

PROJETO BÁSICO

(De acordo com a Res. nº 272 da Anatel – SCM, de 9 de agosto de 2001, Anexo II)

OBJETO

OUTORGA DE SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA – SCM sendo um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, utilizando quaisquer meios, a assinantes dentro de uma área de prestação de serviço, **distinguindo-se** de o Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral (STFC). Sendo assim, **declaramos** que estamos em conformidade e cumprimento ao ANEXO À RESOLUÇÃO N.º 272, DE 9 DE AGOSTO DE 2001, Artigo 66, que diz:

Na prestação do SCM não é permitida a oferta de serviço com as características do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral (STFC), em especial o encaminhamento de tráfego telefônico por meio da rede de SCM simultaneamente originado e terminado nas redes do STFC.

PROPONENTE

NOME DA EMPRESA

CNPJ

Endereço:

Fone:

Responsável Técnico:

Nome

Engenheiro Elétrico

CREA/TO

Porto Nacional – TO, dezembro de 2006

INDICE

1.	ÁREA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	3
2.	ÂMBITO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	3
3.	RADIOFREQUÊNCIAS PRETENDIDAS	3
4.	PONTOS DE INTERCONEXÃO PREVISTOS.....	3
5.	DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA PRETENDIDO	3
6.	DIAGRAMAS ILUSTRATIVOS.....	6
7.	FINALIDADE DO SISTEMA.....	6
8.	CRONOGRAMA E PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO	6

1. ÁREA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Toda Território Nacional

2. ÂMBITO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Prestação de âmbito Regional, Estadual, Nacional e Internacional.

3. RADIOFREQUÊNCIAS PRETENDIDAS

902-907,5 MHz, 915-928 MHz, 2400-2483,5 MHz e 5725-5850 MHz. Declaramos, para fins de atendimento às Resoluções nº. 506 e nº. 397 da Anatel, no início das operações e funcionamento, estaremos em conformidade com o Regulamento Sobre Equipamentos de Radiação Restrita, utilizando Tecnologia de Espalhamento Espectral ou Tecnologia de Multiplexação Ortogonal por Divisão de Frequência, nas faixas de radiofrequências supracitadas.

4. PONTOS DE INTERCONEXÃO PREVISTOS

Interconexão: ligação de Redes de Telecomunicações funcionalmente compatíveis, de modo que os Usuários de serviços de uma das redes possam comunicar-se com Usuários de serviços de outra ou acessar serviços nela disponíveis; Seguindo a finalidade do sistema (item 7) deste projeto, os pontos previstos são:

Endereço	Cidade	UF	Latitude	Longitude	(ANF)

Em conformidade ao ANEXO À RESOLUÇÃO N.º 410, DE 11 DE JULHO DE 2005, sobre REGULAMENTO GERAL DE INTERCONEXÃO, no Art. 25, § 2º. A ligação de Redes de Telecomunicações de suporte a **backbone Internet** é considerada **Interconexão classe V**.

5. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA PRETENDIDO

5.1 – Funcionalidade

5.1.1 – Definição da tecnologia

Uma Wireless LAN (WLAN) usando o padrão IEEE 802.11, conhecido também pelo nome de Wi-Fi, abreviatura de “wireless fidelity” (fidelidade sem fios) e

marca registrada pertencente à Wireless Ethernet Compatibility Alliance (WECA).

5.1.2 – Elemento Irradiante

Para a escolha correta do elemento irradiante serão levados em conta fatores específicos de cada área de prestação do serviço, como a topografia, o diâmetro urbano e a quantidade de usuários estimados.

5.1.3 – Protocolo de Rede IP

Em cima da estrutura física da rede, será implantada a estrutura lógica, adotando o protocolo de internet – IP, que é o utilizado na Internet para fornecer os endereços e funções de roteamento de pacotes. O sistema fornecerá um IP por usuário, este poderá ser público ou privado, fixo ou alternado (DHCP).

5.1.5 – Controle e Garantia de Banda

Servidor central fará um gerenciamento da alocação da largura de banda a cada usuário da rede, auxiliado pelos “Wireless Routers”.

