

ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA

1. O OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente termo de referência a **contratação de link de internet dedicado 1 Gbps com 64 IPv4 válidos, englobando o suporte técnico na modalidade 24x7 e Anti DDoS (Serviço de Mitigação)**, conforme especificações.

2. DAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO OBJETO

2.1. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

2.2. A CONTRATADA deverá atender aos requisitos previstos no item 7 deste termo de referência.

2.3. Os serviços serão prestados remotamente.

2.4. Caso necessário, os serviços poderão ser prestados presencialmente.

2.5. Ambas as modalidades de implantação serão prestadas em horário comercial, das 08h às 18h.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. Trata-se de contratação de **link de internet dedicado com anti-DDoS** pelo período de 12 (doze) meses.

3.1.2. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses a contar da assinatura de ambas as partes, admitida a prorrogação por iguais períodos até o prazo máximo de 5 (cinco) anos, nos termos do art. 71 da Lei nº 13.303/2016, quando a proposta continuar se mostrando mais vantajosa, satisfeitos os demais requisitos das normas pertinentes.

3.2. A conexão deverá interligar a Prefeitura, localizado à Avenida Brasil 2001, 4º Andar, Centro, CEP 36060-010, diretamente ao POP (Ponto de Presença) do

backbone da **CONTRATADA** na Internet, sem utilização de redes intermediárias, com banda de passagem nominal efetiva e garantida, sem distinção de tráfego.

3.3. A banda a ser fornecida ao longo da execução do contrato, será sempre estabelecida pela PJF, a seu critério, com possibilidade de expansão ou redução.

4. DA JUSTIFICATIVA DO PREÇO E VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. O valor referencial foi apurado conforme autoriza o Regulamento Interno de Compras e Licitações.

4.2. O valor referencial da contratação é de: R\$ 52.278,48 (cinquenta e dois mil, duzentos e setenta e oito reais e quarenta e oito centavos)

5. JUSTIFICATIVAS PARA A CONTRATAÇÃO

5.1. A motivação para a contratação justifica-se em razão do encerramento do atual contrato, como caráter de continuidade dos serviços de acesso à internet para a PJF. O crescimento exponencial do parque tecnológico da PJF, a migração de sistemas para ambientes de *cloud computing* e o aumento do tráfego gerado por aplicações modernas (como videoconferências, *backups* em nuvem e demais sistemas) podem impor uma sobrecarga no atual link de 500 Mbps.

5.2. Para atender à projeção de demanda para os próximos anos e eliminar potenciais gargalos que comprometem a performance dos serviços (especialmente a latência e a velocidade de transferência com os Data Centers em nuvem), faz-se necessário o incremento da capacidade de conectividade e, adicionalmente, a contratação de **Serviço de Mitigação de Ataques de Negação de Serviço Distribuída (Anti-DDoS)**, que reforçaria a segurança da infraestrutura da PJF garantindo que os serviços públicos permaneçam disponíveis e acessíveis à população, mesmo sob ataque.

5.3. Esta contratação se refere à aquisição de objeto de natureza comum, cujo padrão de desempenho e qualidade é objetivamente definido por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado, enquadrando-se no art. 32, inciso IV da Lei das Estatais nº.13.303/16, a saber, a modalidade pregão.

6. DOS RECURSOS FINANCEIROS

6.1. Os recursos financeiros empregados à contratação são oriundos dos contratos de prestação de serviços firmados com o Município de Juiz de Fora.

6.2. A EMTECJF assume o compromisso de não haver outra contratação com o mesmo objeto no exercício financeiro atual.

7. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E FORNECIMENTO DO SERVIÇO

7.1. Os serviços relativos às ordens de serviço deverão ser efetuados conforme programado, de modo que o prazo máximo para as instalações será de **30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da ordem de serviço.**

7.1.1. O início da execução dos serviços será de até 24 horas da emissão da ordem de serviço emitida pela CONTRATADA.

7.2. Caso a CONTRATADA não consiga cumprir o prazo exigido no item 7.1, deverá informar a EMTECJF no prazo máximo de **03 (três) dias úteis após o recebimento da ordem de serviço.**

7.3. A CONTRATADA deverá fornecer **64 (sessenta e quatro) endereços IP válidos (IPv4).**

7.4. EQUIPAMENTOS, MONITORAMENTO E SUPORTE:

7.4.1. Todos os equipamentos e materiais serão fornecidos pela CONTRATADA em regime que não acarrete qualquer custo à CONTRATANTE.

7.4.2. A manutenção do sistema, com substituição de todo material relacionado, deverá ser sem ônus para a Contratante e para a Prefeitura de Juiz de Fora, durante o período de vigência contratual.

