

II

(Acte fără caracter legislativ)

DECIZII

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2021/1730 A COMISIEI

din 28 septembrie 2021

privind utilizarea armonizată a benzilor de frecvențe pereche 874,4-880,0 MHz și 919,4-925,0 MHz și a benzii de frecvențe nepereche 1 900-1 910 MHz pentru Sistemul radio mobil feroviar

[notificată cu numărul C(2021) 6862]

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Decizia nr. 676/2002/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 martie 2002 privind cadrul de reglementare pentru politica de gestionare a spectrului de frecvențe radio în Comunitatea Europeană (Decizia privind spectrul de frecvențe radio) ⁽¹⁾, în special articolul 4 alineatul (3),

întrucât:

- (1) Sistemul de radiocomunicații utilizat în prezent pentru operațiunile feroviare, și anume Sistemul global de comunicații mobile – Căi ferate (*Global System for Mobile Communications – Rail – GSM-R*), se bazează pe specificații finalizate în urmă cu douăzeci de ani și, din cauza uzurii morale a tehnologiei, este puțin probabil ca industria să mai asigure suport pentru GSM-R mult timp după 2030. Viitorul Sistem de comunicații mobile feroviare (*Future Railway Mobile Communication System – FRMCS*) va fi succesorul GSM-R și unul din elementele esențiale ale Sistemului european de management al traficului feroviar (ERTMS). Acesta va sprijini digitalizarea în sectorul feroviar și inovarea în domeniul serviciilor. GSM-R și succesorul sau succesorii săi, inclusiv FRMCS, sunt denumiți împreună „Sistemul radio mobil feroviar” (*Railway Mobile Radio – RMR*).
- (2) În comparație cu GSM-R, FRMCS oferă o calitate mai înaltă a serviciilor, utilizează cu mai multă eficiență spectrul și este mai eficient din punctul de vedere al costurilor. Se prevede, de asemenea, o performanță mai mare a sistemului la funcționarea cu aplicații cum ar fi Conducerea automată a trenului (*Automatic Train Operation – ATO*) sau Sistemul conectat de asistență pentru mecanic (*Connected Driver Advisory System – C-DAS*). Se preconizează că vor fi introduse progresiv și alte aplicații. Aplicațiile feroviare critice ale FRMCS, cum ar fi monitorizarea și controlul infrastructurii critice, pot fi operate eficient utilizând internetul în bandă îngustă al obiectelor. FRMCS ar trebui să fie capabil, o perioadă îndelungată, să integreze aplicațiile noi și progresele tehnologice, deoarece sistemele de comunicații feroviare au un ciclu de viață mult mai lung decât rețelele și serviciile publice de comunicații electronice.
- (3) Prin urmare, benzile de frecvențe ar trebui armonizate pentru a permite introducerea FRMCS.

⁽¹⁾ JO L 108, 24.4.2002, p. 1.