A garantia de banda será um compromisso entre a distância e a visada direta, isto é, quanto mais distante estiver o usuário será utilizada uma codificação menos robusta (que não tenha a característica de transportar muitos bits/hertz).

5.1.6 – Autenticação de Usuários

Finalidade específica do Servidor Central, que contabiliza o acesso e a utilização da rede “wireless” através de um servidor de RADIUS, verificando nome de usuários e senha, após a autenticação, liberando-o para o acesso a rede pública.

5.2 – Principais Pontos de Presença

Cidade X e Cidade Y

5.3 – Principais Blocos Constituintes e Suas Funções

5.3.1 – **Estação provedora de acesso**, responsável por receber o link Internet, contratado de terceiros, e transmiti-lo por meio aéreo (“wireless”) aos pontos de cliente (alínea “a”), diretamente ou por meios das repetidoras (alínea “b”), respeitando políticas de autenticação e “*billing*” já citadas.

a - **Ponto multiponto**, sinal gerado pelos transmissores, viabiliza o acesso a múltiplos usuários simultaneamente que dispuserem de hardware adequado para recepção e interligação direta com PC ou redistribuição para rede local, respeitando normas contratuais. Esse tipo de rede estará presente em todas as áreas de prestação do serviço.

b - **Ponto-a-ponto**, com atribuição de intensificação de sinal gerado pela Estação Provedora de acesso em áreas determinadas, atendendo a demandas específicas e respeitando geografia das células em que se objetiva o provimento do serviço.

5.3.2 - Frame Relay, sistema de transmissão de dados com excelente desempenho em termos de quantidade de informação transmitida, instaurado somente se não houver viabilidade técnica ou econômica para interconectar **ponto-a-ponto** ao servidor central por “wireless”.

5.3.3 – vSAT, enlace via satélite, sua aplicabilidade será efetuada somente em caso de inviabilidade técnica ou econômica de repetir o sinal por “wireless” e indisponibilidade de “frame relay”. Sua finalidade será interligar **ponto-a-ponto** as redes “wireless” ao servidor central.

5.4 – Descrição Operacional

5.4.1 – Roteador, como hardware de ponte de todo o sistema de provimento de Banda Larga com a rede publica (Internet).

5.4.2 - Servidor de Autenticação, (item 5.1.6), plataforma “Linux Slackware, iptables” (“Firewall” nativo do Linux), FreeRadius e Banco de dados MySQL. Este servidor central interliga-se com o roteador por meio de cabo “ethernet” (UTP).

5.4.3 - Transceptor (central ou repetidor), equipamento com dupla funcionalidade, roteador "wireless" e ponto de acesso ("access point"), montado em plataforma servidor Intel®, com placas transceptoras de 400 mW de potencia máxima e um sistema de roteamento "wireless" - Mikrotik ®. Sua interligação com o Servidor de Autenticação depende do Bloco Constituinte (item 5.3).

5.4.4 - Antena, elemento irradiante do sistema (item 5.1.2), captando e irradiando sinais, sendo:

a - Provedora, irradia o sinal banda larga para múltiplos usuários da rede, numa angulação de 360°. De acordo com a quantidade de usuários, os modelos poderão variar entre "omni" ou setoriais. Sua conexão com o Transceptor é por meio de cabos RGC213 e conectores Tipo N.

b - Cliente, capta o sinal da rede banda larga, apontando-a a antena provedora com um modelo grade direcional. Sua conexão com o "Bridge Wireless" será por meio de cabos RGC213 e conectores Tipo N.

5.4.5 - "Bridge Wireless", com finalidade de detectar o enlace de dados de banda larga e conectar o microcomputador do usuário (desktop, laptop, handpc, etc) à rede.