7.4.3. A empresa CONTRATADA deverá realizar um monitoramento pró-ativo dos equipamentos, garantindo a alta disponibilidade do acesso à internet, não sendo necessário o acionamento da CONTRATADA em caso de interrupção **NÃO PROGRAMADA** do serviço de conexão.

7.4.4. As interrupções programadas deverão ser comunicadas à CONTRATANTE com antecedência mínima de **3 (três) dias úteis** diretamente por e-mail ou telefone.

7.4.5. Deverá ser disponibilizado um sistema de monitoramento que permita à CONTRATANTE acompanhar a disponibilidade e desempenho do acesso à internet com as seguintes características mínimas:

- Monitoramento de desempenho;
- Monitoramento de disponibilidade;
- Emissão de alertas de paralisação;
- Geração de relatórios e gráficos de desempenho, disponibilidade e históricos com **período máximo de 360 dias**.

7.4.6. Os chamados abertos pela EMTECJF, por meio do Núcleo de Infraestrutura e Segurança da Informação, junto à CONTRATADA, deverão ser imediatamente enquadrados em uma categoria de prioridade, conforme especificado na tabela abaixo, sendo que a CONTRATADA deverá atender aos prazos especificados na coluna “Retorno de Status de Atendimento”:

PRIORIDADE	RETORNO DE STATUS DE ATENDIMENTO	SITUAÇÕES COBERTAS
0	30 min	Interrupção da comunicação
1	45 min	Degradação
		Perda de monitoramento
2	48 horas	Alteração de configuração

7.4.6.1. O termo “Retorno de Status de Atendimento” se refere à ligação telefônica a ser efetuada pela Central de Atendimento da **CONTRATADA** para a EMTEC.

7.4.6.2. O descumprimento do período estabelecido de “Retorno de Status de Atendimento” estará sujeito a sanções e multas, a critério da **CONTRATANTE**.

7.4.6.3. Os chamados registrados na Central de Atendimento da **CONTRATADA** deverão estar disponíveis para acompanhamento pela equipe técnica da

CONTRATANTE, ou de quem esta delegar, contendo data e hora de abertura do chamado e número do circuito.

7.4.7. Deverá ser concedido, automaticamente, crédito proporcional à **CONTRATANTE**, na Nota Fiscal de Serviços de Telecomunicações, quando ocorrer interrupção do circuito por mais de 30 (trinta) minutos, desde que o defeito constatado seja de responsabilidade da **CONTRATADA**. Para efeito de crédito serão consideradas a data e hora da abertura da reclamação de defeito pela **CONTRATANTE** junto à **CONTRATADA**, sendo o crédito calculado conforme a seguir:

VC = Valor do crédito

P = valor mensal devido pela **CONTRATANTE**

1.440 = quantidade de intervalos de 30 (trinta) minutos existentes no mês

N = quantidade de períodos de interrupção

7.4.8. O prazo máximo de recuperação de falhas será de **4 (quatro) horas**.

7.4.9. O prazo para solução será estendido até o máximo de 8 (oito) horas se comprovado o rompimento de fibra óptica.

7.5. ENGENHARIA DE REDE:

7.5.1. DESEMPENHO DA REDE

7.5.1.1. A **CONTRATADA** deverá ter, pelo menos, três (3) upstreams de trânsito IP nacional com operadoras nacionais, e, pelo menos, dois (2) upstreams de trânsito IP internacional com operadores internacionais, não contabilizando os pontos de troca de tráfego, tendo em seu backbone pelo menos 5 Gbps de trânsito de acesso.

7.5.1.2. A **CONTRATADA** deverá possuir um backbone Internet redundante, no qual a capacidade dos circuitos de interligação dos centros de roteamento IP-Internet com o núcleo do backbone Internet seja de no mínimo 2 Gbps.

7.5.1.3. A CONTRATADA deverá possuir conexões internacionais, com capacidade de no mínimo 2 conexões de 2 Gbps ou 4 conexões de 1 Gbps.

7.5.1.4. A CONTRATADA deverá possuir roteamento BGP4 e IPv6 em seu backbone.

7.5.1.5. A latência média mensal entre o centro de serviços da CONTRATADA e o nó central da rede da CONTRATANTE não poderá ser superior a 65 ms.

7.5.1.6. O desempenho e qualidade no Backbone, que deverá ser garantido em contrato, deverão obedecer aos seguintes padrões:

- Latência: ≤ 65 ms
- Perda de Pacotes: $< 1\%$
- Disponibilidade mensal: $> 99,4\%$

7.5.1.7. A CONTRATADA deverá fornecer serviço de DNS secundário com sincronização automática nas suas instalações.

7.5.2. INFORMAÇÕES:

7.5.2.1. As informações mencionadas no item 7.5.2.1 deverão ser entregues pelo licitante vencedor logo após a fase de classificação.

