GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TELEBRAS
018

ANEXO B DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOTE 1

Item 1 – Microcomputador tipo Notebook

1. PROCESSADOR

1.1. Processador Core i3-3110m, 2.4GHz, 3MB com arquitetura x86-64, dual core, com memória cache integrada;

1.2. Tecnologia de fabricação de 22 nanômetros;

2. MONITOR

2.1. Monitor de vídeo de 14” polegadas de área visível, e tecnologia LED antirreflexo;

2.2. Resolução gráfica suportada de no mínimo 1366 x 768 pixels;

3. MEMÓRIA RAM

3.1. Módulos de memória SDRAM tipo DDR3 com barramento de pelo menos 1333 MHz;

3.2. Possuir 6 GB de memória RAM, configurada para operar em canal Dual (Dual Channel);

3.3. O tamanho total de memória RAM suportado pelo equipamento deve ser de, no mínimo, 8 GB;

4. DISCO RÍGIDO

4.1. Possuir uma unidade de disco rígido interno e fixo no gabinete;

4.2. Disco rígido padrão SATA com capacidade de armazenamento de 500GB;

4.3. Velocidade de rotação 7.200 rpm;

4.4. O equipamento deve suportar discos rígidos com tecnologia SSD (Solid State Drive);

5. CONTROLADORA DE VÍDEO

5.1. Controladora de vídeo integrada, padrão UMA, com memória dinâmica compartilhada.

6. CHIPSET E PLACA MÃE

6.1. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador, com suporte ao barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, 1333 MHz;

6.2. Controladora de discos padrão SATA 3 Gb/s;

6.33 Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado.

7. BIOS

7.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;

7.2. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir software de gerenciamento, além de recursos de controle de permissão através de senha para acesso e alterações das configurações padrões;

8. GERENCIAMENTO

8.1. O equipamento deve possuir software de gerenciamento e inventário que permita o gerenciamento centralizado dos equipamentos ofertados através da rede LAN por meio de console de gerenciamento WEB;

8.2. A solução deve ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo aceitos soluções em regime OEM ou customizadas;

8.3. Deve possuir as seguintes funcionalidades/recursos:

8.3.1. Inventário de hardware, versão de BIOS, com possibilidade de configurações e emissão de relatórios;

8.3.2. Visualização remota da configuração de rede e utilização de CPU/disco/memória em tempo

real dos computadores do grupo gerenciado;

8.3.3. Atualização e configuração de BIOS, individual ou por grupo gerenciado, de forma remota;

8.3.4. Configuração remota da ordem de Boot e senha de BIOS individualmente;

8.3.5. Importação da configuração de BIOS para outros computadores do grupo gerenciado;

8.3.6. Monitoramento da saúde do equipamento e emissão de alertas de falhas de hardware. Encaminhamento dos alertas por e-mail ao responsável;

8.3.7. Capacidade de agendamento de tarefas (jobs);

9. SEGURANÇA

9.1. O equipamento deve possuir sensor de queda integrado na placa mãe, onde o mecanismo de trava do drive deve acontecer a no mínimo 12,7 cm do chão, no momento da queda do equipamento;

9.2. Possuir chip para criptografia dos dados, TPM versão 1.2;

9.3. Possuir leitor biométrico integrado ao equipamento, acompanhado de software para gerenciamento de credenciais e acessos;

9.4. Possuir entrada para cabo de segurança integrada ao gabinete;

10. UNIDADE ÓPTICA

10.1. Possuir uma unidade óptica gravadora DVD+/-RW interna ao gabinete;

10.2. Interface SATA;

11. INTERFACES DE REDE

11.1. Controladora de rede integrada ao equipamento, padrão Gigabit Ethernet;

11.2. Opera automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps;

11.3. Suporta recursos de Wake on LAN;

12. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO

12.1. Todos os conectores das portas de entrada e saída devem ser identificados pelos nomes ou respectivos símbolos;

12.2. O equipamento deve possuir, no mínimo:

- 4 (quatro) conectores USB integrados;
- 1 (uma) saída de vídeo padrão VGA (DB-15) integrada;
- 1 (uma) saída de vídeo padrão HDMI integrada;
- 1 (um) conector de rede RJ45 integrado;
- 1 (um) leitor de cartões tipo 5-in-1 integrado;
- Entrada para microfone e fones de ouvido;
- Interface de rede sem fio, Wi-Fi interno, padrão 802.11 b/g/n;
- Interface Bluetooth versão 3.0 integrada;
- Chave liga/desliga para ativar e desativar o wireless e bluetooth do equipamento;
- Câmera integrada com resolução mínima de 2 MP e microfone embutido;
- Conector para docas e suportes;
- Alto falantes de alta qualidade integrados;

13. TECLADO

13.1. Teclado com todos os caracteres da língua Portuguesa, com 87 teclas e padrão QWERTY;

14. GABINETE

14.1. Estrutura de liga metálica, cobertura com proteção contra riscos e dobradiças de metal;

14.2. Peso de até 2,27 Kg, com bateria primária de 6 células;

14.3. Dimensões: 350 x 32.5 x 240 mm

15. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

15.1. Deverá ser fornecida 1 (uma) fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento, com 90w de potência;

15.2. Faixa de tensão de entrada de 100VAC a 240VAC automática, e frequência de 50-60 Hz;

16. BATERIA

16.1. Deverá ser fornecida 1 (uma) bateria primária de Íon de Lítio, de 6 células de 60WHr;

16.2. Recurso integrado ao equipamento via software para carga rápida da bateria, que deve permitir a recarga de pelo menos 80% em no máximo 1 hora;

