



Ofício Interno /DIN

Em 14 de setembro de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Órgão: Câmara Municipal de Uruguaiana

Setor requisitante: Informática

Responsável pela Demanda: Cezar Luiz Krause

E-mail: informatica@uruguaiana.rs.leg.br

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade encontrar a melhor solução para atender à necessidade contratação de Link Dedicado Principal de acesso à internet e Link Dedicado Redundante de acesso à internet para a Câmara Municipal de Uruguaiana, nos termos a seguir expostos.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

1.1. O objeto e da necessidade da contratação.

A presente justificativa tem por finalidade demonstrar a necessidade de realização de novo procedimento licitatório para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de **acesso dedicado à internet**, contemplando **01 (um) link principal com velocidade mínima de 300 Mbps e 01 (um) link secundário/redundante com velocidade mínima de 100 Mbps**, destinados a atender às necessidades administrativas, legislativas, institucionais e operacionais da **Câmara Municipal de Uruguaiana**. Optou-se pelo parcelamento da solução em dois itens, permitindo adjudicação a fornecedores distintos. O parcelamento, além de tecnicamente viável, constitui elemento da própria estratégia de redundância, evitando concentração dos dois enlaces em um único prestador e reduzindo riscos de indisponibilidade simultânea.

Atualmente, a Câmara Municipal dispõe de **link dedicado principal de 200 Mbps e link dedicado redundante de 50 Mbps**. Embora o contrato vigente se encontre em período no qual seria possível avaliar sua prorrogação por igual período, a análise da atual infraestrutura tecnológica e da evolução da utilização dos serviços de Tecnologia da Informação demonstrou a necessidade de ampliação da capacidade dos links.

Nos últimos anos ocorreu significativa transformação na forma de funcionamento da Câmara Municipal, especialmente pela migração dos sistemas administrativos e legislativos para ambientes em nuvem, pela crescente utilização do **Sistema de Apoio ao Processo Legislativo – SAPL**, pela implantação e expansão do **1Doc** como plataforma de tramitação



eletrônica de documentos, pelo crescimento dos serviços digitais e pelas transmissões on-line das sessões plenárias e reuniões das comissões parlamentares.

Esse novo cenário elevou substancialmente a importância, o volume de utilização e a criticidade dos serviços de acesso à internet, justificando o redimensionamento da infraestrutura atualmente contratada.

A ampliação proposta representa a evolução do link principal de 200 Mbps para 300 Mbps, correspondente a um aumento de 50% da capacidade atualmente contratada, e do link redundante de 50 Mbps para 100 Mbps, duplicando sua capacidade atual.

1.2. Da dependência dos serviços de internet

A infraestrutura de Tecnologia da Informação da Câmara Municipal de Uruguaiana passou por significativa transformação, especialmente em razão da migração de sistemas e serviços anteriormente executados em infraestrutura local para soluções disponibilizadas e acessadas por meio da internet.

Atualmente, grande parte dos sistemas administrativos e legislativos utilizados pela Câmara Municipal depende diretamente da conectividade com a internet para seu funcionamento.

Nesse contexto, o acesso à internet deixou de constituir mero serviço complementar de comunicação e passou a representar infraestrutura essencial, crítica e indispensável para a continuidade das atividades administrativas e legislativas da instituição.

A indisponibilidade, instabilidade ou insuficiência de capacidade dos links pode comprometer o acesso aos sistemas utilizados pelos servidores, assessorias, vereadores e demais setores, afetando diretamente a execução das atividades administrativas, a tramitação eletrônica de documentos, o processo legislativo, a comunicação institucional, a transparência e a prestação dos serviços públicos.

A Câmara Municipal encontra-se, portanto, em cenário de elevada dependência da conectividade externa, razão pela qual é indispensável que os serviços contratados apresentem capacidade, estabilidade, disponibilidade e redundância compatíveis com a criticidade das atividades desenvolvidas.

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes cuja realização seja condição para a execução do objeto. Os sistemas em nuvem, 1Doc, SAPL e demais serviços digitais constituem serviços que utilizam a infraestrutura de conectividade, mas sua contratação não integra nem condiciona a execução dos links objeto deste procedimento.

1.3. Da migração dos sistemas administrativos e legislativos para ambiente de nuvem



Um dos principais fatores que justificam a ampliação da capacidade dos links é a utilização dos sistemas administrativos e legislativos diretamente por meio da internet, especialmente em razão da migração e adoção de soluções disponibilizadas em ambiente de nuvem.

Esse modelo proporciona benefícios relacionados à disponibilidade, segurança, mobilidade, atualização e continuidade dos serviços, porém aumenta consideravelmente a dependência da conexão com a internet.

Operações que anteriormente poderiam ocorrer exclusivamente na rede interna passam a gerar tráfego externo permanente, incluindo consultas, registros, envio e recebimento de documentos, anexos, relatórios, autenticações, assinaturas digitais, sincronizações, atualizações e demais operações necessárias ao funcionamento cotidiano dos diversos setores da Câmara Municipal.

Consequentemente, a quantidade de usuários, dispositivos e aplicações que utilizam simultaneamente a conexão com a internet aumentou, tornando necessário dimensionar os links de comunicação de acordo com essa nova realidade tecnológica.

1.4. Da crescente utilização do sistema 1Doc para tramitação eletrônica de documentos.

Outro fator de grande relevância para o dimensionamento da infraestrutura de conectividade é a crescente utilização da plataforma 1Doc, adotada pela Câmara Municipal de Uruguaiana para a tramitação eletrônica de documentos, processos e comunicações, tanto no âmbito interno quanto externo da instituição.