7.5.2.2. Se a prestação do serviço for realizada por empresa filial, a empresa vencedora deverá indicar, após a fase de classificação, o CNPJ e razão social da filial que prestará o serviço, sendo que o número de inscrição do CNPJ (número “raiz”) deverá corresponder ao mesmo número da inscrição da empresa matriz, participante da licitação.

7.5.2.3. A CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer tempo, uma visita técnica aos Centros de Roteamento ou Gerência da CONTRATADA, para efetiva comprovação das capacidades internas do backbone Internet, bem como da capacidade das conexões internacionais, e demais informações declaradas.

7.6. SERVIÇO DE PROTEÇÃO ANTI-DDOS

7.6.1. Capacidade de criar e analisar a reputação de endereços IP, possuindo base de informações próprias, gerada durante a filtragem de ataques, e interligada com os principais centros mundiais de avaliação de reputação de endereços IP.

7.6.2. Suportar mitigação manual e/ou automática de ataques, utilizando múltiplas técnicas como White Lists, Black Lists, limitação de taxa, técnicas desafio resposta, descarte de pacotes malformados, técnicas de mitigação de ataques volumétricos aos protocolos HTTP e DNS, bloqueio por localização geográfica de endereços IP, dentre outras.

7.6.3. Prover informações de origem de ataque dos países, ranges de IPs e características do tipo de ataque.

7.6.4. Serviço de atualização de assinaturas de ataques das soluções de detecção e mitigação.

7.6.5. Capacidade de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, tanto para IPv4 como para IPv6, incluindo, mas não se restringindo aos seguintes:

- Ataques de inundação, incluindo Flood de UDP e ICMP;
- Ataques à pilha TCP, incluindo mal-uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets;
- Realizar autenticação de conexão TCP, quando do recebimento de pacotes Syn;
- Limitar o número de conexões TCP simultâneas de um mesmo host;
- Ataques que utilizam Fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP;
- Ataques de Botnets, Worms e ataques que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing);
- Ataques denominados de “Command-and-Control”, Point of Sale Malware, Remote Access Trojans RATs via feed atualizado diariamente;

- Ataques volumétricos à camada de aplicação, incluindo protocolos HTTP, HTTPS e DNS;
- Bloqueio de query de DNS, resposta de query de DNS baseado em domínio pré-cadastrado para autenticação e checagem de flag de recursão DNS;
- DNS BlackList;
- RegEx para registros específicos ou flags de recursão;
- Possuir mecanismos de quando bloquear um ataque por expressão regular DNS, selecionar se bloqueia apenas o ataque ou o host temporariamente.
- Autenticação em query DNS por requisição em TCP;
- Autenticação em JavaScript e Redirect para HTTP;
- Adicionar expressão regular de “payload” em black-list;
- Prevenir que hosts válidos sejam adicionados a black-list por engano.

7.6.6. A sinalização entre data center e nuvem deve ser capaz de ocorrer em qualquer protocolo protegido (TCP/UDP/ICMP/DNS/HTTP/HTTPS), podendo ser ativada por qualquer uma das contramedidas acima.

7.6.7. Manter lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro.

7.6.8. As soluções de detecção e mitigação devem possuir serviço de atualização de assinaturas de ataques.

7.6.9. A mitigação de ataques deve ser baseada em arquitetura na qual há o desvio de tráfego suspeito comandado pelo equipamento de monitoramento, por meio de alterações do plano de roteamento.

7.6.10. A CONTRATADA deverá prover o serviço de mitigação sem limitação de tempo de duração do ataque, com quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual.

7.6.11. A CONTRATANTE deverá ser informada de possíveis ataques identificados pela CONTRATADA no **prazo máximo de 2 (duas) horas** após a identificação.

7.6.12. A CONTRATANTE poderá comunicar à CONTRATADA suspeitas de ataques que esteja sofrendo, cabendo à CONTRATADA uma análise e envio de relatório.

7.6.13. Possuir, no mínimo, 1 (um) Centro Operacional de Segurança (ou SOC – Security Operations Center) no Brasil com equipe especializada em monitoramento, detecção e mitigação de ataques com opção de atendimento através de telefone 0800 e/ou correio eletrônico, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual.

7.6.14. Evitar saturação da banda de Internet em caso de ataques distribuídos de negação de serviço (Distributed Denial of Service – DDoS) com capacidade de mitigar, no mínimo, 7Gbps (largura de banda mínima garantida).

