



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO:

Aquisição via Pregão Eletrônico por Menor Preço de 127 (cento e vinte e sete) Roteadores Comutador de Pacotes do tipo SWITCH de acesso, cadastrados no sistema CFI do BNDES.

2. JUSTIFICATIVA:

A Prefeitura Municipal do Rio Grande, visando maior segurança, monitoramento e controle da sua rede de dados, voz e vídeo, necessita a implantação de equipamentos de rede padrão de mercado, que possibilitem o controle, segurança, monitoramento e a performance necessários para acesso de cada uma de suas secretarias e unidades administrativas na infraestrutura de rede atual de forma satisfatória e confiável, e que possua as tecnologias e recursos projetados para implementação futura.

Pensando nisso, e prevendo a atual expansão dos usos de tecnologia da Prefeitura, os equipamentos atuais utilizados não permitem que tenhamos o controle necessários para garantir a qualidade e segurança do serviço entregue, e com a gama de serviços disponibilizados para o cidadão que necessitam dessa rede, não podemos permitir indisponibilidades que impactam os servidores municipais na execução de suas atribuições e diretamente o atendimento à população rio-grandina.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

3.1. ARQUITETURA DE HARDWARE:

3.1.1. Montável em rack 19" incluindo todos os acessórios necessários.

3.1.2. Fonte de alimentação

3.1.3. Deve possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V) e frequência (de 50/60 Hz).

3.1.4. Deve possuir cabo de alimentação para a fonte com, no mínimo, 1,00m (um metro) de comprimento.

3.1.5. Deve ser fornecido com documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento.

3.1.6. Deve ser do mesmo fabricante dos outros switches e módulos constantes neste descritivo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



3.2. DESEMPENHO DE HARDWARE:

- 3.2.1. Deve possuir capacidade para pelo menos 8.000 endereços MAC na tabela de comutação.
- 3.2.2. Deve implementar, no mínimo, 255 vlans simultaneamente.
- 3.2.3. Deve possuir Switching bandwidth full-duplex de no mínimo 16 Gbps e taxa de encaminhamento de no mínimo 6,5 Mpps.
- 3.2.4. Deve suportar Jumbo frames de no mínimo 9018 Bytes.
- 3.2.5. Interfaces / Slots:
 - 3.2.5.1. Deve possuir, no mínimo, 24 portas Ethernet 10/100 com autosensing de velocidade e com conectores RJ-45 e duas portas de duplo propósito, sendo duas interfaces físicas 10/100/1000 com autosensing de velocidade e com conectores RJ-45 e duas interfaces físicas 10/100/1000 com conexão SFP.
 - 3.2.5.2. As interfaces 10/100 devem obedecer às normas técnicas IEEE802.3 (10BaseT), IEEE802.3u (100BaseTX) e IEEE802.3x (Flow Control).
 - 3.2.5.3. Todas as portas Ethernet 10/100 devem suportar configuração Half-Duplex e Full-Duplex, com a opção de negociação automática.
 - 3.2.5.4. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade, além de duplex.
 - 3.2.5.5. O switch ofertado deve possuir no mínimo 26 portas ativas divididas de acordo com itens acima deste descritivo.
 - 3.2.5.6. Deve possibilitar a configuração dinâmica de portas por software, permitindo a definição de portas ativas/inativas.
 - 3.2.5.7. Deve possuir capacidade de associação das portas 10/100 ou das portas 1G, no mínimo, em grupo de até oito portas, formando uma única interface lógica com as mesmas facilidades das interfaces originais, compatível com a norma IEEE 802.3ad. Deve poder formar no mínimo 6 grupos de portas.
 - 3.2.5.8. Deve possuir porta de console para ligação, direta e através de modem, de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando. Poderá ser fornecida porta de console com interface USB.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