A utilização do 1Doc representa importante avanço na modernização administrativa da Câmara Municipal, permitindo a substituição gradativa de procedimentos anteriormente realizados em papel por fluxos integralmente digitais.

Por meio da plataforma são realizadas atividades relacionadas à elaboração, encaminhamento, recebimento, assinatura, consulta, acompanhamento, arquivamento e tramitação de documentos e processos administrativos, tornando o sistema parte integrante da rotina de trabalho dos diversos setores da Câmara Municipal.

A utilização ocorre de forma interna, entre servidores, departamentos, setores administrativos, gabinetes, assessorias e demais unidades da Câmara Municipal, e também de forma externa, possibilitando a comunicação e tramitação eletrônica de documentos com cidadãos, empresas, fornecedores, prestadores de serviços, instituições e demais órgãos públicos.

A plataforma permite, ainda, o encaminhamento e recebimento de documentos e anexos em formato digital, realização de assinaturas eletrônicas, acompanhamento da tramitação e acesso remoto às informações, reduzindo significativamente a utilização de



documentos físicos e proporcionando maior agilidade, rastreabilidade e transparência aos procedimentos administrativos.

Dessa forma, o 1Doc tornou-se uma ferramenta essencial para a comunicação e tramitação documental da Câmara Municipal, sendo utilizado diariamente por diversos setores da instituição.

Por se tratar de solução disponibilizada em ambiente de nuvem e acessada por meio da internet, seu adequado funcionamento está diretamente condicionado à disponibilidade, estabilidade e capacidade dos links de comunicação de dados da Câmara Municipal.

O crescimento da utilização da plataforma também representa aumento no tráfego de dados, principalmente em operações envolvendo:

- envio e recebimento de documentos;
- tramitação eletrônica de processos;
- upload e download de arquivos e anexos;
- assinatura eletrônica e digital de documentos;
- consulta e acompanhamento de processos;
- comunicações internas entre setores;
- comunicações externas com cidadãos, empresas e instituições;
- acesso simultâneo por servidores, vereadores, assessorias e demais usuários;
- armazenamento e consulta de documentos em ambiente de nuvem; e
- utilização remota da plataforma por usuários autorizados.

Além do impacto sobre a infraestrutura tecnológica, a utilização do 1Doc está diretamente relacionada às políticas de modernização administrativa, transformação digital, redução do uso de papel, eficiência, economicidade, transparência, rastreabilidade e maior agilidade na prestação dos serviços públicos.

A indisponibilidade da conexão com a internet pode impedir ou comprometer a utilização do sistema, afetando a tramitação de documentos e processos administrativos e, consequentemente, diversas atividades institucionais.

Assim, a crescente utilização do 1Doc constitui um dos fatores relevantes para justificar a ampliação da capacidade dos links de internet, uma vez que a Câmara necessita assegurar conectividade compatível com o volume crescente de documentos, processos, anexos e usuários que utilizam simultaneamente a plataforma.



1.5. Do sistema de apoio ao processo legislativo – SAPL

Outro fator relevante é a crescente utilização do Sistema de Apoio ao Processo Legislativo – SAPL, ferramenta essencial para o desenvolvimento e acompanhamento das atividades legislativas.

O acesso ao SAPL depende diretamente da conectividade com a internet, uma vez que seus serviços são acessados externamente, inclusive por meio da infraestrutura disponibilizada para atendimento às atividades legislativas.

A utilização do sistema envolve consultas, registros, tramitação, acompanhamento e disponibilização de informações relacionadas ao processo legislativo, constituindo ferramenta importante para as atividades dos setores legislativos, gabinetes, assessorias e demais usuários.

O aumento da utilização dessas ferramentas digitais exige conexão estável e com capacidade suficiente para suportar múltiplos acessos simultâneos sem prejuízo aos demais serviços institucionais.

1.6. Das transmissões on-line das sessões plenárias e reuniões das comissões parlamentares.

A Câmara Municipal de Uruguaiana realiza a transmissão on-line das sessões plenárias e das reuniões das comissões parlamentares, permitindo que a população acompanhe em tempo real as atividades desenvolvidas pelo Poder Legislativo Municipal.

As transmissões são realizadas por meio das mídias e plataformas sociais institucionais, alcançando diretamente a comunidade e ampliando a publicidade dos atos legislativos.

A transmissão de conteúdo audiovisual em tempo real demanda capacidade significativa de upload, além de baixa latência, estabilidade e disponibilidade contínua da conexão.

Durante as sessões plenárias e reuniões das comissões, o serviço de transmissão ocorre simultaneamente com as demais atividades administrativas e legislativas da Câmara. Enquanto ocorre o envio contínuo de áudio e vídeo para as plataformas de transmissão, servidores, vereadores, assessorias e demais usuários continuam utilizando o 1Doc, SAPL, sistemas administrativos em nuvem, serviços eletrônicos, documentos, e-mails e demais recursos disponíveis por meio da internet.

Consequentemente, a capacidade dos links deve ser suficiente para suportar esses serviços simultaneamente, evitando congestionamento, perda de qualidade das transmissões, interrupções ou degradação do acesso aos sistemas institucionais.



As transmissões representam, ainda, importante instrumento de publicidade, transparência e aproximação do Poder Legislativo com a comunidade, possibilitando o acompanhamento remoto das sessões e demais atividades parlamentares.

1.7. Da necessidade de ampliação do link principal de 200 Mbps para 300 Mbps.

O link principal atualmente contratado possui capacidade de 200 Mbps dedicados.

Considerando o aumento do tráfego decorrente da utilização simultânea dos sistemas administrativos e legislativos em nuvem, da crescente utilização do 1Doc, do acesso ao SAPL, dos serviços de comunicação, atualizações, navegação institucional, transferência de documentos e das transmissões audiovisuais, entende-se necessária a ampliação da capacidade para 300 Mbps dedicados.

