

RO-IR 05

REGLEMENTARE TEHNICĂ

pentru interfața radio

privind sistemele de telematică pentru transport și trafic (TTT)

1. Considerații de bază

Directiva 2014/53/UE (Directiva RED) 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 România (RO) prin Hotărârea de Guvern nr. 740/2016.

Prezenta reglementare tehnică conține cerințele pentru utilizarea sistemelor telematice pentru transport și trafic (TTT), incluzând radarele pentru vehicule, 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 telematică pentru transport și trafic (TTT)

Banda de frecvențe radio	Anexa
984 – 7484 kHz	RO-IR 05–01
7 300 – 23 000 kHz	RO-IR 05–02
5 795 – 5 815 MHz	RO-IR 05–03a; RO-IR 05–03b
24,05 – 24,075 GHz	RO-IR 05–05
24,075 – 24,15 GHz	RO-IR 05–06a; RO-IR 05–06b
24,15 – 24,25 GHz	RO-IR 05–07
24,25 – 24,495 GHz	RO-IR 05–08
24,25 – 24,5 GHz	RO-IR 05–09
24,495 – 24,5 GHz	RO-IR 05–10
63 – 64 GHz	RO-IR 05–11
76 – 77 GHz	RO-IR 05–12a; RO-IR 05-12b

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.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, categoria *sistemelor telematice pentru transport și trafic* cuprinde dispozitivele radio care sunt utilizate în domeniul transporturilor (rutier, feroviar, naval sau aerian, în funcție de restricțiile tehnice relevante), gestionarea traficului, navigație, gestionarea mobilității și în cadrul sistemelor inteligente de transport (ITS). Aplicațiile tipice sunt utilizate pentru interfețele între diferitele modalități de transport, comunicarea între vehicule (de exemplu,

autovehicul-autovehicul), între vehicule și locații fixe (de exemplu, comunicarea autovehicul-infrastructură), precum și comunicarea de la și către utilizatori.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *eurobaliză/eurobuclă* înseamnă unitatea de transmisie montată pe șinele de cale ferată care folosește tehnologia de transponder magnetic.

Principala funcție a eurobalizei/eurobuclii este să emită și/sau să recepționeze semnale prin aer.

Eurobaliza/Eurobucla este un dispozitiv montat pe șinele de cale ferată care este în legătură cu dispozitivul montat pe un tren ce trece peste acesta.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *tehnologie de transponder magnetic* înseamnă metoda care folosește cuplajul magnetic prin aer între un emițător și un receptor pentru transmiterea datelor și a energiei.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *timpul dwell* este, în general, un interval de timp pentru care un anumit interval de frecvențe este ocupat.

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 sistemele telematice pentru transport și trafic (TTT), incluzând radarele pentru vehicule, este permisă numai dacă astfel de sisteme respectă condițiile precizate în anexele de mai jos.

3. Istoric document:

Ediția	Modificări
Ediția 1/2014	Număr de notificare conform Directivei 98/34/CE: 2014/601/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">- S-au actualizat toate specificațiile tehnice, cu excepția RO-IR 05-03b;- La RO-IR 05-03a, banda de frecvențe 5 795 – 5 805 MHz s-a modificat și devine 5 795 – 5 815 MHz, pentru aplicațiile de taxare a utilizării infrastructurii rutiere;- S-a introdus RO-IR 05-12b pentru banda 76 – 77 GHz, privind condițiile de utilizare a sistemelor de detecție a obstacolelor de pe giravioane (nume generic dat aeronavelor cu aripile având o mișcare giratorie). <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 / TTT	RO-IR 05-01	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv transmisilor intermitente de date (Eurobalize) în prezența trenurilor și prin utilizarea benzii 27 MHz pentru telealimentare</i>
	3	Bandă de frecvențe	984 – 7 484 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	9 dBμA/m la 10 metri	
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Limita ciclului de utilizare: 1%	
	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 302 608; 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 / TTT	RO-IR 05-02	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv transmisiilor Euroloop în prezența trenurilor și prin utilizarea benzii 27 MHz pentru telealimentare</i>
	3	Bandă de frecvențe	7 300 – 23 000 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	- 7 dBμA/m la 10 metri	
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Se aplică restricții cu privire la antenă 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	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 302 609; 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 / TTT	RO-IR 05-03a	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv aplicațiilor de taxare a utilizării infrastructurii rutiere</i>
	3	Bandă de frecvențe	5 795 – 5 815 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	2 W 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	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 300 674-2-1; 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 / TTT	RO-IR 05-03b	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	
	3	Bandă de frecvențe	5 795 – 5 805 MHz	
	4	Canalizație (repartiție canale)	-	
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-	
	6	Direcție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	8 W p.e.i.r.	
	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 300 674; ERC/REC 70-03	
	14	Număr de notificare	2014/601/RO	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / TTT	RO-IR 05-05	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	
	3	Bandă de frecvențe	24,05 – 24,075 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	100 mW p.e.i.r.	
	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 302 858; 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 / TTT	RO-IR 05-06a	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv radarelor pentru vehicule terestre</i>
	3	Bandă de frecvențe	24,075 – 24,15 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	Diracție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	100 mW 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. Limitele timpului Dwell și gama modulației de frecvență se aplică în conformitate cu prevederile din standardele armonizate.	
	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 302 858; 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 / TTT	RO-IR 05-06b	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	
	3	Bandă de frecvențe	24,075 – 24,15 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	0,1 mW p.e.i.r.	
	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 302 858; 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 / TTT	RO-IR 05-07	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	
	3	Bandă de frecvențe	24,15 – 24,25 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	100 mW p.e.i.r.	
	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 302 858; 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 / TTT	RO-IR 05-08	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv radarelor pentru vehicule terestre funcționând în banda de frecvențe armonizată de 24 GHz</i>
	3	Bandă de frecvențe	24,25 – 24,495 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	- 11 dBm 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. Limitele ciclului de utilizare și gama modulației de frecvență se aplică în conformitate cu prevederile din standardele armonizate.	
	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 302 858; 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	-	

