

## **RO-IR 11**

### **REGLEMENTARE TEHNICĂ**

**pentru interfața radio**

**privind dispozitive de identificare prin radiofrecvență (RFID)**

## 1. Considerații de bază

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 a fost transpusă în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 740/2016 privind punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio.

Prezenta reglementare tehnică conține cerințele pentru utilizarea exceptată de la licențiere a dispozitivelor de identificare prin radiofrecvență în benzile de frecvențe specificate și are în vedere conformitatea, în special, cu prevederile articolului 3 paragrafului 2 și articolelor 6, 7 și 8 din Directiva 2014/53/UE.

Nimic din această reglementare tehnică nu va exclude necesitatea ca echipamentele introduse pe piața din România să fie conforme cu Directiva 2014/53/UE.

În această reglementare tehnică au fost îndeplinite obligațiile ce rezultă din Directiva (UE) 2015/1535 a Parlamentului European și a Consiliului din 9 septembrie 2015 referitoare la procedura de furnizare de informații în domeniul reglementărilor tehnice și al normelor privind serviciile societății informaționale (JO L 241, 17.9.2015, p. 1-15).

Toate reglementările tehnice românești privind interfețele radio notificate potrivit Directivei (UE) 2015/1535 vor fi publicate și vor fi disponibile pe pagina de internet a a Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) la următoarea adresă: [http://www.ancom.org.ro/reglementari-interfete\\_2723](http://www.ancom.org.ro/reglementari-interfete_2723).

## 2. Specificații pentru interfața radio

### Dispozitive de identificare prin radiofrecvență (RFID)

Banda de frecvențe radio	Anexa
400 – 600 kHz	RO-IR 11-01
13 553 – 13 567 kHz	RO-IR 11-02
2 446 – 2 454 MHz	RO-IR 11-03a; RO-IR 11-03b
865 – 868 MHz	RO-IR 11-07

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *dispozitive cu rază mică de acțiune* (SRD) înseamnă emițătoare radio care asigură fie comunicarea unidirecțională, fie bidirecțională și care transmit pe distanță scurtă la putere mică.

Categoria *dispozitivelor de identificare prin radiofrecvență* (RFID) cuprinde sistemele de comunicație radio prin etichete/cititori, alcătuite din dispozitive radio (etichete) fixate pe unele elemente însuflețite sau neînsuflețite și unități emițătoare/receptoare (cititori) care activează etichetele și primesc în schimb date. Printre utilizările tipice se numără localizarea și identificarea de elemente, cum ar fi, de exemplu, supravegherea electronică a obiectelor (EAS), precum și colectarea și transmiterea datelor referitoare la elementele pe care sunt fixate etichetele, care funcționează fie fără baterie, fie sunt asistate de baterie, sau sunt alimentate de baterie. Răspunsurile primite de la o etichetă sunt validate de cititorul aferent și transmise la sistemul său gazdă.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, fără interferențe și fără protecție înseamnă interdicția de a cauza interferențe prejudiciabile asupra oricărui serviciu de radiocomunicații și absența oricărei pretenții de a se asigura protecția acestor dispozitive împotriva interferențelor care provin de la serviciile de radiocomunicații.

Utilizarea spectrului radio de către dispozitivele cu rază mică de acțiune este permisă fără interferențe și fără protecție numai dacă astfel de dispozitive respectă condițiile precizate în anexele de mai jos.

### 3. Istoric document:

<b>Ediția</b>	<b>Modificări</b>
Ediția 1/2014	Număr de notificare conform Directivei 98/34/CE: 2014/606/RO.
Ediția 2/2018 (06.08.2018)	<p>Actualizare conform Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- S-au actualizat RO-IR 11-01, RO-IR 11-02, RO-IR 11-03a;</li><li>- S-a introdus specificația nouă RO-IR 11-07 care înlocuiește RO-IR 11-04, RO-IR 11-05 și RO-IR 11-06.</li></ul> <p>Actualizarea cadrului legislativ conform pct. 1 – „Considerații de bază” și documente de referință (rând 13);</p> <p>Modificări formale conform model TCAM-RSC noiembrie 2017.</p>