- (4) Pentru a permite operarea în paralel a GSM-R și a succesivului său pe parcursul unei etape de migrare de la GSM-R la FRMCS de aproximativ 10 ani și pentru a beneficia, pe parcursul migrării și după aceasta, de noile aplicații feroviare critice, este esențial accesul la suficient spectru armonizat pentru RMR.
- (5) Cu scopul de a susține o abordare comună în întreaga Uniune pentru spectrul destinat RMR, la 12 iulie 2018, Comisia a emis, în temeiul articolului 4 alineatul (2) din Decizia nr. 676/2002/CE (Decizia privind spectrul de frecvențe radio), un mandat pentru Conferința Europeană a Administrațiilor de Poștă și Telecomunicații (CEPT).
- (6) Ca răspuns la acest mandat, CEPT a emis Raportul 74 al CEPT din 3 iulie 2020 și Raportul 76 al CEPT din 20 noiembrie 2020. Aceste rapoarte se bazează pe studii de fezabilitate și evaluează volumul de spectru necesar, identifică benzile de spectru adecvate și propun condițiile tehnice armonizate pentru FRMCS.
- (7) Raportul 74 al CEPT evaluează, în special, coexistența cu toate aplicațiile din benzile de frecvențe adiacente, inclusiv cu serviciile de comunicații electronice din benzile de frecvențe de 900 MHz și 2 GHz, cu dispozitivele cu rază scurtă de acțiune care fac obiectul Deciziei de punere în aplicare (UE) 2018/1538 a Comisiei ⁽²⁾ și cu telecomunicațiile digitale fără fir europene (DECT) care fac obiectul Directivei 91/287/CEE a Consiliului ⁽³⁾. Acesta ia în considerare, de asemenea, posibila introducere a sistemelor de aeronavă fără pilot la bord în gama de frecvențe de 1 880-1 920 MHz.
- (8) Condițiile tehnice armonizate pentru stațiile de bază RMR (FRMCS) care funcționează în banda de frecvențe de 1 900-1 910 MHz, definite în Raportul 76 al CEPT, presupun că stațiile de bază care furnizează servicii de comunicații electronice ce utilizează frecvențe de peste 1 920 MHz pentru recepție în temeiul Deciziei de punere în aplicare (UE) 2020/667 a Comisiei ⁽⁴⁾ au o selectivitate mai mare decât cea definită în actualele standarde europene armonizate. Stațiile de bază care furnizează servicii de comunicații electronice, sunt situate în apropierea unei stații de bază RMR și nu îndeplinesc criteriul selectivității îmbunătățite, ar trebui adaptate, după caz, pentru a atenua interferențele dăunătoare.
- (9) Raportul 74 al CEPT a analizat fezabilitatea din punct de vedere tehnic a utilizării rețelelor mobile comerciale, ținând seama de nevoile de acoperire cu spectru și de fiabilitate ale sistemului feroviar. Acesta a confirmat posibilitatea de a utiliza rețelele mobile comerciale pentru toate aplicațiile feroviare relevante, inclusiv pentru aplicațiile feroviare critice, cu condiția ca părțile relevante ale rețelei mobile comerciale să îndeplinească cerințele de serviciu ale sistemelor feroviare.
- (10) Receptoarele RMR (stațiile de bază și stațiile radio de cabină) ar trebui să fie rezistente la emisiile provenite din frecvențele adiacente. Statele membre pot pune în aplicare măsuri suplimentare la nivel național, cum ar fi asigurarea coexistenței cu DECT în banda de frecvențe de 1 880-1 900 MHz și cu RMR în banda de frecvențe de 1 900-1 910 MHz sau o separare cu 200 kHz a frecvențelor între RMR și rețelele de comunicații electronice la frecvența limită de 925 MHz.
- (11) Sistemele FRMCS care utilizează sisteme de antenă active nu au fost luate în considerare în Raportul 76 al CEPT. Ar trebui efectuate studii suplimentare dacă se au în vedere, pentru punerea în aplicare a FRMCS, sistemele de antenă active.
- (12) Atât timp cât un stat membru nu are linii de cale ferată în exploatare, ar trebui să i se permită să amâne punerea în aplicare a măsurilor de armonizare a spectrului RMR până când prevede o astfel de exploatare.

⁽²⁾ Decizia de punere în aplicare (UE) 2018/1538 a Comisiei din 11 octombrie 2018 privind armonizarea spectrului de frecvențe radio pentru utilizarea de dispozitive cu rază mică de acțiune în benzile de frecvențe de 874-876 și 915-921 MHz (JO L 257, 15.10.2018, p. 57).

⁽³⁾ Directiva 91/287/CEE a Consiliului din 3 iunie 1991 privind banda de frecvențe care trebuie stabilită pentru introducerea coordonată a standardelor europene de radiocomunicație digitală fără fir (DECT) în Comunitate (JO L 144, 8.6.1991, p. 45).

⁽⁴⁾ Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/667 a Comisiei din 6 mai 2020 de modificare a Deciziei 2012/688/UE în ceea ce privește o actualizare a condițiilor tehnice relevante aplicabile benzilor de frecvențe de 1 920-1 980 MHz și 2 110-2 170 MHz (JO L 156, 19.5.2020, p. 6).