A ampliação de 200 Mbps para 300 Mbps proporcionará maior margem operacional para absorver acessos simultâneos e picos de utilização, reduzindo os riscos de saturação e degradação da qualidade dos serviços.

O aumento proposto não se destina, portanto, apenas a proporcionar maior velocidade de navegação, mas principalmente a garantir capacidade operacional adequada para serviços institucionais que dependem integralmente da internet.

1.8. Da necessidade de ampliação do link redundante de 50 Mbps para 100 Mbps.

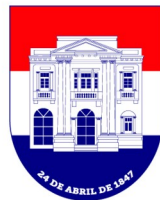
A Câmara Municipal dispõe atualmente de link redundante com capacidade de 50 Mbps dedicados.

Embora esse serviço tenha a finalidade de assegurar continuidade da conectividade em situações de falha ou indisponibilidade do link principal, a capacidade atualmente contratada tornou-se reduzida diante do atual grau de dependência dos serviços disponibilizados pela internet.

Em uma eventual indisponibilidade do link principal, o link secundário passa a assumir papel essencial para a manutenção dos serviços da Câmara.

Nesse cenário, uma conexão de apenas 50 Mbps pode não oferecer capacidade adequada para suportar simultaneamente o 1Doc, SAPL, sistemas administrativos e legislativos em nuvem, serviços de comunicação, acessos externos e demais atividades essenciais.

Propõe-se, portanto, a ampliação do link redundante para 100 Mbps dedicados, representando o dobro da capacidade atualmente disponível.



O link redundante não deve ser considerado apenas uma conexão adicional, mas um mecanismo essencial de continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação, destinado a reduzir os impactos decorrentes de falhas ou indisponibilidade do link principal.

1.9. Da redundância e continuidade dos serviços.

A existência de dois links dedicados possui importância estratégica para a Câmara Municipal de Uruguaiana.

Considerando que a instituição depende da internet para acesso aos sistemas administrativos e legislativos, utilização do 1Doc, acesso ao SAPL, comunicação institucional, transmissões on-line e demais serviços essenciais, uma interrupção prolongada da conectividade poderá comprometer significativamente seu funcionamento.

Por essa razão, a contratação deverá preservar a existência de um link principal e de um link secundário/redundante, possibilitando a continuidade dos serviços em caso de falha, indisponibilidade ou manutenção de uma das conexões.

A redundância contribui diretamente para a continuidade operacional, disponibilidade dos sistemas, segurança institucional e redução dos riscos de interrupção das atividades administrativas e legislativas.

Recomenda-se que a futura contratação estabeleça requisitos técnicos que assegurem efetiva redundância entre os serviços, inclusive quanto à infraestrutura física e lógica utilizada, sempre que tecnicamente viável, reduzindo a possibilidade de que uma única ocorrência provoque a indisponibilidade simultânea dos dois links.

Utilizamos atualmente o pfSense para monitorar a redundância, isso normalmente é feito com **Multi-WAN + Gateway Groups**, usando o link principal em **Tier 1** e o redundante em **Tier 2**.

- **Funcionamento normal**

Enquanto o **link principal está funcionando**, todo o tráfego de saída da rede utiliza WAN1. O pfSense fica verificando continuamente a condição do gateway do link principal.

- **Quando o link principal apresenta falha**

Suponha que o link principal perca conectividade.

A troca é automática. Não é necessário alguém entrar no pfSense e alterar a configuração. Quando o link principal voltar e for considerado saudável novamente, o pfSense pode fazer o **failback**, retornando automaticamente o tráfego para WAN1.



Tier 1 tem prioridade sobre Tier 2. Portanto, não é balanceamento de carga: é **failover**. O segundo link fica disponível para assumir quando o primeiro deixa de atender aos critérios estabelecidos. A mudança é automática.

Para a infraestrutura da Câmara, com sistemas administrativos e legislativos em nuvem, 1Doc, SAPL e transmissões das sessões pela Internet, o pfSense faz o failover e o retorno automaticamente.

No funcionamento normal, acontece assim:

Computadores → pfSense → Link principal → Internet

O pfSense fica verificando automaticamente se o link principal está funcionando. Essa verificação acontece constantemente e não depende de uma pessoa acompanhando o sistema.

Se o pfSense perceber que o **link principal perdeu a conexão com a Internet**, ele automaticamente muda o caminho:

Computadores → pfSense → Link redundante → Internet

Para os usuários, o processo é praticamente transparente. Eles não precisam trocar configurações nos computadores, mudar de rede ou escolher manualmente outro provedor. Em alguns casos, uma conexão que estava aberta naquele exato momento pode precisar ser restabelecida, mas o acesso à Internet passa a utilizar o segundo link automaticamente.

Quando o **link principal volta a funcionar normalmente**, o pfSense identifica essa recuperação e pode fazer o caminho inverso, voltando automaticamente para ele:

Computadores → pfSense → Link principal → Internet

Portanto, de maneira resumida, o pfSense fica **monitorando os dois acessos à Internet e decidindo qual deve ser utilizado**. O link principal é a primeira opção e o redundante funciona como uma espécie de **reserva de segurança**.

A principal finalidade dessa estrutura é **evitar que uma falha em uma única operadora deixe toda a instituição sem Internet**. Isso é especialmente importante quando os sistemas de trabalho dependem da Internet para funcionar.

1.10. Do interesse público.

A contratação está diretamente relacionada ao interesse público, uma vez que a disponibilidade da infraestrutura de internet interfere diretamente na capacidade da Câmara Municipal de exercer adequadamente suas funções administrativas, legislativas e institucionais.



