



Relatório Técnico
PD.33.10.92A.0317A-RT-40-AB

Especificação técnica

Antena Externa Compacta VHF/UHF

Cotação: 38702/16

Cliente: EAD
Contato: Gunnar Bedicks **E-mail:** gunnar.bedicks@sejadigital.com.br
Endereço: Rua George Ohm 230, Torre A, 17o. andar – São Paulo - SP

SUMÁRIO

1	Introdução.....	3
2	Definição de Produto.....	3
3	Referencias	4
4	Requisitos	5
5	Histórico de alterações do documento consolidado	8
6	Execução e aprovação	9

1 Introdução

Esta especificação é estabelecida como padrão único, a fim de garantir desempenho e dimensões físicas da Antena Externa Compacta a ser distribuída pela EAD.

2 Definição de Produto

A Antena Externa Compacta deve atender todos os requisitos obrigatórios definidos neste documento. Além disso, deve estar de acordo com as leis brasileiras e certificações aplicáveis.

O design mecânico e acabamento podem ser propostos pelo fabricante. Antes da fabricação deve-se obter aprovação da EAD. Todas as despesas de certificação e teste serão cobertas pelo fabricante.

O fabricante deve alocar recursos para gerar as versões oficiais e executar os procedimentos de teste a fim de garantir que a Antena Externa Compacta será fornecida com qualidade e desempenho estáveis e livres de falhas. A equipe técnica da EAD irá realizar testes de aceitação para verificar se os requisitos e desempenho não apresentem nenhum problema.

Adicionalmente, será necessário obter o resultado de avaliação de conformidade, a ser realizado em laboratório nomeado pela EAD, a fim de obter autorização para a produção e distribuição. Durante o processo produtivo, serão exigidas novas avaliações de conformidade em amostras do produto, retiradas proporcionalmente ao número de produção, com o objetivo de preservar o atendimento às especificações.

O fabricante deve considerar a possibilidade de ser necessário atualizar características elétricas em futuras versões, enquanto o produto estiver em produção.

Todos os direitos aplicados ao produto devem ser descritos em uma lista e o fabricante deve considerá-los em sua proposta comercial.

3 Referencias

1	<i>ABNT NBR15601 Digital terrestrial television – Transmission system December 2007</i>
2	<i>ABNT NBR 15604 Digital terrestrial television – Receivers November 2007</i>
3	<i>ABNT NBR 15608-1 Digital terrestrial television – Operational guideline Part 1 Transmission system – Guideline for ABNT NBR 156012007 implementation August 2008</i>
4	<i>Anexo à Resolução nº 284, de 7 de dezembro de 2001Regulamento técnico para a prestação do serviço de radiodifusão de sons e imagens e do Serviço de retransmissão de televisão.</i>
5	<i>ABNT NBR 8094 – Material metálico revestido e não-revestido corrosão por exposição à névoa Salina. Rio de Janeiro, 1983.</i>
6	<i>Anexo à Resolução nº 467, de 08 de junho de 2007; Norma para certificação e homologação de cabos coaxiais flexíveis de 75 ohms com trança de fios de alumínio</i>

4 Requisitos

A Antena Externa Compacta deve atender aos seguintes requisitos:

ANTENA EXTERNA COMPACTA VHF/UHF		
Item	Parâmetro	Especificação
00	Requisito geral	
01	Todos os requisitos com parâmetros definidos são obrigatórios	A Antena Externa Compacta deve estar em total conformidade com os requisitos a seguir.
02	Relatório de testes de conformidade com esta especificação	O relatório deve ser emitido por um laboratório indicado pela EAD, que seja reconhecido no Brasil, com atividades na área específica de conhecimento.
100	Elétrica	
101	Modelo de construção	Log Periódica
102	Faixa de frequência de VHF	Canais 7-13 (174-216 MHz)
103	Ganho em toda a faixa VHF (dBd)	$\geq -0,5$ dBd
104	Ângulo de meia potência (V e H)	A ser informado pelo proponente
105	Taxa de onda estacionária (T.O.E.)	$\leq 2,5:1$
106	Relação Frente costas (dB)	A ser informado pelo proponente
107	Faixa de frequência de UHF	470-806 MHz (Canais 14-69)
108	Ganho em toda a faixa UHF (dBd)	470-698 MHz (Canais 14-51) $\geq +4$ dBd
109		698-806 MHz (Canais 52-69) $\geq +2,5$ dBd
110	Ângulo de meia potência (V e H)	Deve ser informado pelo proponente
111	Taxa de onda estacionária (T.O.E.)	470-698 MHz (Canais 14-51) $\leq 2,5:1$
112		698-806 MHz (Canais 52-69) $\leq 3,1:1$
113	Relação Frente costas (dB)	Deve ser informado pelo proponente
114	Impedância	75 Ω

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro.