16.3. A garantia da bateria deve ser de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses;

17. SISTEMA OPERACIONAL

17.1. Acompanhar licença de sistema operacional Microsoft Windows 8 Pro, versão em Português do Brasil, com mídia de instalação, x64;

17.2. O sistema operacional Microsoft Windows 8 Pro deve estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de adaptadores internos necessários para seu funcionamento;

17.3. Deve ser comprovado que o computador está preparado para suportar o Windows 8 através do respectivo logo obtido no Windows Logo's Products List;

17.4. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;

18. MÍDIA DE RESTAURAÇÃO

18.1. O equipamento deve acompanhar mídia para restauração do equipamento;

19. ACESSÓRIOS

19.1. Devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo;

19.2. O cabo de força deverá estar de acordo com a exigência da nova norma do INMETRO NBR 14136, conforme orientações do INMETRO através do link http://www.inmetro.gov.br/pluguesetomadas/index.asp

19.3. Os acessórios abaixo também devem ser fornecidos junto ao equipamento:

Maleta executiva;

Mouse óptico com conexão USB;

20. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

20.1. O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isto é, ser construído com materiais que não agridem o meio ambiente;

20.2. O modelo do equipamento ofertado deverá ser registrado no EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria Gold comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação.

20.3. O modelo do equipamento ofertado deve estar também em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 para eficiência de consumo elétrico;

21. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

21.1. Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração;

22. OUTROS

22.1. O fabricante do equipamento deve possuir Certificado ISO 9001 de qualidade devendo ser apresentado original ou cópia autenticada deste certificado;

22.2. Quando o Licitante não for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados, deverá apresentar declaração do fabricante específica para o edital, autorizando a empresa Licitante a comercializar e prestar os serviços de garantia exigidos;

22.3. O equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;

22.4. O ciclo de vida da plataforma do equipamento ofertado deverá ser de no mínimo 5 anos;

22.5. Os componentes do microcomputador deverão ser homologados pelo fabricante. Não será

aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento;

22.6. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;

22.7. O fabricante deverá apresentar todos os certificados ANATEL para comercialização de modem e placas wireless e bluetooth.

23. GARANTIA

23.1. Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses;

23.2. A Contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.

23.3. O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação única para a abertura dos chamados;

23.4. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus a contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

23.5. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a Contratada.

23.6. O suporte ao hardware deverá incluir também danos acidentais, como derramamento de líquidos, sobrecargas elétricas e quebra devido a quedas ou outros tipos de colisão, oferecendo nestas situações o reparo ou substituição total do equipamento.

24. PRAZO DE ENTREGA:

24.1. 30 dias a partir do recebimento da nota de empenho.

LOTE 2

Item 1 – Impressora Multifuncional Laser Mono/Color

1. Características:

1.1. Função: Imprimir, copiar, digitalizar;

1.2. Tecnologia de impressão: Laser

1.3. Velocidade mínima: 30 ppm em mono e color

1.4. Alimentação de papel: automática e manual

1.5. Impressão frente e verso automáticas (DUPLEX);

1.6. Capacidade mínima de abastecimento para 500 folhas de papel;

1.7. Deverá imprimir em papel normal tamanho A3, A4, A5, oficio carta, etiquetas, envelopes, papel na gramatura mínima de 60 g/m2.

1.8. Especificações de memória: Mínima de 512MB, com capacidade de expansão;

1.9. Velocidade do processador: mínimo de 500 MHz;

1.10. Ciclo de trabalho mensal, A4 mínimo: 120.000 páginas;

1.11. Interface: USB, Ethernet 10/100 Base TX

1.12. Protocolo: TCP / IP

1.13. Drives Compatíveis: Linux e Microsoft Windows

1.14. Voltagem de entrada 110 a 120 V ca (+/-10%), 50/60 Hz (+/2 Hz).

2. Impressão:

2.1. Qualidade de impressão: mínima de 1200 x 1200 dpi;

2.2. Idiomas de impressão: PCL 5e ou superior e/ou POSTSCRIPT .

3. Scanner:

3.1. Digitalização em rede, e-mail e pasta compartilhada;

3.2. Base plana, alimentador automático de documentos;

3.3. Formatos dos arquivos digitalizados: PDF, JPG e TIFF;

3.4. Tamanho da digitalização (ADF), requerido 210 mm x 297 mm;

3.5. Resolução de digitalização, óptica: mínimo de 600 ppp (Pontos Por Polegada);

3.6. Capacidade do alimentador automático de documentos: Padrão, 50 folhas;

3.7. Digitalização Duplex Automática

3.8. Drives Compatíveis: Linux e Microsoft Windows.

4. Copiadora:

4.1. Capacidade do alimentador automático de documentos: Padrão, 50 folhas

4.2. Configurações de redução/ampliação de cópia 25 até 400%

4.3. Cópias, no máximo: Até 999 (Numerador de três dígitos).

4.4. Resolução de cópia (texto em preto): Mínima 600 ppp (Pontos Por Polegada)

4.5. Resolução de cópia (gráficos e texto em cores): Mínima 600 x 600 dpi (Pontos de Por Polegada)

LOTE 3

Item 1 – Solução de Voz – Telefonia IP

A solução de telefonia deve ter total compatibilidade com a já implementada na sede da TELEBRAS, com a possibilidade de interligação.

