



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone 53.3261.1999

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

1. DO OBJETO

O presente termo de referência tem por objeto a Contratação de empresa para prestação de serviços de Link dedicado com velocidade mínima de 400 Mbps (quatrocentos megabits por segundo), através de circuitos de fibra óptica e com redundância na infraestrutura (com dois caminhos distintos entre provedor e o local de instalação) para atender as necessidades da Prefeitura Municipal de Jaguarão, conforme quantidades, condições e especificações descritas no Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. O uso de acesso a link de internet é diário e utilizado em mais de 90% das atividades desenvolvidas por todos os órgãos do ente público, portanto a tecnologia aumenta a proximidade entre administração pública e comunidade, aumentando também a transparência e melhorando a relação entre as duas partes.

2.2. É plenamente justificável a necessidade de acesso a rede de internet, visto que é um instrumento imprescindível para que seja realizada prestação de serviços públicos, considerando que a mesma é utilizada pelos diversos setores da prefeitura para comunicação, inserção de informações nos portais devidos, para dar transparência aos atos praticados pela administração.

2.3. A contratação de empresa para os serviços de internet visa na eficiência da prestação dos serviços públicos, já que é constante e de extrema necessidade o uso da mesma para o atendimento integral aos cidadãos.

2.4. É visivelmente urgente e necessário tais serviços, tendo em vista que trará grandes benefícios para as atividades administrativas desempenhadas.

3. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa para prestação de serviços de link dedicado com velocidade mínima de 400 mbps, através de fibra óptica, e com redundância na infraestrutura (com dois caminhos distintos entre provedor e o local de instalação) para a Prefeitura Municipal de Jaguarão.

4. DETALHAMENTO DO OBJETO

4.1. Serviço de Link dedicado para acesso à internet

4.1.1. A Prefeitura Municipal de Jaguarão será a contratante e gestora técnica dos serviços contratados.

4.1.2. A solução deverá contemplar meios de acessos redundantes, utilizando fibra óptica e com redundância na infraestrutura (com dois caminhos distintos entre



provedor e o local de instalação), entre o Datacenter da Prefeitura e o Backbone da Contratada.

4.1.3. O serviço de Internet, a ser fornecido, deverá trafegar em um único link redundante, evitando-se deste modo, a instalação de vários links com taxas de transferências inferiores ao solicitado.

4.1.4. A contratada deverá fornecer um roteador de acesso para cada meio físico, provendo redundância mais eficaz. Os roteadores de acessos que compõem os links redundantes da contratada a serem instalados na PREFEITURA deverá possuir no mínimo 02 portas no padrão ethernet 1000 Base-T e devem ser configurados com protocolo de redundância automática de roteadores VRRP nas interfaces LAN.

4.1.5. O acesso à Internet deverá ser centralizado no Datacenter da PREFEITURA com velocidade de 400 (quatrocentos) Mbps.

4.1.6. Deverão ser fornecidos 08 (oito) IPs públicos e com roteamento estático, serviço de DNS primário e DNS reverso.

4.1.7. A velocidade contratada deverá ser 100% garantida nos dois sentidos: download e upload.

4.1.8. Deverão estar inclusos na solução todos os recursos de conectividade, tais como: modems, conversores, fontes, switches, roteadores e outros correlatos, bem como a infraestrutura para instalação dos equipamentos de transmissão necessária à prestação dos serviços.

4.1.9. A rede de energia elétrica, o sistema de aterramento, condicionamento de ar e segurança física serão de responsabilidade da PREFEITURA;

4.1.10. Os roteadores integrantes do "Backbone" da prestadora de serviços e os roteadores instalados no Datacenter – PREFEITURA deverão possuir capacidade de suportar o tráfego com banda completamente ocupada, sem que os limites de 70% de utilização da memória e 70% de utilização da CPU sejam excedidos. Caso a utilização média ultrapasse os valores indicados, a Contratada deverá atualizar o equipamento por um de capacidade superior.

4.1.11. Os roteadores instalados na PREFEITURA deverão estar configurados para permitir o tráfego de ambas versões do Internet Protocol – IPv4 e IPv6.

4.1.12. Os switches instalados na PREFEITURA deverão estar configurados e permitir criação de VLANs, possui portas gigabit, compatível com o padrão IEEE 802.3at e IEEE 802.3af.

