

Esta informação encontra-se publicada no sítio da Anacom na Internet em:

<http://www.anacom.pt/template15.jsp?categoryId=47835>

C- Isenção de licenças radioelétricas:

C.2 *Isenção de licença de estação.*

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

C- Isenção de licenças radioeléctricas:

C.2 Isenção de licença de estação

Nos termos da alínea b) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 9º do Decreto-lei n.º 151-A/2000, de 20 de Julho, estão isentas de licença de estação:

a) As estações de pequena potência e curto alcance ("SRD-Short Range Devices")

Estas estações deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas.

SRD - Caracterização das estações						
Aplicação	Faixas de frequências	Limites máx. de potência ou de intensidade de campo	Tipo de antena	Espaçamento entre canais	"Duty Cycle"	
Uso geral ¹	6,765 - 6,795 MHz	42 dBµA/m a 10 m	Integrada ou dedicada	Ocupação de toda a faixa	< 10%	
	13,553 - 13,567 MHz					
	26,957 - 27,283 MHz					
	26,957 - 27,283 MHz	10 mW p.a.r				< 1%
	40,660 - 40,700 MHz					
	433,050 - 434,790 MHz ^{2, 3}	25 mW p.a.r				< 0,1%
	868,000 - 868,600 MHz					
	868,700 - 869,200 MHz	500 mW p.a.r		25 kHz	< 10%	
	869,400 - 869,650 MHz					
	869,700 - 870,000 MHz	5 mW p.a.r		Ocupação de toda a faixa	até 100%	
	2400 - 2483,5 MHz	10 mW p.i.r.e.				
	5725 - 5875 MHz	25 mW p.i.r.e.				
	24,00 - 24,25 GHz	100 mW p.i.r.e.				
	61,00 - 61,50 GHz					
	122 - 123 GHz					
244 - 246 GHz						

¹ Aplicações de vídeo só são permitidas acima dos 2,4 GHz

² Não são permitidas nesta faixa aplicações de sinais de áudio e voz

³ Na faixa 433,05-434,790 MHz também são permitidas utilizações com 100% de duty cycle limitadas a 1 mW de p.a.r. Na sub-faixa 434,04-434,790 MHz são permitidas com 100% de duty cycle limitadas a 10 mW p.a.r.

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

SRD – Caracterização das estações (cont.)					
Aplicação	Faixas de frequências	Limites máx.de potência ou de intensidade de campo	Tipo de antena	Espaçamento entre canais	"Duty Cycle"
Redes locais via rádio (RLANS)	2400 - 2483,5 MHz	100 mW p.i.r.e. ⁴	Integrada ou dedicada	ocupação de toda a faixa ritmo binário > 250 kbps	
Redes locais via rádio de desempenho elevado (HIPERLANS)	5150 - 5350 MHz ^{5, 6}	200 mW p.i.r.e. ⁷	Dedicada	ocupação de toda a faixa	
	5470 - 5725 MHz ⁵	1 W p.i.r.e. ⁷			
	17,1 - 17,3 GHz	100 mW p.i.r.e.			
Caminhos de ferro - Eurobalisas	27,095 MHz	ver figura 1		ver figura 1	
Sistemas telemáticos de transportes rodoviários - portagens	5797,5 MHz +/- 2,5 MHz	2 W p.i.r.e	Integrada ou dedicada	5 MHz	
	5800 MHz +/- 5 MHz			10 MHz	
	5802,5 MHz +/- 2,5 MHz			5 MHz	
Detecção de movimento e alerta	2400 - 2483,5 MHz	25 mW p.i.r.e.	Integrada ou dedicada	ocupação de toda a faixa	
	9200 - 9500 MHz				
	9500 - 9975 MHz				
	13,4 - 14,0 GHz				
	24,05 - 24,25 GHz	100 mW p.i.r.e.			

⁴ Para sistemas que utilizam técnicas de espalhamento espectral por sequência directa, o valor da densidade espectral de potência máxima deve ser limitado a -20 dBW/1 MHz; para sistemas que utilizam técnicas de espalhamento espectral por salto na frequência, o valor da densidade espectral de potência máxima deve ser limitado a -10 dBW/100 kHz.

