II

*(Atti mhux leġiżlattivi)*

# DEĊIŻJONIJIET

## DEĊIŻJONI TA' IMPLIMENTAZZJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) 2021/1730

**tat-28 ta' Settembru 2021**

**dwar l-użu armonizzat tal-baned ta' frekwenzi akkoppjati 874,4–880,0 MHz u 919,4–925,0 MHz u l-banda ta' frekwenzi mhux akkoppjata 1 900–1 910 MHz għar-Radju Mobbli Ferrovjarju**

*(notifikata bid-dokument C(2021) 6862)*

**(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)**

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Deċiżjoni Nru 676/2002/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-7 ta' Marzu 2002 dwar qafas regolatorju għall-politika dwar l-ispektrum tar-radju fil-Komunità Ewropea (Deċiżjoni dwar l-Ispektrum tar-Radju) [1], u b'mod partikolari l-Artikolu 4(3) tagħha,

Billi:

(1) Is-sistema tal-komunikazzjoni bir-radju attwalment użata għall-operazzjonijiet ferrovjarji, jiġifieri s-Sistema Globali għall-Komunikazzjoni Mobbli — Ferroviji (GSM-R), hija bbażata fuq speċifikazzjonijiet li ġew iffinalizzati għoxrin sena ilu u, minħabba l-obsolexxenza teknoloġika, x'aktarx li l-appoġġ industrijali għall-GSM-R ma jkunx jista' jiġi żgurat ħafna wara l-2030. Is-Sistema Futura tal-Komunikazzjoni Mobbli Ferrovjarja (FRMCS) se tieħu post il-GSM-R bħala wieħed mill-elementi essenzjali tas-Sistema Ewropea tal-Ġestjoni tat-Traffiku Ferrovjarju (ERTMS). Din se tappoġġa d-diġitalizzazzjoni tal-ferroviji u l-innovazzjoni tas-servizzi. Il-GSM-R u s-suċċessur(i) tiegħu, inkluż l-FRMCS, huma ddeżinjati bħala Radju Mobbli Ferrovjarju (RMR).

(2) Meta mqabbla mal-GSM-R, l-FRMCS toffri kwalità tas-servizz ogħla, tuża l-ispettru b'mod aktar effiċjenti u hija aktar kosteffettiva. Is-sistema hija ppjanata wkoll li twassal aktar f'termini ta' applikazzjonijiet bħall-Operazzjoni Awtomatika tal-Ferrovija (ATO) jew is-Sistema Konnessa ta' Konsulenza għas-Sewwieq (C-DAS). Hemm applikazzjonijiet oħra li huma mistennija li jiġu introdotti progressivament. Applikazzjonijiet ferrovjarji kritiċi tal-FRMCS bħall-monitoraġġ u l-kontroll tal-infrastruttura kritika jistgħu jitħaddmu b'mod effiċjenti bl-użu tal-banda dejqa tal-IoT. Jenħtieġ li l-FRMCS tkun kapaċi tintegra applikazzjonijiet u żviluppi teknoloġiċi ġodda fuq perjodu ta' żmien estiż peress li s-sistemi ta' komunikazzjoni tal-ferrovija għandhom ċiklu tal-ħajja ħafna itwal meta mqabbel man-networks u s-servizzi pubbliċi tal-komunikazzjonijiet elettroniċi.

(3) Għalhekk, il-baned ta' frekwenzi jenħtieġ li jippermettu l-introduzzjoni tal-FRMCS.

[1] ĠU L 108, 24.4.2002, p. 1.

(4) Aċċess għal spettru armonizzat suffiċjenti għall-RMR huwa essenzjali sabiex ikun possibbli t-tħaddim parallel tal-GSM-R u tas-suċċessur tiegħu matul il-fażi tal-migrazzjoni ta' madwar 10 snin mill-GSM-R għall-FRMCS u biex nieħdu benefiċċju mill-applikazzjonijiet ferrovjarji kritiċi matul il-migrazzjoni u lil hinn minnha.