7.6.15. Caso o volume de tráfego do ataque ultrapasse as capacidades de mitigação especificadas ou sature as conexões do AS, devem ser tomadas contramedidas, tais como aquelas que permitam o bloqueio seletivo por blocos de IP de origem no AS pelo qual o ataque esteja ocorrendo, utilizando técnicas como Remote Triggered Black Hole..

7.6.16. Em caso de saturação da banda de Internet da CONTRATANTE por ataques DDoS com capacidade inferior ao mínimo de 7 Gbps, a CONTRATADA deverá justificar o motivo de não mitigar o ataque DDoS, estando sujeita às penalidades previstas neste Termo de Referência.

7.6.17. As funcionalidades de monitoramento, detecção e mitigação de ataques devem ser mantidas em operação ininterrupta durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual.

7.6.18. O bloqueio de ataques DoS e DDoS não serão realizados por ACLs em roteadores de borda.

7.6.19. A mitigação de ataques DDoS deve ser iniciada em até 10 minutos da emissão do alerta.

7.6.20. A CONTRATADA deverá disponibilizar um portal onde a CONTRATANTE terá acesso online aos tipos de ataques sofridos e o tamanho destes ataques categorizados por severidade (Ex.: baixo, médio, alto).

7.6.21. A mitigação dos ataques é realizada dentro do Brasil, sem encaminhamento do tráfego para limpeza fora do território brasileiro.

8. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE:

8.1. A licitante deverá comprovar a aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

8.1.1. Quando da licitação, a licitante deverá apresentar, para fins de habilitação, declaração emitida pelos provedores, assegurando ser capaz de prover os serviços objeto desta contratação durante toda a vigência do contrato.

8.2. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

8.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.5. Apresentar, no mínimo, **01 (um) atestado de capacidade técnica**, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviços técnicos em fornecimento e implantação de ambiente similar.

8.6. No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente. Serão considerados como pertencentes ao

mesmo grupo empresarial da empresa proponente, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa proponente;

8.7. É facultado à CONTRATANTE solicitar o contrato social das empresas envolvidas para dirimir quaisquer dúvidas referentes ao exposto acima.

8.8. O(s) atestado(s) ou documento(s) poderá(ão) ser objeto de diligências a fim de esclarecer quaisquer dúvidas quanto ao seu conteúdo, tipificação dos serviços executados, inclusive com verificação dos respectivos expedientes que lhe deram origem, visitas ao local etc.

8.9. A empresa vencedora deverá fornecer, para fins de qualificação técnica, informações sobre seu "backbone" nacional e suas conexões internacionais, indicando:

- POPs nacionais;
- Locais de destino e backbones externos alcançados;
- Velocidades de conexão;

8.10. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar projeto de rede identificado/demonstrando todo o circuito, inclusive a redundância de meio.

9. FORMA DE REALIZAÇÃO E MODO DE DISPUTA

9.1. A realização da contratação será feita por meio de pregão eletrônico.

9.2. O critério de julgamento será **MENOR PREÇO POR ITEM**.

9.3. O modo de disputa será aberto e fechado.

10. DO PAGAMENTO

10.1. O pagamento será efetuado conforme Ordem de Serviço, por meio de transferência bancária, em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da nota fiscal devidamente atestada pelo fiscal do Contrato.

10.2. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive nas notas fiscais/fatura, serão estes restituídos à CONTRATADA para as correções solicitadas, não implicando à EMTECJF quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

10.3. No caso de faturas emitidas com erro, a contagem de novo prazo de 30 (trinta) dias será iniciada a partir da data da reapresentação do documento corrigido.

10.4. A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela própria CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição do CNPJ, dentro da validade. As notas fiscais deverão ser emitidas em moeda corrente do país e no seguinte CNPJ 60.916.672/0001-73, de acordo com a Ordem de Serviço enviada.

10.5. Para efeito de cada pagamento, a nota fiscal/fatura deverá ser encaminhada deverá ser encaminhada por meio do Protocolo da plataforma Prefeitura ÁGIL (<https://juizdefora.1doc.com.br/atendimento>). É indispensável anexar à nota fiscal a autorização de uso da nota fiscal eletrônica, em duas vias, emitidas no site www.nfe.fazenda.gov.br, digitando a chave de acesso descrita no DANFE.

10.6. Deverá constar na nota fiscal/fatura o detalhamento dos serviços, o número da ordem de serviço, o nome do banco, o número da agência e o número da conta, para que lhe seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento.

10.7. Ocorrendo o atraso de pagamento por culpa exclusiva da EMTECJF, o pagamento será realizado acrescido de atualização financeira, a contar do 61º (sexagésimo primeiro) dia após o vencimento, até a data do efetivo pagamento, e os juros de mora serão calculados à taxa de 1% (um por cento) ao mês.