Atualmente, a conectividade possibilita, entre outras atividades:

- acesso aos sistemas administrativos e legislativos em ambiente de nuvem;
- utilização do 1Doc para tramitação eletrônica interna e externa de documentos e processos;
- assinatura eletrônica e digital de documentos;
- comunicação eletrônica entre setores, cidadãos, empresas e órgãos públicos;
- acesso ao Sistema de Apoio ao Processo Legislativo – SAPL;
- tramitação, consulta e acompanhamento de documentos e informações;
- acesso a serviços públicos e plataformas governamentais;
- utilização de serviços de comunicação institucional;
- realização de pesquisas e consultas necessárias às atividades administrativas e legislativas;
- transmissão on-line das sessões plenárias;
- transmissão das reuniões das comissões parlamentares;
- divulgação das atividades legislativas;
- disponibilização de informações à população;
- promoção da publicidade e transparência dos atos do Poder Legislativo; e
- continuidade das atividades dos diversos setores da Câmara Municipal.

Portanto, a contratação não objetiva simplesmente proporcionar maior velocidade de navegação, mas garantir infraestrutura de comunicação compatível com serviços que se tornaram essenciais para o funcionamento do Poder Legislativo Municipal.

1.11. Da necessidade de novo processo licitatório.

Embora o contrato atualmente vigente esteja em período no qual poderia ser analisada sua prorrogação por igual período, verificou-se que as condições originalmente contratadas — 200 Mbps para o link principal e 50 Mbps para o link redundante — já não representam adequadamente as atuais necessidades da Administração.

A evolução tecnológica ocorrida durante a execução contratual modificou substancialmente o perfil de utilização da infraestrutura de internet da Câmara Municipal.

Entre os principais fatores dessa transformação destacam-se:



- a migração dos sistemas administrativos e legislativos para ambientes em nuvem;
- a crescente utilização do 1Doc para tramitação eletrônica interna e externa de documentos;
- o crescimento da quantidade de documentos, processos e anexos eletrônicos;
- o aumento do número de serviços dependentes da internet;
- a utilização intensiva do SAPL;
- o crescimento dos acessos simultâneos;
- as transmissões on-line das sessões plenárias e reuniões das comissões parlamentares; e
- a necessidade de garantir continuidade operacional mesmo diante da indisponibilidade do link principal.

Nesse contexto, entende-se adequada a realização de novo procedimento licitatório, precedido dos respectivos estudos técnicos e pesquisa de preços, de forma a permitir a definição das novas especificações, avaliação das soluções disponíveis no mercado e obtenção de proposta economicamente vantajosa para a Administração.

A nova contratação permitirá adequar o objeto à necessidade atual, estabelecendo capacidade mínima de 300 Mbps para o link principal e 100 Mbps para o link redundante, além dos demais requisitos de disponibilidade, qualidade, suporte técnico, níveis de serviço e redundância que venham a ser definidos no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência. O contratado deverá verificar a possibilidade de utilização de recursos locais já instalados pela contratação anterior, de modo a analisar melhor a viabilidade técnica da implantação.

1.12. Conclusão.

Diante do exposto, resta demonstrada a necessidade de realização de novo procedimento licitatório para contratação dos serviços de links dedicados de acesso à internet da Câmara Municipal de Uruguaiana, contemplando:

- a) Link Principal: mínimo de 300 Mbps dedicados;
- b) Link Secundário/Redundante: mínimo de 100 Mbps dedicados.

A ampliação proposta encontra fundamento no crescimento da utilização dos recursos tecnológicos, na migração dos sistemas administrativos e legislativos para ambientes em nuvem, na crescente utilização do 1Doc para tramitação eletrônica interna e



externa de documentos e processos, na utilização do SAPL e demais serviços externos, nas transmissões on-line das sessões plenárias e reuniões das comissões e, principalmente, no elevado grau de dependência da Câmara Municipal em relação à conectividade com a internet.

A realidade atual demonstra que a internet constitui infraestrutura crítica para o funcionamento da Câmara Municipal de Uruguaiana, pois parcela significativa das atividades administrativas e legislativas depende da disponibilidade permanente de serviços e sistemas acessados por meio da rede mundial de computadores.

A contratação busca, portanto, assegurar disponibilidade, continuidade, estabilidade, desempenho, segurança operacional e redundância, proporcionando infraestrutura adequada para que servidores, vereadores, assessorias, gabinetes e demais setores possam desempenhar suas atividades sem interrupções decorrentes de insuficiência da capacidade de comunicação.

Assim, a realização de nova licitação apresenta-se como medida necessária para adequar a infraestrutura de conectividade da Câmara Municipal de Uruguaiana às suas atuais necessidades administrativas, legislativas e institucionais, contribuindo diretamente para a eficiência dos serviços públicos, continuidade das atividades, transformação digital, transparência, publicidade dos atos legislativos, redução do uso de papel, agilidade na tramitação de documentos e adequado atendimento à comunidade.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual da Câmara Municipal de Uruguaiana, Contratação de terceiros – PF e PJ e Locação de Mão de obra.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1. O acesso ao serviço de conexão IP (Internet Protocol) dedicado principal deverá estar implantado sobre um enlace determinístico de, **no mínimo, 300 Mbps** e o acesso ao serviço de conexão IP (Internet Protocol) dedicado redundante/contingência deverá estar implantado sobre um enlace determinístico de, **no mínimo, 100 Mbps**.

3.1.2 A Contratada deverá entregar fisicamente esse enlace à rede local do Contratante.

3.1.3. A conexão entre a porta de comunicação WAN (Wide Area Network) e o ECD (Equipamento de Comunicação de Dados) integrante do acesso instalado pela Contratada no setor de Tecnologia da Informação, e o backbone da Contratada deverá ser físico, exclusivo e dedicado para conexão IP de acesso à Internet.