⁵ Deverão ser respeitadas as seguintes condições:

1) na faixa 5150-5350 MHz apenas são permitidas utilizações "indoor"

2) controlo de potência transmitida para assegurar um factor de mitigação de pelo menos 3 dB;

3) selecção dinâmica de frequências associada com o mecanismo de selecção de canal, por forma a permitir um espalhamento uniforme num mínimo de 330 MHz nas faixas 5150-5350 MHz e de 255 MHz na faixa de 5470-5725 MHz.

⁶ Como solução intermédia e por um período limitado de tempo, são permitidas aplicações sem selecção dinâmica de frequências, limitadas à faixa 5150-5250 MHz, com um limite máximo de potência de 60 mW de p.i.r.e. para aplicações com controlo automático de potência e com um limite máximo de potência de 30 mW de p.i.r.e. para aplicações sem controlo automático de potência. Esta situação será reavaliada oportunamente.

⁷ Valor máximo da p.i.r.e. média.

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

SRD - Caracterização das estações (cont.)					
Aplicação	Faixas de frequências	Limites máx.de potência ou de intensidade de campo	Tipo de antena	Espaçamento entre canais	"Duty Cycle"
Alarmes em geral	868,600 - 868,700 MHz	10 mW p.a.r.	Integrada ou dedicada	25 kHz ⁸	< 0,1%
	869,250 - 869,300 MHz				
	869,650 - 869,700 MHz	25 mW p.a.r.			
Alarmes sociais	869,200 - 869,250 MHz	10 mW p.a.r.			< 0,1%
Controlo de modelos	26,995 MHz	100 mW p.a.r	dedicada	10 kHz	
	27,045 MHz				
	27,095 MHz				
	27,145 MHz				
	27,195 MHz				
	34,995 - 35,225 MHz ⁹				
	40,665 MHz				
	40,675 MHz				
	40,685 MHz				
40,695 MHz					
Sistemas indutivos	9 - 59,750 kHz	72 dB μ A/m a 10 m (a 30 kHz decréscimo de 3 dB/oitava) ¹⁰	integrada, dedicada ou externa	ocupação de toda a faixa	
	59,750 - 60,250 kHz	42 dB μ A/m a 10 m			
	60,250 - 70 kHz	72 dB μ A/m a 10 m (a 30 kHz decréscimo de 3 dB/oitava) ¹⁰			
	70 - 119 kHz	42 dB μ A/m a 10 m			
	119 - 135 kHz	72 dB μ A/m a 10 m (a 30 kHz decréscimo de 3 dB/oitava) ¹⁰			
	6,765 - 6,795 MHz	Ver figura 2	integrada ou dedicada		
	7,400 - 8,800 MHz	9 dB μ A/m a 10 m			
	13,553 - 13,567 MHz	Ver figura 2			
	26,957 - 27,283 MHz	42 dB μ A/m a 10 m			

⁸ A faixa de frequências 868,6-868,7 MHz pode também ser utilizada na totalidade como um canal para transmissão de dados de alto débito.

⁹ Frequências exclusivas para aeromodelos

¹⁰ No caso de antenas "loop" tipo 1 e 2 com uma área compreendida entre 0,05 m² e 0,16 m², a intensidade de campo é reduzida de 10 x log (área/0,16 m²). Para uma antena com uma área inferior a 0,05 m² a intensidade de campo é reduzida em 10 dB.

