

RO-IR 03

REGLEMENTARE TEHNICĂ

pentru interfața radio

privind sisteme de transmisiuni de date de bandă largă

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 cu rază mică de acțiune destinate sistemelor de transmisiuni de date de bandă largă 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.

2. Specificații pentru interfața radio

Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă

Banda de frecvențe radio	Anexa
2 400 – 2 483,5 MHz	RO-IR 03-01
5 150 – 5 350 MHz	RO-IR 03-02
5 470 – 5 725 MHz	RO-IR 03-03
57 – 66 GHz	RO-IR 03-04
863 – 868 MHz	RO-IR 03-05

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 cu putere mică pe distanță scurtă.

Categoria *sistemelor de transmisiuni de date de bandă largă* cuprinde dispozitivele radio care utilizează tehnici de modulație de bandă largă pentru a accesa spectrul radio. Printre utilizările tipice se numără sistemele de acces wireless, cum ar fi rețelele radio locale (*WAS/RLAN*) sau SRD de bandă largă în rețelele de date.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, un *punct de acces la rețea într-o rețea de date* este un dispozitiv terestru fix cu rază mică de acțiune care funcționează ca un punct de conectare pentru celelalte dispozitive cu rază mică de acțiune din rețeaua de date pentru platformele de servicii situate în afara respectivei rețele de date. Termenul *rețea de date* se referă la mai multe dispozitive cu rază mică de acțiune, inclusiv punctul de acces la rețea, având funcția de componente de rețea și la conexiunile wireless dintre acestea.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *utilizare în interior* înseamnă utilizarea în interiorul clădirilor, inclusiv în spațiile asimilate acestora, precum aeronavele, în care ecranarea asigură, în general, atenuarea necesară pentru a facilita partajarea cu alte servicii.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *putere echivalentă izotrop radiată (p.e.i.r.) medie* înseamnă p.e.i.r. mediată pe durata unei salve (*burst*) de transmisie pentru poziționarea reglajului de putere la nivelul de putere cel mai mare, în condițiile în care emițătorul are implementat reglajul puterii.

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:

Ediția	Modificări
Ediția 1/2014	Număr de notificare conform Directivei 98/34/CE: 2014/599/RO.
Ediția 2/2018 (06.08.2018)	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: RO-IR 03-01, RO-IR 03-04, precum și adăugarea RO-IR 03-05 (banda de frecvențe 863 – 868 MHz); Actualizarea cadrului legislativ conform pct. 1 – „Considerații de bază” și documente de referință (rând 13); Modificări formale conform model TCAM-RSC noiembrie 2017.

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă	RO-IR 03-01	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	--	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă	<i>Sisteme de acces radio, incluzând rețele radio locale (WAS/RLAN)</i>
	3	Bandă de frecvențe	2 400 – 2 483,5 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	100 mW putere echivalentă izotrop radiată (p.e.i.r.) 100 mW/100 kHz densitate de p.e.i.r atunci când se utilizează modulația cu salt de frecvență 10 mW/MHz densitate de p.e.i.r atunci când se utilizează alte tipuri de modulație	
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Trebuie să fie utilizate tehnici de acces la spectrul radio și de atenuare a interferențelor care oferă 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 300 328; 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 / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă	RO-IR 03-02	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	--	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă Utilizarea este permisă numai în interiorul clădirilor.	<i>Sisteme de acces radio, incluzând rețele radio locale (WAS/RLAN)</i>
	3	Bandă de frecvențe	5 150 – 5 350 MHz	<i>Spectru radio armonizat în banda de frecvențe de 5 GHz (Decizia 2005/513/CE modificată prin Decizia 2007/90/CE)</i>
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	200 mW p.e.i.r. medie	<i>Densitatea maximă de p.e.i.r. medie se limitează la 10 mW/MHz în oricare bandă de 1 MHz. Rețelele de tip WAS/RLAN ce funcționează în banda de frecvențe 5 250 – 5 350 MHz utilizează reglajul puterii emițătorului, care oferă, în medie, un factor de atenuare a interferenței de cel puțin 3 dB la puterea maximă permisă de ieșire a sistemelor. În cazul în care nu se folosește reglajul puterii emițătorului, valoarea maximă permisă pentru p.e.i.r. medie și limitele corespunzătoare ale densității de p.e.i.r. medii pentru banda de frecvențe 5 250-5 350 MHz se reduc cu 3 dB.</i>
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Rețelele de tip WAS/RLAN care funcționează în banda de frecvențe 5 250 – 5 350 MHz utilizează tehnici de atenuare a interferenței ce asigură un nivel de protecție cel puțin egal cu cerințele în materie de detecție, funcționare și răspuns descrise în standardul EN 301 893, pentru a asigura funcționarea compatibilă cu sistemele de radiodeterminare. Aceste tehnici de atenuare a interferenței egalizează probabilitatea de selecție a unui canal specific pentru toate canalele disponibile, astfel încât să asigure, în medie, o repartiție cvasi-uniformă a încărcării spectrului.	
	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	Ipozeze privind planificarea spectrului	-	