10.8. Para a hipótese definida no item 10.7, a licitante vencedora fica obrigada a emitir fatura suplementar, identificando de forma clara que se trata de valor pertinente à atualização e financeira originária de pagamento de fatura em atraso por inadimplemento da EMTECJF.

10.9. Caso a CONTRATADA seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresa de Pequeno Porte

(SIMPLES), deverá apresentar juntamente com a Nota Fiscal/Fatura a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

10.10. A METECJF poderá realizar o pagamento antes do prazo definido em Contrato, através de solicitação expressa da licitante vencedora, sendo previamente avaliado pela Diretoria Administrativa e Financeira, de acordo com as condições financeiras da EMTECJF.

10.11. Em caso de antecipação, será aplicado um desconto financeiro, calculado com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC, acrescido de 1% (um por cento) “pro rata”.

11. DA OBRIGAÇÃO DAS PARTES

11.1. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

11.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do produto recebido com as especificações constantes do Termo de Referência;

11.1.3. Acompanhar, fiscalizar e atestar a execução dos serviços;

11.1.4. Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização dos serviços, bem como anotando faltas da CONTRATADA ou falhas desta na execução do objeto;

11.1.5. Efetuar contatos, especificações de demandas, acompanhamento e pareceres técnicos referentes ao contrato;

11.1.6. Remeter advertências à **CONTRATADA**, por escrito, quando os serviços não estiverem sendo prestados de forma satisfatória.

11.2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.2.1. Garantir o cumprimento do contrato, compreendendo os serviços especificados, que serão realizados no local, por pessoal especializado, devidamente credenciado pela empresa **CONTRATADA**, de acordo com a fiscalização da EMTECJF;

11.2.2. Executar os serviços no prazo máximo previsto, após a emissão da Ordem de Serviço, com rigoroso atendimento às normas técnicas aplicáveis aos serviços desta natureza;

11.2.3. Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentais sobre os serviços contratados, bem como cumprir, rigorosamente, todas as obrigações trabalhistas e acidentárias relativas ao pessoal que empregar para a execução dos serviços, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;

11.2.4. Responsabilizar-se por iluminação decorrente de eventuais trabalhos noturnos, isolamento e sinalização de vias e calçadas para execução de obras, bem como obtenção por sua conta das autorizações, junto a órgãos da Município, que venham a ser necessárias para a execução dos serviços;

11.2.5. Entregar o objeto contratual, na forma, prazo e local previstos neste Termo de Referência. Caso o atendimento não seja feito dentro do prazo, a **CONTRATADA** ficará sujeita às sanções previstas em contrato;

11.2.6. Cumprir o Acordo de Nível de Serviço (SLA) estabelecido neste Termo de Referência;

11.2.7. Submeter à aprovação do **CONTRATANTE** toda e qualquer alteração ocorrida nas especificações, em face de imposições técnicas, de cunho administrativo ou legal;

11.2.8. Responsabilizar-se por todos os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais e tributos de qualquer espécie que venham a ser devidos em decorrência da execução deste instrumento, bem como custos relativos ao deslocamento e à estadia de seus profissionais, caso existam;

11.2.9. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, ação ou omissão, quando da execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento realizado pelo **CONTRATANTE**;

11.2.10. Arcar com o pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais e municipais, em consequência de fato a ela imputável e relacionado com esta contratação;

11.2.11. Arcar com todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais, a que o **CONTRATANTE** for compelido a responder em decorrência desta contratação;

11.2.12. Manter seus funcionários, quando nas dependências da **CONTRATANTE**, sujeitos às normas internas deste (segurança e disciplina), todos utilizando uniforme e crachá de identificação, porém sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;

11.2.13. Possibilitar a fiscalização pela **CONTRATANTE**, no tocante à verificação das especificações exigidas no Termo de Referência, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações procedentes, caso ocorram;

11.2.14. Comunicar à **CONTRATANTE**, de imediato e por escrito, qualquer irregularidade verificada durante a execução do contrato, para a adoção das medidas necessárias à sua regularização;

11.2.15. Manter, durante toda a vigência do contrato, as condições de habilitação, consignadas neste Termo de Referência;

11.2.16. A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se pela confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados e informações custodiados em decorrência dos serviços prestados, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da **CONTRATANTE** ou de terceiros, devendo orientar seus empregados nesse sentido, observando as legislações vigentes que tangenciam a proteção de dados como a Lei Geral de Proteção de

dados (LGPD – Lei N. 13.709/2018), por exemplo.