- (13) În funcție de cererea națională, statelor membre, în conformitate cu legislația UE, ar trebui să li se permită să stabilească pentru 1 ianuarie 2025 cel târziu data de punere în aplicare a măsurilor de armonizare a spectrului RMR din banda de frecvențe de 1 900-1 910 MHz.
- (14) Punerea în aplicare a prezentei decizii nu aduce atingere dreptului statelor membre de a-și organiza și utiliza spectrul radio în scopuri de ordine publică, securitate publică și apărare, în conformitate cu articolul 1 alineatul (4) din Decizia privind spectrul de frecvențe radio, în conformitate cu legislația UE.
- (15) Rapoartele statelor membre către Comisie privind punerea în aplicare a prezentei decizii și orice evoluții în domeniul gestionării spectrului care au un impact negativ asupra interoperabilității, precum și raportarea imediată cu privire la aplicarea, dacă este cazul, a articolului 1 alineatul (4) din Decizia privind spectrul de frecvențe radio și justificarea acestei aplicări, ar contribui la evaluarea impactului deciziei la nivelul Uniunii și la revizuirea acesteia în timp util.
- (16) Măsurile prevăzute în prezenta decizie sunt conforme cu avizul Comitetului pentru spectrul de frecvențe radio,

ADOPTĂ PREZENTA DECIZIE:

Articolul 1

Prezenta decizie stabilește condițiile armonizate pentru disponibilitatea și utilizarea eficientă a spectrului radio pentru Sistemul radio mobil feroviar (RMR) în benzile de 874,4-880,0 MHz, 919,4-925,0 MHz și 1 900-1 910 MHz.

Articolul 2

În sensul prezentei decizii, se aplică următoarele definiții:

- (a) „terminal RMR” înseamnă un echipament radio mobil aflat sub controlul rețelei RMR;
- (b) „stație radio de cabină” înseamnă un terminal RMR instalat la bordul trenului, care poate funcționa cu aplicații de voce și date;
- (c) „puterea echivalentă radiată izotrop (e.i.r.p.)” înseamnă produsul dintre puterea furnizată antenei și câștigul absolut sau izotrop într-o direcție dată, pentru o antenă izotropă.

Articolul 3

- (1) Până la 1 ianuarie 2022, statele membre desemnează și pun la dispoziție în mod neexclusiv benzile de frecvențe pereche 874,4-880,0 MHz și 919,4-925,0 MHz pentru Sistemul radio mobil feroviar, în conformitate cu condițiile tehnice stabilite în anexă.
- (2) Până la 1 ianuarie 2025 cel târziu, în funcție de cererea națională, statele membre desemnează și pun la dispoziție în mod neexclusiv banda de frecvențe nepereche 1 900-1 910 MHz pentru Sistemul radio mobil feroviar, în conformitate cu condițiile tehnice stabilite în anexă.
- (3) Statele membre se asigură că rețelele care utilizează benzile de frecvență menționate la alineatul (1) furnizează sistemelor din benzile adiacente o protecție adecvată.
- (4) Statele membre în care nu sunt furnizate servicii feroviare la data de 1 ianuarie 2022 aplică alineatul (1) numai atunci când prevăd activarea unei linii de cale ferată.

Articolul 4

Statele membre transmit Comisiei, până la 1 ianuarie 2025, un raport privind punerea în aplicare a prezentei decizii.

Statele membre monitorizează utilizarea de către RMR a benzilor de frecvență care fac obiectul prezentei decizii și raportează Comisiei constatările lor, incluzând orice impact asupra interoperabilității asociat aspectelor legate de spectru, la cerere sau din proprie inițiativă, pentru a permite revizuirea în timp util a prezentei decizii, dacă este necesar.

Articolul 5

Prezenta decizie se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 28 septembrie 2021.

Pentru Comisie
Thierry BRETON
Membru al Comisiei

ANEXĂ

PARTEA A

CONDIȚII TEHNICE PENTRU GSM-R ÎN BENZILE DE 874,4-880,0 MHz ȘI 919,4-925,0 MHz

Pentru GSM-R se aplică următorii parametri:

Frecvența centrală a legăturii descendente în GSM-R $f_{DL} = 921 \text{ MHz} + n \times 0,2 \text{ MHz}$ ⁽¹⁾ unde $\{n \in \mathbb{Z} \mid -7 \leq n \leq 19\}$

Frecvența centrală a legăturii ascendente în GSM-R $f_{UL} = f_{DL} - 45 \text{ MHz}$