3.1.4. No caso de utilização de múltiplos links físicos, a Contratada deverá garantir que a carga dos mesmos seja balanceada automaticamente de forma a obter-se a velocidade total adquirida.

3.1.5. A Contratada deverá se encarregar de prover o meio físico de interligação entre a sua rede e a rede do Contratante, atendendo aos parâmetros definidos nesta especificação, ficando este serviço sob sua inteira responsabilidade.

3.1.6. Não há restrição para o meio físico utilizado para a prestação do serviço desde que atendidos todos os requisitos indicados neste Termo de Referência.

3.1.7. A alteração, por motivo de ordem técnica ou necessidade comprovada, do meio físico para transmissão de dados deverá ser aprovada pelo Contratante.

3.1.8. A solução adotada pela Contratada deverá atender a todas as normas técnicas exigidas pelos órgãos públicos competentes e responsáveis pela regulamentação, controle e fiscalização do meio físico, da conexão lógica, do tipo de transmissão, da velocidade de tráfego, da faixa de frequência e largura de banda utilizada.

3.1.9. A administração do enlace será de responsabilidade da Contratada. Caso a Contratada não disponha do meio físico de acesso (last mile) para provimento dos serviços, poderá subcontratá-lo junto às provedoras de acesso, sob sua conta e risco. Tanto a subcontratação do acesso como os chamados para manutenção em caso de falhas serão de responsabilidade da Contratada.

3.1.10. O circuito deverá ser instalado no setor de Tecnologia da Informação da Câmara.

3.1.11. Caso seja necessária alguma obra civil de infraestrutura no ambiente do Contratante para a instalação do meio físico necessário à interligação do(s) enlace(s), esta correrá por conta da empresa Contratada, devendo ser fornecido o projeto detalhado para aceite por parte da área competente da Contratante. Para a realização de quaisquer obras, os padrões arquitetônicos previamente encontrados nas instalações deverão ser mantidos.

3.1.12. A contratada deverá disponibilizar toda a infraestrutura de telecomunicações (equipamentos e insumos) necessária ao pleno funcionamento dos serviços contratados, sem custo adicional ao Contratante.

3.1.13. A prestação do serviço compreende a disponibilização, instalação, ativação e configuração do(s) equipamento(s) que compõem o acesso, e outros que possibilitem a utilização do serviço objeto da presente contratação.



3.1.14. A administração e manutenção desses equipamentos será de inteira responsabilidade da Contratada, devendo obedecer aos níveis de qualidade exigidos na presente contratação.

3.1.15. A escolha da solução (equipamentos) adotada fica a critério da Contratada.

3.1.16. O Provedor deverá dispor de recursos de gerência e supervisão para o circuito.

3.1.17. O serviço IP dedicado a ser contratado deverá suportar aplicações TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), tais como: HTTP, HTTPS, FTP (File Transfer Protocol), TELNET (TERminal NETwork), SMTP(Simple Mail Transfer Protocol), POP3 (Post Office Protocol version 3), LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), e VPN, e tráfego de vídeo e voz sobre IP (VoIP), no sentido para a Internet e vice-versa. O Provedor contratado deverá apresentar uma lista com todas as aplicações adicionais suportadas pelo seu sistema, com as respectivas condições de utilização.

3.1.18. O Provedor deverá fornecer um range de uma sub-rede com no mínimo 01 (um) endereço IP válido para a Rede Mundial, a fim de permitir a conexão efetiva dos sistemas à Internet, e vice-versa, atendendo a todos os requisitos de segurança e de aplicações definidos para essa conexão.

3.1.19. A Contratada deverá prestar suporte inicial na configuração e parametrização dos equipamentos fornecidos pela Contratada para utilização com os servidores em uso nas instalações do Contratante.

3.1.20. O serviço, do presente objeto, deverá propiciar segurança física externa dos dados. Entende-se por segurança física a proteção contra o acesso não autorizado ao link e dispositivos do Provedor responsável pelo transporte e encaminhamento dos dados.

3.1.21. O serviço contratado deverá permitir incorporar modificações e/ou ampliações futuras de características no circuito, nos limites descritos no Termo de Referência, sem qualquer alteração no meio físico.

3.2 Modelo de Prestação de Serviços

3.2.1 Da execução dos serviços

3.2.1.1. A realização dos serviços de instalação e/ou interligação do meio de acesso (last mile) e configurações de equipamentos instalados no Contratante deverão ocorrer, preferencialmente, de segunda a sexta-feira, entre 8h e 14h.



3.2.1.2. Deverão ser executados todos os serviços necessários às instalações e configurações necessárias, sem nenhum custo adicional para o Contratante.

3.2.2. Da permissividade da subcontratação:

3.2.2.1. Considerando as peculiaridades do mercado e com intuito de possibilitar a perfeita execução dos serviços do presente objeto, é permitido à empresa subcontratar, sob sua conta, risco e responsabilidade, a instalação, a desinstalação e a assistência técnica.

3.2.2.2. Tal condição deverá ser explicitamente informada por escrito, destacando-se os dados da empresa subcontratada.

3.2.3. Acordo de Níveis de Serviço:

3.2.3.1. A violação de qualquer um dos níveis de serviço, definidos ao longo do contrato que vier a ser firmado, só poderá ser desconsiderada pela Contratante quando for decorrente de uma das seguintes ocorrências, descritas a seguir:

3.2.3.1.1. Falha em algum equipamento de propriedade da Contratante;

3.2.3.1.2. Falha decorrente de procedimentos operacionais da Contratante;

3.2.3.1.3. Falha de qualquer equipamento da Contratada que não possa ser corrigida por inacessibilidade causada pela Contratante.