4.1.13. O roteador de acesso que compõe os links redundantes da CONTRATADA a ser instalado na infraestrutura da PREFEITURA deverá permitir sua fixação em rack padrão 19" devendo vir acompanhado de todos os acessórios originais do fabricante para tal fixação, não sendo permitido a utilização de bandeja.

4.1.14. Todos os equipamentos fornecidos pela contratada nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, configuração, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer rigorosamente às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente – ITU-T (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronics Industry Alliance and Telecommunication Industry Association);



- 4.1.15. Prestar serviços de gerenciamento incluindo a disponibilização de uma “Central de Atendimento” e de um Sistema de Monitoramento do Tráfego Internet, via WEB, para acompanhamento dos serviços prestados pela contratada;
- 4.1.16. A Central de Atendimento deverá estar disponível para contato com os usuários responsáveis pela TI da PREFEITURA.
- 4.1.17. Os funcionários de atendimento da contratada devem conhecer todos os serviços contratados e relacionado com a solução, objeto deste instrumento;
- 4.1.18. Caso haja a necessidade de realizar manutenção preventiva da solução, a contratada deverá formalizar via e-mail, a PREFEITURA, com no mínimo 15 (quinze) dias úteis de antecedência da data proposta para a realização do serviço e que deverá ser autorizada pela PREFEITURA;
- 4.1.19. A contratada deverá realizar atividades de suporte à conectividade relacionado com a solução em um regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 dias na semana;
- 4.1.20. A Contratada deverá fornecer a PREFEITURA as senhas de acesso, via porta de console e via SSH, para cada um dos roteadores instalados, com privilégios somente para operações de leitura – (readonly) para os comandos “ping”, “routing” e “trace”. Também deverá ser fornecido acesso somente de leitura às estatísticas de SNMP (comunidade de leitura ou usuário/senha), além de configurar os roteadores para gerar logs (Syslog – RFC 3164) e/ou traps SNMP para um ou mais endereços IPs a serem definidos pela PREFEITURA;
- 4.1.21. A ocorrência de interrupção no serviço deverá ser comunicada a PREFEITURA em no máximo 30 (trinta) minutos, através de um sistema de notificação automática utilizando simultaneamente os seguintes meios: telefone (fixo e móvel), SMS, E-mail.
- 4.1.22. Em caso de falha a contratada deverá apresentar relatório analítico contendo as seguintes informações:
- 4.1.22.1. Relação de todas as reclamações havidas no período (com hora de início e fim da inoperância) juntamente com minutos excedentes ao prazo máximo para reparo;
- 4.1.22.2. Tempo total das falhas;
- 4.1.22.3. Causas dos defeitos e a soluções adotadas para sua recuperação;
- 4.1.22.4. Cálculo da disponibilidade no período;
- 4.1.23. A contratada deverá contar com um sistema de monitoramento dispendo de:
- 4.1.23.1. Geração automática de alarmes e abertura de chamados em caso falhas do(s) elemento(s) de rede gerenciado(s);
- 4.1.23.2. Geração automática de alarmes e abertura de chamados em caso de quedas de desempenho do(s) elemento(s) de rede gerenciados (perda de pacotes, latência, aumento/queda de tráfego);
- 4.1.23.3. Informações sobre a localização física de ativos de rede (roteadores, switchs, rádios, portas, acessos);
- 4.1.23.4. Informações detalhadas sobre a configuração atual de cada um dos roteadores;
- 4.1.23.5. Disponibilidade medida (real) de todos os elementos gerenciados da rede;
- 4.1.23.6. Visão gráfica da topologia da rede com os respectivos alarmes;
- 4.1.23.7. Gráficos e relatórios de tendência, tipos de dados e destinos;