Partea informativă	12	Modificări planificate	-	
	13	Documente de referință	EN 301 893; Decizia 2005/513/CE modificată prin Decizia 2007/90/CE; ECC/DEC/(04)08	
	14	Număr de notificare	2014/599/RO	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă	RO-IR 03-03	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	--	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă Utilizarea este permisă atât în interiorul cât și în exteriorul clădirilor.	<i>Sisteme de acces radio, incluzând rețele radio locale (WAS/RLAN)</i>
	3	Bandă de frecvențe	5 470 – 5 725 MHz	<i>Spectru radio armonizat în banda de frecvențe de 5 GHz (Decizia 2005/513/CE modificată prin Decizia 2007/90/CE)</i>
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	1 W p.e.i.r. medie	<i>Densitatea maximă de p.e.i.r. medie se limitează la 50 mW/MHz în oricare bandă de 1 MHz. Rețelele de tip WAS/RLAN ce funcționează în banda de frecvențe 5 470-5 725 MHz utilizează reglajul puterii emițătorului, care oferă, în medie, un factor de atenuare a interferenței de cel puțin 3 dB la puterea maximă permisă de ieșire a sistemelor. În cazul în care nu se folosește reglajul puterii emițătorului, valoarea maximă permisă pentru p.e.i.r. medie și limitele corespunzătoare ale densității de p.e.i.r. medii pentru banda de frecvențe 5 470-5 725 MHz se reduc cu 3 dB.</i>
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Rețelele de tip WAS/RLAN care funcționează în banda de frecvențe 5 470-5 725 MHz utilizează tehnici de atenuare a interferenței ce asigură un nivel de protecție cel puțin egal cu cerințele în materie de detecție, funcționare și răspuns descrise în standardul EN 301 893, pentru a asigura funcționarea compatibilă cu sistemele de radiodeterminare. Aceste tehnici de atenuare a interferenței egalizează probabilitatea de selecție a unui canal specific pentru toate canalele disponibile, astfel încât să asigure, în medie, o repartiție cvasi-uniformă a încărcării spectrului.	
	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 301 893; Decizia 2005/513/CE modificată prin Decizia 2007/90/CE; ECC/DEC/(04)08	
	14	Număr de notificare	2014/599/RO	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă	RO-IR 03-04	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	--	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă Sunt excluse instalațiile fixe de exterior.	<i>Sisteme de acces radio, incluzând rețele radio locale (WAS/RLAN)</i>
	3	Bandă de frecvențe	57 – 66 GHz	<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	40 dBm p.e.i.r. și 13 dBm/ MHz densitate de 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 oferă 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 302 567; 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 / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă	RO-IR 03-05	Ediția 2/2018
----------------	---	---	--------------------	----------------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de transmisiuni de date de bandă largă	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv dispozitivelor SRD de bandă largă în rețelele de date.</i>
	3	Bandă de frecvențe	863 – 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	Lărgime de bandă: max 1 MHz	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	25 mW putere efectiv radiată (p.e.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 oferă o performanță cel puțin echivalentă cu cea a tehnicilor descrise în standardele armonizate adoptate în temeiul Directivei 2014/53/UE; Limita ciclului de utilizare: ≤ 10% pentru punctele de acces la rețea; Limita ciclului de utilizare: ≤ 2,8% în celelalte cazuri.	
	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	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