23 dBm	
8	Kanali kasutustingimused	Vastavuses Komisjoni otsustega 2009/766/EÜ ja 2011/251/EL	
9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
12	Planeeritud muudatused		
13	Viited dokumentidele	Otsused: 2009/766/EÜ; 2011/251/EL Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-24; EN 301 908-1; EN 301 908-13; EN 301 908-21 Eesti raadiosagedusplaan ESS § 9 lg 3 alusel	
14	Teatise number	2012/0484/EE	
15	Märkused	-	

#### 14. Õhusõiduki GSM süsteem

Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
2	Rakendus	Õhusõiduki GSM süsteem	Tohib kasutada kõrgusel 3000 m maapinnast ja kõrgemal.
3	Raadiosagedusala	1710-1785 MHz (terminal Tx, õhusõiduki tugijaam Rx) 1805-1880 MHz (õhusõiduki tugijaam Tx, terminal Rx)	
4	Kanalisamm	200 kHz	
5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	QPSK, 8-PSK	
6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	95 MHz	
7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Õhusõiduki tugijaam peab kõigis sidepidamise etappides, sealhulgas algsel ühenduse loomisel, piirama kõigi sagedusalas 1800 MHz edastavate GSM terminalide väljundivõimsust nominaalväärtuseni 0 dBm.	Vastavuses Komisjoni otsusega 2008/294/EÜ
8	Kanali kasutustingimused	TDMA Terminali ja maapealsete mobiilside võrkude ühendus peab olema tõkestatud vastavalt tabelites 14.1 kuni 14.3 esitatud tehnilistele tingimustele.	Vastavuses Komisjoni otsusega 2008/294/EÜ
9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
12	Planeeritud muudatused	-	
13	Viited dokumentidele	Otsused: 2008/294/EÜ CEPT/ECC/DEC/(06)07 Soovitus: 2008/295/EÜ Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-7; EN 301 489-8; EN 301 502; EN 301 511; EN 302 480 Eesti raadiosagedusplaan; ESS §9 lg3 alusel	
14	Teatise number	2012/0484/EE	
15	Märkused	Võrgu juhtplokki (NCU) on	

o s a		õhusõidukis asuv seade, mis tagab, et tabelis 14.2 loetletud maapealsete elektroonilise side võrgu süsteemide edastatud signaalid ei ole õhusõiduki salongis tuvastatavad, tõstes selleks salongis mobiilside vastuvõtu jaoks ettenähtud sagedusalades mürataset.
-------------	--	---

Raadiosagedusala (MHz)	Maapealsete elektroonilise side võrgu süsteemid
460–470 MHz	CDMA 2000, FLASH OFDM
921–960 MHz	GSM, WCDMA
1805–1880 MHz	GSM, WCDMA
2110–2170 MHz	WCDMA
2500–2690 MHz	WCDMA, WiMAX

Ajal, mil mobiilsideteenuse osutamine on õhusõiduki pardal lubatud, peab tõkestama terminalseadmete katseid luua ühendust maapealsete elektroonilise side võrgu süsteemidega ülaltoodud raadiosagedusalades.

Tabel 14.1

Kõrgus maapinnast (m)	Suurim võimsuse spektraaltihedus e.i.r.p. väljaspool õhusõidukit				
	460–470 MHz (dBm/1,25 MHz)	921–960 MHz (dBm/200 kHz)	1805–1880 MHz (dBm/200 kHz)	2110–2170 MHz (dBm/3,84 MHz)	2500–2690 MHz (dBm/4,75 MHz)
3000	-17,0	-19,0	-13,0	1,0	1,9
4000	-14,5	-16,5	-10,5	3,5	4,4
5000	-12,6	-14,5	-8,5	5,4	6,3
6000	-11,0	-12,9	-6,9	7,0	7,9
7000	-9,6	-11,6	-5,6	8,3	9,3
8000	-8,5	-10,5	-4,4	9,5	10,4

Tabelis on toodud õhusõiduki tugijaama või võrgu juhtploki (NCU) poolt põhjustatud lubatud suurim kiirgusvõimsus väljaspool õhusõidukit sõltuvalt õhusõiduki kõrgusest maapinnast.