(5) Sabiex tappoġġa approċċ komuni għall-ispettru għall-RMR fl-Unjoni kollha, fit-12 ta' Lulju 2018, il-Kummissjoni ħarġet Mandat lill-Konferenza Ewropea tal-Amministrazzjonijiet Postali u tat-Telekomunikazzjoni (CEPT) skont l-Artikolu 4(2) tad-Deċiżjoni Nru 676/2002/KE (id-Deċiżjoni dwar l-Ispettru tar-Radju).

(6) Bi tweġiba għal dak il-mandat, is-CEPT ħarġet ir-Rapport 74 tas-CEPT tagħha tat-3 ta' Lulju 2020 u r-Rapport 76 tas-CEPT tagħha tal-20 ta' Novembru 2020. Dawn ir-rapporti huma bbażati fuq studji ta' fattibbiltà u jivvalutaw l-ammont ta' spettru meħtieġ, jidentifikaw il-baned tal-ispettru xierqa, u jipproponu kundizzjonijiet tekniċi armonizzati għall-FRMCS.

(7) Ir-Rapport 74 tas-CEPT b'mod partikolari jivvaluta l-koeżistenza mal-applikazzjonijiet kollha fil-baned tal-frekwenzi kontigwi inklużi s-servizzi tal-komunikazzjoni elettronika fil-baned tal-frekwenzi 900 MHz u 2 GHz, l-apparat ta' medda qasira soġġett għad-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2018/1538 ([2]) u t-Telekomunikazzjonijiet Diġitali Ewropej Mingħajr Fili (DECT) soġġetti għad-Direttiva tal-Kunsill 91/287/KEE ([3]). Iqis ukoll l-introduzzjoni possibbli ta' sistemi ta' inġenji tal-ajru mingħajr bdot abbord fil-firxa ta' frekwenzi 1 880–1 920 MHz.

(8) Il-kundizzjonijiet tekniċi armonizzati għall-istazzjonijiet bażi tal-RMR (FRMCS) li joperaw fil-banda 1 900–1 910 MHz kif definiti fir-Rapport 76 tas-CEPT jassumu li l-istazzjonijiet bażi li jipprovdu s-servizzi ta' komunikazzjoni elettronika, li jużaw frekwenzi ogħla minn 1 920 MHz għar-riċezzjoni skont id-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2020/667 ([4]), tejbu s-selettività meta mqabbla mal-Istandards Armonizzati Ewropej attwali. Madankollu, l-istazzjonijiet bażi li jipprovdu servizzi ta' komunikazzjoni elettronika, li jinsabu qrib stazzjon bażi RMR u li ma jissodisfawx il-kriterju ta' selettività msaħħa, jenħtieġ li, fejn meħtieġ, jiġu adattati, sabiex tittaffa l-interferenza dannuża.

(9) Ir-Rapport 74 tas-CEPT qies il-fattibbiltà teknika tal-użu ta' networks mobbli kummerċjali, meta jitqiesu l-kopertura mingħajr fili u l-ħtiġijiet ta' affidabbiltà tas-sistema ferrovjarja. Ikkonferma l-possibbiltà li jintużaw networks mobbli kummerċjali għall-applikazzjonijiet ferrovjarji rilevanti kollha, inkluż l-applikazzjonijiet ferrovjarji kritiċi bil-kundizzjoni li l-partijiet rilevanti tan-network mobbli kummerċjali jissodisfaw ir-rekwiżiti tas-servizz tas-sistemi ferrovjarji.

(10) Jenħtieġ li r-riċevituri tal-RMR (stazzjonijiet bażi u radji tal-kabini) ikunu robusti kontra l-emissjonijiet fi frekwenzi kontigwi. L-Istati Membri jistgħu jimplimentaw miżuri addizzjonali fil-livell nazzjonali bħal pereżempju biex jiżguraw koeżistenza b'rilevanza għad-DECT fi ħdan 1 880–1 900 MHz u l-RMR fil-banda ta' frekwenzi 1 900–1 910 MHz jew separazzjoni ta' frekwenza ta' 200 kHz bejn l-RMR u n-networks ta' komunikazzjoni elettronika fil-fruntiera ta' frekwenza ta' 925 MHz.