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / RFID	RO-IR 11-01	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	------------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Dispozitive de identificare prin radiofrecvență (RFID)	
	3	Bandă de frecvențe	400 – 600 kHz	<i>Spectru radio armonizat pentru utilizare de către dispozitive cu rază mică de acțiune (Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE)</i>
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	- 8 dBμA/m la 10 metri	
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	-	
	9	Regim de autorizare	Exceptare de la licențiere	
	10	Cerințe esențiale suplimentare (în conformitate cu articolul 3 paragraful 3 din Directiva 2014/53/UE)	-	
	11	Ipoteze privind planificarea spectrului	-	
Partea informativă	12	Modificări planificate	-	
	13	Documente de referință	EN 300 330; Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE; ERC/REC 70-03	
	14	Număr de notificare	-	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / RFID	RO-IR 11-02	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	------------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Dispozitive de identificare prin radiofrecvență (RFID)	
	3	Bandă de frecvențe	13 553 – 13 567 kHz	<i>Spectru radio armonizat pentru utilizare de către dispozitive cu rază mică de acțiune (Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE)</i>
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	60 dBμA/m la 10 metri	
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Cerințele privind masca de emisie și de antenă pentru toate segmentele combinate de frecvență trebuie să asigure o performanță cel puțin echivalentă cu cea a tehnicilor descrise în standardele armonizate adoptate în temeiul Directivei 2014/53/UE	
	9	Regim de autorizare	Exceptare de la licențiere	
	10	Cerințe esențiale suplimentare (în conformitate cu articolul 3 paragraful 3 din Directiva 2014/53/UE)	-	
	11	Ipoteze privind planificarea spectrului	-	
Partea informativă	12	Modificări planificate	-	
	13	Documente de referință	EN 300 330; Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE; ERC/REC 70-03	
	14	Număr de notificare	-	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / RFID	RO-IR 11-03a	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	------------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Dispozitive de identificare prin radiofrecvență (RFID)	
	3	Bandă de frecvențe	2 446 – 2 454 MHz	<i>Spectru radio armonizat pentru utilizare de către dispozitive cu rază mică de acțiune (Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE)</i>
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	500 mW putere echivalentă izotrop radiată (p.e.i.r.)	
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Trebuie să fie utilizate tehnici de acces la spectrul radio și de atenuare a interferențelor care prevăd o performanță cel puțin echivalentă cu cea a tehnicilor descrise în standardele armonizate adoptate în temeiul Directivei 2014/53/UE	
	9	Regim de autorizare	Excepție de la licențiere	
	10	Cerințe esențiale suplimentare (în conformitate cu articolul 3 paragraful 3 din Directiva 2014/53/UE)	-	
	11	Ipoteze privind planificarea spectrului	-	
Partea informativă	12	Modificări planificate	-	
	13	Documente de referință	EN 300 440; Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE; ERC/REC 70-03	
	14	Număr de notificare	-	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / RFID	RO-IR 11-03b	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	------------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Dispozitive de identificare prin radiofrecvență (RFID)	
	3	Bandă de frecvențe	2 446 – 2 454 MHz	
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	> 500 mW până la 4 W p.e.i.r.	<i>Niveluri de putere mai mari de 500 mW sunt restricționate să fie utilizate numai în interiorul unei clădiri și ciclul de utilizare al tuturor emisiilor trebuie să fie în acest caz ≤ 15 % în orice perioadă de 200 ms (30 ms în funcțiune / 170 ms oprite).</i>
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Ciclu de utilizare: ≤ 15% Trebuie utilizate numai tehnici FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)	
	9	Regim de autorizare	Exceptare de la licențiere	
	10	Cerințe esențiale suplimentare (în conformitate cu articolul 3 paragraful 3 din Directiva 2014/53/UE)	-	
	11	Ipoteze privind planificarea spectrului	-	
Partea informativă	12	Modificări planificate	-	
	13	Documente de referință	EN 300 440; ERC/REC 70-03	
	14	Număr de notificare	2014/606/RO	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / RFID	RO-IR 11-07	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	------------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Dispozitive de identificare prin radiofrecvență (RFID)	
	3	Bandă de frecvențe	865 – 868 MHz	<i>Spectru radio armonizat pentru utilizare de către dispozitive cu rază mică de acțiune (Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE)</i>
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	200 kHz	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	2 W putere efectiv radiată (p.e.r.)	<i>Emisiile cititorului la 2 W p.e.r. sunt permise numai în patru canale având frecvențele centrale 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz și 867,5 MHz, fiecare având o lărgime de bandă maximă de 200 kHz. Pentru dispozitivele de cititor RFID introduse pe piață înainte de data abrogării Deciziei 2006/804/CE se permite utilizarea acestora în continuare, în conformitate cu dispozițiile prevăzute în Decizia 2006/804/CE înainte de data abrogării.</i>
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	<i>Trebuie să fie utilizate tehnici de acces la spectrul radio și de atenuare a interferențelor care prevăd o performanță cel puțin echivalentă cu cea a tehnicilor descrise în standardele armonizate adoptate în temeiul Directivei 2014/53/UE</i>	
	9	Regim de autorizare	Excepție de la licențiere	
	10	Cerințe esențiale suplimentare (în conformitate cu articolul 3 paragraful 3 din Directiva 2014/53/UE)	-	
	11	Ipoteze privind planificarea spectrului		
Partea informativă	12	Modificări planificate	-	
	13	Documente de referință	EN 302 208; Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1483 de modificare a Deciziei 2006/771/CE de armonizare a spectrului de frecvențe radio în vederea utilizării de dispozitive cu rază mică de acțiune și de abrogare a Deciziei 2006/804/CE; ERC/REC 70-03	
	14	Număr de notificare	-	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1