6. DIAGRAMAS ILUSTRATIVOS

Anexo 1 e 2 - Diagramas ilustrativos e simplificados do sistema

7. FINALIDADE DO SISTEMA

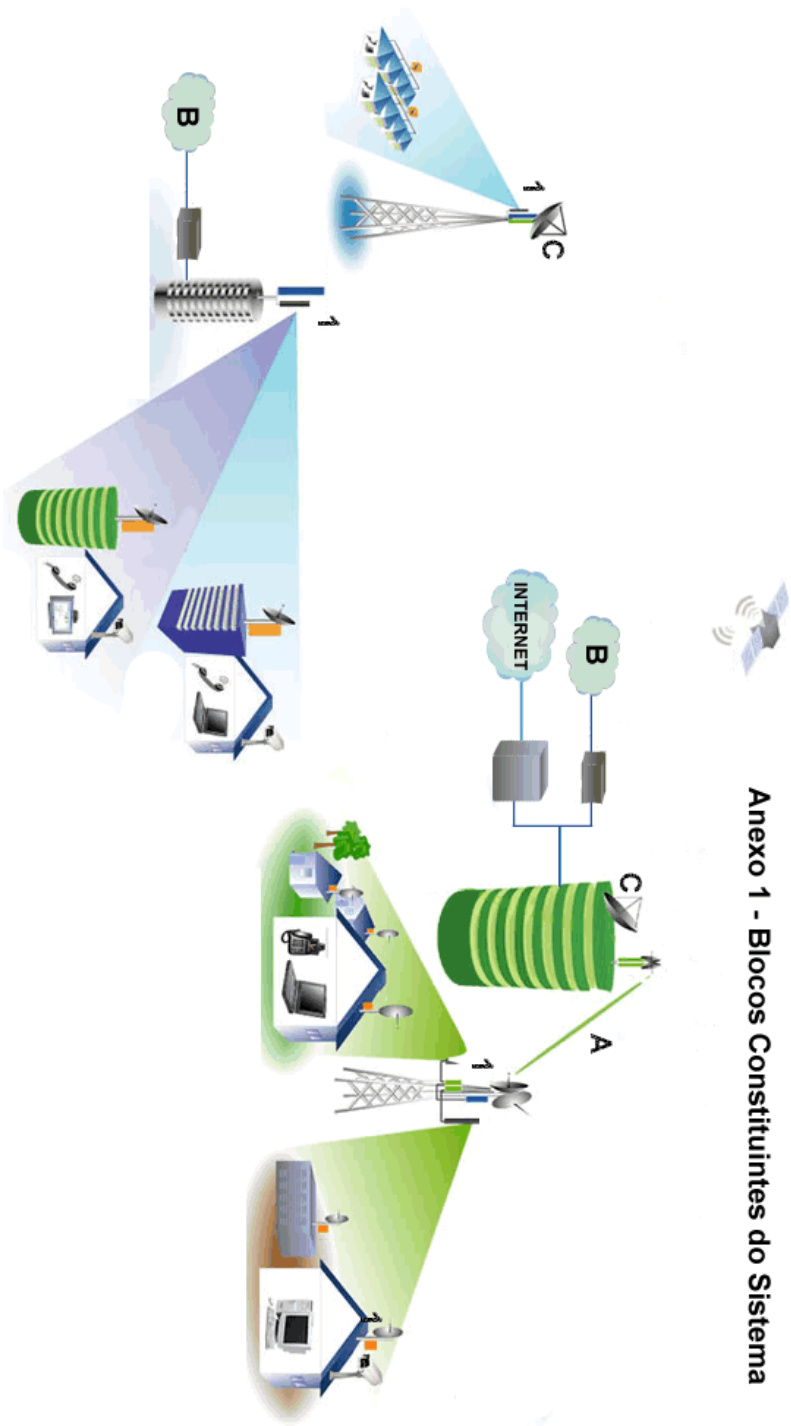
Fornecer o acesso à rede de banda larga para o usuário residencial e corporativo.

8. CRONOGRAMA E PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO

Área de Prestação de Serviço		Data de Implantação	Usuários Estimados
CIDADE	UF		
		90 dias após outorga	500
		60 dias após outorga	300

Para demais localidades, prazo máximo será de 18 meses.

Anexo 1 - Blocos Constituintes do Sistema



Pontos de Interconexão

1 - Ponto-Multiponto

2 - Ponto-a-Ponto:

- A - Wireless
- B - Frame-Relay
- C - Via Satellite

Anexo 2 - Descrição Operacional