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

SRD - Caracterização das estações (cont.)					
Aplicação	Faixas de frequências	Limites máx.de potência ou de intensidade de campo	Tipo de antena	Espaçamento entre canais	"Duty Cycle"
Implantes médicos activos	402 - 405 MHz	25µW p.a.r	Integral ou dedicada	25 kHz	
Sistemas de áudio sem fios	863 - 865 MHz	10 mW p.a.r	Integrada	300 kHz	até 100%
Sistemas de telecomando, telemedida, telealarmes e transmissão de dados	29,980 MHz	100 mW p.a.r	Integrada ou dedicada	10 kHz	
	29,990 MHz				
	30,000 MHz				
	30,100 MHz				
	150,9375 MHz	500 mW p.a.r		12,5 kHz	
	150,9500 MHz				
	155,5375 MHz				
	155,5500 MHz				
	458,1125 MHz				
	458,1250 MHz				
	458,1375 MHz				
	458,1500 MHz				

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

b) As estações terrenas transportáveis do Serviço Fixo por Satélite (SFS)

Estas estações deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas.

A utilização deste tipo de estações terrenas só é permitida a distâncias superiores a 500 metros da área limite dos aeroportos.

A utilização de estações terrenas com localização fixa permanente não está coberta por este regime de isenção.

Caracterização das estações			
Estação terrena	Faixa de frequências	Limites máximos de potência	Tipo de antena
" <i>Satellite Interactive Terminal (SIT)</i> "	10,70 - 12,75 GHz (espaço-Terra) 29,50 - 30,00 GHz (Terra-espaço)	Potência emissão < 2 W p.i.r.e. < 50 dBW	antena com diâmetro < 1,2 m
" <i>Satellite User Terminal (SUT)</i> "	19,70 - 20,20 GHz (espaço-Terra) 29,50 - 30,00 GHz (Terra-espaço)		antena com diâmetro < 1,8 m
" <i>Very Small Aperture Terminal (VSAT)</i> "	12,50 - 12,75 GHz (espaço-Terra) 14,00 - 14,25 GHz (Terra-espaço)		antena com diâmetro < 3,8 m
" <i>Arcanet Suitcase Terminal</i> "	11,45 - 11,70 GHz (espaço-Terra) 12,50 - 12,75 GHz (espaço-Terra) 14,00 - 14,25 GHz (Terra-espaço)		antena com diâmetro < 1,2 m

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

c) As estações terrenas dos Serviços Móveis por Satélite

Caracterização das estações	
Estação terrena	Faixa de frequências
Inmarsat-B	1525 - 1544 MHz (espaço-Terra) ¹¹ 1545 - 1559 MHz (espaço-Terra) ¹² 1626,5 - 1645,5 MHz (Terra-espaço) ¹¹ 1646,5 - 1660,5 MHz (Terra-espaço) ^{12, 13}
Inmarsat-C	
Inmarsat-D	
Inmarsat-M	
Inmarsat-M4	
Inmarsat-phone (mini M)	
EMS-PRODAT	
EMS-MSSAT	
Thuraya	
SpaceCheckers-SMS	
Omnitracs-Eutelsat	10,70 - 11,70 GHz (espaço-Terra) ¹⁴ 12,50 - 12,75 GHz (espaço-Terra) ¹⁴ 14,00 - 14,25 GHz (Terra-espaço)
GMPCS ¹⁵	1610 - 1626,5 MHz (Terra-espaço) 1980 - 2010 MHz (Terra-espaço) 2483,5 - 2500 MHz (espaço-Terra) 2170 - 2200 MHz (espaço-Terra)

¹¹ Nas faixas de frequências 1530-1544 MHz e 1626,5-1645,5 MHz têm prioridade as comunicações de socorro, urgência e segurança no âmbito do sistema GMDSS.

¹² Nas faixas 1545 - 1555 MHz e 1646,5-1656,5 MHz têm prioridade, no âmbito do Serviço Móvel Aeronáutico por Satélite, as comunicações de socorro, urgência bem como as comunicações relativas à segurança e regularidade dos voos e à meteorologia.

¹³ Na faixa 1660 - 1660,5 MHz o funcionamento destas estações terrenas não poderá causar interferências prejudiciais a estações do serviço de radioastronomia.

¹⁴ Nas faixas 10,70-11,70 GHz e 12,50-12,75 GHz o funcionamento das estações terrenas "Omnitracs-Eutelsat" não poderá causar interferências a estações dos Serviços Fixo e Fixo por Satélite

¹⁵ Estas estações devem ter aposta a marcação descrita na figura 3.