În GSM-R, lățimea de bandă a canalului este de 200 kHz

Tabelul 1

Cerințe în interiorul blocului pentru stațiile de bază GSM-R în gama de 919,4-921 MHz în cazul instalării necoordonate

Lățimea de bandă a canalului GSM-R	E.i.r.p. maximă
200 kHz	$= 70,5 \text{ dBm} + (f_{DL} - 921) \times 40/3 \text{ dB}$

f_{DL} este frecvența centrală în MHz

E.i.r.p. nu este restricționată pentru stațiile de bază GSM-R care emit în banda de frecvențe de 921-925 MHz. Formula se aplică pentru $f_{DL} \leq 921 \text{ MHz}$. Pentru a permite o e.i.r.p. mai mare, trebuie aplicată o procedură de coordonare sau alte măsuri de atenuare.

PARTEA B

CONDIȚII TEHNICE PENTRU O SINGURĂ UNDĂ PURTĂTOARE RMR DE BANDĂ LARGĂ ÎN BENZILE DE 874,4-880,0 MHz ȘI 919,4-925,0 MHz**Condiții tehnice pentru stațiile de bază RMR care utilizează tehnologii de bandă largă**

În prezenta secțiune sunt definite condiții tehnice sub forma unei măști de spectru față de marginea blocului (*block-edge mask* – BEM) care se aplică stațiilor de bază RMR de bandă largă. Condițiile tehnice definite în prezenta secțiune sunt valabile pentru o singură undă purtătoare RMR care utilizează tehnologii de bandă largă. BEM este stabilită pe baza ipotezei că nu este necesar să se încheie acorduri detaliate de coordonare și cooperare înainte de instalarea rețelei. Pentru a permite existența mai multor unde purtătoare sau e.i.r.p. mai mari pentru stațiile de bază RMR decât cele indicate în condițiile tehnice armonizate, trebuie aplicată o procedură de coordonare sau alte măsuri de atenuare. Stațiile de bază care utilizează sisteme de antenă active sunt interzise.

Pentru tehnologiile de acces radio, altele decât GSM-R, se aplică următorii parametri:

— Limita inferioară a blocului de resurse cu cele mai joase frecvențe este $\geq 919,6 \text{ MHz}$.

Tabelul 2

Cerință generală în interiorul blocului – neobligatorie

Lățimea de bandă a canalului RMR	E.i.r.p. maximă
Pentru orice lățime de bandă a canalului	Se poate utiliza următoarea valoare dacă se dorește o limită superioară: $= \min \{65 \text{ dBm/canal, e.i.r.p. maximă pentru lățimea de bandă a canalului}\}$

(1) În GSM-R, ecartul dintre canalele adiacente este de 200 kHz.

Tabelul 3

Cerințe specifice în interiorul blocului pentru canalele de 5,6 MHz și 5 MHz, obligatorii în cazul instalării necoordonate

Lățimea de bandă a canalului RMR	E.i.r.p. maximă
5,6 MHz	= 62 dBm/5,6 MHz
5 MHz	= 64,5 dBm/5 MHz + $(f_{DL} - 922,1) \times 40/3$ dB

f_{DL} este frecvența centrală în MHz

Este permis modul de operare în bandă fără creșterea puterii al internetului în bandă îngustă al obiectelor (NB-IoT). Nu sunt permise modul de operare în banda de gardă și modul de operare în bandă cu creșterea puterii ale internetului în bandă îngustă al obiectelor.

Tabelul 4

Cerințe specifice în interiorul blocului pentru canalele de 1,4 MHz și 200 kHz, obligatorii în cazul instalării necoordonate

Lățimea de bandă a canalului RMR	E.i.r.p. maximă
1,4 MHz	= 56 dBm/1,4 MHz + $(f_{DL} - 920,2) \times 40/3$ dB (Nota 1)
200 kHz (Nota 2)	= 70,5 dBm/200 kHz + $(f_{DL} - 921) \times 40/3$ dB (Nota 3)

f_{DL} este frecvența centrală în MHz

Nota 1: Formula se aplică pentru $f_{DL} \leq 921,7$ MHz. Nicio restricție specifică a e.i.r.p. peste această frecvență.