11.2.17. Os conhecimentos, dados e informações de propriedade da **CONTRATANTE**, tanto tecnológicos como administrativos, tais como: produtos, sistemas, técnicas, estratégias, métodos de operação e todos e quaisquer outros, repassados por força do objeto do contrato, constituem **informação privilegiada** e possuem caráter de **confidencialidade**;

11.2.18. Estas informações poderão ser utilizadas, só e exclusivamente, no cumprimento das cláusulas e condições estabelecidas no contrato, sendo expressamente vedado à **CONTRATADA** utilizá-las para fins não previstos no instrumento contratual e repassá-las a terceiros e/ou empregados não vinculados diretamente à execução do objeto contratado;

11.2.19. Seguir todas as normas, políticas e procedimentos de segurança estabelecidas pela **CONTRATANTE** para execução da contratação, tanto nas dependências da **CONTRATANTE** como externamente;

11.2.20. Devem ser realizados também procedimentos periódicos de transferência de conhecimento, com o intuito de evitar que se crie um atraso de continuidade significativo entre os conhecimentos produzidos na execução contratual e a atualização tecnológica da equipe técnica e dos gestores, no que lhes concerne;

11.2.21. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização dos serviços pela **CONTRATANTE**, cujo representante terá poderes para sustar o serviço, total ou parcialmente, a qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária, e recusar materiais e serviços empregados que não atendam aos termos contratuais;

11.2.22. Atender as demais condições estabelecidas no contrato.

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. É expressamente **vedada a cessão, sub-rogação e subcontratação** do objeto desta contratação.

13. GESTÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 13.303/2016, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

13.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

13.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

13.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

13.5. A **CONTRATADA** designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

13.6. A **CONTRATANTE** poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a **CONTRATADA** designará outro para o exercício da atividade.

13.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

13.8. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

13.9. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

13.10. Após a assinatura do contrato e nomeação do fiscal, será realizada reunião

de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no contrato, edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

13.11. A reunião será realizada em até 5 (cinco) dias úteis da assinatura do contrato, podendo ser prorrogada a critério da **CONTRATANTE**.

13.11.1. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

13.11.1.1. Presença do representante legal da **CONTRATADA**, que apresentará o seu preposto;

13.11.1.2. Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

13.11.1.3. A carta de apresentação do preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à **CONTRATANTE**, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Nos casos de inexecução parcial ou total das condições pactuadas, garantida a defesa prévia e o contraditório, a EMTECJF pode aplicar à CONTRATADA, com fundamento no artigo 83 da Lei nº 13.303/2016, as seguintes sanções:

14.1.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos à execução do objeto da licitação e não prejudiquem o andamento das atividades normais da EMTECJF;

14.1.2. Multa moratória no valor de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia sobre o valor da ordem de serviço, quando não cumpridas fielmente às condições pactuadas, até a data da correção da falha, imperfeição ou irregularidade, exceto se essa tiver por causa motivo de força maior, definido por lei e reconhecido pela

EMTECJF;

14.1.3. Multa compensatória no valor de 5% (cinco por cento) sobre o valor da ordem de serviço, pelo cancelamento total ou parcial da ordem de serviço, a pedido da CONTRATADA, a qualquer pretexto, exceto se esta tiver por causa motivo de força maior;

14.1.4. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a EMTECJF, por prazo não superior a 2 (dois) anos, aplicados às empresas ou aos profissionais quando:

- a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a EMTECJF em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar o Contrato;
- e) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- f) Ensejar o retardamento da execução do objeto do certame;
- g) Não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato;
- h) Cometer fraude fiscal;
- i) Demais práticas ilícitas previstas na forma do instrumento convocatório ou no Contrato.

14.2. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

14.3. O valor da multa será descontado dos pagamentos eventualmente devidos pela EMTECJF à CONTRATADA. Caso a multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada judicialmente, se for o caso;

14.4. As condutas previstas nas letras “d”, “e”, “f”, “g” e “h” do subitem 14.1.4 poderão ensejar a penalidade de impedimento de licitar e contratar com a entidade sancionadora pelo prazo de até 5 (cinco) anos, após regular processo administrativo, sem prejuízo das multas previstas em Edital e na Ata e das demais cominações legais;

14.5. A recusa injustificada da contratada em assinar o contrato, dentro do prazo estabelecido, ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas;

14.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à EMTECJF, observado o princípio da proporcionalidade;

14.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro Geral de Licitantes (CAGEL), de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), Sistema de Gestão de Procedimentos de Responsabilização de Entes Privados (CGU- PJ), conforme o caso;

14.8. Sem prejuízo das disposições aqui estabelecidas, a CONTRATADA sujeita-se às penalidades previstas no Capítulo IX do Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) da EMTECJF, às sanções estipuladas no instrumento contratual e às demais normas legais e regulamentares aplicáveis.