Tabel 14.2

Kõrgus maapinnast (m)	Suurim e.i.r.p. väljaspool õhusõidukit (dBm/kanali laius)
3000	-3,3
4000	-1,1
5000	0,5
6000	1,8
7000	2,9
8000	3,8

Tabelis on toodud võimsusel 0 dBm edastava GSM terminali poolt põhjustatud lubatud suurim kiirgusvõimsus väljaspool õhusõidukit sõltuvalt õhusõiduki kõrgusest maapinnast.

Tabel 14.3

### 15. DECT seade

N o r m a t i v n e  o s a	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
	1	Raadiosideteenistus	Liikuv maaside	
	2	Rakendus	Juhtmeta telefon	DECT Kõne- ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	1880-1900 MHz	
	4	Kanalisamm	1728 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	GMSK	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	Dupleks	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud nimivõimsus 250 mW	
	8	Kanali kasutustingimused	TDMA	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsused: CEPT/ERC/DEC/(94)03; CEPT/ERC/DEC/(98)22 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-6; EN 301 406 Eesti raadiosagedusplaan ESS § 9 lg 3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

### 16. UMTS terminal raadiosagedusalades 1900 MHz ja 2100 MHz

Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid	
N o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Maapealne elektroonilise sideteenuse osutamise süsteem	UMTS süsteem
	3	Raadiosagedusala	1900,2-1920 MHz 1920,3-1979,7 MHz 2110,3-2169,7 MHz	
	4	Kanalisamm	200 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	QPSK, 8-PSK, 16QAM, 64QAM	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	1) TDD raadiosagedusala 1900,2-1920 MHz; 2) FDD raadiosagedusalades 1920,3-1979,7 MHz ja 2110,3-2169,7 MHz.	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud nimivõimsus 24 dBm	
	8	Kanali kasutustingimused	CDMA, TDMA	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: CEPT/ECC/DEC/(06)01 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-24; EN 301 908-1; EN 301 908-2; EN 301 908-6 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

### 17. Lairiba raadiovõrgu terminal sagedusalas 2,3 GHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e	1	Raadiosideteenistus	Liikuv maaside Paikne side	
	2	Rakendus	Lairiba raadiovõrk	Kõne- ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	2300-2400 MHz	
	4	Kanalisamm	Eraldatud sagedusplokkide laiused on 5,0 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	QPSK, 16-QAM, 64-QAM	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	Dupleks, TDD	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim lubatud e.i.r.p. 26 dBm	
	8	Kanali kasutustingimused	-	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 908-1; EN 301 908-19 Tehniline raport: ETSI TR 102 837 Eesti raadiosagedusplaan ESS § 9 lg 3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	
o s a				

### 18. Maapealse elektroonilise sidevõrgu terminal sagedusalas 2,5 GHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side Paikne side	
	2	Rakendus	Maapealne elektroonilise sideteenuse osutamise süsteem	Kõne- ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	2500–2690 MHz	
	4	Kanalisamm	Eraldatud sagedusplokkide laius 5,0 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	FDD raadiosagedusala 2500–2570 MHz (Tx) 2620–2690 MHz (Rx) Dupleksivahe 120 MHz. TDD raadiosagedusala 2570–2620 MHz	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Kaasaskantav ja teisaldatav terminal - suurim keskmine kogu kiirgusvõimsus 31 dBm/5MHz e.i.r.p. (sisaldab ATPC vahemikku). Kohtkindlalt paigaldatav ja installeeritav terminal - suurim keskmine kiirgusvõimsus 35 dBm/5MHz e.i.r.p. (sisaldab ATPC vahemikku).	
	8	Kanali kasutustingimused	Vastavuses Komisjoni otsusega 2008/477/EÜ	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: 2008/477/EÜ Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-24; EN 301 908-1; EN 301 908-2 (FDD); EN 302 544-2 (TDD) Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS §123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