3.3. GERENCIAMENTO:

- 3.3.1. Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps.
- 3.3.2. Deve implementar pelo menos os seguintes níveis de segurança para SNMP versão 3:
 - 3.3.2.1. Sem autenticação e sem privacidade (noAuthNoPriv);
 - 3.3.2.2. Com autenticação e sem privacidade (authNoPriv);
 - 3.3.2.3. Com autenticação e com privacidade (authPriv).
- 3.3.3. Possuir criptografia 3DES e AES para proteção dos dados de gerência SNMPv3.
- 3.3.4. Deve implementar a MIB privativa que forneça informações relativas ao funcionamento do equipamento.
- 3.3.5. Deve possuir descrição completa da MIB implementada no equipamento, inclusive a extensão privativa.
- 3.3.6. Deve possibilitar a obtenção da configuração do equipamento através do protocolo SNMP.
- 3.3.7. Deve possuir armazenamento interno das mensagens de log geradas pelo equipamento de no mínimo 2048 bytes.
- 3.3.8. Deve possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas.
- 3.3.9. Deve permitir o controle da geração de traps por porta, possibilitando restringir a geração de traps a portas específicas.
- 3.3.10. Deve implementar nativamente 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events) conforme RFC 1757
- 3.3.11. Deve implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1AB).
- 3.3.12. Deve implementar Telnet para acesso à interface de linha de comando.
- 3.3.13. Deve permitir a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces ethernet e serial.
- 3.3.14. Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



- 3.3.15. Deve permitir a transferência segura de arquivos para o equipamento através do protocolo SCP (Secure Copy) utilizando um cliente padrão ou SFTP (Secure FTP).
- 3.3.16. Deve suportar protocolo SSH para gerenciamento remoto, implementando pelo menos o algoritmo de encriptação de dados 3DES.
- 3.3.17. Deve permitir gerência completa do equipamento através de linha de comando (CLI). Esse acesso deve ser homologado pelo fabricante para uso do administrador de rede, não sendo acesso restrito da equipe de suporte, desenvolvimento ou apenas suporte técnico autorizado do fabricante.
- 3.3.18. Deve permitir a gravação de log externo (syslog) e deve permitir a visualização também internamente.
- 3.3.19. Deve permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação.
- 3.3.20. Deve possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, trace, log de eventos.
- 3.3.21. Deve responder a pacotes para teste da implementação dos níveis de serviço especificados (SLA).
- 3.3.22. Devem ser suportadas no mínimo as seguintes operações de teste:
 - 3.3.22.1. ICMP echo;
 - 3.3.22.2. TCP connect (em qualquer porta TCP do intervalo 1-50000 que o administrador especifique).
 - 3.3.22.3. UDP echo (em qualquer porta UDP do intervalo 1-50000 que o administrador especifique).

3.4. FACILIDADES

- 3.4.1. Deve implementar VLANs por porta.
- 3.4.2. Deve implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q.
- 3.4.3. Deve implementar mecanismo de seleção de quais VLANs serão permitidas através de trunk 802.1q. Deve ser permitida a configuração dessa seleção de forma dinâmica.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



3.4.4. Deve permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta, de um grupo de portas e de VLANs para outra porta localizada no mesmo switch.

3.4.5. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado:

3.4.5.1. Somente tráfego de entrada.

3.4.5.2. Somente tráfego de saída

3.4.5.3. Ambos simultaneamente.

3.4.6. Deve permitir a adição manual de endereços MAC multicast na tabela de comutação, sem restrição à quantidade de portas a serem associadas.

3.4.7. Deve implementar funcionalidade de separação do tráfego de voz e dados em uma mesma porta de acesso (Voice VLAN), sem a necessidade de utilização de 802.1q.

3.4.8. Deve permitir a criação de subgrupos dentro de uma mesma VLAN com conceito de portas isoladas e portas compartilhadas ("promíscuas"), onde portas isoladas não se comunicam com outras portas isoladas, mas apenas com as portas compartilhadas ("promíscuas") de uma dada VLAN.

