

Projeto de Interligação de Unidades

Departamento de Tecnologia da Informação

Eduardo Bonotto
Prefeito Municipal

Roque Langendolff Feltrin
Vice-Prefeito Municipal

Domingos Plínio Klein
Secretário de Administração

Sandra Regina Souto de Faria
Diretora do DTI

Equipe Responsável:

Renan Streck Donato - Portaria 1.114/2020

Técnico em Informática - Matrícula 1618

Rodrigo Ferreira Vigna - Portaria 1.114/2020

Técnico em Informática - Matrícula 1725

RV
R

SUMÁRIO

DESCRIÇÃO TÉCNICA	3
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA LOCAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO, VISANDO A INTERLIGAÇÃO DE DADOS E ACESSO À INTERNET PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA - RS.	3
1.1. OBJETO	3
1.2. OBJETIVO	3
1.3. JUSTIFICATIVAS	3
1.4. DA CONTRATAÇÃO UNIFICADA	3
ITEM A: INFRAESTRUTURA e ACESSO À INTERNET	4
1.5. REQUISITOS TÉCNICOS DOS SERVIÇOS	4
1.5.1. Locação da infraestrutura de comunicação para interligação das Unidades	4
1.5.1.1. A infraestrutura a ser disponibilizada deverá suportar as seguintes tecnologias embarcadas:	4
1.5.1.2. Qualidade de Serviço (QoS – Quality of Service)	4
1.5.1.3. Classes de Serviço (CoS – Classes of Service):	5
1.5.1.4. Conexão das unidades e pontos da prefeitura na infraestrutura de comunicação:	5
1.5.1.5. Características dos Roteadores a serem fornecidos:	6
1.5.1.6. Indicadores de Nível de Serviço / SLA:	7
1.5.2. Acesso à Internet	8
1.5.2.1. Link de Acesso à Internet	8
1.5.3. Appliance Firewall para Gerenciamento da Internet ou Serviço de Firewall em nuvem	9
Características Gerais e Capacidade	9
1.5.1.8. Outras obrigações da contratada	16
1.6 ATENDIMENTO E NECESSIDADES DE SUPORTE E OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS	17
1.6.1. Autonomous System e Ponto de Troca de Tráfego	17
1.6.2. Central de atendimento 24x7x365	17
2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO	21
2.1. Atestado(s) de capacidade técnica	21
2.2. Declaração de ciência dos requisitos e exigências	21
2.3. Comprovante de aptidão	21
2.4. Profissional responsável	21
2.5. Conformidade com as normas de segurança do trabalho	22
3. CARACTERÍSTICAS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	22
ANEXO I - PONTOS DE INTERCONEXÃO	25
TABELA 1 - MPLS - INFRAESTRUTURA E ACESSO À INTERNET	25

1. DESCRIÇÃO TÉCNICA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA LOCAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO, VISANDO A INTERLIGAÇÃO DE DADOS E ACESSO À INTERNET PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA - RS.

1.1. OBJETO

Contratação de empresa, pelo prazo de 60 meses, para locação de infraestrutura de comunicação, visando a interligação de dados e acesso à internet.

1.2. OBJETIVO

Este projeto visa a eficácia das operações de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) através da unificação, simplificação e ampliação do gerenciamento dos serviços, atingindo redução de custos e otimização da infraestrutura.

1.3. JUSTIFICATIVAS

A **interligação das unidades** públicas do município de **São Borja** visa atender, dentre outras, as seguintes demandas: Gestão da Saúde Pública; Gestão da Educação Municipal; Orçamentos, Empenhos e Contabilidade; Gestão de Tributos e controle de arrecadação; Gestão do Patrimônio; Compras e Licitações integradas; Prestação de Contas; Gestão de Almoxarifado e estoques; Gestão de demandas do cidadão; Acesso Internet para todas as unidades; entre outras. Atualmente a Prefeitura Municipal possui contratado o serviço de internet em suas unidades mas sem interligação entre elas. Através da interligação entre as unidades, será possível a utilização dos sistemas de gestão de forma totalmente integrada e eficiente, tornando viável a comunicação dos sistemas de gestão e proporcionando uma gestão e comunicação de forma mais eficiente e eficaz dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.

O **acesso à Internet** com qualidade e velocidade, em todos os pontos da Prefeitura visam atender, dentre outras, as seguintes demandas: Repasses de receitas através de projetos Federais e Estaduais; Serviços que operam através da Internet, como: Telessaúde, E-SUS, Bolsa Família, Farmácia Básica, Portal da Transparência, Certidões negativas, CRAS, Office Banking, Programa da Saúde da Família, Nota Fiscal de Serviços Eletrônica, Laboratórios de Informática, Tele-Centros, Convênios Federais, etc.

Estas são apenas algumas das vantagens e possibilidades de uso de uma rede municipal totalmente integrada.

1.4. DA CONTRATAÇÃO UNIFICADA

Devido às características de integração e interdependência dos serviços relacionados neste projeto, bem como a essencialidade e criticidade dos mesmos, além da segurança das

informações, faz-se necessário o agrupamento destes itens em lote único, devendo ser entregues por um mesmo fornecedor habilitado para tal.

O objetivo é afastar uma solução híbrida (adaptada), com diferentes fornecedores e/ou de diferentes soluções técnicas que causarão a perda de importantes funcionalidades convergentes, além de onerar a equipe do Departamento de Tecnologia da Informação da Prefeitura na resolução de possíveis problemas, também de possíveis conflitos entre fornecedores, desvirtuando a administração pública da missão frente a este município.

Neste sentido, a contratação separada dos serviços relacionados neste projeto, proporciona uma desvantagem na economia de escala para a PREFEITURA, indo de encontro ao que determina a Lei 8.666/1993, Art. 23, parágrafo 1º. O formato deste Termo de Referência prevê que uma única infraestrutura será compartilhada e gerenciada para atender todos os itens do projeto, viabilizando o menor custo dos serviços que serão prestados.

ITEM A: INFRAESTRUTURA e ACESSO À INTERNET

1.5. REQUISITOS TÉCNICOS DOS SERVIÇOS

Os requisitos técnicos para os serviços estão listados a seguir:

1.5.1. Locação da infraestrutura de comunicação para interligação das Unidades

Deverá ser fornecida infraestrutura de comunicação de fibra óptica e/ou rádio digital possibilitando a conexão dedicada entre as unidades da Prefeitura (listadas no **ANEXO I**) com a SEDE (Concentrador), situada no Departamento de Tecnologia da Informação - DTI, localizado no Centro Administrativo da Prefeitura, 3º Andar, Rua Eurico Batista da Silva nº 64, Centro, São Borja-RS, CEP: 97670-000.

1.5.1.1. A infraestrutura a ser disponibilizada deverá suportar as seguintes tecnologias embarcadas:

- a) Tecnologia de transmissão MPLS (Multi Protocol Label Switching), conforme RFC 3031.
- b) Utilização de redes privadas virtuais (VPN - Virtual Private Networks) sobre a tecnologia MPLS, de acordo com a RFC 2547.
- c) A infraestrutura disponibilizada deverá permitir a topologia multiponto (comunicação entre as redes locais diretamente entre elas) ou em estrela (onde todo tráfego entre as diversas redes locais dependem de roteamento por meio de uma rede central).
- d) Possibilitar o uso de VPN pela Prefeitura, com isolamento de tráfego do backbone da Contratada, sendo utilizados rótulos (labels) nos pacotes para roteamento exclusivo de suas VPNs.

1.5.1.2. Qualidade de Serviço (QoS – Quality of Service)

- a) A rede de dados deverá suportar QoS a fim de garantir um tratamento diferenciado para o tráfego de cada classe de serviço que operar sobre a rede:
- b) QoS sobre MPLS/VPN deverá estar de acordo com as RFCs 3270 e 2983.
- c) Priorização das classes de serviço (CoS - Classes of Service) críticas sensíveis à latência, de forma a otimizar o uso da rede, em caso de congestionamentos.

d) A classificação das diferentes CoS deverá seguir os padrões das RFCs 2474 e 2475 (Diffserv), contendo 4 mecanismos básicos de diferenciação de tráfego: Classificação, Marcação, Policiamento e Filas.