(11) Is-sistemi FRMCS li jużaw sistemi ta' antenni attivi ma ġewx ikkunsidrati fir-Rapport Nru 76 tas-CEPT. Jenħtieġ li jitwettqu studji addizzjonali f'każ li jiġu kkunsidrati sistemi ta' antenni attivi għall-varar tal-FRMCS.

(12) Sakemm Stat Membru ma jkollux linji ferrovjarji operattivi, jenħtieġ li jitħalla jipposponi l-implimentazzjoni tal-miżuri ta' armonizzazzjoni tal-ispettru tal-RMR sakemm tiġi ppjanata operazzjoni bħal din.

([2]) Id-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2018/1538 tal-11 ta' Ottubru 2018 dwar l-armonizzazzjoni tal-ispettru tar-radju li għandu jintuża mit-tagħmir għal meded qosra fil-baned tal-frekwenzi ta' 874-876 MHz u 915-921 MHz (ĠU L 257, 15.10.2018, p. 57).

([3]) Id-Direttiva tal-Kunsill 91/287/KEE tat-3 ta' Ġunju 1991 dwar il-firxa ta' frekwenza li għandha tkun allokata għall-introduzzjoni kkordinata ta' telekomunikazzjonijiet diġitali Ewropej mingħajr fili (DECT) fil-Komunità (ĠU L 144, 8.6.1991, p. 45).

([4]) Id-Deċiżjoni ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2020/667 tas-6 ta' Mejju 2020 li temenda d-Deċiżjoni 2012/688/UE fir-rigward ta' aġġornament tal-kundizzjonijiet tekniċi rilevanti applikabbli għall-meded ta' frekwenzi 1 920-1 980 MHz u 2 110-2 170 MHz (ĠU L 156, 19.5.2020, p. 6).

(13) Abbażi tad-domanda nazzjonali, jenħtieġ li l-Istati Membri, f'konformità mal-liġi tal-UE, jitħallew ivarjaw id-data tal-implimentazzjoni tal-miżuri ta' armonizzazzjoni tal-ispettru tal-RMR fil-banda ta' frekwenzi 1 900–1 910 MHz għall-1 ta' Jannar 2025 u mhux aktar tard minn dan.

(14) L-implimentazzjoni ta' din id-Deċiżjoni hija mingħajr preġudizzju għad-dritt tal-Istati Membri li jorganizzaw u jużaw l-ispettru tar-radju tagħhom għall-finijiet tal-ordni pubbliku u s-sigurtà pubblika u d-difiża f'konformità mal-Artikolu 1.4 tad-Deċiżjoni dwar l-Ispettru tar-Radju, f'konformità mal-liġi tal-UE.

(15) Ir-rapportar mill-Istati Membri kollha lill-Kummissjoni dwar l-implimentazzjoni ta' din id-Deċiżjoni, inkluż kwalunkwe żvilupp fil-qasam tal-ġestjoni tal-ispettru li jkollu impatt negattiv fuq l-interoperabbiltà kif ukoll ir-rapportar immedjat dwar l-applikazzjoni, jekk ikun hemm, tal-Artikolu 1.4 tad-Deċiżjoni dwar l-Ispettru tar-Radju u l-ġustifikazzjoni tagħha, jgħin biex jiġi vvalutat l-impatt tagħha fil-livell tal-Unjoni kif ukoll ir-rieżami tagħha f'waqtu.

(16) Il-miżuri previsti f'din id-Deċiżjoni huma skont l-opinjoni tal-Kumitat dwar l-Ispettru tar-Radju,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

*Artikolu 1*

Din id-Deċiżjoni tistabbilixxi l-kundizzjonijiet armonizzati għad-disponibbiltà u l-użu effiċjenti tal-ispettru tar-radju għar-Radju Mobbli Ferrovjarju (RMR) fil-baned 874,4–880,0 MHz, 919,4–925,0 MHz u 1 900–1 910 MHz.