- 4.1.23.8. Análise da situação atual da rede e sugestão de melhorias (capacity planning);
- 4.1.24. Os recursos de hardware e software dos equipamentos envolvidos devem ser atualizados tecnologicamente, sem ônus para a Contratante, durante a vigência do contrato;
- 4.1.25. Sempre que houver lançamento de nova versão de sistema operacional e ou firmware que faça correções de segurança dos serviços prestados, a contratada deves providenciar as devidas atualizações com prévia aprovação da PREFEITURA, sem ônus para a Contratante.
- 4.1.26. Os equipamentos a serem instalados na PREFEITURA deverão ser acomodados em racks, fornecidos pela PREFEITURA.
- 4.1.27. Os equipamentos relacionados com a solução deverão ser instalados e mantidos operacionais, com todos os seus acessórios e documentações.
- 4.1.28. A Contratada elaborará previamente à contratação Projeto Executivo de Rede, que deverá ser entregue em até 5 (cinco) dias úteis após o encerramento da sessão pública de lances, a ser analisado e aprovado pela Setor de Tecnologia da Informação da PREFEITURA, respeitando as especificações deste Projeto Básico e discorrer sobre:
- 4.1.28.1. Topologias físicas e lógicas;
- 4.1.28.2. Plano de endereçamento e roteamento;
- 4.1.28.3. Dimensionamento das interfaces;
- 4.1.28.4. Identificação, descrição e distribuição dos ativos.
- 4.1.29. A Contratada deverá manter o controle da segurança física e lógica de seus ambientes operacionais, estabelecendo as políticas de segurança a serem aplicadas aos serviços de telecomunicações contratados;
- 4.1.30. O serviço da CONTRATADA deverá permitir incorporar modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões, devendo ser observados os critérios estabelecidos neste Projeto Básico.
- 4.1.31. A Contratada deverá manter monitoração do serviço 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, devendo agir proativamente em caso de falhas ou degradação de performance.
- 4.1.32. Vedada a utilização de rádios nas faixas de frequência de 2,4 Ghz e 5,8 Ghz, devido a poluição do espectro de frequência e interferência.
- 4.1.33. CONTRATADA deverá possuir Termo de Autorização para a prestação de Serviço Comunicação Multimídia (SCM) outorgado pela ANATEL, este termo deverá ser apresentado na fase de habilitação do pregão eletrônico;

5. LOCAL DE FORNECIMENTO

O objeto deste edital deverá ser instalado na Prefeitura Municipal de Jaguarão, na Av. 27 de Janeiro, 422.

6. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 6.1. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo prestador de serviço serão:
- 6.1.1. Atestado (s) e/ou declaração (ões) de capacidade técnica, em nome do licitante, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a prestação regular e satisfatório de serviços compatíveis em características,



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone 53.3261.1999

quantidades e prazos com o objeto desta licitação. O atestado deverá ser fornecido preferencialmente em papel timbrado, contendo razão social, CNPJ, endereço da pessoa jurídica que emitiu o atestado, (atestados emitidos por Autoridades Públicas dispensam reconhecimento de firma).

6.1.2. Os Atestados deverão ser emitidos sem rasuras, acréscimos ou entrelinhas.

6.1.3. Será aceito o somatório de atestados e/ou declarações de períodos concomitantes para comprovar a capacidade técnica.

6.1.4. O atestado que não atender a todas as características citadas nas condições acima, não serão aceitos pelo Pregoeiro e Equipe de Apoio.

7. GARANTIAS DE DESEMPENHO E ATENDIMENTO

A contratada será responsável pelo cumprimento e medição dos índices estabelecidos no objeto, que serão auditados pela PREFEITURA durante todo o prazo de vigência do contrato, e que poderão ser revistos, a qualquer tempo, com vistas à melhoria ou ajustes na qualidade dos serviços prestados.

As inoperâncias e/ou indisponibilidades dos serviços, no todo ou em parte, que não seja de responsabilidade da Contratante, devem gerar descontos na fatura correspondente aos serviços não prestados proporcionais ao tempo de sua não prestação.

7.1. Acordo de Nível de Serviço

7.1.1. O Índice de Disponibilidade será, no mínimo, 99,70% (noventa e nove vírgula cinco por cento) mensal.

7.1.2. O serviço deverá estar disponível 24 horas por dia, 07 (sete) dias por semana, todos os dias do ano. Desta maneira a contratada deverá estabelecer estrutura de operação para este nível de serviço;

7.1.3. A disponibilidade do serviço indicará o percentual de tempo, durante o período de 01 (um) mês de operação, em que o serviço permanece em condições normais de funcionamento;

7.1.4. O serviço será considerado indisponível:

7.1.4.1. A partir do início de uma interrupção registrada no centro de atendimento/supervisão da CONTRATADA ou a partir da comunicação de interrupção, feita pela PREFEITURA, até o restabelecimento dos serviços às condições normais de operação e a respectiva informação a PREFEITURA;

7.1.4.2. A disponibilidade do serviço será calculada, para um período de 01 (um) mês, através da seguinte fórmula:

$$D = \frac{T_o - T_i}{T_o} \times 100$$

Onde:

D = Disponibilidade

TO = Período de operação (1 mês), em minutos;

Ti = Tempo total de indisponibilidade do circuito de acesso, ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos.