3.2.4. O serviço deverá ser prestado **24 horas por dia, 07 dias por semana**, todos os dias do ano, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas devidamente autorizadas pelo Contratante.

3.2.5. Qualquer interrupção programada pelo Provedor para manutenção preventiva e/ou substituição dos equipamentos e meios utilizados, desde que possa causar interferência no desempenho do serviço prestado, deverá ser comunicada ao Contratante com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis, por meio de correio eletrônico, e somente será realizada com a concordância do Contratante.

3.2.5.1. Somente serão aceitas interrupções programadas quando as referidas manutenções e/ou ampliações exigirem tecnicamente alterações no(s) equipamento(s) responsável pela conexão com o Contratante.

3.2.5.2. As interrupções programadas deverão ser efetuadas no período compreendido entre 22h e 6h do horário de Brasília.



3.2.5.3. Quando o prazo mínimo de 3 (três) dias úteis de comunicação não for atendido, deverá ser concedido desconto por interrupção, nos termos do item 3.2.7.8.1.

3.2.6. O serviço será considerado indisponível a partir do início de uma interrupção identificada pelo Contratante, devidamente registrada através de abertura do chamado na Central de Atendimento da Contratada, até o restabelecimento do circuito às condições normais de operação com a respectiva constatação do Contratante através da autorização para o encerramento do chamado.

3.2.6.1. Quando não for possível aos servidores do setor de Tecnologia da Informação da Câmara Municipal a abertura de chamado na Central de Atendimento da Contratada, a indisponibilidade será considerada a partir da efetiva interrupção registrada pelos sistemas da Contratante e/ou Contratada;

3.2.6.2. Entende-se como condições normais de operação a estabilidade dos serviços prestados, sem a ocorrência de novas interrupções no curto prazo, e a manutenção de todos os parâmetros de qualidade dentro dos níveis especificados.

3.2.7. O Índice de Disponibilidade Mensal mínimo aceitável é de 99,0% (noventa e nove por cento).

3.2.7.1. O Índice de Disponibilidade Mensal será calculado através da seguinte fórmula:

$$Id = ((Tm - Ti) / Tm) * 100$$

Onde:

Id = Índice de Disponibilidade Mensal dos serviços.

Ti = Somatório dos Períodos de Indisponibilidade, em minutos, no mês de faturamento.

Tm = Tempo Total Mensal de operação, em minutos, no mês de faturamento.

Para o cálculo do índice de disponibilidade, o “Tempo Total Mensal” será calculado a partir do total de dias da prestação do serviço vezes 1440 (mil quatrocentos e quarenta) minutos.

3.2.7.2. No caso de links físicos múltiplos, a indisponibilidade de qualquer um dos links será considerada indisponibilidade do serviço como um todo, caracterizada pela limitação de uso do objeto contratado e consequente propagação dos efeitos da falha.



3.2.7.3. Não serão computadas no cálculo da disponibilidade mensal até 4 (quatro) interrupções anuais do serviço, a serem utilizadas como janelas para manutenção preventiva, desde que agendadas em comum acordo, nos termos do subitem 3.2.5.

3.2.7.4. Será considerada indisponibilidade quando ocorrer qualquer tipo de problema no ponto de acesso - enlaces e ECD's, ou no backbone - que impeça a transmissão ou a recepção de pacotes.

3.2.7.5. Os intervalos de tempo em que qualquer enlace integrante do ponto de acesso apresentar aferições do percentual de descarte de pacotes superior ao valor especificado no subitem 5.3.5.2 também serão considerados como períodos de indisponibilidade.

3.2.7.5.1. A métrica percentual de descarte de pacotes se refere à relação existente entre a quantidade de pacotes transmitidos/recebidos para cada pacote transmitido/recebido descartado em um determinado enlace.

3.2.7.5.2. Diariamente, entre 00h00min e 23h59min, a Contratada deverá realizar aferições do percentual de descarte de pacotes para cada enlace integrante do ponto de acesso, através da monitoração das interfaces dos roteadores de acesso e do backbone participante do enlace. As aferições serão feitas em cada interface, por direção (entrada e saída do tráfego), apresentando essas informações em valores referentes a cada intervalo de 5 (cinco) minutos, sendo o limite aceitável pela Contratada para descarte de pacotes de até 2% (dois por cento) do total de pacotes trafegados em cada interface e direção. Serão desconsiderados os valores que ultrapassem este limite quando a Contratada comprovar a utilização (tráfego) superior a 80% da velocidade do respectivo enlace no mesmo intervalo.

3.2.7.6. Quando da ocorrência de períodos de indisponibilidade ou problemas com o serviço, o Contratante poderá solicitar à Contratada a apresentação de relatório em mídia eletrônica, através de correio eletrônico ou disponibilizar na Web, informando o dia, período de indisponibilidade, as causas do defeito e a solução adotada para sua total recuperação, com a devida identificação do ponto de acesso.

3.2.7.7. Qualquer que seja o problema apresentado na prestação do serviço, a Contratada deverá arcar com todos os custos e procedimentos necessários à sua solução, incluindo a substituição de qualquer (quaisquer) equipamento(s)e/ou a manutenção do meio físico, se for necessário.

3.2.7.8. Mensalmente, caso o Índice de Disponibilidade Mensal seja inferior ao especificado no subitem 1.2.7.1, a Contratada deverá calcular o total de desconto a ser aplicado no valor mensal do serviço, e estará sujeita às penalidades contratuais.