*Artikolu 2*

Għall-finijiet ta' din id-Deċiżjoni, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

(a) "Terminal tal-RMR" huwa oġġett ta' tagħmir tar-radju mobbli taħt il-kontroll tan-network tal-RMR;

(b) "radju tal-kabina" ifisser terminal tal-RMR installat abbord ferrovija li kapaċi jappoġġa applikazzjonijiet tal-vuċi u tad-*data*;

(c) "potenza rradjata iżotropika ekwivalenti ('e.i.r.p.')" tfisser il-multiplikazzjoni tal-potenza fornuta lill-antenna u l-gwadann assolut jew iżotropiku f'direzzjoni partikolari relattiva għal antenna iżotropika.

*Artikolu 3*

1. Sal-1 ta' Jannar 2022, l-Istati Membri għandhom jiddeżinjaw u jagħmlu disponibbli fuq bażi mhux esklużiva l-baned ta' frekwenzi akkoppjati 874,4–880,0 MHz u 919,4–925,0 MHz għar-Radju Mobbli Ferrovjarju, skont il-kundizzjonijiet tekniċi stipulati fl-Anness.

2. Sal-aktar tard fl-1 ta' Jannar 2025, abbażi tad-domanda nazzjonali, l-Istati Membri għandhom jiddeżinjaw u jagħmlu disponibbli fuq bażi mhux esklużiva l-banda tal-frekwenzi mhux akkoppjata ta' 1 900-1 910 MHz għar-Radju Mobbli Ferrovjarju, skont il-kundizzjonijiet tekniċi stipulati fl-Anness.

3. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li n-networks li jużaw il-baned ta' frekwenzi msemmija fil-paragrafu 1 jagħtu protezzjoni xierqa lis-sistemi fil-baned kontigwi.

4. L-Istati Membri fejn ma jiġi pprovdut l-ebda servizz ferrovjarju fid-data tal-1 ta' Jannar 2022 għandhom japplikaw il-paragrafu 1 biss hekk kif ikun ippjanat li tiġi attivata linja ferrovjarja.

*Artikolu 4*

L-Istati Membri għandhom jirrappurtaw lill-Kummissjoni dwar l-implimentazzjoni ta' din id-Deċiżjoni sal-1 ta' Jannar 2025.

L-Istati Membri għandhom jimmonitorjaw l-użu mill-RMR tal-baned tal-frekwenzi soġġetti għal din id-Deċiżjoni u jirrapportaw is-sejbiet tagħhom, inkluż kwalunkwe impatt fuq l-interoperabbiltà marbut ma' kwistjonijiet tal-ispettru, lill-Kummissjoni fuq talba jew fuq inizjattiva tagħhom stess biex jippermettu rieżami f'waqtu ta' din id-Deċiżjoni, fejn meħtieġ.

*Artikolu 5*

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussell, it-28 ta' Settembru 2021.

*Għall-Kummissjoni*
Thierry BRETON
*Membru tal-Kummissjoni*

*ANNESS*

PARTI A

**KUNDIZZJONIJIET TEKNIĊI GĦALL-GSM-R FIL-BANED 874,4–880,0 MHZ U 919,4–925,0 MHZ**

Għall-GSM-R, japplikaw il-parametri li ġejjin:

Frekwenza ċentrali tad-Downlink tal-GSM-R $f_{DL}$ = 921 MHz + $n$ × 0,2 MHz ([1]) fejn $\{n \in \mathbb{Z} \mid -7 \leq n \leq 19\}$

Frekwenza ċentrali tal-Uplink tal-GSM-R $f_{UL} = f_{DL} - 45$ MHz

Il-wisa' tal-banda tal-kanali GSM-R hija ta' 200 kHz

*Tabella 1*

**Rekwiżiti ġewwa l-blokka għall-Istazzjonijiet Bażi tal-GSM-R f'919,4–921 MHz varar mhux koordinat**

| Wisa' tal-banda tal-kanali GSM-R | E.i.r.p massima |
|---|---|
| 200 kHz | = 70,5 dBm + ($f_{DL}$ – 921) × 40/3 dB |