SUBITEM 1 - Central de Comutação IP

1.1. A solução deve possuir central de comutação com arquitetura puramente IP, configurada inicialmente para operação de 72 (setenta e dois) ramais, com possibilidade de expansão para, no mínimo, 150 (quinhentos) ramais.

1.2. O sistema deve possuir todos os componentes necessários para suportar a operação de, pelo menos, 50 (cinquenta) aplicativos para realização de chamadas IP diretamente do computador

(Softphones). Esses devem implementar todas funcionalidades da solução de telefonia IP;

1.3. A central deve obrigatoriamente implementar o protocolo SIP;

1.4. Implementar sinalização SIP ou SIP e H.323 para estabelecimento de chamadas de voz e vídeo entre terminais;

1.5. Deve ser fornecido, instalado e configurado um servidor de comunicação, em rack de 19 polegadas, necessário para o pleno funcionamento da solução de telefonia IP;

1.5.1. Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces Ethernet 10/100/1000;

1.5.2. Possuir fonte de alimentação redundante com tensão bivolt 110/220V;

1.5.3. Deverão ser fornecidos 2 (dois) equipamentos de comunicação idênticos que operem em redundâncias na solução;

1.5.4. No caso de indisponibilidade de um servidor, o outro deverá assumir de forma transparente e automática mantendo todas as chamadas em curso;

1.5.5. O Servidor da central de comutação IP deve ser fornecido com todo o hardware e software, com licenças de prazo indeterminado, necessários ao pleno funcionamento da solução de telefonia IP;

1.6. Em caso de indisponibilidade da WAN o gateway automaticamente deve conseguir direcionar as chamadas para outra rota IP alternativa ou em último caso para a PSTN;

1.7. Todos os sistemas da solução deverão ser instalados sobre Windows 2003 ou Linux;

1.8. Implementar criptografia para trafego de voz e sinalização nos seguintes casos:

1.8.1. Entre aparelhos IP;

1.8.2. Entre os aparelhos IP e as centrais.

1.9. Implementar protocolos SSH e HTTPS para controle a administração;

1.10. Deve implementar pelo menos os seguintes Codecs:

1.10.1. Áudio: G.711, G.722 e G729;

1.10.2. Vídeo: H.263 e H.264.

1.11. Suportar FAX sobre IP;

1.12. Cada ramal poderá ser atribuído a um grupo de categorização de serviço. Os grupos de serviços poderão ser criados pelo administrador e categorizados em função das facilidades permitidas;

1.13. O usuário poderá estacionar pelo menos 2 (duas) chamadas, permitindo que ele ou qualquer outro usuário do grupo possa capturar novamente;

1.14. Deverá permitir o cadastramento dos nomes dos usuários internos, de modo que, quando um ramal chamar, deverá ser mostrado o nome do usuário que está chamando, mesmo antes da ligação ser atendida;

1.15. Deverá possuir a facilidade de captura de chamadas para ramais de um mesmo grupo;

1.16. Deverá possuir a facilidade de realização de rechamada automática em caso de ocorrência de ramal ocupado;

1.17. Deverá permitir a habilitação ou desabilitação do ramal de usuário para efeito de realização de chamadas, através de senha;

1.18. O usuário poderá efetuar uma ligação externa em qualquer ramal da rede, através do uso de sua senha pessoal e a ligação será tarifada em seu ramal de origem;

1.19. Deverá possuir recursos para toques distintos para as chamadas internas ou externas;

1.20. Deverá permitir a facilidade de transferência para chamadas entrantes e saintes;

1.21. Deve permitir conferencia com até, no mínimo, 6 (seis) membros de cada grupo;

1.22. Deverá permitir que uma chamada possa ser colocada em modo de espera, com musica ou mensagem institucional;

1.23. Deverá permitir que um mesmo número de ramal esteja em vários aparelhos, podendo Ser atendido em qualquer um deles;

1.24. Possibilitar que o usuário acesse o histórico de chamadas realizadas, recebidas e não atendidas diretamente da tela de seu telefone IP;

1.25. A central deverá permitir configurar ramais digitais com recurso de chefe secretária considerando as características mínimas a seguir:

1.25.1. Possibilidade de mais de uma secretaria por chefe;

1.25.2. Todas as secretárias poderão transferir direto para o chefe;

1.25.3. Possibilidade de mais de um chefe por secretaria;

1.25.4. Visualização no telefone do chefe que a secretária esta em conversação e vice-versa.

1.25.5. Possibilidade de a secretaria realizar a retenção de pelo menos 2 (duas) chamadas entrantes.

1.26. Possuir mecanismo para restrição para, no mínimo, as seguintes categorias:

1.26.1. Irrestrito: podendo originar quaisquer chamadas sem nenhuma restrição;

1.26.2. Restrito para trafego DDI/DDD: não poderão originar chamadas nacionais ou internacionais para interurbano;

1.26.3. Restrito para a rede não poderão originar chamadas para a rede pública (local);

1.26.4. Restrito para ligação a telefones celulares.

1.27. Deverá ser permitida restrição distinta entre as categorias DDD e DDI, assim como criação personalizável de categorias definidas pelo usuário;

1.28. Deverá ser possível o bloqueio de números não desejados, independente de categorias de ramais;

1.29. Implementar o trafego de voz diretamente entre os telefones IP;

1.30. Implementar a geração e gerenciamento de bilhetes detalhados da chamada e permitir sua exportação para sistemas de tarifação.