3.2.7.8.1. Os descontos aplicados deverão ser calculados conforme a equação a seguir:

$$D = (T_i \times P) / T_m$$

Onde:

D = desconto em R\$ (Reais), relativo ao serviço, motivado por falha;

T_m = Tempo Total Mensal de operação, em minutos, no mês de faturamento;

T_i = somatório dos Períodos de Indisponibilidade, em minutos, no mês de faturamento;

P = preço mensal do circuito.

3.2.8. Suporte de Serviços:

3.2.8.1. Caberá à Contratada gerenciar a rede de acesso à Internet, desde o backbone até a rede local do Contratante na interface Fast Ethernet (subitem 4.2), 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, garantindo os níveis de serviço contratados fim-a-fim, disponibilidade, percentual de descarte de pacotes e desempenho da rede contratada.

3.2.8.2. A gerência inclui o fornecimento de uma Central de Atendimento, que também estará disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, que fará o registro e acompanhamento dos chamados, resolução de problemas e esclarecimento de dúvidas.

3.2.8.3. A Central de Atendimento da Contratada deverá estar disponível para contato através de ligações telefônicas gratuitas (0800), a serem realizadas pelos responsáveis técnicos da Contratante, sendo imprescindível que os funcionários de atendimento da Contratada conheçam os serviços contratados e estejam aptos a dar as informações básicas sobre o serviço.

3.2.8.3.1. A Contratada disponibilizará uma segunda instância para solução de falhas do serviço.

3.2.8.4. A Contratada se compromete a realizar as correções necessárias à reativação dos serviços. Entende-se por reativação dos serviços, a série de procedimentos destinados a recolocar estes serviços em seu perfeito estado de uso, de acordo com o Acordo e Níveis de Serviço contratado.



3.2.8.5. Quando da solicitação de atendimento ou suporte técnico gratuito por telefone, o responsável técnico do setor de Tecnologia da Informação fornecerá, para fins de abertura de chamado, as seguintes informações:

3.2.8.5.1. Nome ou código de identificação do cliente e/ou número do circuito fornecido pela empresa Contratada;

3.2.8.5.2. Descrição da anormalidade observada; e

3.2.8.5.3. Nome e telefones do responsável pela solicitação do serviço.

3.2.8.6. Para cada chamado aberto deverá ser fornecido um número identificador do mesmo para acompanhamento.

3.2.8.7. Os chamados realizados pela contratante à Central de Atendimento deverão ser imediatamente enquadrados em uma categoria de prioridade.

3.2.8.8. O descumprimento da Solicitação de Atendimento está sujeito a sanções e multas, nos termos deste edital e da minuta contratual.

3.2.8.9. Os chamados registrados na Central de Atendimento da Contratada deverão estar disponíveis para acompanhamento pela equipe técnica do Contratante, ou de quem este delegar, contendo: data e hora de abertura do chamado; número do circuito; problema ocorrido; solução; e data e hora de conclusão.

3.2.8.10. A prestação de assistência técnica nas dependências do Contratante deverá ser feita por técnicos identificados. O Contratante poderá solicitar a comprovação, junto à Contratada, de que o técnico faz parte do quadro funcional da Contratada ou da prestadora de serviço por ela subcontratada.

3.2.8.10.1 A assistência técnica de que trata o subitem 3.2.8.10 será prestada nos dias úteis, no horário de 8h às 14h, salvo os casos de interrupção total dos serviços, quando o ingresso às dependências do Contratante deverá ser realizado imediatamente, independentemente do horário citado, com a devida autorização da fiscalização.

3.2.8.10.2 Caso não seja permitido o ingresso da Contratada às dependências do Contratante para realização da assistência técnica, após consulta à fiscalização, a contagem do tempo de indisponibilidade deverá ser pausada e reiniciada com o acesso do técnico da Contratada às instalações do Contratante para solução da interrupção.

3.2.9. Central de Acompanhamento dos Serviços:

3.2.9.1. A Contratada deverá disponibilizar, através de sua “Central de Acompanhamento dos Serviços”, informações sobre os serviços prestados.



3.2.9.1.1. Entende-se como Central de Acompanhamento dos Serviços, qualquer ferramenta de gerência acessível através de telefone 0800 ou da Internet por intermédio de um navegador Web, com acesso restrito através de usuário/senha eletrônica, e utilizando o protocolo HTTPS ou HTTP.

3.2.9.2. A Central de Acompanhamento dos Serviços deverá possibilitar que a gerência de rede do Contratante realize consultas, visualize e imprima relatórios das informações de desempenho dos serviços prestados.

3.3. Visita Técnica.

3.3.1. As empresas interessadas no certame poderão realizar vistoria de reconhecimento no local da execução do Contrato. A visita às instalações não será obrigatória e poderá ser realizada até 01 (um) dia útil antes da data de abertura da licitação, no horário das 08 às 13 horas.

3.3.2. As dúvidas de natureza técnica porventura surgidas por ocasião da visita serão esclarecidas pelo servidor ocupante do cargo de chefe do setor de tecnologia da Informação da contratante.

3.3.3. Em hipótese alguma, o desconhecimento das condições operacionais poderá ser alegado como justificativa para inexecução ou execução irregular do serviço a ser prestado.

3.4. Das Obrigações da Contratada.

3.4.1. Assumir, objetivamente, inteira responsabilidade civil e administrativa pela execução dos serviços, correndo por sua conta os ônus inerentes ao serviço prestado, tais como: deslocamento de técnicos, diárias, hospedagem, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, licenças, férias e documentos concernentes ao contrato, inclusive seguros contra acidentes de trabalho, bem como de indenizar todos e quaisquer danos/prejuízos causados à Contratada ou a terceiros, voluntária ou involuntariamente, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados ou prepostos, durante e/ou em consequência da execução dos serviços contratados, providenciando imediata reparação dos danos ou prejuízos impostos ao Contratante ou a terceiros, inclusive, se houver, despesas com custas judiciais e honorários advocatícios.