$f_{DL}$ hija l-frekwenza ċentrali f'MHz
Ma hemm l-ebda restrizzjoni tal-e.i.r.p fuq l-Istazzjonijiet Bażi GSM-R li jittrażmettu fil-banda ta' frekwenzi 921-925 MHz. Formula applikabbli għal $f_{DL} \leq 921$ MHz. Biex tiġi permessa e.i.r.p ogħla, irid ikun hemm l-implimentazzjoni ta' proċedura ta' koordinazzjoni jew l-applikazzjoni ta' miżuri ta' mitigazzjoni oħra.

PARTI B

**KUNDIZZJONIJIET TEKNIĊI GĦAL PORTATUR TAL-RMR SINGOLU WIDEBAND FIL-BANED 874,4-880,0 MHZ U 919,4-925,0 MHZ**

**Kundizzjonijiet tekniċi għal Stazzjonijiet Bażi tal-RMR li jużaw teknoloġiji wideband**

Il-kundizzjonijiet tekniċi ddefiniti f'din it-taqsima huma fil-forma ta' block-edge mask (BEM) applikabbli għal Stazzjonijiet Bażi wideband tal-RMR. Il-kundizzjonijiet tekniċi ddefiniti f'din it-taqsima huma validi għal portatur tal-RMR singolu li juża teknoloġiji wideband. Il-BEM huwa żviluppat fuq il-bażi li ma jkunx meħtieġ li jkun hemm fis-seħħ ftehimiet ta' koordinazzjoni u kooperazzjoni dettaljati qabel jiġi varat in-netwerk. Biex ikun hemm numru ta' trasportaturi jew e.i.r.p ogħla għall-Istazzjonijiet Bażi tal-RMR milli ddikjarat fil-kundizzjonijiet tekniċi armonizzati, irid ikun hemm l-implimentazzjoni ta' proċedura ta' koordinazzjoni jew l-applikazzjoni ta' miżuri ta' mitigazzjoni oħra. L-Istazzjonijiet Bażi li jużaw sistemi ta' antenni attivi huma pprojbiti.

Għal teknoloġiji tal-aċċess għar-radju għajr il-GSM-R, japplikaw il-parametri li ġejjin:

— It-tarf inferjuri tal-aktar Blokka tar-Riżorsi baxxa għandha tkun ≥ 919,6 MHz.

*Tabella 2*

**Rekwiżit ġewwa l-blokka — mhux obbligatorju**

| Wisa' tal-banda tal-kanali RMR | E.i.r.p massima |
|---|---|
| Għal kwalunkwe wisa' tal-banda tal-kanal | Il-valur li ġej jista' jintuża f'każ li jkun mixtieq livell superjuri: = Min {65 dBm/kanal, e.i.r.p. massima speċifika għall-wisa' tal-banda tal-kanal} |

([1]) Raster tal-kanali tal-GSM-R ta' 200 kHz

*Tabella 3*

**Rekwiżiti ġewwa l-blokka speċifiċi għall-kanali 5,6 MHz u 5 MHz obbligatorji għal varar mhux koordinat**

| Wisa' tal-banda tal-kanali RMR | E.i.r.p massima |
|---|---|
| 5,6 MHz | = 62 dBm/5,6 MHz |
| 5 MHz | = 64,5 dBm/5 MHz + ($f_{DL}$ – 922,1) × 40/3 dB |

$f_{DL}$ hija l-frekwenza ċentrali f'MHz.
Il-modalità ta' operazzjoni NB-IoT ġewwa l-banda mingħajr tishih tal-potenza hija permessa. Il-modalità ta' operazzjoni NB-IoT fil-banda ta' protezzjoni u l-modalità ta' operazzjoni ġewwa l-banda bit-tishih tal-potenza mhumiex permessi.