3.4.9. Deve ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos troncos configurados.

3.4.10. Deve permitir a criação, remoção, gerenciamento e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q.

3.5. PROTOCOLOS

3.5.1. Deve implementar o protocolo NTPv4 (Network Time Protocol, versão 4).

3.5.2. Deve implementar DHCP Option (RFC3046).

3.6. SEGURANÇA

3.6.1. Deve implementar filtragem de pacotes (ACL - Access Control List).

3.6.2. Deve permitir a criação de listas de acesso baseadas em endereço IP para limitar o acesso ao switch via Telnet, SSH e SNMP. Deve ser possível definir os endereços IP de origem das sessões Telnet e SSH.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



- 3.6.3. Deve implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, baseadas em tempo.
- 3.6.4. Deve implementar mecanismo de autenticação para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um Servidor de Autenticação/Autorização do tipo TACACS e RADIUS.
- 3.6.5. Deve proteger a interface de comando do equipamento através de senha.
- 3.6.6. Deve implementar o protocolo SSH V2 para acesso à interface de linha de comando.
- 3.6.7. Deve possibilitar o estabelecimento do número máximo de MACs que podem estar associados a uma dada porta do switch. Deve ser possível desabilitar a porta e enviar um trap SNMP caso o número de endereços MAC configurados para a porta seja excedido.
- 3.6.8. Deve permitir a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão.
- 3.6.9. Deve implementar mecanismos de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) com garantia de entrega.
- 3.6.10. Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta.
- 3.6.11. Deve permitir controlar quais comandos os usuários ou grupos de usuários podem emitir em determinados elementos de rede.
- 3.6.12. Deve possuir suporte a mecanismo de proteção da "Root Bridge" do algoritmo "Spanning-Tree" para defesa contra-ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2.
- 3.6.13. Deve possuir suporte à suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta do switch esteja colocada no modo "Fast Forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w).
- 3.6.14. Deve possuir método de segurança que utilize uma tabela criada pelo mecanismo de análise do protocolo DHCP, para filtragem de tráfego IP que possua origem diferente do endereço IP atribuído pelo Servidor de DHCP, essa filtragem deve ser por porta.

3.7. PADRÕES

- 3.7.1. Deve implementar padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol) por VLAN.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



- 3.7.2. Deve implementar padrão IEEE 802.1q (Vlan Frame Tagging).
- 3.7.3. Deve implementar padrão IEEE 802.1p (Class of Service) para cada porta.
- 3.7.4. Deve implementar padrão IEEE 802.3ad.
- 3.7.5. Deve implementar padrão IEEE 802.3af.
- 3.7.6. Deve implementar padrão IEEE 802.1w (Rapid spanning Tree Protocol).
- 3.7.7. Deve implementar padrão IEEE 802.1s (Multi-Instance Spanning-Tree), com suporte a, no mínimo, 128 instâncias simultâneas do protocolo Spanning-Tree.
- 3.7.8. Deve implementar PVST ou PVST+
- 3.7.9. Deve implementar o protocolo de negociação Link Aggregation Control Protocol (LACP).
- 3.7.10. Os processos de Autenticação, Autorização e Accounting associados a controle de acesso administrativo ao equipamento devem ser completamente independentes dos processos AAA no contexto 802.1x.
- 3.7.11. Deve implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control). Deve ser atendido, no mínimo, o seguinte requisito:
- 3.7.12. Implementar funcionalidade que designe VLAN específica para o usuário, nos seguintes casos:
 - 3.7.12.1. A estação não tem cliente 802.1x (suplicante);
 - 3.7.12.2. As credenciais do usuário não estão corretas (falha de autenticação).
- 3.7.13. Deve implementar associação automática de VLAN da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (Assinalamento de Vlan).
- 3.7.14. Deve implementar "accounting" das conexões IEEE 802.1x. O switch (cliente AAA) deve ser capaz de enviar, ao servidor AAA, pelo menos as seguintes informações sobre a conexão:
 - 3.7.14.1. Nome do usuário;
 - 3.7.14.2. Switch em que o computador do usuário está conectado;
 - 3.7.14.3. Porta do switch utilizada por acesso;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



- 3.7.14.4. Endereço MAC da máquina utilizada pelo usuário;
- 3.7.14.5. Endereço IP do usuário;
- 3.7.14.6. Horários de início e término da conexão;
- 3.7.14.7. Bytes transmitidos e recebidos durante a conexão.
- 3.7.15. Deve suportar a autenticação 802.1x via endereço MAC em substituição à identificação de usuário, para equipamentos que não disponham de suplicantes.
- 3.7.16. Deve suportar a autenticação 802.1x.
- 3.7.17. Deve implementar suporte ao serviço DHCP Server em múltiplas VLANs simultaneamente, para que possa atribuir endereços IP aos clientes 802.1x autenticados e autorizados.