1.31. O sistema de exportação de bilhetes poderá ocorrer via envio automático para o sistema de tarifação ou via coleta de bilhetes;

1.32. O servidor central deverá possuir memoria interna para armazenamento de, no mínimo, 20.000 bilhetes;

1.33. Possuir de serviço de mensagens unificadas, com as respectivas licenças de correio de voz, para todos os ramais fornecidos;

1.34. O sistema deverá implementar mecanismo de login e senha para acesso as caixas postais;

1.35. Deverá ser fornecido e instalado um sistema de gerenciamento e manutenção para a central telefônica que implemente SNMP e permitia a configuração dos endereços IP permitidos ao sistema de gerenciamento SNMP;

1.36. Implementar interface de administração através do protocolo HTTPS permitindo sua configuração por browser web padrão;

1.37. A interface WEB HTTPS deve permitir a inclusão, alteração, exclusão e consulta de usuários e

ramais;

1.38. A interface de administração deverá implementar temporização de forma que apos intervalo de tempo configurável de inatividade, a sessão seja automaticamente terminada;

1.39. Deverá ser possível se restringir, por ramal, a transferência entre troncos e a transferência de ligações internas para troncos;

1.40. A interface de administração deve permitir a configuração das facilidades permitidas para os ramais como, por exemplo, desvio de chamadas, captura de chamadas etc.;

1.41. A interface de administração dever permitir a configuração de modelos de configuração de telefones, que possam ser associados a telefones individuais, de forma a evitar que características globais como tipo de ring, IP's do sistema, mapeamento de botões, classe de serviço tenham que ser configuradas telefone a telefone;

1.42. A interface de administração deve permitir a criação de um conjunto de ramais em lote;

1.43. Deverá permitir a visualização pela interface de administração dos usuários registrados e permitir que o administrador force o logout de usuários;

1.44. O usuário deverá possuir acesso a interface de administração com acesso restrito, para configuração e visualização de informações reativas a sua conta: histórico de chamadas, mapeamento de botões de discagem rápida e telefones registrados em sua conta;

1.45. Deverá ser possível a associação de ramal a endereço MAC do telefone, ou controle de perfil do usuário de forma a impedir que determinado aparelho seja utilizado para ramal distinto do configurado;

1.46. A interface de administração deverá possibilitar a criação e associação de ramais a grupos de captura de chamadas;

1.47. Deverá implementar DNS Client e NTP Client;

1.48. O sistema deverá permitir salvar e restaurar as configurações de usuários, ramais e piano de numeração em um local externo ao sistema;

1.49. O sistema deverá possuir banco de dados relacional interno para manter as configurações;

1.50. Deverá ser possível a importação de arquivos texto do tipo csv (comma separeted value) para adição de usuários em lote.

SUBITEM 2 - Gateway de Comunicação Central

2.1. Caso a Solução Telefonia IP (item 1) possua um Gateway interno que atenda todas as características técnicas solicitadas, não se torna obrigatório o fornecimento desse equipamento;

2.2. Suportar ate 4 (quatro) interfaces E1 para trafego de voz;

2.3. Suportar ate 24 (vinte e quatro) interfaces FXO para trafego de voz;

2.4. Possuir 2 (duas) interfaces E1 para trafego de voz:

2.5. As interfaces El devem suportar, no mínimo, os protocolos ISDN, QSIG e R2MFC;

2.6. Implementar cancelamento de eco;

2.7. Possuir 1 (uma) porta especifica RS232 para console;

2.8. Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces de rede LAN através de porta 10/100/1000BaseT com conector RJ 45;

2.9. Possuir, no mínimo, 02 (dois) slots para inserção de DSPs de capacidade de, no mínimo, 64 canais com compressão G.711 em cada slot;

2.10. Deve suportar DSPs suficientes para tratar, no mínimo, 240 canais com compressão G.711;

2.11. Não serão aceitos equipamentos do tipo PC, ou seja, baseados em arquitetura x86;

2.12. As fontes de alimentação bivolt com tensões de 100 — 240V;

2.13. Suportar fonte redundante externa ou interna;

2.14. O equipamento deverá vir acompanhado de todos os acessórios originais do fabricante para a instalação em rack 19 polegadas;

2.15. Implementar classificação, marcação e priorização de trafego com base em endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem e destino, DSCP (Diferentiated Services Code Point), campo CoS (Class of Service) do frame Ethernet;