*Tabella 4*

**Rekwiżiti ġewwa l-blokka speċifiċi għall-kanali 1,4 MHz u 200 kHz obbligatorji għal varar mhux koordinat**

| Wisa' tal-banda tal-kanali RMR | E.i.r.p massima |
|---|---|
| 1,4 MHz | = 56 dBm/1,4 MHz + ($f_{DL}$ – 920,2) × 40/3 dB (*Nota 1*) |
| 200 kHz (Nota 2) | = 70,5 dBm/200 kHz + ($f_{DL}$ – 921)×40/3 dB (*Nota 3*) |

$f_{DL}$ hija l-frekwenza ċentrali f'MHz.
Nota 1: Formula applikabbli għal $f_{DL} \leq 921{,}7$ MHz. L-ebda restrizzjoni speċifika tal-e.i.r.p aktar 'il fuq minn dan il-valur.
*Nota 2*: Applikabbli għall-modalità ta' operazzjoni awtonoma NB-IoT, li hija magħmula minn Blokka tar-Riżorsi waħda.
*Nota 3*: Formula applikabbli għal $f_{DL} \leq 921{,}0$ MHz. L-ebda restrizzjoni speċifika tal-e.i.r.p aktar 'il fuq minn dan il-valur.

*Tabella 5*

**Rekwiżiti barra mill-banda**

| MHz mill-block edge (919,4-925 MHz) | Limitu e.i.r.p. |
|---|---|
| $0 \leq \Delta f < 0{,}2$ | 32,5 dBm/200 kHz |
| $0{,}2 \leq \Delta f < 1$ | 14 dBm/800 kHz |
| $1 \leq \Delta f < 10$ | 5 dBm/MHz |

Fuq bażi ta' każ b'każ, fil-livell nazzjonali, jistgħu jiġu applikati limiti 'l barra mill-banda.

*Tabella 6*

**Rekwiżit tal-linja bażi**

| Medda ta' frekwenzi | Limitu e.i.r.p. |
|---|---|
| 880-915 MHz | -49 dBm/5 MHz |

Dan ir-rekwiżit jipprevali fuq ir-rekwiżiti ta' barra mill-banda.

**Kundizzjonijiet tekniċi għal radju tal-kabina tal-RMR li juża teknoloġiji wideband**

Għal teknoloġiji tal-aċċess għar-radju għajr il-GSM-R, japplikaw il-parametri li ġejjin:

Potenza massima tal-output: ogħla minn 23 dBm u sa 31 dBm;

ACLR ([2]): minimu ta' 37 dB;

Il-kontroll tal-potenza tal-uplink huwa obbligatorju u għandu jiġi attivat.

**Kundizzjonijiet tekniċi għal terminals tal-RMR minbarra r-radji tal-kabina li jużaw teknoloġiji wideband**

Għal teknoloġiji tal-aċċess għar-radju għajr il-GSM-R, japplikaw il-parametri li ġejjin:

Potenza massima tal-output: 23 dBm;

ACLR: minimu ta' 30 dB;

Il-kontroll tal-potenza tal-uplink huwa obbligatorju u għandu jiġi attivat.

**Kundizzjonijiet tekniċi għar-riċevituri tal-RMR li jużaw teknoloġiji wideband**

Il-banda tista' tiġi aċċessata jekk jintużaw tekniki biex jiġi aċċessat l-ispettru u għall-mitigazzjoni tal-interferenza li jipprovdu livell xieraq ta' prestazzjoni tar-riċevitur li jikkonformaw mar-rekwiżiti essenzjali tad-Direttiva 2014/53/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([3]). Jekk it-tekniki rilevanti jkunu deskritti fi standards armonizzati jew f'partijiet minnhom, li r-referenzi għalihom ġew ippubblikati f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* skont id-Direttiva 2014/53/UE, mill-anqas għandha tkun żgurata prestazzjoni ekwivalenti għal-livell tal-prestazzjoni assoċjat ma' dawk it-tekniki.