1.5.1.3. Classes de Serviço (CoS – Classes of Service):

A infraestrutura de rede deverá ser compatível com:

- a) RFC 2597 e 2598, diferentes CoS serão definidas, possibilitando a diferenciação entre o tráfego, para a implementação de QoS.
- b) Prioridades e níveis de serviços, os diferentes tipos de tráfego da rede serão classificados em no mínimo 4 (quatro) CoS:
- Multimídia: aplicações sensíveis à retardo (delay) e variações de retardo (jitter), exigindo priorização de tráfego.
- Voz: aplicações críticas para a Prefeitura, exigindo entrega garantida, latência mínima e tratamento prioritário.
- Dados Prioritários: aplicações com grande volume de dados importantes, porém sem a necessidade de um tempo de resposta reduzido. Embora possam representar conteúdo importante, essas aplicações podem esperar por disponibilidade de recursos da rede, em horários com menor volume de transações, para serem efetuadas.
- Dados: todo tráfego não atribuído às três classes anteriores, sua finalidade é permitir uma alocação menor de recursos para os tráfegos não previstos ou ainda não identificados como tráfegos prioritários ou críticos. É preciso garantir que tal tráfego possa fluir se houver recursos disponíveis na rede, sem afetar negativamente as demais classes.

1.5.1.4. Conexão das unidades e pontos da prefeitura na infraestrutura de comunicação:

- a) Deverá ser fornecida infraestrutura de rede que permita a conexão das redes locais das unidades e pontos de serviço da Prefeitura, interligando o equipamento roteador da rede local a uma porta de entrada exclusiva na infraestrutura de rede da contratada.
- b) Cada local conectado à infraestrutura deverá receber uma identificação única, a ser utilizada tanto pela Prefeitura como pela Contratada.
- c) A nomenclatura a ser utilizada na identificação de cada local deverá refletir a respectiva unidade, a ser definida em conjunto pela Prefeitura e pela Contratada.
- d) A infraestrutura para interligação das unidades DEVERÁ ser através de **fibra óptica**, excetuando-se as seguintes unidades, as quais poderão ser entregues em Fibra Óptica ou Rádio nas unidades: SMED - EMEF Bom Sucesso (INTERIOR) [LA: 28°31'30.85"S-LO 55°57'16.16"O]; SMED - EMEF Ivaí (INTERIOR) [LA: 28°46'21.22"S-LO: 55°58'21.42"O]; SMED - EMEF Liberato Salzano Vieira (INTERIOR) [LA: 29°2'27.82"S-LO: 55°12'47.13"O]; SMED - EMEF Lioncio Pereira Aquino (INTERIOR) [LA: 28°30'21.24"S-LO: 55°47'34.29"O]; SMED - EMEF Olinto Dornelles (INTERIOR) [LA: 28°53'22.03"S-LO: 56°14'11.97"O]; SMED - EMEF Ordália Machado (INTERIOR) [LA: 28°29'8.03"S- LO: 55°35'21.91"O]; SMED - EMEF Oswaldina Batista da Silva (INTERIOR) [LA: 28°24'11.00"S - LO: 55°36'13.56"O]; SMED - EMEF São Judas Tadeu (INTERIOR) [LA: 28°25'17.95"S - LO: 55°51'14.15"O], e nas demais unidades ou pontos que venham a ser criados ou solicitados fora do perímetro urbano. Fato motivado pela distância dessas unidades da Sede da Prefeitura, o que poderá encarecer o serviço em Fibra Óptica.

- e) A infraestrutura de comunicação à ser fornecida no ponto CONCENTRADOR (sede da prefeitura) deverá ser disponibilizada exclusivamente por fibra óptica.
- f) A capacidade da infraestrutura fornecida no CONCENTRADOR (sede da prefeitura) deverá ter a capacidade total de banda da soma de todas as unidades.
- g) A infraestrutura de comunicação deverá ser fornecida dentro do ponto CONCENTRADOR, diretamente em fibra (1000Base-X) ou RJ45 (1000 Base-T), ou ainda seus equivalentes para 10 gigabits.
- h) É responsabilidade da Contratada toda a infraestrutura necessária para a comunicação entre o CONCENTRADOR e as unidades, com exceção do fornecimento de energia elétrica para alimentação dos equipamentos nas dependências das unidades e de climatização para as salas de equipamentos.
- i) É responsabilidade da Contratada disponibilizar a infraestrutura locada (inclusive cabos e equipamentos) todos padronizados e com identificação, em cada local da Prefeitura.
- j) É responsabilidade da Contratada o fornecimento do rack para instalação dos equipamentos em unidades que não possuam Rack para inclusão.
- k) Não é de responsabilidade da Contratada a instalação de cabeamento e configuração de equipamentos da rede local, incluindo a conexão entre os computadores, impressoras e servidores do local.

1.5.1.5. Características dos Roteadores a serem fornecidos:

- a) Os roteadores deverão ser todos da mesma marca e fabricante e deverão atender às especificações definidas neste Termo de Referência.
- b) A versão do sistema operacional de cada roteador deverá ser a mais atual que esteja disponível, a partir da data de publicação do edital e que suporte todas as características especificadas neste Termo de Referência.
- c) Cada roteador deverá ser fornecido com todos os acessórios e programas necessários à sua instalação, operação e monitoração inclusive com licenças as quais forem necessárias.
- d) Todos os equipamentos deverão suportar o respectivo tráfego da banda completamente ocupada, sem degradação do desempenho e do QoS.
- e) A configuração de memória DRAM, memória Flash e CPU, de forma qualitativa e quantitativa, deverão ser compatíveis com as características descritas neste Termo de Referência para todos os roteadores.
- f) Cada roteador deverá suportar todo tráfego com a banda completamente ocupada sem exceder 70% (setenta por cento) de utilização de CPU e memória durante a utilização normal do circuito.
- g) Caberá à Contratada substituir qualquer roteador sempre que forem excedidos os limites de 85% (oitenta e cinco por cento) de utilização de CPU ou memória.
- h) A substituição ocorrerá mediante prévio acordo com a Prefeitura e sem qualquer ônus.
- i) Os roteadores deverão ter as seguintes características técnicas:
 - Suportar o padrão IEEE 802.1p.
 - Possuir porta LAN com detecção automática de velocidade e suporte aos padrões 802.3, 802.3u, 802.3q, 802.1d e 802.1q.
 - Suportar a aplicação de QoS para tráfego de dados e multimídia (incluindo voz e vídeo), de forma a garantir a prioridade na transmissão de determinadas aplicações.

- Suportar a configuração de métodos de priorização de tráfego por tipo de protocolo, por endereçamento IP e por serviços da pilha TCP/IP.
- Suportar a implementação de listas de acesso (ACLs).
- Suportar protocolo de gerenciamento SNMP nas versões 2 ou 3 e a especificação MIB-II, implementados em conformidade com as RFCs 1157, 1213 e 2570, respectivamente.
- Suportar as MIBs para QoS, permitindo a monitoração de parâmetros de QoS.
- Possuir capacidade de geração de logs.
- Possibilitar configuração remota segura.
- Implementar cliente NTP (Network Time Protocol), conforme RFC 1305 ou SNTP (Simple Network Time Protocol), conforme RFC 2030.
- Possuir interface para fins de gerenciamento local.
- Trabalhar com tensões de entrada de 110 VCA e 220 VCA, com detecção automática de tensão.
- O roteador do ponto CONCENTRADOR deverá possuir pelo menos 02 (duas) interfaces Ethernet 10/100/1000 Mbps (Full Duplex), com conectores RJ-45 reservadas para conexão com backbone da Prefeitura, ou 02 interfaces 1000Base-X com conectores SFP. Deverá também possuir interfaces extras para conexão com a rede da Contratada na quantidade que se fizer necessário.
- O roteador do ponto CONCENTRADOR deverá implementar o protocolo OSPF v2 (RFC 2328).
- Os demais roteadores deverão possuir no mínimo 02 (duas) interfaces Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps, com conector RJ-45 para conexão LAN e para WAN.
- Os roteadores das unidades e pontos de serviços deverão ter desempenho de roteamento de 70.000 pps (pacotes por segundo) ou superior, com exceção do roteador do ponto CONCENTRADOR, que deverá ter capacidade de roteamento de 300.000 pps (pacotes por segundo) ou superior.

1.5.1.6. Indicadores de Nível de Serviço / SLA:

a) A infraestrutura locada deverá ser capaz de possibilitar a comunicação com os seguintes indicadores de acordo com os requisitos mínimos abaixo:

LAT – Latência (oneway): do CONCENTRADOR até cada PONTO DE COMUNICAÇÃO, medida através da ferramenta Ping considerando o tempo de ida e volta de um pacote.

O cálculo será feito através da fórmula:

$LAT = TR/2$, onde: TR é o tempo de resposta fornecido por ferramenta que meça o tempo de ida e retorno de pacote ICMP de 64 bytes de tamanho.

PPct – Perda de pacotes: medida em percentual tomando como referência o volume total de pacotes entre um enlace fim a fim, entre interface LAN na origem até a interface LAN do destino.

A perda será calculada por:

$PPct = [(Npcts_Origem - Npcts_destino) / Npcts_origem] * 100$, onde: Npcts_Origem é o número de pacotes enviados e Npcts_Destino é o número de pacotes no destino.

b) Sempre que constatado que os Indicadores Técnicos estão fora dos parâmetros definidos, o circuito em questão será considerado:

Infraestrutura Parcialmente indisponível quando:

- o percentual de perda de pacotes for igual ou superior a 2% (dois por cento), para cada período de 5 minutos de medição.
- a latência for excedida a 10 ms (dez milissegundos), para cada período de 5 minutos de medição.

Infraestrutura Totalmente indisponível quando:

- o percentual de perda de pacotes for igual ou superior a 5% (cinco por cento), para cada período de 5 minutos de medição.
 - a latência for excedida a 20 ms (milissegundos), para cada período de 5 minutos de medição.
- c) Em caso do congestionamento no link causado por excesso de tráfego, os períodos em que ocorreu o congestionamento serão desconsiderados.
- d) Caso sejam constatadas as ocorrências simultâneas dos eventos a penalidade será aplicada uma única vez.

1.5.2. Acesso à Internet

1.5.2.1. Link de Acesso à Internet

Fornecimento, em fibra óptica, de link de Acesso Internet na SEDE/CONCENTRADOR da Prefeitura com objetivo de conectar a rede interna do município a rede mundial de computadores, com as seguintes características:

- a) Garantia de 100% (cem por cento) da velocidade contratada para download e Upload
- b) A banda deverá ser bidirecional (full-duplex)
- c) Fornecer endereçamento IP válido e fixo através de bloco IPv4/29 (6 endereços disponíveis VÁLIDOS)
- d) Fornecer a configuração de DNS Reverso
- e) Entregar o link já roteado em formato Ethernet
- f) Os índices de latência e perdas de pacotes deverão ser de no máximo o especificado a seguir, salvo momentos em que o link esteja com a utilização de 100% da banda contratada (saturado), período em que os índices não serão considerados para fins de penalização.
- g) Latência (milissegundos): consiste no tempo médio de trânsito (ida e volta - roundtrip) de um pacote de 64 bytes entre dois pontos. Esta não deverá ultrapassar 50ms para o Ponto de Troca de Tráfego (PTT) mais próximo (vide <http://ptt.br>).
- h) Perda de Pacotes (%): consiste na taxa de falha na transmissão de pacotes IP entre dois pontos. Esta não deve ultrapassar 2% (dois por cento) de perda para o Ponto de Troca de Tráfego (PTT) mais próximo (vide <http://ptt.br>).
- i) Para evitar fatores externos que podem influenciar os resultados do teste de velocidade, somente uma máquina deverá estar ligada diretamente ao modem/roteador do fornecedor do link, através de um cabo de rede (não será utilizada rede sem fios), certificando-se que a mesma não esteja executando programas que ocupem a rede, CPU e memória.
- j) A ferramenta utilizada para aferição dos testes de velocidade será o SIMET (Sistema de Medição de Tráfego Internet), disponível na Web no endereço: <http://simet.nic.br>. Essa ferramenta é utilizada pelo Inmetro para avaliar a conexão brasileira, além de ser homologada pelo CGI (Comitê Gestor da Internet no Brasil).

k) No fornecimento do link de acesso a Internet, manter a inexistência de qualquer tipo de bloqueio na comunicação. Permitindo assim a implementação de serviços, como videoconferência, VoIP, VPN, etc.

1.5.3. Appliance Firewall para Gerenciamento da Internet ou Serviço de Firewall em nuvem

Fornecer Appliance Firewall (hardware/software) para gerenciamento, controle e prevenção de ameaças na Internet, de acordo com as seguintes características:

Características Gerais e Capacidade

- a) O Serviço de Firewall tem por objetivo proteger externamente acessos indevidos à rede das unidades da Prefeitura, além implementar uma camada de segurança no acesso à conteúdos indevidos por hosts internos que podem ser vítimas de vírus, links e programas maliciosos sem o devido conhecimento dos usuários;
- b) O Firewall também garantirá o gerenciamento de acesso aos conteúdos, filtrando aplicações indesejadas e permitindo os acessos destinados às aplicações voltadas às atividades críticas do município.
- c) Appliance Firewall para Gerenciamento da Internet: Fornecer Appliance Firewall (hardware/software) para gerenciamento, controle e prevenção de ameaças na Internet, o qual deverá ser instalado na sede da Prefeitura (concentrador) ou em nuvem, estando este conectado a todas as unidades interligadas da Prefeitura, de acordo com as seguintes características:
- d) Características Gerais e Capacidade (Suporte para no MÍNIMO):
 - 14 Gbps de taxa de transferência de Firewall.
 - 1.2 Gbps de taxa de transferência para VPN.
 - 2.6 Gbps de taxa de transferência para IPS.
 - 2.2 Gbps de taxa de transferência para Antivírus.
 - Suporte para no MÍNIMO 8.000.000 conexões simultâneas e 130.000 novas conexões/segundo.
 - Deve ter capacidade para operar com pelo menos 5 (cinco) segmentos de redes distintas fisicamente através de portas, classificadas e configuradas por zonas WAN, LAN, DMZ, VPN e WIFI, conforme a necessidade.
 - Deve ter no mínimo 4 (quatro) portas de rede Gigabit Ethernet.
 - Deve possuir suporte a pelo menos 254 (duzentos e cinquenta e quatro) endereços IP em cada interface de rede.
 - Deve possuir capacidade de criar e gerenciar VLANs.
 - Deve possuir suporte para montagem em rack de 19”(dezenove polegadas).
 - Deve possuir arquitetura de armazenamento baseada em SSD.
 - Deve permitir a conexão simultânea de vários administradores.
 - Deve possuir capacidade de backup das configurações, de forma automatizada, na appliance e remoto.
 - Deve possuir capacidade de envio do backup remoto através dos protocolos FTP e/ou SMTP.

- Deve possuir suporte à administração via comunicação segura, HTTPS, SSH e console.
- Deve possuir acesso à interface de configuração e administração via web em português, com total capacidade sobre os recursos e funcionalidades existentes.
- Deve possuir garantia e atualizações periódicas do software durante a vigência do contrato de prestação de serviços.

e) Especificações Gerais:

- Fabricante do equipamento original (OEM - Original Equipment Manufacturer) deve ter presença regional de suporte.
- Appliance proposto deve fornecer logs e relatórios.
- Solução proposta deve cumprir as normas da FCC;
- A solução proposta deve funcionar como servidor proxy HTTP autônomo com Firewall integrado, Antivírus, filtragem de conteúdo, IPS.
- A solução proposta deve suportar a configuração política baseada em usuários para segurança e gerenciamento de internet.
- A solução proposta deve fornecer os relatórios de appliance baseados no usuário, não só baseado em endereço IP.
- A solução proposta deve suportar administração via comunicação segura HTTPS, SSH e da Console.
- A solução proposta deve ser capaz de exportar e importar backup de configuração, incluindo os objetos de usuário.
- A solução proposta deve suportar Route (Layer 3) / modo transparente (Layer 2).
- A solução proposta deve apoiar a integração com o Windows NTLM, Active Directory, LDAP, RADIUS ou banco de dados local para autenticação do usuário.
- A solução proposta deve apoiar Automatic Single Sign On (ASSO) para autenticação do usuário.
- A solução proposta deve suportar Parent Proxy com suporte a IP / FQDN.
- A solução proposta deve suportar NTP.
- A solução proposta deverá suportar a funcionalidade de unir usuário/ip/mac para mapear nome de usuário com o endereço IP e endereço MAC por motivo de segurança.
- A solução proposta deve suportar o tempo fora de sessão e tempo ocioso forçando log out dos usuários.
- A solução proposta deve suportar a criação de usuário baseada em ACL para fins de administração.
- A solução proposta deve suportar instalação de LAN by-pass no caso do appliance estar configurado no modo transparente.
- A solução proposta deve suportar SNMP v1, v2c e v3.
- solução proposta deve suportar Load Balance e Failover para múltiplos links e ISPs;

R
TCV

- A solução proposta deve suportar o roteamento explícito com base em origem, destino, nome de usuário, aplicação.
- A solução proposta deve suportar algoritmo round robin para Load Balance.
- A solução proposta deve fornecer opção para criar condição de Failover em ICMP, TCP ou UDP para detectar falha de conexão ISP.
- A solução proposta deve enviar e-mail de alerta ao administrador sobre a mudança do status de gateway.
- A solução proposta deve ter ativo / ativo (Round Robin) e ativo / passivo de Load Balance do gateway e suporte a Failover.
- Deverá existir o serviço de Disaster Recovery do Firewall, garantindo que pelo menos a cada 30 minutos, o estado das configurações do Firewall do DataCenter primário esteja replicado no Firewall do DataCenter Secundário. E em caso de Desastre, o tempo máximo de disponibilidade para assumir serviço no DataCenter secundário deve ser de até 1 hora.

f) Firewall (filtro de pacotes)

- A solução proposta deve ser um standalone appliance com OS integrado.
- A solução proposta deve ser ICSA & Webcoast marca firewall certificado.
- A solução proposta deve suportar stateful inspection com o usuário baseado one-to-one e dinâmico NAT, PAT.
- A solução proposta deve suportar a identidade do usuário como critérios de Origem / Destino IP/Subnet /group, porta de destino na regra de firewall.
- A solução proposta deve facilitar a aplicação de políticas unificado de ameaças como AV / AS, IPS, filtro de conteúdo, políticas de largura de banda e política de decisão de roteamento baseado em regras de firewall para facilidade de uso, também controles unificado de ameaças deve ser aplicado sobre o tráfego entre zona.
- A solução proposta deve suportar a arquitetura de segurança da zona multi-usuário definido.
- A solução proposta deve ter predefinido aplicação baseado na porta/assinatura e também suportar a criação de aplicativo personalizado baseado na porta/número de protocolo.
- A solução proposta deve suportar ibound NAT balanceamento de carga.
- A solução proposta deve suportar 802.1q suporte marcação VLAN.
- A solução proposta deve suportar roteamento dinâmico como RIP1, RIP2, ISPF, BGP4.
- O sistema proposto deve fornecer Mac Address (Endereço físico) regra de firewall baseada em fornecer OSI Layer 2 a Camada de aplicação 7.

g) IPS (Intrusion Prevention System)

- A solução proposta deve ser certificado Webcoast.
- A solução proposta deve ter assinatura baseada em protocolo e sistema de prevenção de intrusão baseada em anomalia.
- A solução proposta deve ter mais de 3500 assinaturas de banco de dados.
- A solução proposta deve apoiar a criação da assinatura IPS personalizada.

- A solução proposta deve apoiar a criação de uma política múltipla IPS para a zona diferente, em vez de política geral em nível de interface.
- A solução proposta deve apoiar opção de configuração para ativar/desativar categoria/ assinatura para reduzir a latência de pacotes.
- A solução proposta deve dar nome de usuário junto com IP em IPS alertas e relatórios.
- A solução proposta deve levar automaticamente a atualização a partir do servidor de atualização.
- A solução proposta deve apoiar o bloqueio dos Anonymous Proxy HTTP aberto rodando na porta 80 ou qualquer outra porta e também deve apoiar cliente baseado em proxy aberto como o Ultrasurf.
- A solução proposta deve ser capaz de detectar e bloquear P2P aplicação baseada em mensageiro instantâneo como skype e conhecido aplicativo de bate-papo como WLM, Rediffbol etc
- A solução proposta deve gerar os alertas para ataques.
- A solução proposta deve gerar relatórios históricos com base em mais alertas, mais atacantes, principais vítimas.

h) Gateway Antivírus

- A solução proposta deve ter uma solução integrada de antivírus.
- A solução proposta deve ter certificação Webcoast para antivírus / anti-spyware.
- A solução proposta deve funcionar como SMTP proxy não como MTA ou servidor de retransmissão.
- A solução proposta deve suportar a verificação SMTP, POP3, IMAP, FTP, HTTP, FTP através de protocolos HTTP.
- O banco de dados básico de assinatura de vírus da solução proposta deve incluir a lista de assinaturas e variantes completas, bem como de malware como Phishing, spyware.
- A solução proposta deve ter facilidade para adicionar assinatura/disclaimer nos e-mails.
- A solução proposta deve apoiar o bloqueio dos arquivos dinâmicos/executável com base na extensão do arquivo.
- Para o tráfego SMTP, a solução proposta deve apoiar seguintes ações para anexos infectados, suspeitos ou protegidos.
- Rejeitar e-mail.
- Entregar o correio sem anexo.
- Entregar e-mail original.
- Notificar o administrador.
- A solução proposta deve suportar muitas políticas para antivírus remetente/destinatário endereço de e-mail ou grupo de endereços para configuração de notificação, quarentena configuração e extensão do arquivo, em vez de definir a política única.

- A solução proposta deve atualizar a assinatura do banco de dados em uma frequência de menos de uma hora e ele também deve suportar atualização manual.
- Para o tráfego POP3 e IMAP, o sistema proposto deve retirar o anexo infectado vírus e enviar notificação ao destinatário e administrador.
- A solução proposta deve analisar o tráfego HTTP baseado no nome de usuário, de origem/destino endereço IP ou URL baseada em expressão regular.
- A solução proposta deve fornecer a opção para ignorar a verificação de tráfego HTTP específico.
- A solução proposta deve apoiar de modo real e modo de carga para verificação de vírus HTTP.
- A solução proposta deve fornecer histórico de relatórios com base no nome de usuário, endereço IP do remetente, destinatário e nome dos vírus.

i) Solução de Proxy – Filtro Web

- A solução proposta deve ser certificada Webcoast.
- A solução proposta deve ser solução integrada com banco de dados local em vez de requisitar ao banco de dados hospedado remotamente.
- A solução proposta deve funcionar como proxy HTTP autônomo.
- A solução proposta deve ter pelo menos 80 categorias no banco de dados web e pelo menos 40 milhões de URL.

j) A solução proposta deve possuir as seguintes características:

- Deve ser capaz de bloquear URLs baseado HTTPS com a ajuda de Certificados.
- Caso capaz de bloquear URL com base em expressão regular
- Devem apoiar lista de exclusão com base na expressão regular
- Deve ter suporte para bloquear qualquer carregamento de tráfego HTTP.
- Deve ser capaz de bloquear o Google sites em cache em base da categoria.
- Deve ser capaz de bloquear website hospedado em Akamai.
- Deve ser capaz de identificar e bloquear as solicitações que chegam de trás servidor proxy na base do nome de usuário e endereço IP.
- Deve ser capaz de identificar e bloquear URL pedido de tradução.
- Solução proposta deve oferecer suporte a recursos de bloqueio de controle de aplicativos.
- Deve ser capaz de bloquear o aplicativo Bate-papo conhecido como Yahoo, MSN, AOL, Google, Rediff, Jabber, Skype, etc
- Devem suportar o bloqueio de transferência de arquivos da aplicação chat conhecido e protocolo FTP.
- A solução proposta deve bloquear HTTP ou HTTPS baseado na solicitação de proxy anônimo disponíveis na internet.
- A solução proposta deve oferecer opção de personalizar mensagem de acesso negado para cada categoria.

- A solução proposta deve ser compatível com CIPA e deve ter política de acesso predefinido CIPA baseado na Internet.
- A solução proposta deve ser capaz de identificar o tráfego com base em sites produtivos, neutros, não trabalho e não especificados pelo administrador.
- A solução proposta deve ter categorias específicas que reduzem a produtividade dos funcionários, a largura de banda dos sites e sites maliciosos.
- A solução proposta deve ser capaz de gerar relatórios com base no nome de usuário, endereço de IP, URL, grupos, categorias e tipo de categorias.
- A solução proposta deverá apoiar critérios de pesquisa em relatórios para encontrar os dados relevantes.
- A solução proposta deve apoiar a criação de uma política cíclica diária/semanal/mensal/anual para acesso à internet em usuários individuais/grupo de usuários.
- A solução proposta deve apoiar a criação de política de tempo de acesso à Internet para usuários individuais ou grupo.
- A solução proposta deve apoiar a criação de uma política de transferência de dados diária/semanal /mensal/anual para o usuário individual ou grupo.
- A solução proposta deve suportar a criação de uma política de transferência de dados cíclica diária/semanal/mensal/anual para o usuário individual ou grupo.
- A solução proposta deve ter gerenciamento de banda integrado.
- A solução proposta deve ser capaz de definir a largura de banda garantida e burstable por usuário/IP/Aplicação em base individual ou compartilhado.
- A solução proposta deve oferecer opção de configurar diferentes níveis de prioridade para aplicação crítica.
- A solução proposta deve fornecer opção para definir a largura de banda diferente para programação diferente em uma única política e largura de banda deve mudar conforme cronograma on the fly.
- A solução proposta deve fornecer categoria de gerenciamento de banda baseado em web e priorização.

k) VPN (Virtual Private Network)

- A solução proposta deve ser certificada Webcoast.
- A solução proposta deve ser VPNC básico de interoperabilidade e AES certificado de interoperabilidade.
- A solução proposta deve suportar IPSec (Net-to-Net, Host-to-Host, o client-to-site), L2TP e conexão VPN PPTP.
- A solução proposta deve apoiar DES, 3DES, AES, Twofish, Blowfish, o algoritmo de Serpent encryption.
- A solução proposta deve suportar chaves pré-compartilhadas e autenticação baseada em certificado digital.
- A solução proposta deve apoiar as autoridades de certificação externa.

- A solução proposta deve apoiar facilidade de exportação de configuração client-to-site para a configuração VPN sem problemas em Laptop/Desktop remoto.
- A solução proposta deve apoiar os clientes VPN IPSec comumente disponíveis.
- A solução proposta deve apoiar a autoridade local de certificados e devem suportar criar/renovar/Excluir certificado auto assinado.
- A solução proposta deve suportar failover VPN para fins de redundância, onde mais de uma conexão estão no grupo e se uma conexão cai, muda automaticamente para outra conexão para o tempo de inatividade zero.
- A solução proposta deve pré-carregar certificados de terceiros, incluindo a VeriSign / Entrust.net / Microsoft e fornecer facilidade de upload de qualquer outra autoridade de certificação.
- A solução proposta deve suportar Threat free túnel VPN Ipsec/L2TP/PPTP.

l) Logging e Relatórios

- A solução proposta deve ter integrado nos relatórios do appliance.
- A solução proposta deve apoiar mínimos de 40 modelos diferentes para visualizar os relatórios.
- A solução proposta deve fornecer relatórios em HTML, CSV e PDF.
- A solução proposta deve suportar o registro de antivírus, AntiSpam, filtro de conteúdo, IPS, Firewall atividade no servidor syslog.
- A solução proposta deve fornecer relatórios detalhados de todos os arquivos enviados via protocolo HTTP ou HTTPS. O relatório deve incluir nome de usuário/endereço IP/URL/nome/data e hora do arquivo.
- A solução proposta deve fornecer relatórios de transferência de dados na base de aplicação, nome de usuário, IP address.
- A solução proposta deve fornecer relatórios de conexão completos para o usuário, IP de origem, IP de destino, porta de origem, porta de destino ou protocolo.
- A solução proposta deve ter facilidade de enviar relatórios sobre o endereço e-mail ou no servidor FTP.
- A solução do sistema proposto fornecer aproximados 45 relatórios regulamentares de conformidade de SOX, HIPAA, PCI, FISMA e conformidade GLBA.
- A solução proposta deve apoiar facilidade de auditoria para rastrear todas as atividades realizadas pela appliance de segurança.
- A solução proposta deve apoiar vários servidores syslog para log remoto.
- A solução proposta deverá apresentar o registro de informações de todos os módulos de servidores syslog.
- A solução proposta deve ter opção configurável para enviar relatórios sobre o endereço de e-mail designado.
- A solução proposta deve ser capaz de fornecer relatórios detalhados sobre todos os e-mails que passam pelo firewall.

Handwritten signature

- A solução proposta deve fornecer os relatórios de todas as tentativas bloqueadas feitas por usuários/IP Address.

1.5.1.8. Outras obrigações da contratada

- a) conceder acesso de Administrador aos Técnicos do DTI a todos os sistemas e aos equipamentos de hardware implantados pela Contratada.
- b) Em razão da atualização tecnológica ou sempre que se tornar necessária a substituição de equipamentos visando atender com maior eficiência, a Contratada deverá realizar a substituição de equipamentos e sistemas, sempre em concordância formal dos Técnicos do DTI.
- c) Realizar o treinamento de utilização de todos dos sistemas e softwares instalados para os Técnicos do DTI.
- d) Deverá possuir sistema de abertura de Atendimentos/Tickets de suporte para o registro de atendimentos, com possibilidade de emissão de relatórios de atendimento detalhado.
- e) Todos os materiais e serviços devem estar em conformidade com os principais padrões e normas legais aplicáveis (EIA/TIA, ISO/IEC, ANSI, IEEE, ABNT, INMETRO, NBR e outras).
- f) Após a instalação e configuração dos equipamentos, a empresa passará a prestar, de forma contínua, os serviços contratados, enquanto durar a vigência do contrato.
- g) Para a devida execução do serviço, a empresa deve, quando necessário, realizar a manutenção ou até mesmo a substituição dos equipamentos e/ou materiais fornecidos para a prestação do serviço, sem adição de custo à contratante.
- h) A Contratada deve ajustar seu plano de trabalho em conjunto com a equipe técnica da Contratante, de maneira a adequar horários e procedimentos de configuração e testes.
- i) A instalação do link de acesso à Internet será acompanhada pelos fiscal(is) do contrato e pela equipe técnica da Contratante.
- j) As visitas técnicas no local de instalação devem ser previamente agendadas com o responsável pelo Departamento de TI da Contratante.
- k) O fiscal de contrato verificará mensalmente, junto ao Departamento de TI, se estão sendo cumpridas, pela contratada, todas as especificações técnicas previstas neste documento.
- l) Todos os serviços de manutenção do link, com fornecimento de mão de obra e materiais, são de inteira responsabilidade da Contratada e devem ser efetuados durante toda a vigência do contrato, bem como devem estar totalmente cobertos pelo pagamento mensal relativo ao fornecimento do link de acesso, sem quaisquer custos adicionais à Contratante.
- m) As paradas programadas, para manutenção preventiva e adaptações na rede da provedora do acesso, devem ser comunicadas ao Departamento de TI da Contratante, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias.
- n) A Contratada deve efetuar manutenção corretiva assim que for detectado algum mau funcionamento de enlaces, equipamentos ou problemas em instalações feitas, de forma que voltem a funcionar perfeitamente.
- o) Os equipamentos devem ser mantidos nos seus locais de instalação, sempre que possível. Contudo, caso seja necessário removê-los, a Contratada deve justificar o motivo (por escrito) e providenciar a sua substituição por outro idêntico ou de qualidade superior, em perfeito funcionamento.

- p) A Contratada deve se responsabilizar por todos os técnicos que, em seu nome, forem realizar manutenção/configuração dos equipamentos e materiais instalado.

1.6 ATENDIMENTO E NECESSIDADES DE SUPORTE E OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.6.1. Autonomous System e Ponto de Troca de Tráfego

- a) Apresentar comprovação de que a licitante participa de pelo menos 1 (um) Pontos de Troca de Tráfego (PTT) no Brasil;

1.6.2. Central de atendimento 24x7x365

- a) Deve possuir uma Central de atendimento telefônico com funcionamento em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana nos 365 dias do ano, e que possui equipe qualificada disponível para atendimento no período informado para todos os itens deste edital;
- b) O atendimento deve ser realizado por Operador Técnico, não sendo aceito atendimento somente URA (Unidade de Resposta Audível) ou atendente eletrônico;
- c) A critério da Prefeitura, caberá também à contratada, utilizar e acompanhar o sistema de chamados de tecnologia da informação (Software do DTI), que será disponibilizado acesso, para que realize, acompanhe e informe sobre o andamento dos chamados e solicitações de suporte. Ficará a CONTRATADA obrigada a atender e descrever as soluções dos atendimentos de suporte realizados nos seguintes prazos de acordo com o ESPECIFICADO ABAIXO nos níveis de criticidade:

I - BAIXA: enquadram-se nesse tipo de solicitação/demanda, as solicitações diversas como, trocas de componentes, equipamentos, roteadores. Configurações diversas solicitadas e/ou planejadas. Adequações e pedidos solicitados pelos Técnicos do DTI à contratada. Demais outras solicitações que não representam e se enquadram como um problema ou falha na entrega dos serviços contratados. **Prazo máximo para a solução após a abertura do chamado no sistema: 48 horas.**

II - MÉDIA: se enquadram nesse nível os problemas de desempenho de rede, tais como lentidão em serviços e desempenho de acesso divergente do especificado nos SLA, Parâmetros de velocidade e desempenho. Problemas que não afetam necessariamente a disponibilidade dos serviços, mas que provocam perdas de desempenho. Enquadram-se também neste nível de criticidade aquelas demandas não urgentes definidas à critério do DTI. **Prazo máximo para a solução após a abertura do chamado no sistema: 24 horas.**

III - ALTA: enquadram-se nesse nível os problemas de interrupção total ou parcial dos serviços que impeçam o funcionamento e a comunicação entre as unidades com o concentrador. Problemas de acesso à Internet. Problemas de disponibilidade de acesso à serviços/servidores de monitoramento e firewall. Indisponibilidades diversas. Demais problemas classificados pelo DTI com prioridade alta. **Prazo máximo para a solução após a abertura do chamado no sistema: 04 horas.**

1.7. TABELA DE GRAU DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

1.7.1 As indisponibilidades de utilização dos serviços contratados poderão ser objeto de glosas dos respectivos valores correspondentes, com base nos SLAs (1.5.1.6). Para a aplicação de sanções, serão levados em conta além das sanções previstas na Lei nº 8.666/1993, o previsto na tabela abaixo:

GRAUS DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
01	Advertência escrita
02	Multa de 0,5% sobre o valor do serviço a ser pago (por unidade)
03	Multa de 0,5% sobre o valor do contrato

1.7.2. As glosas nos pagamentos a que se sujeita a CONTRATADA terão como referência a tabela abaixo:

REFERÊNCIA PARA A GLOSA	
DESCRIÇÃO DA REFERÊNCIA	GRAU POR OCORRÊNCIA
Não concluir o serviço no prazo definido	01
Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados	03
Acumular 3 (três) advertências no período de 6 (seis) meses	02
Acumular 5 (cinco) advertências no período de 12 (doze) meses	03
Não apresentar documentação exigida da empresa quando solicitado pelos fiscais do contrato	01
Deixar de prestar qualquer informação solicitada no prazo estipulado	01
Descumprir qualquer especificação do Termo de Referência. Ações ou omissões que afetem unidades isoladas	02
Descumprir qualquer especificação do Termo de Referência. Ações ou omissões que afetem o funcionamento geral do objeto	03
Deixar de fazer a realização dos serviços nos prazos estabelecidos	03

1.8. PRAZO DE REALIZAÇÃO, ENTREGA E DISPONIBILIDADE

1.8.1. Os serviços deverão ser realizados nos seguintes prazos máximos, salvo casos de força maior, contados da data de assinatura do contrato, de acordo com a tabela abaixo:

PRAZOS DE INSTALAÇÃO NOS LOCAIS

ID	UNIDADE/LOCAL	PRAZO EM DIAS
1	Centro Administrativo Prefeitura - DTI	10
2	SAD - Departamento de Materiais, Patrimônio e Documentos (DMPD)	15
3	SMCTEL (Administrativo) / Museu João Goulart	15
4	SMCTEL - Museu Apparício Silva Rillo / Biblioteca Municipal	60
5	SMCTEL - Museu Getúlio Vargas	60
6	SMCTEL - Parque Esportivo General Vargas	60
7	SMCTEL - Estação Férrea	90
8	SMDS - SMTHASC (Assistência)	15
9	SMDS - CRAS Leonel Brizola	60
10	SMDS - CRAS Paraboí	60
11	SMDS - CRAS Arnaldo Matter	60
12	SMDS - CRAS Passo	60
13	SMDS - Conselho Tutelar	60
14	SMED - CETIM NEUZA BRIZOLA	60
15	SMED > EMEF APARÍCIO MARIENSE	60
16	SMED - EMEF Bom Sucesso	60
17	SMED > EMEF CÂNDIDA VARGAS	60
18	SMED > EMEF DUQUE DE CAXIAS	60
19	SMED > EMEF FERNANDO FERRARI	60
20	SMED > EMEF FRANCISCO MIRANDA	60
21	SMED - EMEF Ivaí	60
22	SMED - EMEF Liberato Salzano	60
23	SMED - EMEF Lionço S. P. Aquino	60
24	SMED > EMEF NEITH ARAGON MOTTA	45
25	SMED - EMEF Ordália M.	60
26	SMED - EMEF Olinto Dorneles	60
27	SMED - EMEF Osvaldina B. da S.	60
28	SMED > EMEF REPUBLICA ARGENTINA	60
29	SMED > EMEF SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS	45
30	SMED - EMEF São Judas Tadeu	60

31	SMED > EMEF UBALDO SORRILHA DA COSTA	45
32	SMED > EMEF VICENTE GOULART	60
33	SMED > EMEI CATARINA BENGOCHEA	90
34	SMED > EMEI PROFESSORA PERCILIANA MACEDO	90
35	SMED > EMEI QUERO-QUERO	90
36	SMED > EMEI TIO CALANDRO	90
37	SMED > EMEI VICENTINA GOULART	90
38	SMED > EMEITI ONZE DE JUNHO	90
39	SMED > EMEI - ANTÔNIO PEDRO DE MELO	90
40	SMED > EMEI DARCY SARMANHO VARGAS	90
41	SMED > EMEI ECILDA MARIENSE MIRANDA	90
42	SMED > EMEI LUIZ ANTONIO RIGO	90
43	SMED > MARIA EDI GRAS DO SANTOS	90
44	SMED - CAM	90
45	SMS - Administrativo - CEMAE	15
46	SMS - Farmácia Básica - Antigo Hosp. São Francisco	15
47	SMS - Farmácia Básica Passo	30
48	SMS - SAE	30
49	SMS - LABORATÓRIO DE FRONTEIRA	60
50	SMS - CAPS I Dr Caio Escobar	30
51	SMS - CASA	30
52	SMS > CENTRAL DE VEÍCULOS	45
53	SMS - ESF01 Vila Ernesto Dornelles	30
54	SMS - ESF02 Vila Vicentinos	30
55	SMS - ESF03 Vila Sta Rosa	30
56	SMS - ESF04 Itacherê	30
57	SMS - ESF05 Passo	30
58	SMS - ESF06 Bairro M. do Carmo	30
59	SMS - ESF07 Paraboi	30
60	SMS - ESF08 Pirahy V. Goulart	30
61	SMS - ESF09 Bettim	30
62	SMS - ESF10 Vila Cabeleira	30

63	SMS - ESF11	30
64	SMS - ESF12	30
65	SMS - ESF13 Nhú-Porã	30
66	SMS - ESF15 Tiro	30
67	Bombeiros	90
68	SMIESUST - Parque de Máquinas	60
69	SMIESUST - Serviços Urbanos	60
70	SMIESUST - Cemitério Jardim da Paz	60

2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

2.1. Atestado(s) de capacidade técnica

a) Fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a prestação satisfatória de serviços compatíveis em características com o objeto desta licitação. O(s) atestado(s) de capacidade técnica deverá(ão) conter, no mínimo, as informações que a empresa inscrita no CNPJ e estabelecida em endereço a ser relatado, prestou os serviços exigidos em termos de capacidade técnica e que demonstra capacidade técnica adequada, cumprindo a contento os termos sem desabono até a data da emissão do Atestado. Tudo com as devidas assinaturas dos responsáveis legais do emissor. O atestado poderá ser objeto de diligência por parte da comissão de licitações ou da equipe técnica, com vistas a dirimir dúvidas em relação ao tipo de serviço prestado.

2.2. Declaração de ciência dos requisitos e exigências

a) Declaração da licitante constando ciência dos requisitos e exigências descritos no presente Termo de Referência e que atende a todos os itens especificados no edital;

2.3. Comprovante de aptidão

a) Apresentar comprovante de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto, outorgada pelo poder concedente (ANATEL), tais como Certificado para exploração de SCM (Serviço de Comunicação Multimídia), emitidos pela ANATEL;

2.4. Profissional responsável

Certidão de Registro Profissional emitido pelo CREA ou Conselho Profissional competente ou por estes vistada, do profissional (Engenheiro Eletricista ou Engenheiro/Técnico em Telecomunicações) designado para ser o responsável pelo serviço, devendo comprovar seu vínculo com a empresa da seguinte forma:

a) em se tratando de sócio(s) da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social ou documento equivalente;

- b) no caso de empregado(s), mediante cópia da(s) Carteira(s) de Trabalho devidamente registrada(s);
- c) no caso de contrato de prestação de serviços, mediante cópia do contrato com firma reconhecida ou registro no órgão competente;

2.5. Conformidade com as normas de segurança do trabalho

- a) Apresentar comprovação de conformidade com PPRA (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional).
- b) Apresentar certificados de NR10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade) e NR35 (trabalhos em altura) de pelo menos 2 técnicos com vínculo empregatício a empresa
- c) Declaração da empresa atestando o atendimento a NR6 (equipamento de proteção individual) do Ministério do Trabalho.

3. CARACTERÍSTICAS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- a) Não poderão ser definidos pontos de concentração dos serviços que possam estabelecer comprometimento das capacidades;
- b) Os serviços prestados nos locais especificados inicialmente poderão sofrer alteração de endereço de acordo com a necessidade da Administração Pública no decorrer do período contratado, bem como o acréscimo e a supressão de unidades/pontos de interconexão.
- c) É de responsabilidade da Contratada o fornecimento de todos os equipamentos e meios necessários para promover os serviços a serem disponibilizados completamente operacionais e com o custo já incluso no valor mensal a ser pago pela Prefeitura, inclusive os custos de *softwares* e *aplliances*.
- d) Cabe à contratada a instalação, configuração e manutenção/substituição dos equipamentos necessários para a operacionalização dos serviços.
- e) Os serviços deverão estar disponíveis para operação durante as 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os dias do ano, com disponibilidade mínima de 99,00% (noventa e nove por cento) ao mês.
- f) A Contratada deverá fornecer um software em português, devidamente licenciado, para monitoramento gráfico do tráfego de cada conexão em tempo real contendo relatórios referentes à sua utilização de cada circuito de dados e Internet.
- g) Todos os circuitos de comunicação de dados e Internet deverão ser disponibilizados prevendo a possibilidade de expansão futura da velocidade de transmissão, para pelo menos o dobro da velocidade inicial contratada, não tendo assim limitações físicas para tal situação.
- h) Fornecer em regime de locação/comodato, todos os equipamentos necessários para o funcionamento dos serviços contratados, incluindo todos os custos referentes a atualizações tecnológicas, substituição de equipamentos e suporte técnico.
- i) A contratada deverá comparecer através de seu representante (pessoa indicada como gestor da contratada) em todas as reuniões e outras atividades de coordenação, planejamento, acompanhamento e avaliação que venham a ser convocadas previamente pela Prefeitura.

- j) A contratada deverá realizar a instalação e configuração de todos os serviços on-site (nas dependências da Prefeitura) com técnicos qualificados.
- k) A Contratada deverá prestar treinamento para a área de tecnologia da informação da Prefeitura e os funcionários por ela indicados, de forma a habilitá-los ao pleno uso e gerência dos serviços contratados.
- l) Deverão estar inclusos a garantia e atualizações dos softwares necessários para os serviços prestados durante a vigência do contrato.
- i) Licença da Anatel, em nome da empresa licitante, com cobertura na região em que serão utilizados os equipamentos de rádio.
- j) Atestado de comprovação de Visita Técnica aos locais da prestação de serviço, emitido pelo Município. O responsável técnico ou representante legal designado pela Proponente poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços, até 5 dias antes da data marcada para a Licitação na fase de lances, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário junto ao Município, pelo telefone (55) 34314180 Ramal 301, com os servidores: Renan Streck Donato e/ou Rodrigo Ferreira Vigna. Dispensável caso apresente Declaração de Ausência, Item (l);
- k) Declaração de Visita Técnica, emitida pelo Proponente, firmada pelo representante legal ou responsável técnico de que, através da visita aos locais da prestação de serviço, tomou conhecimento de todas as informações, características, complexidades físicas e tecnológicas e condições locais para elaboração de sua proposta e para a execução dos serviços.
- l) Declaração de Ausência de Visita Técnica/Vistoria, emitida pelo Proponente, firmada pelo representante legal, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, restando como de sua responsabilidade a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de omissão na verificação dos locais de instalação e execução dos serviços. ESTA DECLARAÇÃO SUBSTITUI O ATESTADO E A DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA CONSTANTES NAS LETRAS “j” E “k”, RESPECTIVAMENTE, DESTE EDITAL. CASO O PROPONENTE DECIDA POR NÃO ENTREGAR ESTA DECLARAÇÃO, A APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS CONSTANTES NAS LETRAS “j” E “k” TORNA-SE OBRIGATÓRIA.
- m) Caberá a Contratante, sem prejuízo das demais disposições inseridas neste Edital e daquelas constantes do Termo de Referência:
1. Supervisionar a execução do objeto do Termo de Referência, exigindo presteza na execução e correção das falhas eventualmente detectadas;
 2. No transcorrer das instalações deverão ser seguidas todas as normas da ABNT, ANATEL e da RGE referentes.
 3. Não será permitida a subcontratação de mão de obra na execução de serviços.
 4. A licitante deverá possuir uma sede na cidade de São Borja a partir de 60 dias a contar da emissão da Ordem de Serviço, ter funcionários na cidade de São Borja, bem como pagar impostos (ISSQN) localmente pelo serviço prestado.
 5. A critério exclusivo da Prefeitura Municipal de São Borja serão realizados testes de bancada para verificação da conformidade dos serviços com as especificações constantes do Edital e da proposta da Contratada.
 6. Caso sejam consideradas insatisfatórias as verificações acima, lavrar-se-á um Termo de Recusa, no qual se consignará as desconformidades com as especificações. Nesta

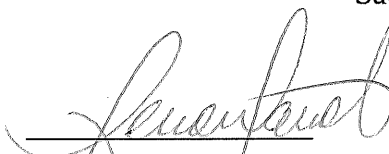
- hipótese, os serviços serão rejeitados, devendo ser substituídos/refeitos no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, quando se realizarão novamente as verificações
7. Caso os serviços não sejam substituídos ou não sejam refeitos no prazo estabelecido no subitem anterior, ou caso os novos serviços também sejam rejeitados, estará a Contratada incorrendo em atraso na entrega, sujeita à aplicação das sanções legais previstas.
 8. Os custos para que sejam substituídos os serviços rejeitados correrão exclusivamente a expensas da Contratada.

É o estudo.

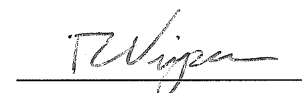
À superior Consideração e Censura.

Cordialmente,

São Borja, 10 de setembro de 2020.



Renan Streck Donato
Técnico em Informática
Matrícula 1618
Portaria de designação 1.114/2020



Rodrigo Ferreira Vigna
Técnico em Informática
Matrícula 1725
Portaria de designação 1.114/2020

ANEXO I - PONTOS DE INTERCONEXÃO

TABELA 1 - MPLS - INFRAESTRUTURA E ACESSO À INTERNET

Item	Descrição do serviço	Quantidade
1.1	Serviço de Comunicação de dados IP/MPLS 2 Gbps (Concentrador) com Appliance Firewall e Servidor de monitoramento de serviços (1.5.1)	01
1.2	Serviço de Comunicação de dados IP/MPLS 100 Mbps (1.5.1)	02
1.3	Serviço de Comunicação de dados IP/MPLS 50 Mbps (1.5.1)	05
1.4	Serviço de Comunicação de dados IP/MPLS 30 Mbps (1.5.1)	07
1.5	Serviço de Comunicação de dados IP/MPLS 15 Mbps (1.5.1)	55
2.1	Link de Acesso à internet Dedicada com Velocidade de 500 Mbps Full Duplex (1.5.3)	1

ENDEREÇO DOS LOCAIS DE INSTALAÇÃO - BANDA MPLS

ID	UNIDADE	ENDEREÇO	BANDA
1	Centro Administrativo Prefeitura - DTI	R. Eurico Baptista da Silva, 64, 3º andar	-
2	SAD - Departamento de Materiais, Patrimônio e Documentos (DMPD)	R. José de Oliveira Freitas, 479	30
3	SMCTEL (Administrativo) / Museu Memorial Casa João Goulart	Av. Presidente Vargas, 2033 (prédio anexo ao Memorial – Casa João Goulart)	50
4	SMCTEL - Museu Apparício Silva Rillo / Biblioteca Municipal	Trav. Albino Pfeiffer, 84	15
5	SMCTEL - Museu Getúlio Vargas	Av. Presidente Vargas, 1772	15
6	SMCTEL - Parque Esportivo General Vargas	Localizado entre as Ruas Borges do Canto, General Marques, José Ribeiro e Travessa Pedro Carneiro Pereira.	15
7	SMCTEL - Estação Férrea		15
8	SMDS - SMTHASC (Assistência)	Av. Presidente Vargas, 1429	50

9	SMDS - CRAS Leonel Brizola	R. Francisco Koltermann, 1650	15
10	SMDS - CRAS Paraboí	R. Gustavo Sampaio, 1559	15
11	SMDS - CRAS Arnaldo Matter	R. Patrício Petit Jean, 3765	15
12	SMDS - CRAS Passo	R. Alberto Benevenuto, 680	15
13	SMDS - Conselho Tutelar	R. Barão do Rio Branco, 2840	15
14	SMED - CETIM NEUZA BRIZOLA	Presidente Vargas, 935	30
15	SMED > EMEF APARÍCIO MARIENSE	Uruguai, 55	30
16	SMED - EMEF Bom Sucesso	São Marcos	15
17	SMED > EMEF CÂNDIDA VARGAS	Riachuelo, 1366	15
18	SMED > EMEF DUQUE DE CAXIAS	Dom Pedro I, 615	30
19	SMED > EMEF FERNANDO FERRARI	Equador, 461	15
20	SMED > EMEF FRANCISCO MIRANDA	Tv Elvira Serpa, 250	30
21	SMED - EMEF Ivaí	Rincão do Ivaí	15
22	SMED - EMEF Liberato Salzano	Vila Brites	15
23	SMED - EMEF Lionço S. P. Aquino	São Miguel	15
24	SMED > EMEF NEITH ARAGON MOTTA	General Osório, 3085	30
25	SMED - EMEF Ordália M.	Rincão do Meio	15
26	SMED - EMEF Olinto Dorneles	Rincão de Sant'Ana	15
27	SMED - EMEF Osvaldina B. da S.	Samburá	15
28	SMED > EMEF REPUBLICA ARGENTINA	Alberto Benevenuto, 1405	15
29	SMED > EMEF SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS	General Marques, 546	50
30	SMED - EMEF São Judas Tadeu	Sarandi	15
31	SMED > EMEF UBALDO	Monsenhor Patrício Petit	50

	SORRILHA DA COSTA	Jean, 3610	
32	SMED > EMEF VICENTE GOULART	Eng. Manoel Luiz Fagundes, 2685	30
33	SMED > EMEI CATARINA BENGOCHEA	Joaquim Gonçalves, 580	15
34	SMED > EMEI PROFESSORA PERCILIANA MACEDO	Lidovino Fanton, 482	15
35	SMED > EMEI QUERO-QUERO	Frei Caneca, 1405	15
36	SMED > EMEI TIO CALANDRO	Fausto Lourenço Aquino, 1268	15
37	SMED > EMEI VICENTINA GOULART	Amaro Batista Teixeira, 231	15
38	SMED > EMEITI ONZE DE JUNHO	Aparicio Mariense, 1268	15
39	SMED > EMEI - ANTÔNIO PEDRO DE MELO	Boaventura Peruzzi, 395	15
40	SMED > EMEI DARCY SARMANHO VARGAS	Francisco Miranda, 347	15
41	SMED > EMEI ECILDA MARIENSE MIRANDA	Travessa Souza Docca, 89	15
42	SMED > EMEI LUIZ ANTONIO RIGO	João Antonio Rodrigues, 65	15
43	SMED > MARIA EDI GRAS DO SANTOS	Mario Cortêz, 2010	15
44	SMED - CAM	R. Ver. Eddie Freire Nunes, 2100	15
45	SMS - Administrativo - CEMAE	Rua Coronel Lago 1822 (Frente praça da lagoa)	100
46	SMS - Farmácia Básica	R. Soldado Mancias Alves S/N (Hospital São Francisco)	100
47	SMS - Farmácia Básica Passo	R. Tiradentes, 292	15
48	SMS - SAE	Av. Presidente Vargas, 238	15
49	SMS - LABORATÓRIO DE FRONTEIRA		15
50	SMS - CAPS I Dr Caio Escobar	Rua Ver. Eddie Freire Nunes ?	15

51	SMS - CASA		50
52	SMS > CENTRAL DE VEÍCULOS		15
53	SMS - ESF01 Vila Ernesto Dornelles	R. Patrício Petit Jean, 3610	15
54	SMS - ESF02 Vila Vicentinos	R. Itajaí, 1157	15
55	SMS - ESF03 Vila Sta Rosa	R. Cristóvão Colombo, 1800	15
56	SMS - ESF04 Itacherê	R. Francisco Koltermann, 1650	15
57	SMS - ESF05 Passo	R. Ângelo Proença, 1062	15
58	SMS - ESF06 Bairro M. do Carmo	R. General Osório, 3213	15
59	SMS - ESF07 Paraboi	R. Moreira Cesar, 60	15
60	SMS - ESF08 Pirahy V. Goulart	R. América Goulart Teixeira, 70	15
61	SMS - ESF09 Bettim	R. Cabo Pedroso, 935	15
62	SMS - ESF10 Vila Cabeleira	R. Gaspar Ferreira, 30	15
63	SMS - ESF11	R. Andradas, 640	15
64	SMS - ESF12	R. Venâncio Aires, 319	15
65	SMS - ESF13 Nhú-Porã	R. Roque Gonzales, 484, Nhú-Porã	15
66	SMS - ESF15 Tiro	R. João Palmeiro, 572	15
67	Bombeiros	Rótula do Parque General Vargas	15
68	SMIESUST - Parque de Máquinas		15
69	SMIESUST - Serviços Urbanos		15
70	SMIESUST - Cemitério Jardim da Paz	R. Engenheiro Manoel Luis Fagundes, 3065	15

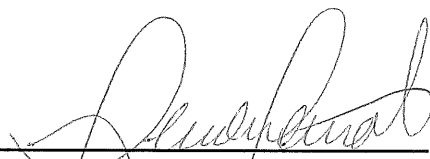
R
RW

ANEXO II

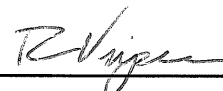
DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes do presente projeto de Interligação de Unidades e acesso à internet serão atendidas pelas verbas das seguintes rubricas do orçamento municipal do exercício de 2020, conforme informado pelas Secretarias Municipais.

3.3.9.0.40.13.00.00 (3831)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3576)
3.3.9.0.40.13.00.00 (40049)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3581)
3.3.9.0.40.13.00.00 (3856)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3803)
3.3.9.0.40.13.00.00 (3864)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3821)
3.3.9.0.40.13.00.00 (3858)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3811)
3.3.9.0.40.13.00.00 (3836)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3830)
3.3.9.0.40.13.00.00 (3893)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3868)
3.3.9.0.40.13.00.00 (3879)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3876)
3.3.9.0.40.13.00.00 (3888)	3.3.9.0.40.13.00.00 (3878)



Renan Streck Donato
Técnico em Informática Matrícula 1618
Portaria de Designação - 1.114/2020



Rodrigo Ferreira Vigna
Técnico em Informática Matrícula 1725
Portaria de Designação - 1.114/2020