120	Mecânica do corpo da Antena	
121	Conector de saída	Tipo F fêmea
122	Número de elementos	A ser informado pelo proponente
123	Material da antena	Alumínio
124	Formato do elemento de dipolo	Seção circular (tubular ou sólida)
125	Dimensões	Máxima dimensão da antena montada ≤ 860 mm (largura e comprimento)
130	Suporte e mastro de fixação	
131	Suporte de instalação da antena	Deve permitir a fixação em parede ou piso
132	Material do tubo	Alumínio ou Tubo em aço galvanizado a fogo (zincagem por imersão a quente)
133	Espessura da chapa tubo	$\geq 0,9$ mm
134	Diâmetro do tubo	$\geq 25,4$ mm (1 polegada)
136	Material da base	Chapa em aço galvanizado a fogo ou plástico ABS
137	Espessura da chapa da base	se em aço $\geq 1,2$ mm se em plástico deverá ser avaliada pela EAD
135	Camada de galvanização	Materiais em aço galvanizado a característica da galvanização deve ser informada pelo proponente e avaliada pela EAD
138	Altura em relação ao solo	≥ 400 mm
139	Distância em relação à parede	≥ 220 mm
140	Rotação mínima de azimuth	90°
141	Rotação mínima de elevação	90°
142	Resistência à corrosão de peças	100 horas em névoa salina (NBR 8094) sem produção de oxidação vermelha

150	Acessórios	
151	Parafuso de fixação	Rosca soberba
		Aço carbono grau 2
		Zincado branco
152	Bucha de fixação	8mm de diâmetro / 50mm comprimento
		Nylon
		Travamento com efeito nó
160	Linha de transmissão	
161	Cabo coaxial branco	75Ω Série 59 , homologado pela Anatel, conforme Resolução No 467, de 8 de junho de 2007
162	Comprimento	8 m
163	Conectores	Conector F macho, crimpado nas duas extremidades do cabo
170	Requisitos adicionais	
171	Identificação do fabricante	A antena deve possuir uma marcação/descrição “legível e indelével” a olho nu, com o “Nome do Fabricante”, “Modelo/Código” e “Data de Fabricação (mm/ano)”, passíveis de adequação ao uso.
172	Manual de usuário	Deve ser fornecido manual do usuário, em língua portuguesa. O manual deve conter instruções de uso, diagramas de conexões, instalação e cuidados especiais. Deve informar a lista e quantidades dos acessórios que acompanham o produto. Admite-se sua impressão na embalagem do produto.
173	Laudo de desempenho elétrico emitido por uma instituição reconhecida no cenário nacional	Diagrama de irradiação; VSWR; Variação de Ganho (escala de 10 e de 1 dB, na faixa de operação) e relação F/C, realizado em instituição indicada pela EAD, com procedimento de teste padronizado.
174	Laudo de teste, emitido por instituição reconhecida no cenário nacional, de resistência mecânica ao vento, teste de 5	Operacional: 70 Km/h, Sobrevivência: 90 Km/h, Destrutivo: 120 Km/h. Sobrevivência: Desalinhamento sem deformação e deformação sem desprendimento das partes componentes.

	minutos, nas seguintes posições: frontal (0°), lateral (90°) e intermediário (45°)	
176	Tratamento UV	Empregar proteção contra UV em materiais plásticos
200	Embalagem e Rótulo	
201	Deve ser fornecido um Guia de Referência Rápida, ilustrado e em Português, aprovado pela EAD, contendo informações para o usuário. Incluirá também dados de contato do fabricante para apoio (Web site, número de telefone e etc.). Incluir o logotipo e frase do laboratório de testes de conformidade.	
202	A embalagem individual deve conter uma Antena Externa Compacta, um cabo coaxial 8m, mastro e suporte de fixação com os respectivos acessórios. A dimensão da embalagem deve ser reduzida, objetivando otimização logística. Entretanto, deve-se assegurar a proteção ao conteúdo. A quantidade de embalagens individuais em uma embalagem coletiva fica a critério do fornecedor.	

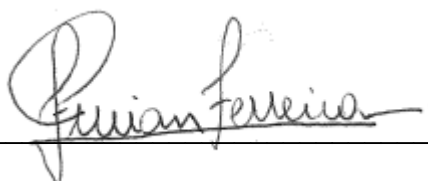
5 Histórico de alterações do documento consolidado

Data de emissão	Versão	Descrições das alterações realizadas
06/jan/17	AA	Versão Inicial
20/jan/17	AB	Inclusão de requisito de avaliação de conformidade

6 Execução e aprovação**Executado por:**

Marcus Aurélio Ribeiro Manhaes

Yasuaki Ito

Aprovado por:

Aristides José Furian Ferreira
Gerente
Gerência de Engenharia de Redes e Sistemas

Data da emissão: 20/jan/17