3.4.2. Obedecer às normas de segurança e medicina do trabalho para esse tipo de atividade, ficando por sua conta o fornecimento, antes do início da execução dos serviços, dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI para seus empregados e, eventualmente, da subcontratada.



3.4.3. Determinar que seus empregados e subcontratados trajem uniforme ou crachá de identificação enquanto permanecerem nas dependências do Contratante.

3.4.4. Sujeitar-se à ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.

3.4.5. Prover, configurar e ativar os equipamentos necessários à prestação do serviço, atendendo integralmente às características e às necessidades do Contratante, e prover e responsabilizar-se por todo meio de transmissão, conexões, materiais e equipamentos, acessórios e mão de obra necessários para o seu bom funcionamento.

3.4.6. Zelar pela perfeita execução dos serviços contratados, reparando, corrigindo, removendo, reconstruindo ou substituindo, às suas expensas, as partes do objeto da presente contratação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução dos serviços.

3.4.7. Substituir os equipamentos de sua propriedade, sempre que seja necessário.

3.4.8. Responder pelo cumprimento dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, bem como assegurar os direitos e cumprimento de todas as obrigações estabelecidas por regulamentações da ANATEL.

3.4.9. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica.

3.4.10. Manter a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz, além de atender prontamente quaisquer exigências desta Casa inerentes ao objeto dentro dos padrões de qualidade exigidos.

3.4.11. Atender de imediato às solicitações, corrigindo qualquer ocorrência de interrupção ou mau desempenho na prestação dos serviços contratados, devendo considerar os Acordos de Níveis de Serviço estabelecidos neste Termo de Referência.

3.4.12. Comunicar, por escrito, imediatamente, ao fiscal do contrato, a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis.

3.4.13. Toda e qualquer ocorrência relacionada aos serviços ou ao contrato será devidamente registrada e comunicada à Contratada, objetivando a imediata correção das irregularidades ou deficiências apontadas, sendo de inteira responsabilidade desta, o refazimento ou a execução de serviços necessários visando a sua adequação ao exigido. A falta da comunicação não exime a Contratada de qualquer responsabilidade



acerca de eventuais interrupções ou falhas nos serviços contratados e sua eventual solução.

3.4.14. Designar, na data de assinatura do contrato, à fiscalização, um profissional da Contratada, informando o nome, o telefone e endereço eletrônico, o qual se reportará diretamente ao Fiscal do Contrato para acompanhar e responder pela execução do contrato, atuando como preposto.

3.4.15. Qualquer mudança do preposto, ou seus respectivos contatos, deverá ser comunicada em até 2 dias úteis ao Contratante.

3.4.16. Executar os serviços com observância das especificações técnicas e regulamentação aplicável ao caso, com esmero e correção, refazendo tudo quanto for impugnado pela fiscalização, se necessário.

3.4.17. Fornecer, na forma solicitada pela administração, as faturas para pagamento.

3.4.18. Guardar inteiro sigilo dos serviços contratados e dos dados processados, bem como de toda e qualquer documentação gerada, reconhecendo serem esses de propriedade e uso exclusivo do Contratante.

3.4.19. Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste Contrato, sem prévia autorização do Contratante.

3.4.20. Prestar esclarecimentos ao Contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva, independentemente de solicitação.

3.4.21. Responder por quaisquer interferências de intrusos nos acessos aos serviços, bem como zelar pela integridade da comunicação.

3.4.22. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Foram realizadas consultas de preço com empresas fornecedoras destes materiais e softwares para definirmos o valor médio de mercado.

5. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO:

Item	Descrição/ Especificação	Unidade Medida	Qtda
------	-----------------------------	-------------------	------



1	Contratação de Link Principal de acesso dedicado à Internet por fibra óptica de, no mínimo, 300 Mbps de Download e 300 de Upload com IP Fixo com serviço de instalação, ativação e configuração;	ANO	1
2	Contratação de Link Redundante de acesso dedicado à Internet por fibra óptica de, no mínimo, 100 Mbps de Download e 100 de Upload com IP Fixo com serviço de instalação, ativação e configuração.	ANO	1

6. ESTIMATIVA DE PREÇO

O preço proposto pela prestadora dos serviços está justificado na forma preconizada na Lei nº 14.133/2021:

Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

§ 1º No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

II - **contratações similares feitas pela Administração Pública**, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;

IV - **pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores**, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

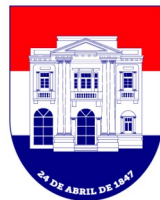
V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento

Como referência preliminar apresentada no planejamento da contratação, consideramos os valores:

Quantidade: 2 links

Item 1 Link Principal - Valor unitário mensal estimado: R\$ 2.093,00

Valor anual estimado: R\$ 25.116,00



Item 2 Link secundário - Valor unitário mensal estimado: R\$ 926,67.

Valor total anual estimado: R\$ 11.120,04

Estima-se, portanto, para a contratação almejada do período de 12 meses, o valor preliminar de R\$ 36.236,04 (Trinta e Seis Mil, Duzentos e Trinta e Seis Reais e Quatro Centavos).

7. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

Para que a contratação pretendida tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a)** realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- b)** elaboração de minuta do contrato;
- c)** encaminhamento do processo para análise jurídica;
- d)** análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, com os ajustes indicados, se for o caso;
- e)** realização de pregão eletrônico;
- f)** realização de empenho; e
- g)** assinatura e publicação do contrato.

8. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E DAS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS QUE PODEM SER ADOTADAS

Não foram identificados impactos ambientais relevantes ou significativos

9. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Uruguaiana, 14 de setembro de 2026.