s				
a				

### 19. Maapealse elektroonilise sidevõrgu terminal sagedusalas 3,5 GHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e  o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side Paikne side	
	2	Rakendus	Maapealne elektroonilise sideteenuse osutamise süsteem	Kõne- ja andmeedastus
	3	Raadiosagedusala	3400-3800 MHz	
	4	Kanalisamm	3,5 MHz, 7 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Kaasaskantava terminali - suurim võimsuse spektraaltihedus 25 dBm/MHz e.i.r.p.. Kohtkindlalt paigaldatava ja teisaldatava terminali suurim võimsuse spektraaltihedus: a) välitingimustes kasutamisel 50 dBm/MHz e.i.r.p.; b) sisetingimustes kasutamisel 42 dBm/MHz e.i.r.p..	Vastavuses Komisjoni otsusega 2008/411/EÜ
	8	Kanali kasutustingimused	Kaasaskantava terminali minimaalne ATPC vahemik 15 dB. Kohtkindlalt paigaldatava ja teisaldatava terminali suurim võimsuse spektraaltihedus sisaldab tolerantse ja ATPC vahemikku.	Vastavuses Komisjoni otsusega 2008/411/EÜ
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsused: 2008/411/EÜ; CEPT/ECC/DEC (07)02; Soovitus: CEPT/ECC/REC(04)05 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50360; EN 301 489-1; EN 301 489-4; EN 302 326-2; EN 302 326-3; EN 302 623 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel; Nõuded võrguseadmetele ESS	

o s a			§123 lg 4 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	

## 20. Intelligentne transpordisüsteem sagedustel 5855–5875 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Intelligentne transpordisüsteem	
	3	Raadiosagedusala	5855 - 5875 MHz	
	4	Kanalisamm	-	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim võimsuse spektraaltihedus 23 dBm/MHz e.i.r.p.	
	8	Kanali kasutustingimused	Seadmed peavad kasutama raadiospektrile juurdepääsuks ja raadiohäirete vähendamiseks tehnoloogiaid ( <i>technics to access spectrum and mitigate interference</i> ), mis tagavad vähemalt samaväärse tulemuse direktiivi 1999/5/EÜ aluste harmoneeritud standardites kirjeldatud tehnoloogiatega. Igale seadmele rakendatakse võimsuse automaatjuhtimist (TPC) vähemalt 30dBm ulatuses.	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Soovitus: CEPT/ECC/REC(08)01 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50371; EN 301 489-1; EN 301 489_3; EN 302 571 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	

v n e  o s a	15	Märkused	-	
--------------------------------	----	----------	---	--

## 21. Intelligentne transpordisüsteem sagedustel 5875–5905 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Intelligentne transpordisüsteem	
	3	Raadiosagedusala	5875 - 5905 MHz	
	4	Kanalisamm	-	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim e.i.r.p. 33 dBm, suurim võimsuse spektraaltihedus 23 dBm/MHz e.i.r.p.	
	8	Kanali kasutustingimused	Seadmed peavad kasutama raadiospektrile juurdepääsuks ja raadiohäirete vähendamiseks tehnoloogiaid, mis tagavad vähemalt samaväärse tulemuse direktiivi 1999/5/EÜ aluste harmoneeritud standardites kirjeldatud tehnoloogiatega. Igale seadmetele rakendatakse võimsuse automaatjuhtimist (TPC) vähemalt 30dBm ulatuses.	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsused: 2008/671/EÜ; CEPT/ECC/DEC(08)01 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50371; EN 301 489-1; EN 301 489-3; EN 302 571 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	

v n e  o s a	15	Märkused	-	
--------------------------------	----	----------	---	--

## 22. Intelligentne transpordisüsteem sagedustel 63-64 GHz

N o r m a t i i v n e  o s a	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Intelligentne transpordisüsteem	
	3	Raadiosagedusala	63-64 GHz	
	4	Kanalisamm	-	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsusti hedus	Suurim e.i.r.p. 40 dBm	
	8	Kanali kasutustingimused	-	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloast vabastatud	
	10	Täiendavad nõuded ESS § 123 lg3 alusel	-	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e  o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	Otsus: CEPT/ECC/DEC(09)01 Harmoneeritud standardid: EN 60950; EN 50371; EN 301 489-1; EN 302 686 Eesti raadiosagedusplaan ESS §9 lg3 alusel	
	14	Teatise number	2012/0484/EE	
	15	Märkused	-	