

 <b>CEEE-D</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO</b>	Código <b>ETD-00.061</b>	<b>Folha 1</b>
	Título	Data da emissão 28.08.2012	
	<b>MODEM ETHERNET</b>	Data da última revisão 20.08.2013	

## SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 3 Condições Gerais
- 3 Condições Específicas
- 4 Vigência

## 1 OBJETIVO

Esta Norma fixa os requisitos mínimos a serem atendidos para o fornecimento de um Modem ETHERNET para conexões em redes de telefonia móvel no âmbito da Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica - CEEE-D.

## 2 CONDIÇÕES GERAIS

### 2.1 Unidades de Medida

Devem ser usadas as unidades do Sistema Internacional de Unidades, conforme Decreto-Lei nº 81.621, de 03.05.1978, da Presidência da República Federativa do Brasil.

### 2.2 Garantia

2.2.1 O fornecedor deverá dar garantia mínima de 12 meses a partir da entrega no local indicado no Pedido de Compra, contra qualquer defeito de material ou fabricação dos materiais ofertados.

2.2.2 Em caso de devolução do(s) modem (s) para substituição, dentro do período de garantia, todos os custos de material e transporte, bem como para a retirada de peças com deficiência, para a inspeção, para a entrega dos materiais novos, serão de responsabilidade exclusiva do fornecedor. Se o motivo da devolução for mau funcionamento devido à deficiência de projeto, os custos serão de responsabilidade do fornecedor independente do prazo de garantia estar ou não vencido.

2.2.3 Em caso de substituição do modem dentro do prazo de garantia, a extensão da garantia deverá ser considerada de no mínimo por mais 12 meses contados a partir da nova instalação.

2.2.4 O Fornecedor deve apresentar estrutura de suporte, peças e equipamentos reservas disponíveis no Brasil para diminuir tempos de manutenção.

### 2.3 Ambiente de Instalação e Configuração

O Proponente deverá garantir o funcionamento do equipamento junto a servidor instalado em DMZ com software para administração de ip's dinâmicos, roteamento de tráfego de dados e com as principais plataformas de SCADA.

### 2.4 Acondicionamento

2.4.1 Os modems devem receber ordem de embarque somente depois de vistoriadas e prontos para instalação.

2.4.2 Os modems devem ser acondicionados de modo adequado ao meio de transporte e ao manuseio.

2.4.3 Com o fim de facilitar a carga e descarga, bem como a conferência dos materiais, cada volume deve ser marcado de forma legível e indelével, no mínimo, com os seguintes dados:

- a) nome ou marca do fabricante;

- b) identificação completa do conteúdo (tipo e quantidade);
- c) massa (bruta e líquida em kg) e dimensões do volume;
- d) código da CEEE-D do material;
- e) número da Ordem de Compra e nota fiscal;
- f) local de entrega.

### 2.5 Meio Ambiente

2.5.1 Em todas as etapas da fabricação, transporte e recebimento, devem ser rigorosamente cumpridas à legislação ambiental brasileira e as demais legislações estaduais e municipais aplicáveis.

2.5.2 O fornecedor é responsável pelo pagamento de multas e pelas ações decorrentes de práticas lesivas ao meio ambiente, que possam incidir sobre a CEEE-D, quando derivadas de condutas praticadas por ele ou por seus subfornecedores.

2.5.3 No transporte dos modems, devem ser atendidas as exigências do Ministério dos Transportes e dos órgãos ambientais competentes.

4.6.4 O fornecedor deve apresentar, quando solicitado pela CEEE-D, visando orientar as ações quanto ao destino final dos materiais quando retirados do sistema, as seguintes informações:

- a) materiais utilizados na fabricação dos modems, e respectivas composições físico-químicas de cada um deles;
- b) efeitos desses componentes no meio ambiente quando de sua disposição final (descarte);
- c) orientações, em conformidade com as legislações ambientais aplicáveis, quanto à forma mais adequada de disposição final dos modems;
- d) disponibilidade do proponente, e as condições, para receber de volta os modems de sua fabricação, ou por ele fornecidos, que estejam fora de condições de uso.

## 3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

### 3.1 Características Técnicas e Acessórios

O equipamento deve atender os requisitos técnicos mínimos apresentados abaixo e vir acompanhado de todos os acessórios necessários para uso em um enlace de telefonia celular.

Deverá vir acompanhado de manuais e softwares de configuração, parametrização e gerenciamento de conexões.

A tabela indica as características técnicas mínimas que devem estar garantidas pelo fabricante.

Item	Características	Exigida	Proposta	Unidade
1	Modem ETHERNET com gerenciamento de conexão automática e VPN	Sim		
2	Protocolos de rede wireless - GSM, GPRS, EDGE e HSPA, WCDMA	Sim		
3	Faixas de frequência de uso: - 2G - 3G	GSM: 850, 900, 1800 e 1900 HSPA: 850, 1900 e 2100		MHz
4	Alimentação	12 a 28 VDC		Vcc
5	Interface de rede local -Ethernet 10 BASE-T-RJ 45	Sim		
6	Potência de saída: - 850/900 MHz - 2 W - 1800/1900 MHz - 1 W	Sim Sim		Watts
7	Leitor de SIM Card 3V.	Sim		
8	Interface auxiliar para parametrização	Sim		
9	Configuração local e remota	Sim		
10	Atualização firmware Local e remoto	Sim		
11	Leds indicativos de status, conexão, falhas, transmissão e recepção.	Sim		
12	Antena com base magnética	Sim		

13	Homologação ANATEL	Sim		
14	Condições de trabalho: - temperatura - umidade	-20 a 55 5 a 90		°C %
15	Fixação em trilho DIN	Opcional		
16	Transmissão de dados transparente ou compatível com a maioria dos protocolos industriais, como por exemplo, MODBUS, DNP3.	Sim		
17	Conector de antena externa SMA F	Sim		
18	Capacidade de gerenciamento de VPN com IPSec: - VPN com IPSec, L2TP - Criptografia DES, 3DES - MD5 - RSA - PPP, PPTP - Chave privada e pública	Sim Sim Sim Sim Sim Sim Sim		
19	Gabinete metálico com padrão de utilização industrial	Sim		
20	Autenticação de acesso: - TACACS - RADIUS	Sim Sim		
21	Recuperação de conexão: - WAN - VPN	Sim Sim		
22	Funções gerais: - DHCP - NAT - PPPoE - Compressão de dados	Sim Sim Sim Sim		

#### 4 VIGÊNCIA

Esta Norma passa a vigorar a partir da data de sua emissão, e anula as disposições que com ela colidirem.

Elaborado pelo Departamento de Proteção e Qualidade da Distribuição e Departamento de Normalização da Distribuição/DPE.

Responsáveis pela Elaboração da Norma



Guilherme Ochoa  
Eletrotécnico  
CREA RS Nº 098.420



Raul Fernando Ribeiro da Silva  
Engenheiro Eletricista  
CREA RS Nº 032.661