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

d)As estações do Serviço Móvel Terrestre

Estações PMR446

Caracterização das estações			
Faixa de Frequências	Limites máximos de potência	Tipo de antena	Espaçamento entre canais
446,00625 MHz	500 mW p.a.r	integrada	12,5 kHz
446,01875 MHz			
446,03125 MHz			
446,04375 MHz			
446,05625 MHz			
446,06875 MHz			
446,08125 MHz			
446,09375 MHz			

e)As estações de radiocomunicações de mera recepção

Caracterização das estações
<p><i>Engloba as seguintes estações receptoras :</i></p> <ul style="list-style-type: none">• de radiodifusão televisiva e sonora• de GPS• multibanda, não associadas em particular a qualquer serviço de radiocomunicações ("scanners")

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO - FIGURAS -

a) Eurobalisas

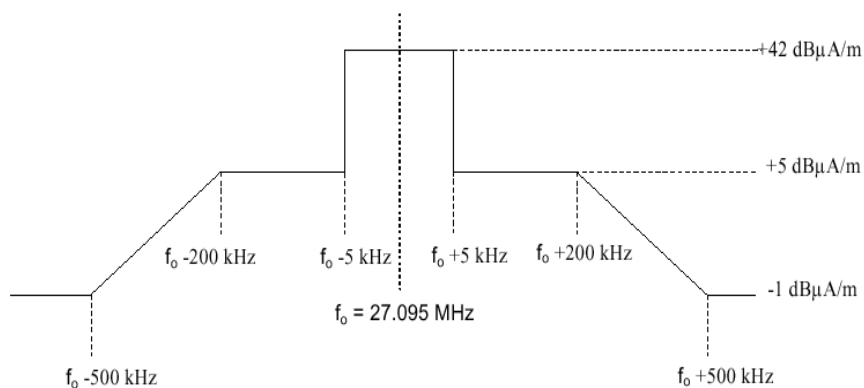


Figura 1 - Limites de intensidade de campo a 10 metros em torno da frequência $f_0 = 27,095$ MHz

b) Sistemas indutivos

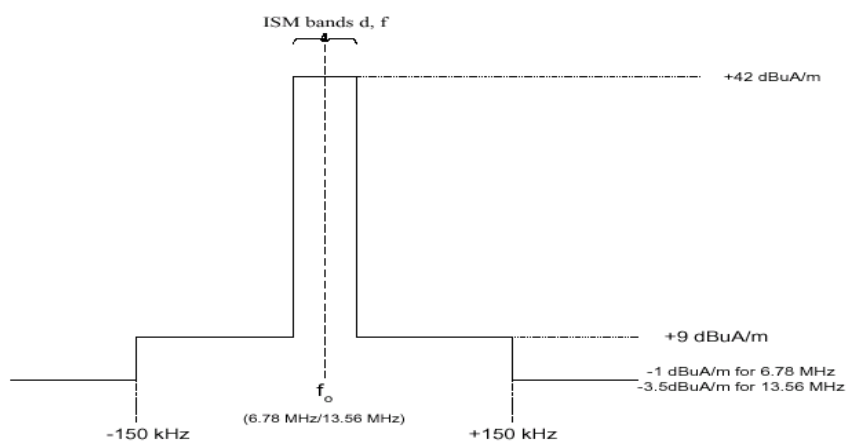


Figura 2 - limites de intensidade de campo a 10 metros para as faixas de frequências 6,765 - 6,795 MHz e 13,553 - 13,567 MHz

c) Estações terrenas móveis GMPCS



Figura 3 - Marcação aposta nas estações GMPCS

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

- DEFINIÇÕES -

“SRD-Short Range Devices” - O termo “Equipamentos de curto alcance” (SRDs, *Short Range Devices*) visa abranger os emissores rádio que estabelecem comunicações uni-direccionais ou bi-direccionais e que têm baixa probabilidade de causar interferências a outros equipamentos rádio. Os SRDs usam antenas integradas, dedicadas ou externas, podendo ser permitidos todos os tipos de modulação desde que cumpram o especificado nas normas relevantes. Dada a diversidade dos serviços fornecidos por estes equipamentos, nenhuma descrição pode ser exaustiva.