Nota 2: Se aplică pentru modul de operare separat al internetului în bandă îngustă al obiectelor, care utilizează un singur bloc de resurse.

Nota 3: Formula se aplică pentru $f_{DL} \leq 921,0$ MHz. Nicio restricție specifică a e.i.r.p. peste această frecvență.

Tabelul 5

Cerințe în afara benzii

MHz față de marginea blocului (919,4-925 MHz)	Limita 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

La nivel național se pot utiliza, de la caz la caz, limite mai ridicate în afara benzii.

Tabelul 6

Cerință de bază

Gama de frecvențe	Limita e.i.r.p.
880-915 MHz	-49 dBm/5 MHz

Această cerință este prevalentă în raport cu cerințele în afara benzii.

Condiții tehnice pentru stațiile radio de cabină RMR care utilizează tehnologii de bandă largă

Pentru tehnologiile de acces radio, altele decât GSM-R, se aplică următorii parametri:

Puterea maximă de ieșire: mai mare de 23 dBm, dar mai mică sau egală cu 31 dBm;

ACLR (²): minimum 37 dB;

Controlul puterii în legătura ascendentă este obligatoriu și trebuie activat.

Condiții tehnice pentru terminalele RMR, altele decât stațiile radio de cabină, care utilizează tehnologii de bandă largă

Pentru tehnologiile de acces radio, altele decât GSM-R, se aplică următorii parametri:

Puterea maximă de ieșire: 23 dBm;

ACLR: minimum 30 dB;

Controlul puterii în legătura ascendentă este obligatoriu și trebuie activat.

Condiții tehnice pentru receptoarele RMR care utilizează tehnologii de bandă largă

Banda poate fi accesată dacă se utilizează tehnici de acces la spectru și de atenuare a interferențelor care asigură un nivel adecvat de performanță a receptorului, conform cerințelor esențiale ale Directivei 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului (³). Dacă în standardele armonizate, sau în părți ale acestora, ale căror referințe au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* în conformitate cu Directiva 2014/53/UE sunt descrise tehnici relevante, se asigură o performanță cel puțin echivalentă cu nivelul de performanță asociat acestor tehnici.

Tabelul 7

Cerințe privind caracteristicile receptoarelor stațiilor de bază RMR de bandă largă

Parametru	Valoare
Nivelul semnalului dorit	RefSens + 3 dB
Semnalul interferent maxim în gama de 870-874,4 MHz (Nota 1)	-34 dBm

Conectorul pentru antenă al modului radio este punctul de referință. Sensibilitatea de referință (RefSens) este puterea medie minimă primită la conectorul pentru antenă la care se atinge o performanță minimă specificată.

Aceste cerințe acoperă atât blocarea, cât și intermodularea de ordinul trei.

Nota 1: Se presupune o lățime de bandă de 200 kHz pentru semnalul interferent.

Tabelul 8

Cerințe privind numai caracteristicile receptoarelor stațiilor radio de cabină RMR de bandă largă (⁴)

Parametru	Valoare
Nivelul semnalului dorit	RefSens + 3 dB
Semnalul interferent maxim în gama de 880-918,9 MHz (Nota 1)	-26 dBm
Semnalul interferent maxim cu undă continuă în gama de 925,6-927 MHz	-13 dBm

(²) ACLR: Raportul pierderii de putere către canalul adiacent.

(³) Directiva 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio și de abrogare a Directivei 1999/5/CE (JO L 153, 22.5.2014, p. 62).

(⁴) Cerințele privind receptoarele terminalelor RMR, altele decât stațiile radio de cabină, nu sunt incluse în acest tabel.

Semnalul interferent maxim cu undă continuă în gama de 927-960 MHz	-10 dBm
Semnalul interferent LTE maxim de 5 MHz (cea mai joasă undă purtătoare la 927,6 MHz)	-13 dBm

Conectorul pentru antenă al modului radio este punctul de referință. Sensibilitatea de referință (RefSens) este puterea medie minimă primită la conectorul pentru antenă la care se atinge o performanță minimă specificată. Aceste cerințe acoperă atât blocarea, cât și intermodularea de ordinul trei.

Nota 1: Se presupune o lățime de bandă de 400 kHz pentru semnalul interferent RFID.