2.16. Possuir mecanismos para priorizar os pacotes com pelo menos uma das seguintes funcionalidades:

2.16.1. Weighted Fair Queuing;

2.16.2. Priority Queuing.

2.17. Suportar a funcionalidade de sobrevivência local, com processador que permita operar como controlador de chamadas quando não houver contato com o sistema de telefonia central, para, no mínimo, 50 telefones IP;

2.18. Suportar transmissão de fax, Segundo padrão T.38;

2.19. Implementar fax relay em tempo real;

2.20. Implementar buffer dinâmico e programável para controle de jitter;

2.21. Suportar comunicação com o sistema de telefonia IP via protocolo SIP;

2.22. Implementar os seguintes CODECS: G.711 e G.729;

2.23. Implementar detecção de voz (VAD) e geração de ruído de conforto (CNG);

2.24. Implementar detecção e geração de DTMF;

2.25. Implementar transporte de DTMF in band e out of band;

2.26. Implementar criptografia para trafego de sinalização e de para trafego entre os gateway e com os aparelhos telefônicos;

2.27. Implementar configuração através de linha de comando. A interface de linha de comando deve poder ser acessada localmente via porta de console e através de interface IP utilizando protocolo SSH ou Telnet;

2.28. Permitir que se configure lista de acesso para os endereços IP habilitados a gerenciar o equipamento de forma que sessões WEB, SSH ou Telnet de outros endereços IP sejam automaticamente bloqueadas;

2.29. Implementar SNMP, permitindo a configuração de múltiplos destinos de trap SNMP e de múltiplas comunidades tanto somente leitura como leitura-escrita;

2.30. Implementar mecanismo de teste automático de conectividade dos elementos IP de destino das rotas das chamadas estáticas;

2.31. O equipamento deverá possuir arquivo de configuração em formato texto, que possa ser

exportado para PC convencional, editado nesse PC e importado novamente para 0 equipamento;

2.32. Implementar TFTP;

2.33. Implementar SNMPv3 e Syslog;

2.34. Possuir internamente ao roteador um mecanismo de geração de trafego sintético capaz de emular trafego associado a múltiplas ligações. Este mecanismo deve prover subsidio para que se avalie o comportamento das mais diversas ligações que passam pela Rede, permitindo que se faça a medida de no mínimo os seguintes parâmetros: jitter, latência e perda de pacotes de uma chamada IP simulada.

SUBITEM 3 - Tarifador

3.1. Fornecer sistema para suportar tarifação de, no mínimo, 72 ramais expansível para, no mínimo, 150 (quinhentos) ramais;

3.2. Os dados de tarifação deverão ser mantidos em um Banco de dados cujas licenças deverão ser fornecidas pela LICITANTE VENCEDORA;

3.3. O acesso aos usuários deverá ser controlado pelo nome do usuário e pela sua respectiva senha;

3.4. O sistema deverá permitir que sejam cadastrados filtros para selecionar ligações que obedeçam a vários critérios (Data, Custo, Número discado, Ramal, Lista telefônica, Tronco). Estes filtros poderão ser aplicados a todos os relatórios e exportação de dados;

3.5. O sistema deverá permitir cadastrar os números discados em uma lista telefônica, indicando nos relatórios além do nome da empresa chamada, se a ligação é particular ou a negócios;

3.6. O sistema de Tarifação deverá permitir os seguintes cadastros:

3.6.1. Centro de custo Cadastra o organograma e centros de custo, associando os ramais.

3.6.2. Ramal - Cadastra o nome do usuário, senha, localidade, categoria e observações do ramal e demais informações;

3.6.3. Tie-line - Permite que se crie regras de tarifação (Custo Fixo, Variável ou como uma ligação normal) para as ligações tie-line. Permite associar uma prestadora para um grupo de troncos;

3.6.4. Tarifas por Operadoras - Cadastra as tarifa s cobradas por cada operadora.

3.7. O sistema deve permitir a associação do usuário a um ou mais ramais e/ou uma ou mais senhas;

3.8. O sistema deve permitir a criação de perfis diferenciados de acesso, com permissões por usuário;

3.9. Deve permitir acesso, via browser, a partir de qualquer ponto da rede consultas, gráficos e relatórios. Esse acesso se dará por meio de senha, conforme o perfil de usuário estabelecido pela Contratante;

3.10. Utilizando-se o protocolo SMTP, deverá ser possível enviar qualquer relatório via e-mail nos formatos PDF, DOC (Word) e XLS (Excel). Cada ramal deverá poder ser associado a um ou mais endereços de e-mails, assim como cada centro de custo. Ao emitir uma conta Telefônica, ou relatórios dos ramais, os relatórios de cada ramal deverão ser automaticamente enviados aos respectivos e-mails;

3.11. Deverá ser possível agendar a emissão de qualquer relatório, calculo de trafego, tarefas como backups, exportação das ligações em texto e em formatos configurados pelo usuário. O agendamento deverá ser programado de acordo com a necessidade do CONTRATANTE;

3.12. O Sistema de Tarifação deverá apresentar os seguintes relatórios:

3.12.1. Centro de Custo - Fornece quanto cada centro de custo gastou, indicando ainda os gastos dos ramais associados:

3.12.1.1. Sigla de Centro de Custo - Semelhante ao anterior, porem ordenado pela sigla do centro de custo;

3.12.1.2. Conta Telefônica - Relatório semelhante a conta Telefônica da concessionaria publica, totalizando as ligações locais, discriminando as ligações DDDs, DDIs e celulares além de indicar as ligações particulares baseadas na lista telefônica;