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / TTT	RO-IR 05-09	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv radarelor pentru vehicule terestre care funcționează în banda de frecvențe armonizată de 24 GHz</i>
	3	Bandă de frecvențe	24,25 – 24,5 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	20 dBm p.e.i.r. (radare orientate cu fața la direcția de mers) 16 dBm p.e.i.r. (radare orientate cu spatele la direcția de mers)	
	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. Limitele ciclului de utilizare și gama modulației de frecvență se aplică în conformitate cu prevederile din standardele armonizate.	
	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 302 858; 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 / TTT	RO-IR 05-10	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică exclusiv radarelor pentru vehicule terestre care funcționează în banda de frecvențe armonizată de 24 GHz</i>
	3	Bandă de frecvențe	24,495 – 24,5 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	- 8 dBm 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. Limitele ciclului de utilizare și gama modulației de frecvență se aplică în conformitate cu prevederile din standardele armonizate.	
	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 302 858; 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 / TTT	RO-IR 05-11	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	-------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică numai sistemelor vehicul-vehicul, vehicul-infrastructură și infrastructură-vehicul</i>
	3	Bandă de frecvențe	63 – 64 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.	
	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 302 686; 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; ECC/DEC/(09)01	
	14	Număr de notificare	-	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / TTT	RO-IR 05-12a	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică numai sistemelor de infrastructură și vehiculelor terestre</i>
	3	Bandă de frecvențe	76 – 77 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	55 dBm p.e.i.r. de vârf și 50 dBm p.e.i.r. medie pentru alte sisteme decât radarele cu impulsuri 55 dBm p.e.i.r. de vârf și 23,5 dBm p.e.i.r. medie pentru radarele cu impulsuri	
	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 301 091-1; EN 301 091-2; 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 / TTT	RO-IR 05-12b	Ediția 2/2018
---------	--------------------------------------	-----------	--------------	---------------

	Nr.	Parametru	Descriere	Comentarii
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil	
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Sisteme de telematică pentru transport și trafic (TTT)	<i>Acest set de condiții de utilizare se aplică numai sistemelor de detecție a obstacolelor destinate utilizării la giravioane¹</i>
	3	Bandă de frecvențe	76 – 77 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	Diracție / Separație	-	
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	30 dBm p.e.i.r. de vâr și 3 dBm/MHz densitate spectrală de putere medie	
	8	Reguli de ocupare și accesare a canalelor	Limita ciclului de utilizare: ≤ 56%/s	
	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 303 360; 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; ECC/DEC/(16)01; ERC/REC 70-03	
	14	Număr de notificare	-	
	15	Observații	-	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1

¹ statele membre pot specifica zone de excludere sau măsuri echivalente în care aplicația de detecție a obstacolelor destinată utilizării la giravioane nu va fi utilizată pentru protecția serviciilor de radioastronomie sau pentru altă utilizare la nivel național. Giravioanele sunt definite ca EASA CS-27 și CS-29 (respectiv JAR-27 și JAR-29 pentru certificările anterioare);