PARTEA C

CONDIȚII TEHNICE PENTRU RMR DE BANDĂ LARGĂ ÎN BANDA DE 1 900-1 910 MHz (TDD)

Condiții tehnice pentru stațiile de bază RMR care utilizează tehnologii de bandă largă

În prezenta secțiune sunt definite condiții tehnice sub forma unei măști de spectru față de marginea blocului (*block-edge mask* – BEM) care se aplică stațiilor de bază RMR de bandă largă. BEM este stabilită pe baza ipotezei că nu este necesar să se încheie acorduri detaliate de coordonare și cooperare înainte de instalarea rețelei. Stațiile de bază cu sisteme de antenă active sunt interzise.

Se aplică următorii parametri:

Tabelul 9

Cerință generală în interiorul blocului, obligatorie în cazul instalării necoordonate

Lățimea de bandă a canalului RMR	E.i.r.p. maximă
10 MHz	= 65 dBm/10 MHz (Nota 1)

Nota 1: Statele membre pot permite un nivel mai ridicat al e.i.r.p., sub rezerva coordonării naționale sau a altor măsuri de atenuare.

Tabelul 10

Cerință de bază

Gama de frecvențe	Limita e.i.r.p.
1 920-1 980 MHz	-43 dBm/5 MHz

Condiții tehnice pentru stațiile radio de cabină RMR care utilizează tehnologii de bandă largă

Se aplică următorii parametri:

Puterea maximă de ieșire: 31 dBm;

ACLR: minimum 37 dB;

Putere de ieșire nedorită în gama de 1 920-1 980 MHz:

Maximum -25 dBm/MHz în gama de 1 920-1 925 MHz,

Maximum -30 dBm/MHz în gama de 1 925-1 980 MHz.

Controlul puterii în legătura ascendentă este obligatoriu și trebuie activat.

Condiții tehnice pentru terminalele RMR, altele decât stațiile radio de cabină, care utilizează tehnologii de bandă largă

Se aplică următorii parametri:

Puterea maximă de ieșire: 23 dBm;

ACLR: minimum 30 dB;

Controlul puterii în legătura ascendentă este obligatoriu și trebuie activat.

Condiții tehnice pentru receptoarele RMR care utilizează tehnologii de bandă largă

Banda poate fi accesată dacă se utilizează tehnici de acces la spectru și de atenuare a interferențelor care asigură un nivel adecvat de performanță a receptorului, conform cerințelor esențiale ale Directivei 2014/53/UE. Dacă în standardele armonizate, sau în părți ale acestora, ale căror referințe au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* în conformitate cu Directiva 2014/53/UE sunt descrise tehnici relevante, se asigură o performanță cel puțin echivalentă cu nivelul de performanță asociat acestor tehnici.

Tabelul 11

Cerințe privind caracteristicile receptoarelor stațiilor de bază RMR de bandă largă

Parametru	Valoare
Nivelul semnalului dorit	RefSens + 3 dB
Semnalul interferent LTE maxim de 5 MHz în gama de 1 805-1 880 MHz	-20 dBm

Conectorul pentru antenă al receptorului stației de bază este punctul de referință. Sensibilitatea de referință (RefSens) este puterea medie minimă primită la conectorul pentru antenă la care se atinge o performanță minimă specificată. Aceste cerințe acoperă atât blocarea, cât și intermodularea de ordinul trei.

Tabelul 12

Cerințe privind numai caracteristicile receptoarelor stațiilor radio de cabină RMR de bandă largă ^(*)

Parametru	Valoare
Nivelul semnalului dorit	RefSens + 3 dB
Semnalul interferent LTE maxim de 5 MHz în gama de 1 805-1 880 MHz	-13 dBm
Semnalul interferent LTE maxim de 5 MHz în gama de 1 920-1 980 MHz	-39 dBm

Conectorul pentru antenă al receptorului stației de bază este punctul de referință. Sensibilitatea de referință (RefSens) este puterea medie minimă primită la conectorul pentru antenă la care se atinge o performanță minimă specificată. Aceste cerințe acoperă atât blocarea, cât și intermodularea de ordinul trei.

(*) Cerințele privind receptoarele terminalelor RMR, altele decât stațiile radio de cabină, nu sunt incluse în acest tabel.