3.12.1.3. Ramal - Relatório ordenado por ramal;

3.12.1.4. Tronco - Relatório ordenado por tronco;

3.12.1.5. Data - Relatório ordenado pela data. Através dos parâmetros do relatório, permite-se a emissão de relatórios sintéticos ou analíticos, com opção de gráficos;

3.12.1.6. Estatística da Central - Relatório que sumariza as ligações por gasto, tempo ou número de ligações levando em conta diversos critérios (por Ramal, por Tronco ou Numero Discado);

3.12.1.7. Fluxo de ligações - Sumariza por dia ou por hora o número de ligações, tempo utilizado e custo das ligações;

3.12.1.8. Os relatórios deverão ser apresentados em hora/minutos/segundos;

3.13. As centrais deverão possuir capacidade de armazenamento de no mínimo 20.000 bilhetes, através de buffer interno ou externo. Esse sistema deverá ser alimentado pelo próprio banco de baterias da Central de Comunicação de Voz ou por fonte ininterrupta de energia de forma a garantir o armazenamento dos bilhetes das ligações no caso de falha do computador destinado a tarifação;

3.14. Deverá ser fornecido, para o sistema de tarifação, hardware (servidor em rack de 19 polegadas) e software com configuração compatível com os requisitos mínimos necessários para solução;

3.15. Os sistema de tarifação deverá operar em sistema operacional Microsoft Windows 2003 Server ou/e Linux;

3.16. Deverá incluir a atualização via internet das tarifas praticadas pelas operadoras e homologadas ANATEL;

3.17. Deverá ser fornecido e instalado pela LICITANTE VENCEDORA um sistema de gestão para controle do use de telefone pelos usuários, com pelo menos as seguintes características:

3.17.1. Cada ligação realizada pelo usuário do sistema deverá ser descontada do seu valor ou tempo mensal inicialmente concedido;

3.17.2. Permitir definição de valores de gastos por usuário e/ou departamentos com o envio de notificações periódicas indicando se o usuário esta dentro ou fora de sua meta (budget), seja essa notificação por uma porcentagem de consumo ou por uma tendência de consumo;

3.17.3. Caso o usuário passe o valor ou tempo estipulado mensalmente, o seu ramal deverá ser automaticamente bloqueado para realização de chamadas, podendo apenas receber ligações.

3.18. Devem ser compatíveis com gateways fornecidos na solução.

SUBITEM 4.0. - Telefonia IP Básica (10/100/1000)

4.1. Telefone deverá possuir suporte e/ou display inclinável que permita sua instalação em mesa;

4.2. Deve possuir display gráfico com resolução mínima de 128x64;

4.3. Visualização do Histórico de chamadas no visor do aparelho;

4.4. Deve possuir teclas fixas para, no mínimo, as seguintes funções: Speaker, Mute, Volume Up, Volume Down;

4.5. Deve possuir sinalização de mensagem em espera;

4.6. Deve possuir 3 (Wes) teclas programáveis para funções de conferencia, transferência e rediscagem;

4.7. Suportar DHCP, IEEE 802.1q/p, Difserv; TOS;

4.8. Suportar codificação e compressão conforme padrão G.711, G.723.1 e G.729 NB;

4.9. Possuir duas portas 10/100/1000 RJ-45, uma para ligar no switch e outra para ligar no microcomputador;

4.10. Suportar Power over Ethernet (POE), conforme padrao IEEE 802.3af;

4.11. Conversação em viva-voz full duplex;

4.12. Estabelecimento de ligações sem retirada do monofone do gancho;

4.13. Devem implementar internamente a criptografia em padrão AES de 128Bits;

4.14. Permitir identificação de chamadas;

4.15. Envio de DTMF de acordo com a recomendação do IETF RFC 2833;

4.16. Led indicador de mensagem em espera;

4.17. Suportar SIP e H.323;

4.18. Suporte a Bluetooth;

4.19. Suporte a supressão de eco no aparelho;

4.20. Suporte a controle automático de ganho do handset e do speaker.

4.21. Teclas de navegação para acesso a diretório corporativo;

4.22. Log de chamadas com chamadas perdidas, respondidas e discadas;

4.23. Suportar Power over Ethernet, conforme padrão IEEE 802.3af;

4.24. Conversação em viva-voz full duplex;

4.25. Estabelecimento de ligações sem retirada do monofone do gancho;

4.26. Administração remota via HTTP;

4.27. Administração local via autenticação por senha;

4.28. Download de firmware via FTP;

4.29. Criptografia da sinalização através de SIP sobre TLS;

4.30. Criptografia de mídias através de SRTP;

4.31. Possuir porta interna para conexão de fone de ouvido tipo headset;

4.32. Permitir as principais facilidades do Servidor de processamento de chamadas;

4.33. Suporte a autenticação como suplicante IEEE 802.1x através de EAP-TLS;

4.34. A linguagem do display dos telefones deverá ser em português;

4.35. Codecs: G.722, G.711 e G.729A.

LOTE 4

Item 1 – Kit para Videoconferência com Codec, sistema de som, microfones, televisão e serviço de instalação

O sistema de videoconferência deve ter total compatibilidade com o já implementado na sede da TELEBRAS, com a possibilidade de interligação.

1. Especificações Técnicas do Módulo de Videoconferência

1.1. Possuir câmera, codec, microfone e controle remoto. A câmera deverá ser totalmente separada do codec;

1.2. Suportar e operar de forma conjunta, simultânea ou complementar (mesma conferência ou em separado) nos modos SD (STANDARD DEFINITION) e HD (HIGH DEFINITION);

1.3. A câmera deve apresentar as seguintes características técnicas:

1.3.1. Movimentação Horizontal de +90 a -90 graus, movimentação Vertical de +10 a – 20 graus e possuir zoom de pelo menos 7x;

1.3.2. Permitir a configuração de pelo menos dez (10) posições pré-definidas para câmera local e outras dez (10) para câmera remota;

1.3.3. Possuir foco automático;

1.3.4. Possuir controle de branco manual e automático; e

1.3.5. Transmitir, no mínimo, 30 quadros por segundo (30 fps - frames por segundo) para taxas iguais e superiores a 256 kbps em H.323.

1.4. O codec deve apresentar as seguintes características:

1.4.1. Operar em ambientes de arquitetura de hardware dedicada para processamento de vídeo. Não serão aceitas soluções onde a base da arquitetura seja em formato de PC (Personal Computer);

1.4.2. Operar sob as normas ITU-T H.323 e IETF RFC 3261 SIP, conectado à rede por meio de uma entrada Ethernet 802.3, padrão RJ-45;

1.4.3. Operar com velocidade de 128 a 2048 Kbps, nos modos SD (Standard Definition) e HD (High Definition);

1.4.4. Suporte a endereçamento pelo padrão IPv4 e implementação futura de IPv6;

1.4.5. Transmissão de duas fontes independentes de vídeo, utilizando o padrão H.239 e BFCP; e

1.4.6. Deve possuir capacidade de implementar, via licença, MCU interna para conectar simultaneamente 6 pontos (1+5), em protocolo de vídeo H.264, com transcodificação.

1.5. Deve possuir o mínimo de Cinco (5) entradas de vídeo nativas ao equipamento, sendo: 1 (uma) entrada para câmera principal, em formato digital, com resolução mínima de 1280x720 (HD720P), 1 (uma) entrada para câmera auxiliar, 2 (duas) entradas para câmera de documentos e videocassete/DVD e 1 (uma) entrada para conexão de PC ou notebook, padrão DVI-I, com resoluções mínimas de 800 x 600 (SVGA), 1024 x 768 (XGA)01 (uma).

1.6. O padrão DVI-I é necessário por suportar tanto equipamentos digitais (DVI) quanto analógicos (RGB). Caso o terminal não possua esta interface, poderão ser oferecidas, alternativamente, duas

saídas: uma analógica (padrão RGB) e uma digital (padrão DVI ou HDMI).

1.7. Deve possuir no mínimo Cinco (5) saídas de vídeo nativas ao equipamento, sendo: 1 (uma) saída para monitor principal, 1 (uma) saída para monitor secundário, 1 (uma) saída para videocassete/DVD, 1 (uma) saída para monitor auxiliar e 1 (uma) saída para conexão em projetor ou monitor de PC, padrão DVI-I com resoluções mínimas de 800 x 600 (SVGA), 1024 x 768 (XGA).

1.8. O padrão DVI-I é necessário por suportar tanto equipamentos digitais (DVI) quanto analógicos (RGB). Caso o terminal não possua esta interface, poderão ser oferecidas, alternativamente, duas saídas: uma analógica (padrão RGB) e uma digital (padrão DVI ou HDMI).

1.9. Deve possuir quatro (4) entradas de áudio nativas ao equipamento, sendo: 2 (duas) entradas para microfone de mesa, 1 (uma) entrada para conexão a videocassete/DVD e 1 (uma) entrada auxiliar para conexão a outros dispositivos.

1.10. Deve possuir duas (2) saídas de áudio nativas ao equipamento, sendo: 1 (uma) saída para o áudio principal do sistema e 1 (uma) saída para conexão a videocassete/DVD.

1.11. Permitir autenticação a Gatekeepers e SIP Proxies simultaneamente.

1.12. Suporte a DiffServ (Serviços Diferenciados).

1.13. Envio de tons do teclado em DTMF.

1.14. Suporte aos protocolos H.460.18 e H.460.19 (travessia transparente de Firewalls).

1.15. Possuir gerenciamento remoto pelo menos via web browser e SSH.

1.16. Deverá suportar os protocolos:

1.16.1. H.281, H.221, H.225, H.245, H.239 e SDP;

1.16.2. Vídeo: H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264 e as resoluções 400p (528x400), 4SIF (704x480), SIF Entrelaçado ou iSIF (352x480), SIF (352x240), HDw720p (1280x720);

1.16.3. Áudio: G.711, G.722, G.722.1 e G.728.

1.17. Todas as resoluções acima deverão suportar (trinta) 30 frames por segundo.

1.18. Deverão também suportar H.225, H.245 e protocolo SOAP ou XML.

1.19. Serviço de segurança por meio de criptografia, baseado nos modelos AES (H.235v3 ou superior), com criação automática de chaves de autenticação.

1.20. Deverá possuir fonte de alimentação operando automaticamente em 100 a 240V, 50 e 60Hz.

1.21. Treinamento de 4 horas para nível de usuário.

2. Especificações técnicas da TV LCD com suporte

2.1. Televisor Tipo LCD de 40" ou maior, colorido, tela 100% plana, com suporte a tecnologia HDTV e com as seguintes características adicionais:

2.2. Formato de Tela : 16:9;

2.3. Contraste dinâmico da tela: 26000:1 ou maior;

2.4. Brilho : 500 cd/m2 ou maior;

2.5. Resolução : 1.360 x 768 pixels ou maior a 60Hz;

2.6. Tempo de resposta : 8 ms (máximo);

2.7. Suporte a tecnologia: HDTV;

2.8. Sistema de cor: NTSC e PAL-M;

2.9. Áudio: Estéreo, com equalizador e potência mínima de 20W RMS;

2.10. Ajustes do formato da tela: 4:3, 14:9 e 16:9;

2.11. Idioma do Menu: Português;

2.12. Recursos: Mute, Controle Remoto;

2.13. Entradas HDMI, VGA, S-Vídeo, Vídeo Componente, Vídeo Composto;

2.14. Saída de áudio RCA;

2.15. Deve aceitar tensões de 110 e 220 Volts de forma automática;

2.16. Deverá ser fornecido um rack de Videoconferência, tipo SINGLE/Simples para uma TV;

2.17. Possuir calha de Tomadas interna com no mínimo quatro tomadas padrão brasileiro, na cor preta;

2.18. Possuir rodízios;

2.19. Possuir integrado ao Rack suporte para televisor de LED de 40 polegadas ou superior com base fixada na parte superior do rack, na cor preta;

2.20. Possuir bandeja com regulagem de altura para o sistema de videoconferência sob a TV.

Permitindo que a altura da bandeja seja ajustada.

2.21. Quatro rodízios com trava;

2.22. Passagem interna para cabos;

2.23. Possibilidade de regulagem de altura do monitor;

2.24. Permitir a fixação em televisores/monitores de Plasma, LCD e LED;

2.25. Padrão VESA 200 X 200; e

2.26. Rodas de silicone.

3. Especificações técnicas do Teclado sem fio com mouse

3.1. Teclado sem fio com mouse Touchpad integrado;

3.2. Possui transmissão via Rádio Frequência Digital (sem fio) com frequência de 2.4 Ghz;

3.3. Teclas em estrutura X, a mesma tecnologia utilizada em notebooks;

3.4. Touchpad de alta sensibilidade para movimentos perfeitos do cursor;

3.5. Conexão do receptor com PC através de porta USB;

3.6. Alcance Máximo: 6m (Até 10m em área aberta);

3.7. Alimentação: 4 Pilhas AAA (inclusas);

3.8. Número de teclas: mínimo de 90 (noventa);

3.9. Compatível: Windows /XP/Vista/7; e

3.10. Plug and Play.

4. Especificações Técnicas do Sistema de Sonorização para a Sala

4.1. Módulo de processamento e mixagem com tecnologia de transmissão por infravermelho;

4.2. Frequência de recebimento de 2,3MHz a 2,8MHz;

4.3. Frequência de respostas: 50Hz a 20KHz;

4.4. Potência máxima de saída de áudio 2 x 10W (8Ohms), 2 x 20W (4Ohms);

4.5. Fonte de alimentação 10VAC, 3,16Amp;

4.6. Distância operacional: 18,5m;

4.7. Área de recepção: 163m2;

4.8. Controles: liga/desliga, volume para microfones A e B, dois volumes de áudio auxiliares, ajuste de qualidade de voz “optivoice”;

4.9. Entradas/saídas: conector de energia, conector 1,3mm para carregar microfone, conectores RCA para sensores IR externos, terminais para conexão rápida de alto-falantes, conector RCA para saída auxiliar, conectores RCA estéreo para entradas auxiliares;

4.10. Microfone tipo colar, com tecnologia de transmissão infravermelho, tipo dual unidirecional cardioide;

4.11. Frequência de transmissão 2,3MHz e 2,8MHz (ajustável);

4.12. Bateria NiMH recarregável tipo AA, 2500mAH com oito (8) horas de duração;

4.13. Distância operacional de 18,5m;

4.14. Controles: liga/desliga, mudo, seleção de canais A/B;

4.15. Entradas/saídas: auxiliar para microfone (2,5mm), áudio auxiliar 3,5mm, conector de energia DC 1,3mm;

4.16. Caixas acústicas (2) com receptor IR integrado, frequência de operação 2,3MHz e 2,8MHz, distância operacional de 18,5m;

4.17. Dois (2) alto-falantes (woofer) e um (1) tweeter;

4.18. Impedância nominal de 4Ohms;

4.19. Potência contínua de áudio: 20W e potência de pico de 30W;

4.20. Resposta de frequência 150Hz a 20kHz; e

4.21. Acompanha suporte metálico para montagem/fixação em parede e cabo conjugado para áudio e transmissão de sinal IR.