*Tabella 7*

**Rekwiżiti dwar il-karatteristiċi tar-riċevitur wideband tal-Istazzjon Bażi tal-RMR**

| Parametru | Valur |
|---|---|
| Livell tas-sinjal mixtieq | RefSens + 3 dB |
| Sinjal ta' interferenza massimu f'870-874,4 MHz (*Nota 1*) | -34 dBm |

Il-konnettur tal-antenna tal-modulu tar-radju huwa l-punt ta' referenza. Is-sensittività ta' referenza (RefSens) hija l-potenza medja minima riċevuta fil-konnettur tal-antenna li fih għandha tintlaħaq prestazzjoni minima speċifikata.
Dawn ir-rekwiżiti jkopru kemm l-imblukkar kif ukoll l-intermodulazzjoni tat-tielet ordni.
*Nota 1*: Qed tiġi preżunta wisa' tal-banda ta' 200 kHz għas-sinjal ta' interferenza.

*Tabella 8*

**Rekwiżiti għall-karatteristiċi tar-riċevitur wideband tar-radju tal-kabina tal-RMR biss** ([4])

| Parametru | Valur |
|---|---|
| Livell tas-sinjal mixtieq | RefSens + 3 dB |
| Sinjal ta' interferenza massimu f'880–918,9 MHz (*Nota 1*) | -26 dBm |
| Sinjal ta' interferenza b'mewġ kontinwu massimu f'925,6–927 MHz | -13 dBm |

([2]) ACLR: Proporzjon tat-Tnixxija tal-Potenza fil-Kanal Kontigwu.
([3]) Id-Direttiva 2014/53/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-16 ta' April 2014 dwar l-armonizzazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri marbuta mat-tqegħid fis-suq ta' tagħmir tar-radju u li thassar id-Direttiva 1999/5/KE (ĠU L 153, 22.5.2014, p. 62).
([4]) Ir-rekwiżiti għar-riċevitur terminali tal-RMR minbarra r-radji tal-kabina mhumiex koperti f'din it-tabella

| | |
|---|---|
| Sinjal ta' interferenza b'mewġ kontinwu massimu f'927–960 MHz | -10 dBm |
| Sinjal ta' interferenza LTE massimu ta' 5 MHz (l-aktar carrier baxx f'927,6 MHz) | -13 dBm |

Il-konnettur tal-antenna tal-modulu tar-radju huwa l-punt ta' referenza. Is-sensittività ta' referenza (RefSens) hija l-potenza medja minima riċevuta fil-konnettur tal-antenna li fih għandha tintlaħaq prestazzjoni minima speċifikata.
Dawn ir-rekwiżiti jkopru kemm l-imblukkar kif ukoll l-intermodulazzjoni tat-tielet ordni.
*Nota 1*: Qed tiġi preżunta wisa' tal-banda ta' 400 kHz għas-sinjal ta' interferenza tal-RFID.

PARTI C

**KUNDIZZJONIJIET TEKNIĊI GĦALL-RMR WIDEBAND FIL-BANDA 1 900–1 910 MHz (TDD)**

**Kundizzjonijiet tekniċi għal Stazzjonijiet Bażi tal-RMR li jużaw teknoloġiji wideband**

Il-kundizzjonijiet tekniċi ddefiniti f'din it-taqsima huma fil-forma ta' block-edge mask (BEM) applikabbli għal Stazzjonijiet Bażi tal-RMR tal-wideband. Il-BEM huwa żviluppat fuq il-bażi li ma jkunx meħtieġ li jkun hemm fis-seħħ ftehimiet ta' koordinazzjoni u kooperazzjoni dettaljati qabel jiġi varat in-netwerk. L-Istazzjonijiet Bażi b'sistemi ta' antenni attivi huma pprojbiti.

Japplikaw il-parametri li ġejjin:

*Tabella 9*

**Rekwiżit ġenerali ġewwa l-blokka obbligatorju għall-varar mhux koordinat**

| Wisa' tal-banda tal-kanali RMR | E.i.r.p massima |
|---|---|
| 10 MHz | = 65 dBm/10 MHz (*Nota 1*) |

*Nota 1*: L-Istati Membri jistgħu jippermettu livell ogħla ta' e.i.r.p., soġġett għal koordinazzjoni nazzjonali jew miżuri ta' mitigazzjoni oħra.

