



II.2.2 Formato de Apresentação do Arquivo

II.2.2. Formato de Apresentação do Arquivo

O arquivo de envoltória deve ser apresentado no formato XLS (Microsoft® Excel), ou CSV (comma separated value), devendo ser montado após análises dos diagramas de radiação extraídos diretamente dos equipamentos de medição utilizados, respeitadas as devidas indicações de semi-planos de corte (ϕ), polarizações e frequências.

II.2.2.1. Planilha XLS com exemplo de envoltória do diagrama de radiação (Tabela II.1)

A tabela II.1 ilustra os valores de envoltória do diagrama de radiação digitalizado na forma de uma planilha XLS. Para este exemplo, os valores das envoltórias de radiação foram considerados simétricos nos semi-planos $\phi_K = 0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$ e 270° .

Linha de Título				
Linha de comentário 1 (Ex: fab, descrição, modelo e certificado da Antena)				
Linha de comentário 2 (Ex: Descrição da Envoltória de Radiação)				
200	1	90	430	
8				
0				
163	5			
0	0	0	-23,00	0
3,9	-0,94	0	-23,00	0
4,9	-1,84	0	-23,00	0
5,7	-2,84	0	-23,00	0
6,4	-3,79	0	-23,00	0
...
10,6	-11,19	0	-23,00	0
11,0	-12,00	0	-23,00	0
11,4	-12,83	0	-23,00	0
11,8	-13,67	0	-23,00	0
12,4	-15,00	0	-23,00	0
12,4	-15,00	0	-28,00	0
20	-15,00	0	-28,00	0
30	-25,00	0	-28,00	0
40	-25,00	0	-28,00	0
50	-20,00	0	-28,00	0
60	-20,00	0	-26,00	0
100	-20,00	0	-26,00	0
110	-20,00	0	-30,00	0
120	-25,00	0	-34,00	0
140	-25,00	0	-34,00	0
155	-25,00	0	-39,00	0
180	-25,00	0	-39,00	0
90				
163	5			
0	0	0	-23,00	0
3,9	-0,94	0	-23,00	0
4,9	-1,84	0	-23,00	0
5,7	-2,84	0	-23,00	0
6,4	-3,79	0	-23,00	0
...
10,6	-11,19	0	-23,00	0
11,0	-12,00	0	-23,00	0
11,4	-12,83	0	-23,00	0
11,8	-13,67	0	-23,00	0
12,4	-15,00	0	-23,00	0
12,4	-15,00	0	-28,00	0
20	-15,00	0	-28,00	0
30	-25,00	0	-28,00	0
40	-25,00	0	-28,00	0
50	-20,00	0	-28,00	0
60	-20,00	0	-26,00	0
100	-20,00	0	-26,00	0
110	-20,00	0	-30,00	0
120	-25,00	0	-34,00	0
140	-25,00	0	-34,00	0
155	-25,00	0	-39,00	0
180	-25,00	0	-39,00	0
180				
163	5			
0	0	0	-23,00	0
3,9	-0,94	0	-23,00	0
4,9	-1,84	0	-23,00	0
5,7	-2,84	0	-23,00	0
6,4	-3,79	0	-23,00	0
...
10,6	-11,19	0	-23,00	0
11,0	-12,00	0	-23,00	0
11,4	-12,83	0	-23,00	0
11,8	-13,67	0	-23,00	0
12,4	-15,00	0	-23,00	0
12,4	-15,00	0	-28,00	0
20	-15,00	0	-28,00	0
30	-25,00	0	-28,00	0
40	-25,00	0	-28,00	0
50	-20,00	0	-28,00	0
60	-20,00	0	-26,00	0
100	-20,00	0	-26,00	0
110	-20,00	0	-30,00	0
120	-25,00	0	-34,00	0
140	-25,00	0	-34,00	0
155	-25,00	0	-39,00	0
180	-25,00	0	-39,00	0
180				
270				

163	5				
0	0	0	-23,00	0	
3,9	-0,94	0	-23,00	0	
4,9	-1,84	0	-23,00	0	
5,7	-2,84	0	-23,00	0	
6,4	-3,79	0	-23,00	0	
...
10,6	-11,19	0	-23,00	0	
11,0	-12,00	0	-23,00	0	
11,4	-12,83	0	-23,00	0	
11,8	-13,67	0	-23,00	0	
12,4	-15,00	0	-23,00	0	
12,4	-15,00	0	-28,00	0	
20	-15,00	0	-28,00	0	
30	-25,00	0	-28,00	0	
40	-25,00	0	-28,00	0	
50	-20,00	0	-28,00	0	
60	-20,00	0	-26,00	0	
100	-20,00	0	-26,00	0	
110	-20,00	0	-30,00	0	
120	-25,00	0	-34,00	0	
140	-25,00	0	-34,00	0	
155	-25,00	0	-39,00	0	
180	-25,00	0	-39,00	0	

Tabela II.1 - Planilha XLS com exemplo de envoltórias dos diagramas de radiação

II.2.2.2. Apresentação Gráfica da envoltória do diagrama de radiação

O gráfico da Figura II.1 ilustra as envoltórias do diagrama de radiação copolar e em polarização cruzada relativos aos valores apresentados na Tabela II.1.

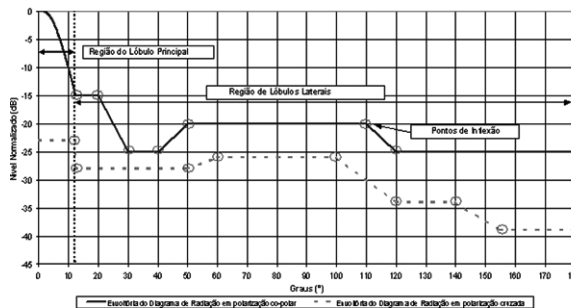


Figura II.1 – Exemplo gráfico da envoltória do diagrama de radiação para um semi-plano.

