

2 ORIENTAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

2.1 Nova configuração de transmissão via satélite

Os parceiros locais da Rede Legislativa recebem os sinais de TV Digital e de Rádio FM dos canais federais por satélite e retransmitem essas programações em sua estação local. Assim, para TV e para Rádio é necessário adquirir um sistema de recepção de satélite.

A Câmara dos Deputados irá adotar uma nova configuração de transmissão via satélite para a Rede Legislativa, com o objetivo de melhorar e padronizar a recepção de seus sinais e reduzir os custos dos equipamentos para as Câmaras Municipais.

Dessa forma, recomenda-se a aquisição de **três encoders**: um para a TV Câmara Municipal, um para a TV Assembleia e um reserva que será utilizado para a TV Câmara de Brasília até que esta nova configuração de transmissão via satélite esteja em operação.

Para a compatibilidade com esta nova configuração são necessárias as seguintes ADIÇÕES às especificações dos equipamentos:

RECEPTOR DE SATÉLITE

Quantidade:

-2 (dois) [Um será usado como reserva]

Características:

- Receptor de satélite profissional digital DVB-S/S2; e
- Saídas de vídeo nos padrões ASI e vídeo composto.

MULTIPLEXADOR

Quantidade:

- 2 (dois) [Um Multiplexador será usado como redundância para evitar que, caso ocorra alguma avaria no equipamento em operação, todos os canais fiquem fora do ar].

Características:

- Suporte à leitura de parâmetros e envio de telecomandos por meio de sistema de telemetria baseada em protocolo SNMP em interface IP;
- Capacidade de fazer filtragem/remapeamento de PIDs (program identifiers) e remultiplexação a partir de fluxos TS (188 bytes) ou BTS (204 bytes) recebidos nas entradas; e
- Mínimo de 4 entradas ASI independentes.

ANTENA PARABÓLICA

- LNB ou LNBF profissional banda C estendida;

INSTALAÇÃO

Prever no edital a possibilidade de 1 (uma) reconfiguração do sistema de recepção e transmissão, incluindo:

- Reposicionamento/reapontamento da antena parabólica;
- reconfiguração dos parâmetros dos receptores de satélite; e
- reconfiguração dos parâmetros dos multiplexadores.

2.2 Telemetria das estações de transmissão

Com o objetivo de prevenir eventuais problemas técnicos e minimizar o tempo de resposta de manutenção, a Câmara dos Deputados recomenda a instalação de sistema de telemetria na estação de transmissão.

Dessa forma, será possível a identificação tempestiva de problemas técnicos que possam afetar ou impedir as transmissões de sinais, fornecendo informações para uma intervenção rápida e, conseqüentemente, reduzindo os riscos de interrupções.

Para tanto, recomenda-se a disponibilização de infraestrutura com acesso à Internet na estação de transmissão e a ADIÇÃO das seguintes especificações para o sistema de transmissão:

TRANSMISSOR

Características:

- Suporte à leitura de parâmetros e envio de telecomandos através de sistema de telemetria baseada em protocolo SNMP em interface IP.

Acessórios:

- Módulo de telemetria, baseada em protocolo SNMP, com documentação de todas as MIBs de gerência, contendo interface Ethernet e modem para transmissão de dados via rede celular, com redundância de comunicação, incluindo antena [o modem celular pode ser dispensado caso a infraestrutura local disponibilize rede com acesso à Internet].

COMUTADOR DE REDE

- Gabinete padrão rack 19" (dezenove polegadas);
- Mínimo de 12 (doze) portas 10/100BaseTX (IEEE 802.3u); e
- Cabos e conectores para interligação dos elementos do sistema.

2.3 Diretrizes básicas para a infraestrutura das estações de transmissões

Com o objetivo de nortear a preparação da infraestrutura de cada estação de transmissão para o recebimento dos equipamentos, fizemos uma lista de verificações e adequações básicas necessárias para prevenir possíveis problemas técnicos ou mesmo danos aos equipamentos.

Cabe ressaltar que esta lista é meramente exemplificativa e deve ser adequada à realidade de cada cidade em relação ao clima, localização, geografia, disponibilidade de infraestrutura, etc., conforme recomendações de pessoal técnico qualificado.

- *Torre de Transmissão - verificação do espaço e capacidade de carga da torre de transmissão para receber antena. Pode ser utilizada torre pré-existente mediante acordo com proprietário. Neste caso, alguns custos podem ser divididos, como segurança e técnicos para monitoração do sinal. Em caso de aquisição de uma torre nova, será necessária a contratação de vigilância,*

técnicos para monitoração de sinal 24x7, entre outros.

- *Abrigo do Transmissor - Verificação de espaço para instalação do transmissor e demais equipamentos, mantendo-se ao redor espaços adequados para manutenção e operação e para a ventilação dos sistemas de resfriamento;*
- *Recepção de Satélite - verificação do espaço adequado para instalação da antena parabólica;*
- *Instalação de sistema de ar-condicionado para manter a temperatura interna do abrigo do transmissor entre 0° e 25°C. Para o dimensionamento do sistema, levar em consideração a carga térmica média do transmissor, em BTUs, disponível nos manuais dos fabricantes;*
- *Instalação de sistema nobreak equipado com transformador isolador, e de grupo gerador, com potência suficiente para atender a todos os equipamentos do sistema de transmissão;*
- *Quadros de distribuição de energia, com barramento ligado ao sistema de aterramento com previsão para a instalação do sistema nobreak e com circuitos separados para ar condicionado, iluminação, tomadas de serviço, transmissor, equipamentos do rack headend, entre outros.*
- *Instalação de DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) no ponto de entrada da linha elétrica no abrigo;*
- *Aterramento adequado de todos os equipamentos, inclusive racks e antena parabólica;*
- *Proteção das estruturas do abrigo dos equipamentos, torre de transmissão e antena parabólica com SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas);*
- *Instalação de Iluminação de balizamento na torre;*
- *Instalação de eletrodutos/eletrocalhas para passagem dos circuitos de energia alimentadores do transmissor e dos demais equipamentos do sistema;*
- *Instalação de esteiramento metálico, devidamente aterrado, para passagem das linhas de transmissão, desde o transmissor até o leito de subida das linhas na torre; e*
- *Disponibilização de rede de dados com acesso à Internet a ser ligada a switch de rede para permitir a telemetria do sistema de transmissão.*