3.8. MULTICAST

- 3.8.1. Deve implementar em todas as interfaces do switch o protocolo IGMP Snooping (v1, v2 e v3), não permitindo que o tráfego MULTICAST seja tratado como broadcast no switch.
- 3.8.2. Deve implementar em todas as interfaces do switch o protocolo MLD Snooping (v1 e v2), não permitindo que o tráfego MULTICAST IPv6 seja tratado como broadcast no switch.
- 3.8.3. Qualidade de serviço (QoS)
- 3.8.4. Deve possuir a facilidade de priorização de tráfego através do protocolo IEEE 802.1p.
- 3.8.5. Deve possuir suporte a uma fila com prioridade estrita (prioridade absoluta em relação às demais classes dentro do limite de banda que lhe foi atribuído) para tratamento do tráfego "real-time" (voz e vídeo).
- 3.8.6. Deve permitir Classificação e Reclassificação baseadas em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino.
- 3.8.7. Deve permitir Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point" - nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force).
- 3.8.8. Deve suportar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" e "Traffic Policing".
- 3.8.9. Deve ser possível a especificação de banda por classe de serviço.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



- 3.8.10. Deve suportar diferenciação de QoS por VLAN.
- 3.8.11. Deve oferecer suporte aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin)
- 3.8.12. Deve implementar pelo menos quatro filas de prioridade por porta de saída (egress port).
- 3.8.13. Deve implementar pelo menos duas filas de prioridade de entrada.

3.9. INTERNET PROTOCOL VERSÃO 6 (IPv6)

- 3.9.1. Deve implementar IPv6.
- 3.9.2. Deve permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento.
- 3.9.3. Deve permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6.
- 3.9.4. Deve implementar ICMPv6 com as seguintes funcionalidades:
 - 3.9.4.1. ICMP request
 - 3.9.4.2. ICMP Reply
 - 3.9.4.3. ICMP Neighbor Discovery Protocol (NDP)
 - 3.9.4.4. ICMP MTU Discovery
- 3.9.5. Deve implementar protocolos de gerenciamento Ping, Traceroute, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS e DNS sobre IPv6.
- 3.9.6. Deve implementar NTPv4 com suporte a IPv6,
- 3.9.7. Deve implementar IPv6 MLD snooping v1 e v2
- 3.9.8. Deve implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6.

4. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- 4.1.A CONTRATADA deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;
- 4.2.Os equipamentos, módulos e acessórios que acompanham os itens ofertados em proposta comercial devem ser materiais novos (sem uso, reforma ou recondicionamento);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



- 4.3. Comprovação de atendimento das especificações técnicas, através de apresentação dos prospectos oficiais do FABRICANTE dos equipamentos descritos neste termo;
- 4.4. O FABRICANTE deverá ser credenciado no sistema CFI (Credenciamento de Fabricantes Informatizado) do BNDES;
- 4.5. Os equipamentos deverão possuir Código FINAME, onde esses necessitarão ser indicados na proposta comercial e a emissão da nota fiscal deverá ser de acordo com a descrição do mesmo junto ao BNDES.

5. INSTALAÇÃO

- 5.1. Realizar documentação de equipamentos recebidos em planilha com número de série, endereço de rede para gerência (a ser informado pela Superintendência de TI da Prefeitura Municipal do Rio Grande).
- 5.2. Configuração estática de todas as VLAN's existentes atualmente na estrutura de rede da Prefeitura Municipal do Rio Grande, permitindo utilização de qualquer VLAN nos switches instalados (aproximadamente 500 VLAN's).
- 5.3. Ajuste de QOS em todos os equipamentos permitindo o reconhecimento automático de dispositivos de VOZ e VIDEO, garantia a qualidade do serviço.
- 5.4. Atualizar de imagem de software para última versão estável disponibilizada pelo fabricante.
- 5.5. Configurar acesso à linha de comando para gerência através do protocolo SSH v2.
- 5.6. Configurar de protocolo Spanning-Tree de acordo com protocolo suportado pelo equipamento fornecido. Se for necessária mudança na estrutura de Spanning-tree atual, a CONTRADA deverá se responsabilizar por quaisquer alterações.
- 5.7. Configurar protocolo de descobrimento de equipamentos (LLDP/CDP), para facilitar localização de equipamentos na rede.
- 5.8. Configurar cliente de servidor de tempo, para que equipamentos e registrem corretamente horários de eventos ocorridos.
- 5.9. Toda Instalação e configuração necessária deverá ser realizada na sede da Superintendência de TI da Prefeitura Municipal do Rio Grande, e deverá ser realizada em horários que não ocasionem nenhum impacto ou parada de serviço do sistema de rede do município.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



6. SUPORTE E GARANTIA

- 6.1. Os serviços devem cobrir todos os equipamentos deste descritivo pelo período mínimo de 5 (cinco) anos. Só será permitindo serviço de garantia oferecido diretamente pelo FABRICANTE.
- 6.2. A abertura de chamados e o esclarecimento de dúvidas, serão efetuados por telefone fixo localizado no município do Rio Grande ou número de discagem gratuita e, quando disponível também, através de sítio de Internet e e-mail por parte da contratante.
- 6.3. Para a abertura de chamados pela Internet, deverá ser fornecido código específico para login e senha para acesso a essa área.
- 6.4. O suporte telefônico será no padrão 8x5 (oito horas por dia, cinco dias por semana) em língua portuguesa.
- 6.5. Os serviços de manutenção e suporte em atendimento serão realizados em dias úteis, no padrão 8x5 (oito horas por dia, cinco dias por semana), no horário compreendido entre 09:00h e 18:00h.
- 6.6. O FABRICANTE será responsável, por sua conta e risco, pela remoção de equipamentos, peças e acessórios para seu laboratório, quando a execução do serviço assim o exigir e mediante autorização escrita fornecida pela autoridade competente.
- 6.7. Constatado o defeito em algum dos equipamentos deste descritivo, o fabricante deverá remeter sem ônus ao contratante equipamento similar ou superior para substituição no prazo de 1(um) dia útil, ficando o contratante responsável pelo envio do equipamento defeituoso de volta ao fabricante em prazo não maior do que 5 (cinco) dias úteis.
- 6.8. Os serviços de assistência técnica deverão ser prestados pelo fabricante visando o perfeito funcionamento dos equipamentos.
- 6.9. Os serviços de assistência técnica deverão ser executados por técnicos certificados pelo fabricante em tecnologia compatíveis com os equipamentos em contrato.
- 6.10. O FABRICANTE arcará com todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos, tributos, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, seguros, taxas, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto, sendo quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados inclusos nos preços, não podendo ser cogitado pleito de acréscimo, a esse ou qualquer título, devendo o objeto ser fornecido sem ônus adicional.
- 6.11. O fabricante deverá garantir o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



confiados ou que venham a ter acesso em razão dos serviços prestados, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros.

- 6.12. Os serviços a serem prestados deverão estar de acordo com os procedimentos e padrões estabelecidos pela Superintendência de TI da Prefeitura Municipal do Rio Grande;
- 6.13. O FABRICANTE terá no prazo de até 30 (trinta) dias para apresentar os números de contrato junto para cada equipamento que fará parte do contrato.
- 6.14. O contrato de garantia do equipamento deverá ser diretamente com o FABRICANTE do produto, não sendo permitido contrato de garantia com empresas terceirizadas.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 7.1. Realizar a entrega dos equipamentos dentro da sede da Superintendência de TI da Prefeitura Municipal do Rio Grande;
- 7.2. Manter, sem custo adicional para o Contratante, em caráter permanente à frente do contrato, um preposto que, além de possuir os conhecimentos e a capacidade profissionais necessários ao atendimento aos serviços contratados, deverá ainda ter competência para resolver imediatamente todo e qualquer assunto relacionado com os mesmos.
- 7.3. O preposto deverá ser capaz de:
- 7.3.1. Atuar em todas as fases do projeto e/ou tarefas, avaliando o seu desenvolvimento e promovendo ações que assegurem o alcance das funcionalidades e dos produtos/serviços contratados;
 - 7.3.2. Executar os serviços técnicos profissionais com seu pessoal, com recursos tecnológicos e físicos disponibilizados para este fim, nas suas instalações de maneira remota.
 - 7.3.3. Tratar como “segredos comerciais e confidenciais” todos os produtos e subprodutos relativos aos serviços contratados com relação aos dados do Município.
 - 7.3.4. Não divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, do Contratante, sob pena de aplicação das sanções cabíveis.
 - 7.3.5. Responsabilizar-se por quaisquer ônus, despesas ou obrigações trabalhistas, previdenciária, fiscais, de acidentes de trabalho, bem como



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



alimentação, transporte ou outros benefícios de qualquer natureza, decorrentes da contratação dos serviços.

- 7.3.6. Recrutar em seu nome e sob sua inteira responsabilidade os profissionais necessários à perfeita execução dos serviços, cabendo-lhe efetuar os pagamentos de salários e arcar com as demais obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, inclusive responsabilidades decorrentes de acidentes, indenizações, substituições, seguros, assistência médica e quaisquer outros, em decorrência da sua condição de empregadora, sem qualquer solidariedade por parte do Contratante.
- 7.3.7. Não se valer do Contrato a ser celebrado para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito, a serem auferidos em função dos serviços prestados, em quaisquer operações de desconto bancário, sem prévia autorização do Contratante.
- 7.3.8. Arcar com quaisquer danos ou prejuízos causados ao Contratante. Nos casos de danos, prejuízos, avarias ou subtração de bens, os valores correspondentes deverão ser descontados da(s) fatura(s) seguinte(s) da Contratada, ou ajuizada, se for o caso, a dívida, sem prejuízo das demais sanções previstas no Contrato;
- 7.3.9. Comunicar ao Contratante, de forma detalhada, toda e qualquer ocorrência de acidentes verificada no curso da execução contratual.
- 7.3.10. Não usar as informações sigilosas ou de uso restrito, quando tais atos forem praticados por quem tenha sido alocado à execução do objeto deste Termo de Referência, sob pena de responsabilidade civil e/ou criminal.
- 7.3.11. Responsabilizar-se pelo comportamento dos seus empregados e por quaisquer danos que estes ou seus prepostos venham porventura a ocasionar ao Contratante, ou a terceiros, durante a execução dos serviços.
- 7.3.12. Efetuar o pagamento dos seguros, tributos, encargos sociais e de toda e qualquer despesa referente aos serviços contratados e dos documentos a eles relativos, se necessários.
- 7.3.13. Responder adequadamente a todas as observações, reclamações e exigências efetuadas, no sentido do cumprimento do Contrato e da melhoria dos serviços executados.
- 7.3.14. Cumprir os prazos estipulados nos cronogramas acordados e aprovados com a Contratante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS



- 7.3.15. Informar ao Contratante toda ocorrência que esteja prejudicando a prestação dos serviços e o cumprimento dos níveis de serviços acordados.
- 7.3.16. Aceitar que o Contratante possa rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as normas estabelecidas no Contrato.
- 7.3.17. Aceitar que o Contratante possa solicitar, com justificativa, a substituição de qualquer profissional que considere inadequado para a função, cabendo à Contratada a apresentação de novo profissional.
- 7.3.18. Aceitar que o Contratante poderá determinar a imediata retirada do local de trabalho do empregado que estiver sem crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente, solicitando sua substituição imediata.
- 7.3.19. Manter, em observância às obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de licitação.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Como condição para execução dos serviços descritos neste edital, com a finalidade de manter a segurança durante a instalação e integração com a plataforma já existente, além de habilitada na tecnologia que estará fornecendo, a CONTRATADA deverá apresentar para análise do Gestor do Contrato, a comprovação de que possui em seu quadro funcional no mínimo 01 (um) profissional certificado Cisco CCNP Routing & Switch, e 1 (um) profissional certificado Cisco CCNP Security. O Serviço de instalação poderá ser executado pela CONTRATADA, ou por empresa do mesmo grupo econômico, que compartilhe ao menos 02 (dois) sócios com a CONTRATADA.

9. CONTATO

Dúvidas para esclarecimento técnico deverão ser encaminhadas à Superintendência de Tecnologia da Informação preferencialmente pelo e-mail <informatica@riogrande.rs.gov.br> aos cuidados de Daniel Ferreira Brandão ou pelo número (53) 99945-3105.