No cálculo de disponibilidade, não serão consideradas as interrupções programadas e aquelas de responsabilidade da PREFEITURA;

7.1.5. A perda de pacotes deverá ser inferior a 1% das medidas efetuadas, contabilizadas mensalmente, entre o Backbone da Contratada e a interface do roteador instalado na PREFEITURA. Serão utilizadas janelas de 5 minutos para medir



a perda de pacotes, com no mínimo 60 amostras por janela. Não será considerada perda de pacotes se:

7.1.5.1. For causada por volume que exceda a largura de banda contratada no link de comunicação de dados entre a PREFEITURA e a Contratada;

7.1.6. A latência média máxima permitida será de 50ms, considerando o tempo calculado entre o instante de transmissão de um pacote e o recebimento do mesmo em seu destino e será calculada pelo tempo de resposta médio de 10 “pings” de 32 bytes transmitidos a cada 5 minutos do roteador instalado na PREFEITURA para o Backbone da Contratada, contabilizadas mensalmente.

7.1.7. Em caso de indisponibilidade do serviço superior ao SLA contratado, este somente será restabelecido, após a realização de testes de estabilidade pelo período mínimo de 4 horas. Estes testes serão realizados pela PREFEITURA.

7.2. Prazo Para Atendimento:

Os Acordos de Níveis de Serviço deverão ser atendidos, conforme prazo abaixo.

SERVIÇO	SLA	PENALIDADE
Implantação de link dedicado para Internet	05 dias após assinatura do contrato	0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre a etapa da execução dos serviços não cumprida. 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da etapa da execução dos serviços não realizada, por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.
Disponibilidade e dos links de dados para Internet	99,7% Mensal	0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensal contratado até o trigésimo dia de atraso. 0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensal contratado por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.
Perda de Pacotes	< 1%	0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensal contratado até o trigésimo dia de atraso. 0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensal contratado por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.
Latência	≤ 50ms	0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensal contratado até o trigésimo dia de atraso. 0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensal contratado por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.
Aplicação de ACLs	02 horas a partir da formalização da PREFEITURA	0,3% (três décimos por cento), por quebra do SLA mensal contratado até o trigésimo dia de atraso. 0,7% (sete décimos por cento) por quebra do SLA mensal contratado por cada dia de atraso subsequente ao trigésimo.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone 53.3261.1999

8. DA ESTIMATIVA E DETALHAMENTO DOS PREÇOS

Conforme tabela abaixo, o valor total estimado desta contratação para um período de doze meses, é de **R\$ 56.000,04**

Item	Descrição	Valor Mensal	Valor Anual
1	Link dedicado com velocidade de 400 Mbps	R\$ 4.666,67	R\$ 56.000,04

9. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

9.1. Para suporte às despesas será utilizada a seguinte dotação orçamentária, podendo no decorrer da execução do contrato, adicionar novas despesas mediante Aditamento:

Unidade: 05.03 – Setor de TIC

Ação: 2.144 – Manutenção e Qualificação da Comunicação Governamental

Elemento da Despesa: 3.3.90.39.58.00.00 – Serviços de Telecomunicações

Código Reduzido/Desdobramento: 900/34404

Fonte de Recursos: 1500 – Recursos Não Vinculados de Impostos (0001 – Livre)

10. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

10.1. O início da prestação dos serviços, somente se dará após formalização da Ordem de Início de Serviço, a qual se dará em reunião entre as partes.

10.2. A Ordem de Início de Serviço somente será emitida após assinatura do Instrumento Contratual e emissão da Nota de Empenho.

11. DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

11.1. Nos termos do artigo 67, § 1º, da Lei nº. 8.666 de 1993, a CONTRATANTE designará representantes para Acompanhar e Fiscalizar a Execução do Contrato, conforme Portarias a serem publicadas após homologação da licitação.

11.2. A execução dos serviços na Prefeitura Municipal de Jaguarão, será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação pelo Departamento de Tecnologia e Informação da Secretaria de Planejamento e Urbanismo.

11.3. Caberá aos representantes da Secretaria responsável, devidamente designados para atuar no acompanhamento do contrato e dos serviços, procederem às anotações das ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou impropriedades observadas.