*Tabella 10*

**Rekwiżit tal-linja bażi**

| Medda ta' frekwenzi | Limitu e.i.r.p. |
|---|---|
| 1 920–1 980 MHz | -43 dBm/5 MHz |

**Kundizzjonijiet tekniċi għal radju tal-kabina tal-RMR li juża teknoloġiji wideband**

Japplikaw il-parametri li ġejjin:

Potenza massima tal-output: 31 dBm;

ACLR: minimu ta' 37 dB;

Potenza tal-output mhux mixtieqa f'1 920–1 980 MHz:

25 dBm/MHz bħala massimu f'1 920–1 925 MHz,

30 dBm/MHz bħala massimu f'1 925–1 980 MHz;

Il-kontroll tal-potenza tal-uplink huwa obbligatorju u għandu jiġi attivat.

**Kundizzjonijiet tekniċi għal terminals tal-RMR minbarra r-radji tal-kabina li jużaw teknoloġiji wideband**

Japplikaw il-parametri li ġejjin:

Potenza massima tal-output: 23 dBm;

ACLR: minimu ta' 30 dB;

Il-kontroll tal-potenza tal-uplink huwa obbligatorju u għandu jiġi attivat.

**Kundizzjonijiet tekniċi għar-riċevituri tal-RMR li jużaw teknoloġiji wideband**

Il-banda tista' tiġi aċċessata jekk jintużaw tekniki biex jiġi aċċessat l-ispettru u għall-mitigazzjoni tal-interferenza li jipprovdu livell xieraq ta' prestazzjoni tar-riċevitur li jikkonformaw mar-rekwiżiti essenzjali tad-Direttiva 2014/53/UE. Jekk it-tekniki rilevanti jkunu deskritti fi standards armonizzati jew f'partijiet minnhom, li r-referenzi għalihom ġew ippubblikati f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* skont id-Direttiva 2014/53/UE, mill-anqas għandha tkun żgurata prestazzjoni ekwivalenti għal-livell tal-prestazzjoni assoċjat ma' dawk it-tekniki.

*Tabella 11*

**Rekwiżiti dwar il-karatteristiċi tar-riċevitur wideband tal-istazzjonijiet bażi tal-RMR**

| Parametru | Valur |
|---|---|
| Livell tas-sinjal mixtieq | RefSens + 3 dB |
| Sinjal ta' interferenza LTE massimu ta' 5 MHz f'1 805-1 880 MHz | -20 dBm |

Il-konnettur tal-antenna tar-riċevitur tal-Istazzjoni Bażiku huwa l-punt ta' referenza. Is-sensittività ta' referenza (RefSens) hija l-potenza medja minima riċevuta fil-konnettur tal-antenna li fih għandha tintlaħaq prestazzjoni minima speċifikata.
Dawn ir-rekwiżiti jkopru kemm l-imblukkar kif ukoll l-intermodulazzjoni tat-tielet ordni.

*Tabella 12*

**Rekwiżiti għall-karatteristiċi tar-riċevitur wideband tal-radju tal-kabina tal-RMR biss** ([5])

| Parametru | Valur |
|---|---|
| Livell tas-sinjal mixtieq | RefSens + 3 dB |
| Sinjal ta' interferenza LTE massimu ta' 5 MHz f'1 805-1 880 MHz | -13 dBm |
| Sinjal ta' interferenza LTE massimu ta' 5 MHz f'1 920-1 980 MHz | -39 dBm |

Il-konnettur tal-antenna tar-riċevitur tal-Istazzjoni Bażiku huwa l-punt ta' referenza. Is-sensittività ta' referenza (RefSens) hija l-potenza medja minima riċevuta fil-konnettur tal-antenna li fih għandha tintlaħaq prestazzjoni minima speċifikata.
Dawn ir-rekwiżiti jkopru kemm l-imblukkar kif ukoll l-intermodulazzjoni tat-tielet ordni.

([5]) Ir-rekwiżiti għar-riċevitur terminali tal-RMR minbarra r-radji tal-kabina mhumiex koperti f'din it-tabella