II.2.3. Sistemas de Coordenadas para Envoltórias dos Diagramas de Radiação

As figuras abaixo ilustram os semi-planos ϕ_K :

Figura II.2 - Exemplo de antena refletora em sistema de coordenadas esféricas, conforme arquivo padrão

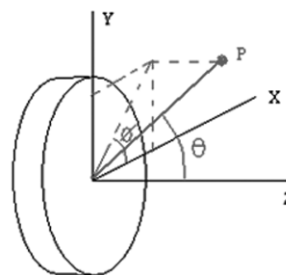


Figura II.3 - Semi-plano Genérico ϕ_K

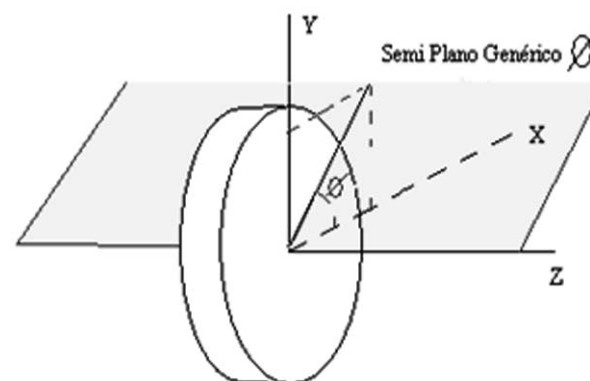
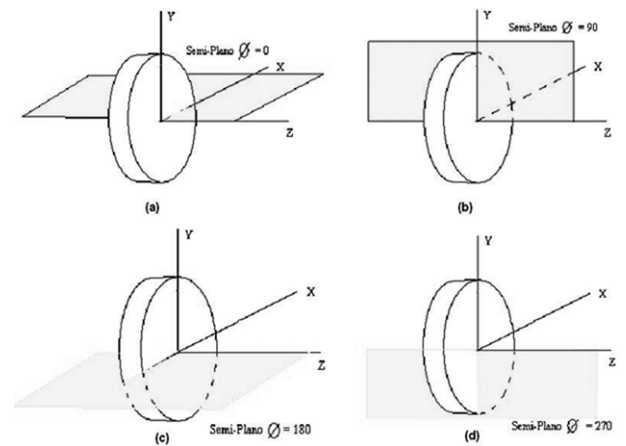


Figura II.4 - (a) Semi-plano $\phi_K = 0^\circ$, (b) Semi-plano $\phi_K = 90^\circ$, (c) Semi-plano $\phi_K = 180^\circ$ e (d) Semi-plano $\phi_K = 270^\circ$



RESOLUÇÃO Nº 610, DE 18 DE ABRIL DE 2013

Norma para Certificação e Homologação de Antenas para Uso em Aplicações Ponto-Área Bidirecionais.

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 22 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, e pelo art. 35 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo Decreto nº 2.338, de 07 de outubro de 1997,

CONSIDERANDO os comentários recebidos em decorrência da Consulta Pública nº 53, de 26 de setembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 27 de setembro de 2011;

CONSIDERANDO que, de acordo com o que dispõe o inciso I do art. 214, da Lei nº 9.472/97, cabe à Anatel editar regulamentação em substituição aos regulamentos, normas e demais regras em vigor;

CONSIDERANDO que, de acordo com o parágrafo único do art. 1º, da Lei nº 9.472/97, compete à União, por intermédio do órgão regulador, organizar a implantação e funcionamento de redes de telecomunicações;

CONSIDERANDO o princípio geral dos processos de certificação e homologação de produtos para telecomunicações de assegurar que os produtos comercializados ou utilizados no País estejam em conformidade com os regulamentos editados ou as normas adotadas pela Anatel;

CONSIDERANDO deliberação tomada em sua Reunião nº 692, realizada em 11 de abril de 2013;

CONSIDERANDO o constante dos autos do Processo nº 53500.025578/2012, resolve:

Art.1º Aprovar a Norma para Certificação e Homologação de Antenas para Uso em Aplicações Ponto-Área Bidirecionais.

Art. 2º Revogar a Resolução nº 372, de 19 de maio de 2004.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data de sua publicação.

JOÃO BATISTA DE REZENDE
Presidente do Conselho

ANEXO

NORMA PARA CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE ANTENAS PARA USO EM APLICAÇÕES PONTO-ÁREA BIDIRECIONAIS

1.Objetivo

Esta norma estabelece os requisitos técnicos gerais e específicos mínimos, a serem demonstrados na avaliação da conformidade de antenas para uso em aplicações ponto-área bidirecionais, para efeito de certificação e homologação junto à Agência Nacional de Telecomunicações.

2.Abrangência

Esta norma aplica-se a antenas para operação em sistemas ponto-área bidirecionais dos serviços fixo e móvel terrestres, para as faixas de 138 MHz até 40,5 GHz destinadas a esses serviços, conforme o "Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil", emitido pela Anatel, com ganho acima ou igual a 8,5 (oito vírgula cinco) dBi para antenas omnidirecionais, e acima ou igual a 9,5 (nove vírgula cinco) dBi para as demais antenas.

3.Referências

Para fins desta norma, são adotadas as seguintes referências:

- I - Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil, emitido pela Anatel;
- II - Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, emitido pela Anatel;
- III - ETSI EN 302 326-3 V1.3.1 (2008-02) - Fixed Radio Systems; Multipoint Equipment and Antennas;
- IV - IEEE STD 149-1979 - IEEE Standard Test Procedures for Antennas.

4.Definições

Para os fins a que se destina esta norma, aplicam-se as seguintes definições: