



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 1/21

(As propostas serão abertas para julgamento às 10:00 horas do dia 30/11/2011).

Fornecedor:
Endereço:
Cidade: Estado: Telefone:
CNPJ / CPF: Inscrição Estadual: Fax:
Validade da Proposta: Prazo de Entrega: Condições de Pagamento:

Lote: 1

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
1	2010587	PÇ	<p>TELEFONE IP SIP COM DUAS INTERFACES 10/100BASE-T</p> <p>O telefone IP deve possuir funções de roteador; Deve possuir alta qualidade de áudio, compatível com protocolo de comunicação SIP e projetado para ser uma solução em redes VoIP (Voz sobre IP); Deve possuir as seguintes conexões: Porta LAN para acesso à rede interna, Porta WAN para acesso à rede externa, Entrada para fonte de alimentação; Deve possuir as seguintes facilidades: Priorização do tráfego de voz sobre o de dados (ToS/Diff Serv), garantindo qualidade de áudio superior, Teclas Redial, Flash e Mute com LED sinalizador, Volume da campainha ajustável, Função de roteador e bridge Configuração via web e via menu de voz em português, Funções Agenda, Discagem rápida, Bloqueio de chamada anônima, Desvio de chamada, Não perturbe, Transferência de chamada e Toques personalizáveis, Protocolo SIP 2.0 (RFC 3261), Atualização remota e de firmware e de configuração e Fonte de alimentação bivolt automática; Deve possuir características Técnicas mínimas: Interface WAN (10/100BASE-T 1 x RJ45), Interface LAN (10/100BASE-T 1 x RJ45), Codecs G711, G723, G726-32, G729 e iLBC, Fonte de alimentação Entrada: 100 a 240 VCA 50-60 Hz, Saída: 5 VCC, 2 A, consumo máximo de energia 2.16 kWh/mês e Configuração de rede estática DHCP ou PPPoE (ADSL). Deve possuir garantia de um (1) ano.</p>	80,000	242,65			

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 2/21

Lote: 1

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
2	2010588	PÇ	TELEFONE IP SIP COM SUPORTE A 3 LINHAS SIMULTÂNEAS E COM DUAS INTERFACES 10/100BASE-T O telefone IP deve permitir o registro de até 3 números VoIP; deve possuir display iluminado (backlight) em português e com ajuste de inclinação; deve suportar viva-voz; deve possuir agenda para 140 nomes e números; deve possuir 4 tipos de campainha; deve permitir o ajuste no nível de áudio e campainha; deve permitir o registro de até 64 ligações originadas e 64 ligações recebidas; deve possuir 6 memórias de discagem rápida; deve possuir função de rediscagem e não pertube; deve permitir facilidades de transferência, desvios, conferência e chamada em espera; deve permitir atualização de firmware local ou remotamente; deve permitir configuração via display/teclado ou remotamente; deve possuir fonte de alimentação com entrada de 100-240Vac 50-60 Hz; deve possuir uma interface LAN com conector RJ-45 10/100 BaseT; deve possuir uma interface WAN com conector RJ-45 10/100 BaseT; deve permitir configuração de rede estática, DHCP ou PPPoE; deve suportar os codecs: G.711, G.726-16/24/32/40, G.723.1, G.729; deve suportar função Bridge e NAT(roteador) para a porta LAN; deve suportar protocolo SIP 2.0 (RFC3261); deve permitir chamadas IP-IP; Deve possuir garantia de um (1) ano.	3,000	452,49			

Total por Extenso: (_____)

(Valores expressos em Reais R\$)

TOTAL GERAL:

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 3/21

Lote: 2

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total	
3	2010589	UN	SERVIDOR MONOPROCESSADO PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA VOIP Deverá possuir 01 (um) processador Intel Xeon com 04 (quatro) cores de frequência mínima de 2,4 GHz e 08 (oito) MB de cache, FSB de 1066Mhz; deve possuir Memória de 02 (dois) GB DDR-3 / 1333Mhz, com recurso ECC, homologado pelo próprio fabricante(2x2GB) e coberta pela garantia do fabricante do equipamento; Deverá possuir 04 (quatro) slots de memória, expansível a no mínimo 16 (dezesseis) GB; deve possuir Bios Desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento, não sendo aceito soluções em regime de OEM; deve permitir boot pelos drives C e CD-ROM; deve permitir Password ativada e desativada através da configuração da máquina; deve possuir senha de administrador; deve possuir Motherboard com Barramento de dados da comunicação da "motherboard" com os periféricos, compatível com os padrões PCI-Express; Possuir 02 (dois) slots PCI-Express Gen2 livres após a configuração do equipamento; deve possuir 05 (cinco) portas USB (Universal Serial Bus) livres; deve possuir 01 (uma) porta serial (conector DTE 16550 ou compatível ou DB9); deve possuir 01 (uma) Interface de vídeo padrão VGA; deverá possuir software do próprio fabricante que permita atualização de firmwares dos dispositivos de hardware do equipamento; deve possuir 01 (uma) controladora RAID Controladora de ARRAY SATA (Via Hardware) com suporte a RAID 0(zero) e 1(um); o hardware para RAID deve ser compatível com o Sistema operacional Windows 32 e 64Bits e Linux; deve possuir 01 (uma) unidades de disco SAS ou SATA 3.0Gbps, com 250GB Gigabytes de capacidade cada disco, com rotação mínima de 7.2K RPM, (Discos prontos para Raid 1); deve possuir 02 (duas) baias de disco rígido livres após a configuração do equipamento; os discos rígidos ofertados deverão ser homologados para utilização com o servidor/controladora ofertada; deve possuir 01 (uma) unidade leitora de DVD/RW no mesmo padrão de cor e tonalidade do gabinete; deve possuir Interface Controladora de vídeo padrão VGA com 8MB de memória dedicada; deve possuir 02 (duas) interfaces de rede instaladas, padrão Gigabit/Ethernet (IEEE802.1z), UTP 10/100/1000 Mbps; deve possuir teclado padrão ABNT2 ou padrão Inglês Internacional; deve possuir conector tipo PS/2, "mini-din" (Caso a placa mãe suporte) ou USB; deve possuir Mouse com dois botões totalmente compatíveis com o padrão Microsoft; possuir conector tipo PS/2, "mini-din" (Caso a placa mãe suporte) ou USB; deve possuir gabinete tipo torre; deve suportar 01 (uma) fonte de alimentação Hot-Swap para funcionamento em 110 ou 220Vac/60Hz, com potência mínima de 300 watts suportando a máxima configuração do equipamento; deve suportar os sistemas operacionais MS Windows 2003 / 2008 Server, Debian Linux e Red Hat Linux; as aplicações fornecidas com o hardware, seus drivers e componentes deverão ser fornecidos com licenças de uso perpétuos ou conforme a durabilidade do equipamento; todo o equipamento deve constar na HCL da Microsoft para o Windows 2003 ou 2008 Server e na HCL da Red Hat para o Enterprise Server 4 e/ou 5; os softwares de manutenção devem ser compatíveis com Internet Explorer versão 7.0 e versões superiores e com Mozilla Firefox versão 5.0 e versões superiores; deve possuir mídia de	2,000	3.610,86				

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 4/21

monitores versão 5.0 e versões superiores; deve possuir mídia do fabricante com drivers dos dispositivos instalados, nas versões suportadas de Sistemas Operacionais; Deve contar com garantia do fabricante de pelo menos 3 (três) anos.

Total por Extenso: (_____)	(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:	_____
------------------------------	----------------------------------	---------------------	-------

Lote: 3

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
4	2010590	UN	Monitor 17" LCD padrão SVGA, policromático, não entrelaçado, do mesmo fabricante que o servidor, TFT de matriz ativa de 17 polegadas, tecnologia de tela LCD, com tratamento anti-reflexivo, com resolução gráfica mínima de 1024 x 768@ 75 Hz, com tempo de resposta de 8 ms, pixel pitch deve ser de 0,28 mm, no máximo, com ajuste de brilho e contraste, compatível com a controladora de vídeo ofertada, com fonte de alimentação 110/220 Volts à 50 ou 60 Hz, com cabo de alimentação com plug de três pinos e cabo lógico de conexão ao servidor, com conexão compatível com a controladora de vídeo ofertada, sem utilização de conversor, deve permitir movimento giratório e vertical. Deve contar com garantia do fabricante de pelo menos 1 (um) ano.	1,000	542,99	_____	_____	_____

Total por Extenso: (_____)	(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:	_____
------------------------------	----------------------------------	---------------------	-------

Local e Data: _____, ____/____/_____

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 5/21

Lote: 4

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
5	2010591	UN	<p>GABINETE METÁLICO PARA TELECOM COM ESTRUTURA EM PERFIS DE AÇO CARBONO PADRÃO 19 POLEGADAS DE 40U DE ALTURA X 800 MM DE LARGURA X 800 MM DE PROFUNDIDADE</p> <p>Rack auto portante fechado para server 40 Us x 800 mm de frente por x 800 mm de profundidade; Deve possuir estrutura da base com 4 perfis de aço estrudado; Deve possuir 4 perfis 19 " deslizante zincado brilhante; Deve possuir 04 longarina de sustentação capacidade de carga estática igual ou superior a 300 Kg; Deve possuir dobradiças embutida de 130 gramas; Deve possuir na parte frontal 02 (duas) guias verticais e 02 (duas) na parte traseira, ambas com 75 mm x 75 mm x 40U's, com tampo em aço, venezianas e tampa retrátil para facilitar a organização de cabos; Deve possuir chapa de fechamento na porta frontal e porta traseira em chapa de aço SAE 1010 (16#), perfurada com furos de 6,35 mm, furadas entre o centro de 09 mm, facilitando a circulação de ar na cor preta e com fechaduras escamoteadas. Todos os tambores da fechadura deve ter segredo único; Deve possuir tratamento e zincagem contra ação do tempo e maresia; Deve possuir sistema de identificação através de estampa em baixo relevo com data de fabricação numero de série lote; O Bracket de possuir estrutura aço SAE 1010 (#18) Base SAE 1010 (#16); Deve possuir 8 (oito) tomadas 2P +1 t, com cabo 3 x 2,5 mm² x 2,5 metros de comprimento e ser fixada em qualquer equipamento padrão 19"; Deve possuir tratamento superficial: Fosfatização e pintura Epóxi-pó na cor grafite; Deve possuir fechamentos laterais e posteriores removíveis em chapa SAE 1010 (#20) com chapas bipartidas; Deve possuir conjunto de exaustão: Com quatro exaustores, tipo E-11, 115/230 Volts, 19/17 Watts, montados na cobertura e com Interruptor liga; Deve possuir de 2 (dois conjunto) planos de fixação móveis, em perfil de aço SAE 1010 (#16), com furação para porca gaiola; Deve permitir ajustar os planos de fixação independente das guias verticais; Deve possuir na base, quatro niveladores M10 para permitir a acomodação do Gabinete em pisos irregulares; Deve possuir (02) duas bandejas em chapa de aço SAE 1010 (#18), com rasgos para possibilitar a circulação de ar. Um par de trilhos telescópicos que possibilitam a remoção da bandeja em toda sua profundidade. Quatro cantoneiras em chapa de aço SAE 1010 (#16), sendo duas para fixação frontal e duas para fixação traseira reguláveis; "Deve permitir ser fixada somente pelas cantoneiras frontais, em qualquer suporte padrão 19" e fixação das quatro cantoneiras com o auxílio de 2º plano; O bracket deve ser todo populado com as respectivas portas gaiolas e parafusos no plano de fixação frontal; Deve ser fornecido com um switch KVM (teclado, vídeo e mouse) console USB que controla 4 computadores USB com design compacto com cabos de 1,8 m, com suporte a teclados USB multimídia e mouses multifunção, com suporte à caixas de som, com função auto scan para monitorar a atividade nos servidores/computadores, com porta USB do mouse poderá ser utilizada em conjunto com um hub USB para conexão de periféricos USB tais como scanners e impressoras para serem utilizados por todos os computadores conectados, multiplataforma Windows e Linux e não deve necessitar de fonte externa; A especificação deve ser aprovada pelo usuário final.</p>	1,000	3.619,91			

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
 Av. Dr. Oscar Geyer, 489
 C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
 Data do Processo Adm.: 16/11/2011
 Processo Licitatório: 96/2011
 Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 6/21

necessitar de fonte externa; A proponente deverá comprovar através de declaração firmada pelo fabricante, referenciando este processo que esta registrada junto ao fabricante e autorizada a comercializar os seus produtos, que todos os materiais fornecidos são novos e sem uso, que todos os equipamentos fornecidos estão cobertos com garantia do fabricante de pelo menos 5 (cinco) anos; também deverá ser fornecida a documentação do representante legal do fabricante que comprove os seus poderes para assinar a declaração. A proposta deverá conter o nome do fabricante, modelo, quantidade e código de identificação do equipamento utilizado pelo fabricante (part number). Deverá ser fornecida, juntamente com a proposta, documentação técnica apresentada em língua portuguesa ou acompanhada de tradução juramentada para o português produzida pelo fabricante dos materiais licitados que contenha as especificações técnicas mínimas exigidas no edital. A PREFEITURA DE BITURUNA poderá verificar diretamente junto aos fabricantes a correspondência entre as garantias contratadas e as exigidas neste edital. Em caso de dúvida a PREFEITURA DE BITURUNA poderá solicitar ao proponente amostra do material ofertado para avaliação, cabendo a proponente providenciar as condições para tal verificação das funcionalidades, desempenho, integração, disponibilidade e robustez, solicitada como características mínimas obrigatórias, sem ônus para a PREFEITURA DE BITURUNA, num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sob pena de desclassificação por não comparecer ou não atender as exigências. Os materiais deverão ser entregues no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da assinatura do contrato. Os materiais deverão ser novos e sem uso. Não serão aceitos materiais usados, re-manufaturados ou de demonstração. Os materiais deverão ser entregues nas caixas, lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos materiais com caixas violadas.

Total por Extenso: (_____)

(Valores expressos em Reais R\$)

TOTAL GERAL: _____

Local e Data:,/...../.....

 Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 7/21

Lote: 5

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
6	2010592	UN	NOBREAK 3 KVA - ON-LINE, DUPLA CONVERSÃO MONOFÁSICO MODELO RACK 19" Características Técnicas Mínimas Obrigatórias: No-break de no mínimo 3.000 VA e potência líquida mínima de 2.100 W monofásico; Deve ser de montagem em rack 19" e reversível para torre; Deve possuir tecnologia on line dupla conversão; Deve ser compatível com gerador diesel; Deve possuir tensão de entrada em 120V ou 220V e tensão de saída em 120V ou 220V respectivamente; Deve suportar variação de tensão na entrada entre 65 a 175V no modelo 120V entre 175 a 280V no modelo 220V; Deve possuir forma de onda de saída do tipo senoidal pura; Deve possuir no mínimo 6 tomadas de saída; Deve possuir pelo menos 1 porta USB , 1 porta RS-232 e contatos secos, no próprio no-break, não sendo aceito acessório ou conversor para porta USB ou para a porta RS-232; Deve possuir bypass automático e as funções battery start e auto restart; Deve ser fornecido com cartão de comunicação SNMP com software de gerenciamento incluso que permita o gerenciamento do nobreak via rede Ethernet à partir de qualquer estação de trabalho via rede internet ou intranet, com porta de rede 10/100 auto-detect, com porta de comunicação serial que permita conectar sensor de gerenciamento de temperatura, umidade relativa do ar, fumaça, abertura de porta e inundação, com suporte gerenciamento VT100 terminal mode e TELNET para configuração SNMP, com suporte aos protocolos TCP/IP, UDP,HTTP, ICMP, ARP, TELNET, BOOTP & DHCP, FTP e SNPM, deve permitir o desligamento automático de múltiplos servidores; Deve possuir sistema de desligamento remoto de emergência; Deve possuir sistema de ventilação inteligente; Deve possuir display com leds indicativos para: On-line, By-pass, Em bateria, Sobrecarga, Bateria baixa, Falha, Troca de bateria, Nível de bateria e Nível de carga; Deve ter nível de ruído de no máximo 50 dBA a 1 metro de distância; Deve ter autonomia de no mínimo 5 minutos a plena carga; Deve aceitar módulo de expansão de baterias para aumento da autonomia; Deve atender as normas: UL 1778 CSA 22.2-107, FCC Class A, IEEE 62.41 Category A;	1,000	3.885,29			

Total por Extenso: (_____)	(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:	_____
------------------------------	----------------------------------	---------------------	-------

Local e Data:/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 8/21

Lote: 6

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
7	2010593	UN	<p>SWITCH 24 10/100BASE-TX, 2 GIGABIT COMBO PORTS COM 2 GBICS LX L2 EDGE LICENSE, 1 AC PSU</p> <p>A solução deve ser composta de um único equipamento, montável em rack 19" devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal; Possuir fonte de alimentação interna que trabalhe em 100V-240V, 50/60 Hz, com detecção automática de tensão e frequência Suportar fonte de alimentação redundante externa, montável em rack, com altura máxima de 1U, com potência igual ou superior a fonte interna do equipamento; Possuir consumo máximo nominal de 55W; Possuir, no mínimo, 8,8 Gbps de Switch Fabric; Possuir capacidade de encaminhamentos de pacotes, de no mínimo 6.5 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes; Detecção automática MDI/MDIX em todas as portas; Possuir porta de console com conector RJ-45 ou DB9 macho. Possuir leds indicativos de funcionamento da fonte de alimentação, ventiladores, link e atividade das portas. Possuir 24 portas 10/100BASE-T ativas simultaneamente, com conector RJ-45. Possuir 2 (duas) interfaces Gigabit Ethernet baseadas mini-GBIC, devendo um mesmo mini-GBIC-Slot suportar interfaces 1000Base-SX, 1000Base-LX e 1000BASE-ZX não sendo permitida a utilização de conversores externos. Deve ser entregue com 02 interfaces padrão 1000Base-LX. Os mini-GBICs deverão ser do mesmo fabricante do switch. Todas as interface Gigabit Ethernet acima devem funcionar simultaneamente Suportar a instalação de 2 portas 10 Gigabit Ethernet, devendo todas as portas dos itens anteriores e estas portas 10-Giga funcionarem simultaneamente. Devem ser suportados transceivers ópticos do tipo SFP+. Os transceivers deverão ser do mesmo fabricante do switch. O empilhamento deve permitir a criação de grupos de links agregados entre diferentes membros da pilha, segundo 802.3ad. A Memória Flash instalada deve ser suficiente para comportar no mínimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida. Todas as interfaces ofertadas devem ser non-blocking. Possuir altura máxima de 1U (1,75"). Deve armazenar, no mínimo, 8.000 (oito mil) endereços MAC. Implementar interfaces Ethernet (IEEE 802.3, 10BASE-T), Fast Ethernet (IEEE 802.3u, 100BASE-TX), Gigabit Ethernet (IEEE 802.3z, 1000BASE-X e IEEE 802.3ab, 1000BASE-T). Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com, no mínimo, 13 grupos, sendo 8 links agregados por grupo Implementar 1.024 regras de ACL Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a Resolução número 242 Possuir as certificações MEF-9 e MEF-14, devidamente comprovadas pelo Metro Ethernet Forum através do sítio: http://metroethernetforum.org; Deve implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com suporte a LACP. Implementar jumbo frames em todas as portas ofertadas, com suporte a pacotes de até 9216 Bytes. Implementar Proxy-ARP (RFC 1027). Implementar IGMP v1, v2 e v3 Snooping. Implementar MVR (Multicast VLAN Registration) Implementar DHCP/Bootp relay Implementar DHCP Option 82, de acordo com a RFC 3046, com identificação de porta e VLAN Implementar servidor DHCP interno que permita a configuração de um intervalo de endereço IP a serem atribuídos ao cliente</p>	1,000	4.264,71			

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
 Av. Dr. Oscar Geyer, 489
 C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
 Data do Processo Adm.: 16/11/2011
 Processo Licitatório: 96/2011
 Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 9/21

configuração de um intervalo de endereços IP a serem atribuídos os clientes DHCP e possibilite ainda a atribuição de, no mínimo, default-gateway, servidor DNS e servidor WINS. Implementar Spanning-Tree (IEEE 802.1d), Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w), Multiple Instance STP (802.1s) e PVST+. Implementar a configuração de Multiple Spanning Tree Protocol, com suporte a, pelo menos, 64 domínios. Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree onde é possível designar portas de acesso (por exemplo onde estações estão conectadas) que não sofram o processo de Listening-Learning, passando direto para o estado de Forwarding. No entanto, as portas configuradas com esta funcionalidade devem detectar loops na rede normalmente. Implementar 4094 VLANs por porta, ativas simultaneamente, através do protocolo 802.1Q. Implementar VLANs por porta, protocolo e MAC. Implementar IEEE 802.1v: VLAN classification by Protocol and Port. Implementar VLAN Translation; Implementar Private VLANs; Implementar IEEE 802.1ad. Implementar IEEE 802.1ag L2 ping e traceroute, CFM (Connectivity Fault Management); Implementar funcionalidade baseada na recomendação do ITU Y.1731 (ou similar) que permita medir o atraso (two-way delay) e a variância (jitter) entre dois pontos quaisquer da rede. Implementar protocolo de resiliência em camada 2, EAPS (RFC 3619) ou protocolo similar, específico para topologias em anel, que permita tempo de convergência inferior a 200 ms compatível com os switches já instalados na rede metropolitana da Prefeitura de Bituruna. Esta funcionalidade deve ser suportada em, no mínimo, duas portas, com suporte a 4 domínios e deve ter opção de ser habilitado ou desabilitado por porta; Implementar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP); Implementar LLDP-MED (Media Endpoint Discovery), segundo ANSI/TIA-1057, Draft 08; Implementar o protocolo de Discovery EDP (Extreme Discovery Protocol), compatível com os switches já instalados na rede metropolitana da Prefeitura de Bituruna. Esta funcionalidade deve ser suportada em, no mínimo, duas portas, com suporte a 4 domínios. Implementar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP). Implementar LLDP-MED (Media Endpoint Discovery), segundo ANSI/TIA-1057, Draft 08 "Deve implementar Dual Stack, ou seja IPv6 e IPv4, com suporte as seguintes funcionalidades/RFCs: RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Host Requirements RFC 2460, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification RFC 2461, Neighbor Discovery for IP Version 6, (IPv6) RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Host Requirements RFC 2463, Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Ipv6 Specification RFC 2464, Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks RFC 2465, IPv6 MIB, General Group and Textual Conventions RFC 2466, MIB for ICMPv6 RFC 3513, Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture RFC 3587, Global Unicast Address Format Ping over IPv6 transport Traceroute over IPv6 transport Telnet over IPv6 transport SSH-2 over IPv6 transport" Implementar upload e download de configuração em formato ASCII ou XML, permitindo a edição do arquivo de configuração e, posteriormente, o download do arquivo editado para o equipamento. Implementar TACACS+ segundo a RFC 1492. "Implementar autenticação RADIUS com suporte a: RFC 2138 RADIUS Authentication RFC 2139 RADIUS Accounting; RFC 3579 RADIUS EAP support for 802.1X; A implementação de RADIUS e TACACS+ deve estar disponível para autenticação de usuários via Telnet e Console serial. Implementar RADIUS e TACACS+ per-command authentication. Possuir DNS Client segundo a RFC 1591. Possuir Telnet client and server segundo a RFC 854. Implementar os seguintes grupos de RMON através da RFC1757: History, Statistics, Alarms e

Local e Data:,/...../.....

 Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 10/21

seguintes grupos de RMON através da RMON2: History, Statistics, Alarms e Events. Deve implementar RMON2-probe configuration segundo a RFC 2021, podendo ser implementada internamente no switch ou externamente, por meio de probe em hardware utilizando uma porta 1000BaseTX. Implementar sFlow V5; Implementar a atualização de imagens de software e configuração através de um servidor TFTP. Suportar múltiplos servidores Syslog. Implementar ajuste de clock do equipamento utilizando NTP e/ou SNTP. Implementar Port Mirroring, permitindo espelhar até 16 portas ou VLANs para até 16 portas de destino (portas de análise). Implementar RSPAN (Remote Mirroring), permitindo espelhar o tráfego de uma porta ou VLAN de um switch remoto para uma porta de um switch local (porta de análise) Implementar gerenciamento através de SNMPv1 (RFC 1157), v2c (RFCs 1901 a 1908) e v3 (RFCs 3410 a 3415). Implementar SMON de acordo com a RFC 2613 Implementar cliente e servidor SSHv2 Implementar cliente e servidor SCP e servidor SFTP. Implementar gerenciamento via web com suporte a HTTPS/SSL, permitindo visualização gráfica da utilização das portas O sistema operacional deve possuir comandos para visualização e monitoração de cada processo, sendo possível verificar por processo qual o consumo de cpu, process-id e qual o consumo de memória por processo. Implementar protocolo de monitoramento de status de comunicação entre dois switches, que possibilite que uma porta seja desabilitada caso seja detectada uma falha de comunicação entre os dois peers. Implementar Rate limiting de entrada em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps. A implementação de Rate Limiting deve permitir a classificação do tráfego utilizando-se ACLs e parâmetros, MAC origem e destino (simultaneamente) IP origem e destino (simultaneamente), portas TCP e portas UDP. Implementar Rate Shaping de saída em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps. A funcionalidade de Rate Shaping deve permitir a configuração de CIR (Committed Rate), banda máxima, banda mínima e peak rate. Implementar a leitura, classificação e remarcação de QoS (802.1p e DSCP). Implementar remarcação de prioridade de pacotes Layer 3, remarcando o campo DiffServ para grupos de tráfego classificados segundo portas TCP e UDP, endereço/subrede IP, VLAN e MAC origem e destino. Implementar 8 filas de prioridade em hardware por porta. Implementar as seguintes RFCs: RFC 2474 DiffServ Precedence RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF) RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF); Implementar classificação de tráfego para QoS em Layer1-4 (Policy-Based Mapping) baseado em MAC origem e destino, IP origem e destino, TCP/UDP port, Diffserv, 802.1p Implementar funcionalidade que permita que somente endereços designados por um servidor DHCP tenham acesso à rede. Implementar funcionalidade que permita que somente servidores DHCP autorizados atribuam configuração IP aos clientes DHCP (Trusted DHCP Server) Implementar detecção e proteção contra ataques Denial of Service (DoS) direcionados a CPU do equipamento por meio da criação dinâmica e automática de regras para o bloqueio do tráfego suspeito. Implementar proteção e robustez contra os seguintes ataques conhecidos e catalogados pela CERT: CA-2003-04: "SQL Slammer"; CA-2002-36: "SSHredder"; CA-2002-03: SNMP vulnerabilities: CA-98-13: tcp-denial-of-service: CA-98-01: smurf

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
 Av. Dr. Oscar Geyer, 489
 C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
 Data do Processo Adm.: 16/11/2011
 Processo Licitatório: 96/2011
 Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 11/21

CA-97.28: Teardrop_Land - Teardrop and "LAND" attack; CA-96.26: ping; CA-96.21: tcp_syn_flooding; CA-95.01: IP Spoofing Attacks and Hijacked Terminal Connections; Implementar limitação de número de endereços MAC aprendidos por uma porta, para uma determinada VLAN. Implementar travamento de endereços MAC, permitindo a adição estática de endereços para uma determinada porta ou utilizando os endereços existentes na tabela MAC. O acesso de qualquer outro endereço que não esteja previamente autorizado deve ser negado, permitindo o envio de alerta para um servidor syslog. Implementar login de rede baseado no protocolo IEEE 802.1x, permitindo que a porta do Switch seja associada a VLAN definida para o usuário no Servidor RADIUS. A implementação do IEEE 802.1x deve incluir suporte a Guest VLAN, encaminhando o usuário para esta VLAN caso este não possua suplicante 802.1x ativo, em caso de falha de autenticação e no caso de indisponibilidade do servidor AAA. Implementar múltiplos suplicantes por porta, onde cada dispositivo deve ser autenticado de forma independente, podendo ser encaminhados à VLANs distintas. As múltiplas autenticações devem ser realizadas através de IEEE 802.1x. Implementar autenticação baseada em web, com suporte a SSL, através de RADIUS ou através da base local do switch Implementar autenticação baseada em endereço MAC, através de RADIUS ou através da base local do switch Implementar ACLs de entrada (ingress ACLs) em hardware, baseadas em critérios das camadas 2 (MAC origem e destino), 3 (IP origem e destino) e 4 (portas TCP e UDP), em todas as interfaces e VLANs, com suporte a endereços IPv6. Deverá ser possível aplicar ACLs para tráfego interno de uma determinada VLAN. As ACLs devem ser configuradas para permitir, negar, aplicar QoS, espelhar o tráfego para uma porta de análise, criar entrada de log e incrementar contador. Suportar integração com ferramenta de controle de admissão do mesmo fabricante que possibilite verificar, no mínimo, a presença e o estado (em execução e atualizado) de software antivírus, a presença de service packs e hotfixes de sistema operacional e a presença de software não autorizado, colocando em uma VLAN de quarentena os clientes que não estejam em conformidade com a política de segurança. Implementar Policy Based Switching, ou seja, possibilitar que o tráfego classificado por uma ACL seja redirecionado para uma porta física específica. Deve ser compatível com software de gerenciamento de redes instalado na Prefeitura de Bituruna. Deve contar com garantia do fabricante de pelo menos 1 (um) ano.

Local e Data:,/...../.....

 Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 12/21

Lote: 6

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total	
12	2010598	UN	<p>SWITCH DE BORDA COM QoS 24 PORTAS 10/100 COM DOIS UPLINKS ÓTICOS (SFP)</p> <p>O switch de borda deve possuir 24 portas RJ45, autosensing, 10BASE-T/100BASE-TX; 4 portas RJ45, auto-sensing, 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T automáticas, com 2 portas compartilhadas SFP para mini-GBIC; Configuração auto MDI/MDIX em todas as portas; Auto negociação full/half-duplex em todas as portas; Comutação full-rate non-blocking (wirespeed) em todas as portas; Capacidade mínima de Switching de 12.8 Gbps; Performance mínima de 9.5Mpps; Oferecer mínimo de 16MB de memória Flash e 128MB de memória SDRAM; Deverá ser um switch de nível 3 com, no mínimo, 32 rotas estáticas, CIDR e encaminhamento do tráfego nível 3 em wirespeed; Possibilidade de agregação de LINKs padrão IEEE 802.3ad (LACP) até 8 portas em até 8 grupos de trunk; Permitir gerência por meio do protocolo SNMPv3 suportando as MIBs: RFC1213 MIB-2, RFC2863 interface MIB, RFC2665 Ether-like MIB, RFC1493 bridge MIB, RFC2674 extended bridge MIB (P-bridge, Q-bridge), RFC2819 RMON MIB (groups 1, 2, 3, and 9 only), RFC2737 entity MIB, RFC3621 Power Ethernet MIB, RFC 2618 RADIUS client MIB, RFC 1215 traps; suportar gerenciamento por meio do protocolo RMON grupos history, alarms, events e statistics; Suportar Port Mirroring; Suporte VLAN por Porta e VLAN padrão 802.1Q, permitindo a criação de no mínimo 256 VLAN's e oferecendo VLAN de gerenciamento e VLAN baseada em Protocolos; Suporte Spanning Tree padrão IEEE 802.1d Spanning Tree, além do Rapid Spanning Tree padrão IEEE 802.1w e Multiple Spanning Tree 802.1s; Suporte a PVE (Private VLAN Edge) e GVRP (Dynamic VLAN Registration); Implementar listas de acesso (ACLs) que aceite mínimo de 512 regras com funcionalidade de descartar e limitar a taxa baseadas em endereços MAC e IP, Protocolo, Porta, VLAN, DSCP/IP Precedence, Portas de origem e destino TCP/UDP, Prioridade 802.1p, Ethernet Type, Pacotes ICMP e IGMP; Implementar funcionalidade de limite de taxa por porta (Rate Limiting), de entrada e saída; Suportar configuração de Jumbo Frames de, no mínimo, 10 kbytes; Suporte a controle de broadcast, chamado Broadcast Storm Control, como também os tipos de Storm Control para multicast e unicast desconhecido (não será permitido o controle por meio de listas de acesso ACLs ou VLANs); Suporte a prevenção de ataques DOS; Suporte a prevenção de bloqueio HOL (Head-of-line); Suporte a IPv6 Host Mode, IPv6 over Ethernet, Dual IPv6/IPv4 stack, IPv6 Neighbor and Router Discovery (ND), IPv6 Stateless Address Autoconfiguration, Path MTU Discovery, Duplicate Address Detection (DAD), ICMPv6, IPv6 over IPv4 network with ISATAP tunnel support; Deve possuir funcionalidade IPv6 QoS priorizando pacotes IPv6 em hardware; Deve possuir a funcionalidade IPv6 ACL descartando ou limitando a taxa de pacotes IPv6 em hardware; Deve suportar MLD Snooping entregando os pacotes multicast IPv6 apenas para os receptores necessários; Deve suportar as seguintes aplicações em IPv6: Web/SSL, Telnet Server/SSH, Ping, Traceroute, Sntp, TFTP, Radius, Syslog, DNS Client; Deve suportar as seguintes RFCs em IPv6: RFC2463 - ICMPv6, RFC2464 - IPv6 Address Architecture, RFC 4304 - IPv6 Neighbor Advertisement</p>	4,000	1.176,47				

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
 Av. Dr. Oscar Geyer, 489
 C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
 Data do Processo Adm.: 16/11/2011
 Processo Licitatório: 96/2011
 Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 13/21

RFC3513 - IPv6 Address architecture, RFC 4291 - IP version 6 Addressing Architecture, RFC 2460 - Internet Protocol v6 (IPv6) Specification, RFC 2461 - Neighbor Discovery for IPv6, RFC 2462 - IPv6 Stateless Address Auto-configuration, RFC 1981 - Path MTU Discovery, RFC 4007 - IPv6 Scoped Address Architecture, RFC3484 - Default address selection mechanism is described by RFC3484, RFC4214 - ISATAP tunneling, RFC4293 - MIB IPv6: Textual Conventions and General Group, RFC 3595 - Textual Conventions for IPv6 Flow Label; Suportar funcionalidade para diagnóstico dos cabos de rede, onde é verificada a existência de falha do cabo em uso através de comando ou tela Web; Suporte para autenticação segundo o padrão 802.1x com Guest VLAN e Modo Host Unico/Múltiplo; Suporte a QoS - 4 (quatro) filas; Priorização de tráfego baseada em porta, padrão IEEE 802.1p (CoS VLAN Priority) e IP TOS/DiffServ Code Point; Priority Queueing e Weighted Round Robin (WRR); Permitir a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do switch, de modo que somente a estação de trabalho que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão. O equipamento deve ser capaz de impedir o acesso e realizar registros (logs) caso algum MAC diferente tente se conectar à porta. Deve permitir a gravação de duas imagens de firmware; Suporte mínimo a 8000 endereços MAC; IGMP Snooping versão 1, 2 e 3; Deve permitir conexão por Telnet e SSH (versões 1 e 2) para acesso remoto e SSL para acesso via web HTTPS; Deve permitir atualização do software interno via TFTP (RFC 783) e (Xmodem ou Zmodem ou Kermit); Possibilidade de upgrade do firmware através de TFTP e Xmodem; Deve gerar log dos eventos com possibilidade de enviar as informações a um servidor, ou ainda gravá-las em memória flash; Kit para ser montado em rack 19"; Deverá acompanhar cabo de força no padrão definido na Norma ABNT NBR 14136:2002; Fonte interna 100-240 VAC, 50/60 Hz, automático; Manuais de instalação, configuração e utilização.

Total por Extenso: (_____)	(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:	_____
------------------------------	----------------------------------	--------------	-------

Local e Data:,/...../.....

 Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 14/21

Lote: 7

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
8	2010594	PÇ	INTERFACE CELULAR GSM QUADRIBAND A interface celular deve suportar 1 (um) chip/cartão SIM de tecnologia GSM de qualquer operadora e operar em modo QuadriBand (850, 900, 1800 e 1900MHz); deve permitir a conexão com qualquer central IPBX ou PABX; deve possuir display LCD luminoso com identificação de chamadas DTMF; deve suportar call back com memória mínima para 300 (trezentos) números; deve permitir a configuração das seguintes facilidades: identificação de chamadas DTMF, tempo de ligação programável, tempo de flash programável, volume de áudio ajustável, bloqueio de chamadas, bloqueio DDD, bloqueio DDI, bloqueio de ligações entrantes, bloqueio de prefixos, habilitar prefixos, fidelização de CSP, opção de ocultar ID, desvio de chamadas (sempre, se ocupado, se não atende e se está desligado), inserção de prefixo, chamada em espera, ajuste de data e hora, habilitar mudança de PIN, inversão de polaridade, tempo de discagem, ajuste volume de transmissão, ajuste volume de recepção, tempo de flash, habilitar Call back, tempo de Call back, número de tentativas do Call back, tempo de atendimento de Call back; deve possuir antena externa com cabo extensor de pelo menos 3 (três) metros; deve possuir indicação do nível de sinal GSM; deve permitir a programação e configuração manual via um aparelho telefônico analógico que seja conectado na interface celular; deve possuir porta USB utilizada para atualização do firmware da interface e para comunicação de dados no padrão GPRS; deve ser fornecido com 1(um) cabo USB; deve possuir fonte de alimentação bivolt automática interna ou externa; deve possuir bateria interna com indicação de nível de carga; deve permitir instalação em mesa ou parede; deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 1 (um) ano.	3,000	633,48			
Total por Extenso: (_____)					(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:		

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 15/21

Lote: 8

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
9	2010595	PÇ	<p>ADAPTADOR DE TELEFONIA ANALÓGICA - ATA 1 PORTA FXO PARA AMBIENTE IPBX/VoIP</p> <p>O adaptador de telefonia analógica ATA FXO tem como função, possibilitar que um tronco analógico comum da central telefônica local ou da operadora possam se ligar a uma rede IP através do protocolo SIP (Session Initiated Protocol). O ATA deve possuir as seguintes especificações: deve possuir duas portas RJ-11, sendo uma FXO e uma FXS; deve possuir duas portas RJ-45 100BaseT, sendo uma LAN e uma WAN; deve possuir leds para Power, Internet, Phone 1, Phone 2; deve oferecer suporte para as seguintes facilidades: roteamento de menor custo, chamada em espera, cancelar a chamada em espera, detecção de caller ID da chamada em espera, caller ID com nome e número, ligação em espera, cancelamento de ligação em espera e número de identificação de chamada em espera, Bloqueio de número identificador de chamada, função não pertube, transferência de ligação, três modos de conferência, indicação de mensagem de espera, Call Back quando ocupado, retorno de ligação, bloqueio de ligação, música na chamada em espera, speed dial, administração e configuração via WEB e também via telefone com URA, possibilidade de realizar provisionamento, utilização de aparelho de FAX para envio e recebimento, transferência de ligação, três modos de conferência, indicação de mensagem de espera, Call Back quando ocupado, Retorno de ligação, Bloqueio de ligação, Música na chamada em espera, speed dial, administração e configuração via WEB e também via telefone com URA, possibilidade de realizar provisionamento, utilização de aparelho de FAX para envio e recebimento; Deve suportar os seguintes algoritmos de voz: G.711 (A-law and ?-law), G.726 (16/24/32/40 kbps), G.729 A, G.723.1 (6.3 kbps, 5.3 kbps), com payload dinâmico e frame de áudio ajustável por pacote; Deve suportar as seguintes funcionalidades: MAC address (IEEE 802.3), IPv4 (RFC 791) upgradeable to v6 (RFC 1883), Address Resolution Protocol (ARP), DNS A record (RFC 1706), SRV record (RFC 2782), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) client (RFC 2131), DHCP server (RFC 2131), Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPoE) client (RFC 2516), Internet Control Message Protocol (ICMP) (RFC 792), TCP (RFC 793), User Datagram Protocol (UDP) (RFC 768), Real Time Protocol (RTP) (RFC 1889, 1890), Real Time Control Protocol (RTCP) (RFC 1889), Differentiated Services (DiffServ) (RFC 2475), type of service (ToS) (RFC 791, 1349), VLAN tagging 802.1p, Simple Network Time Protocol (SNTP) (RFC 2030), Upload data rate limiting - static and automatic, Quality of service (QoS) - priorização dos pacotes de voz sobre pacotes de outros tipos, modo de operação Router ou bridge, MAC address cloning, Port forwarding; deve suportar SIPv2 (RFC 3261, 3262, 3263 e 3264), redundância de SIP Proxy (via DNS SRV), suporte a SIP em redes com NAT; deve suportar Fax Pass-through através do algoritmo de voz G.711; deve suportar DTMF de acordo com a RFC 2833; deve permitir a configuração do plano de discagem (Dial Plan); deve oferecer suporte a Jitter buffer adaptativo, Audio Full Duplex, cancelamento de eco (G.165 e G.168) e VAD com supressão de silêncio; deve permitir ajustes de</p>	6,000	506,79			

Local e Data:

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo:	96/2011
Data do Processo Adm.:	16/11/2011
Processo Licitatório:	96/2011
Data do Processo:	16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 16/21

ganho e atenuação e controle de polaridade; deve oferecer até 10 sessões com um servidor de streaming de áudio; deve oferecer proteção através de senha para a configuração do sistema além de, pelo menos, dois níveis de acesso com senha; deve permitir provisionamento, autenticação ou configuração através de HTTPS; deve oferecer segurança através de criptografia AES (256 bits); deve permitir que a chamada seja criptografada através de implementação do RTP seguro; deve gerar relatórios e log de eventos; deve possuir funcionalidade de Syslog e Debug; deve possuir fonte de alimentação de 100-240 VAC, 50/60 Hz, automática e com consumo máximo de 5 Watts; deve ser fornecido com 1(um) cabo de força, 1(um) cabo de rede ethernet com conectores RJ-45, 1(um) cabo de telefone com conectores RJ-11 manuais de instalação, configuração e utilização que podem ser impressos ou em CD; deve possuir garantia do fabricante devidamente comprovada de, no mínimo, 01 (um) ano;

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 17/21

Lote: 8

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
11	2010597	PÇ	<p>ADAPTADORES DE TELEFONIA ANALÓGICA - ATA 2 PORTAS FXS PARA AMBIENTE IPBX/VoIP</p> <p>O adaptador de telefonia analógica ATA FXS tem como função, possibilitar que dois telefones analógicos comuns possam se ligar a uma rede IP através do protocolo SIP (Session Initiated Protocol). O ATA deve possuir as seguintes especificações: possuir 2 portas FXS com conector RJ-11 para telefones analógicos ou aparelhos de fax; possuir 1 porta Fast Ethernet 10/100 auto-sensing; possuir os seguintes leds: Power, Ethernet, telefone 1 e telefone 2; deve oferecer funcionalidade de encaminhamento de chamadas (sem resposta, todas as chamadas e ocupado); possuir identificador de chamadas e bloqueio de identificador de chamadas; deve oferecer funcionalidade de transferência de chamadas; possuir funcionalidade de "Não Perturbe"; deve possibilitar conferência, retorno de chamada e bloqueio de chamadas; possibilidade da configuração de tons distintos e tom de aviso se telefone estiver fora do gancho; deve rejeitar chamadas seletivamente; deve oferecer discagem rápida de, no mínimo, 8 números; deve oferecer funcionalidade de música para espera; deve ser compatível com Ipv4 (RFC791), com possibilidade de atualização para Ipv6 (RFC1883); deve suportar ARP, DNS, Client DHCP (RFC 2131), ICMP (RFC 792), RTP (RFC 1889 e RFC 1890), RTCP (RFC 1889), DiffServ (RFC 2475), TOS (RFC 791/1349) e SNTP (RFC 2030); deve suportar SIPv2 (RFC 3261, 3262, 3263 e 3264), redundância de SIP Proxy (via DNS SRV), suporte a SIP em redes com NAT; deve ter suporte aos algoritmos de voz G.711 (A-law e ?-law), G.726 (16/24/32/40 kbps), G.729A, G.723.1 (6.3 kbps e 5.3 kbps) com payload dinâmico e frame de áudio ajustável por pacote; deve suportar a Fax Pass-through através do algoritmo de voz G.711; deve suportar DTMF de acordo com a RFC 2833; deve permitir a configuração do plano de discagem (Dial Plan); deve oferecer suporte a Jitter buffer adaptativo, Audio Full Duplex, cancelamento de eco (G.165 e G.168) e VAD com supressão de silêncio; deve permitir ajustes de ganho e atenuação e controle de polaridade; deve oferecer até 10 sessões com um servidor de streaming de áudio; deve oferecer proteção através de senha para a configuração do sistema além de, pelo menos, dois níveis de acesso com senha; deve permitir provisionamento, autenticação ou configuração através de HTTPS; deve oferecer segurança através de criptografia AES (256 bits); deve permitir que a chamada seja criptografada através de implementação do RTP seguro; deve gerar relatórios e log de eventos; deve possuir funcionalidade de Syslog e Debug; deve possuir fonte de alimentação de 100-240 VAC, 50/60 Hz, automática e com consumo máximo de 5 Watts; deve ser fornecido com manuais de instalação, configuração e utilização que podem ser impressos ou em CD; deve possuir garantia do fabricante devidamente comprovada de, no mínimo, 01 (um) ano;</p>	3,000	542,99			

Total por Extenso: (_____)	(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:	_____
------------------------------	----------------------------------	--------------	-------

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 18/21

Lote: 9

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
10	2010596	PÇ	PLACA E1 PARA SERVIDOR ASTERISK A placa/módulo deve possuir suporte a conexões com T1 (24 canais), E1 (32 canais), ou J1 (24 canais) circuitos. Estes devem possuir nível industrial e utilizar a tecnologia VoiceBus permitindo usar uma interface PCI bus-master para maximizar a compatibilidade do sistema, eliminar conflitos de sistema e proporcionar qualidade de voz excepcional. Deve possuir módulo de cancelamento de eco para entregar 128ms de cancelamento de eco em 30 canais no modo E1 ou 24 canais em modo T1. Deve permitir até 24 (T1/J1) or 30 (E1) chamadas simultâneas Deve suporta T1, E1 e J1 conexões de interface física. Deve possuir o protocolo VoiceBus technology for enhanced performance; Deve possuir modulo de cancelamento de echo , (120ms); Deve possuir incluir suporte a ISDN PRI, Robbed-Bit, CAS, MFC/R2; Deve possuir RJ-45 porta Industry standard; Deve ser possível conectar em slot PCI and PCI Express barramento. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 1 (um) ano.	1,000	3.167,42			

Total por Extenso: (_____)	(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:	_____
------------------------------	----------------------------------	--------------	-------

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 19/21

Lote: 10

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
13	18031376	SV	<p>CUSTOMIZAÇÃO DE SISTEMA IPBX BASEADO EM SOFTWARE LIVRE</p> <p>O serviço de customização da solução deve ser baseado em ambientes de software aberto a ser utilizado na arquitetura com pacotes desenvolvidos para a distribuição Linux Debian "Etch" 4.0; Os pacotes a serem desenvolvidos devem facilitar a atualização do ambiente, deve ser feito de forma extremamente simples; No processo de instalação, é assumido que duas máquinas estarão disponíveis somente com o Debian instalado; A estrutura a ser implantada deverá seguir estrutura de serviços: Na Máquina 1 deverá ser hospedo os seguintes processos OpenSER, Asterisk (GW H.323/SIP), GnuGK, MediaProxy e Radius client.-ng; Na Máquina 2 deverá ser hospedo os seguintes processos Asterisk (GW PBX), PostgreSQL, Slony, Apache, FreeRadius, OpenLDAP e Slony. Os pacotes devem suporta as seguintes versões de software: No Ambiente da PMB: Asterisk 1.4.11, Asterisk-oh323 0.7.3, Asterisk-perl 0.10, FreeRADIUS 1.1.6GnuGK 2.2.6, libmfcr2 0.0.3.1.4, libpri 1.4.7, libsupertone 0.0.2, libunicall 0.0.3.1.4, mediaproxy 1.8.2, OpenLDAP 2.3.32, OpenSER 1.2.0-notls, radiusclient-ng 0.5.2, spandsp 0.0.3, Zaptel 1.4.12, ferramenta de gerência, Consolida 0.0.4 e Estatística 0.0.3 (softwares a serem utilizados nas estatísticas desenvolvidos da PMB); Deve ser construído script de consolidação de CDR e fazer parte dos pacotes que deveram roda na máquina 2, para criação inicial de usuários no LDAP, deverá existir uma ferramenta de administração; O gateway de voz deverá ser conectado a uma placa E1, é suposto que temos apenas uma placa e um tipo de sinalização (ISDN). Partes dos 30 canais disponíveis poderão estar alocadas a IVR interno e a outra parte a IVR externo. O integrador deverá acertar a configuração a operadora local. Os números de grupo (ou ramal chave) dos IVRs deverão também configuráveis no sistema VoIP; O sistema Asterisk deve possuir performance capaz de suportar grandes quantidades de chamadas simultâneas; Deve possuir sistema de tarifação - Billing; O Asterisk deve possuir gerenciamento; Deve possuir interface com a Telefonia Tradicional; Deve possuir URA (Unidade de Resposta Audível); Deve permitir gerenciamento de Filas; Deve possuir sistema de proteção por senhas (acesso); Deve permitir diversos níveis de usuários; Deve possibilitar tocar telefones múltiplos ou em sequencia; Deve permitir rotear do VOIP pata STFC ou celular; Deve possibilitar rotear em função da origem; Deve possibilitar rota alternativa em caso de falha; Deve possibilitar em função de data/hora e feriados as chamadas; Deve possuir protocolo versus CPU o Codec ALaw Sip para no máximo 246 canais; Deve permitir limite da quantidade de conexões em 984 SIP / IAX2; Deve possuir CODECs g711, gsm e g729; Deve possibilitar o protocolo SIP na Rede Local e o protocolo IAX2 para interligar Asterisk a WAN e ou quando utilizar o protocolo NAT; Deve permitir o armazenamento dos registros em modo texto (CSV), banco de dados MySQL e Postgress; O sistema de tarifação deve possuir os principais campos: Numero de origem, Identificação da origem (texto), Numero de destino, Data/hora do inicio da ligação, Data/hora do atendimento, Data/hora do fim da ligação, Duração total (inicio até o fim), Duração real (atendimento até o fim), Conta para estabilização de ligação; Deve possuir sistema de estatísticas via Web; Deve</p>	1,000	6.334,84			

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
 Av. Dr. Oscar Geyer, 489
 C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
 Data do Processo Adm.: 16/11/2011
 Processo Licitatório: 96/2011
 Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 20/21

contabilização da ligação; Deve possuir sistema de estatística via vved; Deve possibilitar o gerenciamento por CLI; Deve possuir interface gráfica para gerenciamento de usuário, configuração e status do serviço; Deve permitir facilmente a expansão de ramais / troncos, interligação de PABX remotos, Plano de numeração único e adicionar novas funcionalidades; A URA deve possuir facilidade de implementação: As mensagens devem ser gravadas pelo Asterisk, Possibilidade de utilizar arquivos mp3 ou WAV, implementado por ramal, Deve possuir diversos níveis, Deve possuir menu de acordo com o telefone de origem e reconhecimento de voz; Deve permitir implementar o uso de fax; Deve possibilitar fazer conferência; A solução deve ser baseada na RFC 3761 - ENUM que permitindo resolver a interoperabilidade do VoIP, capaz de mapear STFC (E.164) para internet, com arquitetura DNS, com arquitetura centralizada, com cadastro centralizado das informações de telefone, e-mail, FAX e mensagem instantâneas e endereço único de cartão de visita; Deverá ser configurado as informações de segurança durante o processo de instalação: Senha do LDAP, Segredo do servidor RADIUS, Senha do usuário radius na base de dados, Senha do usuário asterisk na base de dados, Senha do usuário openser na base de dados, Senha do usuário postgres, administrador da base de dados; Devem ser configurados no LDAP os campos na tabela Informação na máquina 1 PMB: uid Nome do usuário, cn Caminho na árvore LDAP deste usuário, userPassword Senha utilizada para um usuário se registrar no OPenSER, mail E-mail deste usuário, alias Telefone IP deste usuário, carLicense Documento de identificação do usuário, employeeType Tipo do usuário na instituição, callforward Número para encaminhamento de chamadas (não implementado ainda), responsável Nome de um responsável da conta, créditos-período Quantidade de créditos utilizados periodicamente no campo créditos, créditos para ser utilizados em ligações com a PSTN, ipaddress Limitar o IP que pode se autenticar (Não implementado ainda), validade da conta do usuário, categoria Classificação do usuário utilizado para definir quantidade de créditos, H323passwd Senha para autenticação do usuário no GNUKG; Antes de iniciar os trabalhos a proponente deverá viabilizar as configurações de privilégios, formação de grupos de conversa, forma de cadastro dos usuários com a equipe da Divisão de TI da Prefeitura Municipal de Bituruna; Deve ser implementado procedimento e políticas de backups de ambos servidores maquina (1 e 2). Na fase final de implantação deverão ser realizados todos os testes na homologação dos serviços.

Local e Data:,/...../.....

 Carimbo e Assinatura do Fornecedor



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

CNPJ: 81.648.859/0001-03
Av. Dr. Oscar Geyer, 489
C.E.P.: 84640-000 - Bituruna - PR

PREGÃO PRESENCIAL

Nr.: 72/2011 - PR

Processo Administrativo: 96/2011
Data do Processo Adm.: 16/11/2011
Processo Licitatório: 96/2011
Data do Processo: 16/11/2011

ANEXO IV

Folha: 21/21

Lote: 10

Item	Código	Unid	Especificação	Quantidade	Preço Máximo	Marca Oferecida	Preço Unitário	Preço Total
14	18031377	SV	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES E TREINAMENTO DO AMBIENTE IPBX/VoIP Homologação das funcionalidades do ambiente VoIP; Cadastro de usuários através da ferramenta de gerencia; Configuração dos telefones IP SIP integrados ao ambiente; Teste e consolidação das estatísticas de chamadas; Instalação do gabinete metálico no DataCenter da PMB; Instalação do Nobreak no gabinete metálico com gerencia SNMP integrada a rede; Inclusão do Conselho Tutelar no Anel de fibra óptica da rede metropolitana de Bituruna e inclusão dos acessórios necessários; Configuração dos parâmetros do switch a permitir a correta comunicação com a Rede Metropolitana de Bituruna; Configuração das rotas de melhor custo para as interfaces E1 e Celular; Operação supervisionada do ambiente VoIP PMB por um período mínimo de 15 dias ou até que seja dado o aceite final de instalação por parte da PMB; Treinamento local no ambiente para equipe de Tecnologia da PMB, durante 7 dias abordando os seguintes tópicos: gerenciamento das funcionalidades, monitoramento do ambiente, emissão de relatórios gerenciais de uso, aplicação de filtros para evitar abusos visando aumentar a economicidade do sistema VoIP PMB e inserção de novos usuários.	1,000	9.049,77			

Total por Extenso: (_____)	(Valores expressos em Reais R\$)	TOTAL GERAL:	_____
------------------------------	----------------------------------	---------------------	-------

Local e Data:,/...../.....

Carimbo e Assinatura do Fornecedor