11.4. A **Gestão do Contrato**, se dará pelo Secretário ou Secretário Adjunto, responsável pela pasta relacionada ao objeto da contratação, o qual será formalmente designado por portaria a ser publicada após homologação da licitação e consiste na coordenação das atividades relacionadas à fiscalização



técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, bem como na autorização dos pagamentos, dentre outros aspectos decisórios da execução contratual (IN nº 5, de 26 de maio de 2017).

- 11.5. A **Fiscalização do Contrato** se dará por servidor da Secretaria Requisitante ou outra Secretaria se for o caso, e este será responsável pelos trâmites administrativos relacionados ao pagamento, bem como acompanhamento dos prazos do contrato e encaminhamentos para prorrogações se for o caso, aditivos e apostilamentos, e demais trâmites relacionados.
- 11.6. A **Fiscalização dos Serviços** se dará por servidor designado conforme Portaria a ser encaminhada após a homologação da licitação. Este será responsável pelas questões técnicas como verificação e ateste dos serviços executados, entre outros aspectos correspondentes. Toda e qualquer questão técnica referente aos serviços, deverá ser tratada única e exclusivamente com este fiscal.
- 11.7. A Prefeitura de Jaguarão se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços prestados em desacordo com as especificações e condições estabelecidas neste processo.

12. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 12.1. Os pagamentos serão efetuados mensalmente, mediante aceite dos serviços pela Fiscalização.
- 12.2. As Notas Fiscais serão emitidas somente após encerramento do mês de faturamento.
- 12.3. As Notas Fiscais serão emitidas após solicitação pelos fiscais do contrato/serviços responsáveis pelo acompanhamento do processo. A solicitação será feita via mensagem eletrônica até o 5º dia útil do mês, e a continuidade dos tramites acontecerá somente após o recebimento de toda documentação necessária.
- 12.4. A contratada deverá apresentar junto com a Nota Fiscal, certidões negativas de débitos (federal, estadual, municipal, débitos trabalhistas e FGTS), as quais deverão estar sempre atualizadas, sendo esta uma condição para encaminhamento do processo para pagamento. Poderá ser solicitada também documentação complementar que comprove a quitação de débitos trabalhistas.
- 12.5. Na Nota Fiscal deverá constar informações do contrato (n.º. da licitação, n.º. do contrato, n.º. da Nota de Empenho), mês de referência, e tributos a serem retidos conforme enquadramento da empresa e dados bancários para pagamento.
- 12.6. Os pagamentos serão efetuados em até 30 dias a contar do recebimento da Nota Fiscal no setor competente, conforme Art. 40 da Lei 8666/93, tendo em vista os trâmites necessários à efetivação do pagamento.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone 53.3261.1999

- 12.7. Os pagamentos serão efetuados mediante transferência bancária para conta corrente em nome do proponente vencedor da licitação, os dados bancários deverão constar na Nota Fiscal.
- 12.8. **No caso de necessidade de aditamento, para alteração de prazos ou valores, estes trâmites serão priorizados em relação aos de pagamento.**
- 12.9. Os pagamentos serão efetuados somente dos serviços efetivamente em funcionamento, ou seja, somente dos ramais já instalados e em plena utilização.
- 12.10. A fiscalização do contrato/serviços emitirá mensalmente relatório contendo os serviços efetivamente em funcionamento, e o faturamento será feito com base neste relatório.

13. DOS PRAZOS

- 13.1. O prazo para início da prestação dos serviços será de 30 (trinta) dias corridos a contar da Ordem de Início de Serviço.
- 13.2. O **prazo de vigência** do contrato será de **12 meses** a contar da assinatura do contrato, se tratando de assinatura digital, o prazo passará a contar da última assinatura digital efetuada.
- 13.3. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do Art. 57 da Lei n.º.8666/93.
- 13.4. Antes do início da execução dos serviços, será realizada reunião entre as partes, na qual serão apresentados os aspectos de concepção do projeto, incluindo rotinas, configurações, políticas, bem como plano de execução dos serviços, detalhando responsáveis, prazos e fases. Novas reuniões poderão ser convocadas por ambas as partes de modo a definir pormenores da solução e eliminar pendências.

Jaguarão, 26 de outubro de 2023.

Rodrigo Ferreira da Silva
Diretor do Departamento de Tecnologia e Informação
Portaria 770/2022

Diego Coronel Gonzalez
Secretário Adjunto de Planejamento e Urbanismo
Portaria 771/2022