Aplicações para caminhos de ferro - Aplicações específicas para caminhos de ferro, incluindo identificação automática de veículos e balizas (sistemas de controlo de comboios).

Sistemas telemáticos de transportes rodoviários - Sistemas de comunicação de apoio ao transporte (ligações móveis de dados entre veículos e entre veículos e infra-estrutura)

Detecção de movimento e alerta - Equipamento para detecção de movimento e equipamento para alerta (sistemas de radar de pequena potência para efeitos de radiodeterminação: determinação de posição, de velocidade e/ou de outras características de um objecto, ou então a obtenção de informações relativas a estes parâmetros).

Controlo de modelos - Equipamento para controlo do movimento de modelos no ar, em terra ou acima ou debaixo de água.

Sistemas indutivos - Imobilizadores de veículos, identificação de animais, sistemas de alarmes, detecção de cabos, gestão de sobras, identificação de pessoal, ligações de voz sem fios, controlo de acesso, sensores de proximidade, sistemas anti-roubo incluindo sistemas RF de indução anti-roubo, transferência de dados para equipamentos manejáveis, identificação automática de artigos, sistemas de controlo sem fios e portagens automáticas.

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

- DEFINIÇÕES -

Implantes médicos activos com potências muito baixas - Instrumentos, aparelhos, dispositivos, materiais ou outros artigos, a utilizar isolada ou conjuntamente, para: diagnóstico, prevenção, monitorização, tratamento ou mitigação de doença; diagnóstico, monitorização, tratamento ou mitigação ou compensação de ferimento ou deficiência; investigação, substituição ou modificação de anatomia ou de um processo fisiológico; controlo de concepção.

Sistemas de áudio sem fios - Altifalantes sem fios; auscultadores sem fios; auscultadores sem fios para utilização portátil, por exemplo leitores de CD, de cassetes ou de rádios portáteis; auscultadores sem fios para utilização dentro de veículos, por exemplo para utilização de rádios, de telefones, etc.; monitorização auricular para utilização em concertos ou outro tipo de produções em palcos.

Potência aparente radiada (p.a.r) numa dada direcção - o produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a um dipolo de meio comprimento de onda numa dada direcção;

Potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e) numa dada direcção - o produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a uma antena isotrópica numa dada direcção (ganho isotrópico ou absoluto)

Potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e) média - é igual à média da p.i.r.e. ao longo de um burst de dados, quando o controlo de potência está no seu valor máximo.

Antena integrada - antena não amovível

Antena dedicada - antena amovível fornecida com a estação

Antena externa - antena que não foi desenhada especificamente para determinado tipo de estação

ISENÇÃO DE LICENÇA DE ESTAÇÃO

- DEFINIÇÕES -

Espalhamento espectral - a técnica de transmissão em que o sinal ocupa uma largura de faixa muito maior que a mínima necessária para enviar informação;

Espalhamento espectral com salto de frequência - a técnica de espalhamento espectral em que a informação é enviada em vários canais de uma forma pseudo-aleatória;

Espalhamento espectral com sequência directa - a técnica de espalhamento espectral em que a informação é combinada com um código pseudo-aleatório;

"Duty cycle" - Relação, expressa em percentagem, do tempo máximo em que um equipamento se encontra activo com uma ou mais portadoras, relativamente a um período de uma hora.

Interferência - o efeito provocado sobre a recepção, num sistema de radiocomunicações, por uma energia não desejada devido a qualquer emissão, radiação ou indução (ou uma combinação dessas emissões, radiações ou induções) e que se manifesta pela degradação de qualidade da transmissão, pela deformação ou pela perda de informação que poderia obter-se na ausência dessa energia não desejada.