14.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo próprio, que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no RILC da EMTECJF e na legislação aplicável.

ANEXO II-A - ORÇAMENTO/PREÇOS REFERENCIAIS

ITEM	OBJETO	UNID	QUANT.	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
01	Link de internet dedicado 1 Gbps com 64 IPv4 válidos, englobando o suporte técnico na modalidade 24x7 e Anti DDoS (Serviço de Mitigação)	Mês	12	R\$ 4.356,54	R\$ 52.278,48
VALOR TOTAL: R\$ 52.278,48 (CINQUENTA E DOIS MIL, DUZENTOS E SETENTA E OITO REAIS E QUARENTA E OITO CENTAVOS)					

ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

EMPRESA MUNICIPAL DE TECNOLOGIAS DE JUIZ DE FORA

I - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (ART. 5, I).

Atualmente, a infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora (PJF) é suportada por um link dedicado de 500 Mbps da provedora VOGEL SOLUÇÕES EM TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA S/A. Este circuito desempenha um papel **crítico** ao fornecer a **conectividade de alta capacidade** necessária para a comunicação entre o Data Center On-Premises e o Data Center em nuvem, notavelmente dos provedores Huawei e AWS.

Adicionalmente, o link da VOGEL atua como **circuito de failover (redundante)** ao link Virtual Telecom. Essa redundância é vital para mitigar o risco de interrupções, garantindo a **disponibilidade contínua** dos sistemas e serviços essenciais da PJF e, consequentemente, a prestação de serviços públicos de qualidade.

O crescimento exponencial do parque tecnológico da PJF, a migração de sistemas para ambientes de *cloud computing* e o aumento do tráfego gerado por aplicações modernas (como videoconferências, *backups* em nuvem e demais sistemas) podem impor uma sobrecarga no atual link de 500 Mbps.

Para atender à projeção de demanda para os próximos anos e eliminar potenciais gargalos que comprometem a performance dos serviços (especialmente a latência e a velocidade de transferência com os Data Centers em nuvem), faz-se necessário o incremento da capacidade de conectividade e, adicionalmente, a contratação de **Serviço de Mitigação de Ataques de Negação de Serviço Distribuída (Anti-DDoS)**, que reforçaria a segurança da infraestrutura da PJF garantindo que os serviços públicos permaneçam disponíveis e acessíveis à população, mesmo sob ataque.

2. Estimativas das quantidades a serem potencialmente contratadas, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (art. 5, III).

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
1	Link de internet dedicado 1 Gbps com 64 IPv4 válidos, englobando o suporte técnico na modalidade 24x7 e Anti-DDoS (Serviço de Mitigação)	12 meses	R\$ 3.214,20	R\$ 38.570,40

O valor referencial foi apurado conforme autoriza o Regulamento Interno de Contratos e Licitações da EMTECJF, aprovado pelo Conselho de Administração.

3. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (art. 5º, X).

3.1. A despesa relacionada à contratação de um novo circuito de dados foi antecipadamente contemplada na Lei Orçamentária Anual (LOA), havendo recursos financeiros alocados para este propósito. Esta alocação está em total conformidade com o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a LOA, evidenciando a aderência do investimento às diretrizes e metas estabelecidas pelos órgãos responsáveis pela gestão financeira e orçamentária. Desta forma, a provisão de recursos para a contratação de empresa responsável pelo fornecimento de circuito de dados está respaldada pela estrutura orçamentária vigente e está em conformidade com as políticas e prioridades definidas no PPA, na LDO e na LOA. Esta abordagem assegura a viabilidade financeira da iniciativa e reflete o compromisso com a gestão responsável dos recursos públicos.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 5º, II).

4.1. Realizar o upgrade do circuito de dados atual aumentando a sua capacidade de 500Mbps para 1Gbps visando a constante expansão do parque tecnológico

oferecendo capacidade de banda para suportar novas demandas e projetos da Prefeitura, além de prover uma redução drástica no tempo de download e upload de grandes volumes de dados entre o Data Center local e as plataformas cloud Huawei e AWS;

4.2. Como o link de 1 Gbps atua como redundante ao da Virtual Telecom, ele se torna mais robusto para suportar 100% da carga de trabalho em caso de falha do link redundante, evitando degradação significativa na experiência do usuário;

4.3. O serviço deverá ser disponibilizado em circuito dedicado e exclusivo, em fibra óptica, em regime integral (24 horas x 7 dias da semana), contendo um bloco de, no mínimo, 64 endereços IPv4 válidos para o endereçamento de gateways e sistemas críticos;

4.4. O Anti-DDoS (*Distributed Denial of Service*) **filtra e mitiga** o tráfego malicioso (ataques de negação de serviço) antes que ele atinja os servidores da PJF ou sature o link de conexão. Isso impede que os serviços públicos fiquem fora do ar. Em caso de ataque, a mitigação proativa garante que apenas o tráfego legítimo chegue à Prefeitura, mantendo a operação de serviços críticos sem interrupção.

II - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

1. Levantamento de Mercado (art. 5º, IV)

Considerando a infraestrutura da rede corporativa da PJF, foram considerados alternativas para a substituição do fornecedor VOGEL SOLUÇÕES EM TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA S/A, tendo como base as especificações técnicas contidas no Termo de Referência, Os seguintes fornecedores foram considerados para contratação:

- **VERO:** Vero Internet é uma empresa provedora de internet de propriedade da Vinci Partners. Atualmente, atua nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Santa Catarina, abrangendo mais de 400 cidades. Utiliza, na maioria das vezes, a tecnologia de fibra ótica para o fornecimento do acesso à internet.

- **VIVO:** marca comercial da Telefônica Empresas, líder em telecomunicações no País, com 97,8 milhões de acessos. A operadora atual na prestação de serviços de telecomunicações fixa e móvel em todo o território nacional e conta com um portfólio de produtos completo e convergente para clientes.
- **CLARO:** o Business Link é um serviço de fornecimento de conectividade IP - Internet Protocol, que suporta aplicações TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol e provê o acesso permanentemente disponível à rede Internet mundial. Suportado pelo backbone CLARO, oferece conexão dedicada e permite manter a empresa 24h conectada à Internet com alta capacidade de tráfego, confiabilidade, qualidade disponibilidade e flexibilidade. Uma solução que capacita as empresas com a infraestrutura de rede necessária para implementar a enorme variedade de aplicações que a internet pode proporcionar.
- **VOGEL:** prestadora do atual contrato, o "Link Dedicado Vogel" refere-se ao serviço de internet de alta performance da **Vogel Telecom** (agora parte da Algar Telecom), uma conexão exclusiva para empresas com 100% da velocidade garantida, alta estabilidade e segurança, ideal para operações críticas como nuvem e videoconferências.

Além disso, foram consideradas propostas similares ao objeto licitado no Portal de Compras Públicas, porém não contemplam todas as especificações técnicas que atendam as necessidades da PJF.

1.1 Estimativa do valor da contratação (art. 5º, V)

Os orçamentos preliminares dão conta que a média de valor do objeto licitado é da ordem de grandeza de **R\$ 3.214,20 (três mil duzentos e quatorze reais e vinte centavos)** mensais, pelo período de **12 meses**.

2. Análise das propostas

De forma a facilitar a comparação entre as diferentes propostas até aqui apresentadas, foi criada uma tabela com os valores totais para **12 meses**:

FORNECEDOR	VALOR TOTAL DAS PROPOSTAS
VERO	R\$ 4.420,00
VIVO	Não apresentou proposta
CLARO	Não apresentou proposta
VOGEL	R\$ 3.850,00

EDITAL	VALOR TOTAL DAS PROPOSTAS
Câmara Municipal de Santa Luzia / PB	R\$ 1.192,00 / mês
Canaã dos Carajás / PA	R\$ 5.135,00 / mês
Prefeitura de São Bento do Sul / SC	R\$ 1.474,00 / mês
MÉDIA	R\$ 3.214,20

3. Identificação das Soluções:

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO
1	Link de internet dedicado por fibra óptica
2	Link de internet banda larga por fibra óptica
3	Internet via satélite Starlink

Solução 1 - Link de internet dedicado por fibra óptica: também conhecido como circuito *full-duplex*, é um serviço de conectividade de internet que estabelece uma conexão exclusiva e ininterrupta para empresas e órgãos públicos garantindo uma conexão com banda 100% dedicada, baixa latência, alta disponibilidade (99,5% ou superior), suporte técnico especializado (24x7) e com mecanismos de segurança, como o anti-DDoS;

Solução 2 - Link de internet banda larga por fibra óptica: serviço de conectividade de alta velocidade popular entre ambientes domésticos em que a largura de banda é compartilhada entre diversos usuários. Por se tratar de um serviço assimétrico, as velocidades de download são, normalmente, maiores que as de upload. Esse tipo de serviço não oferece alta disponibilidade, Ips fixos e mecanismos de segurança como anti-DDoS.

Solução 3 - Internet via satélite Starlink: modalidade de internet proprietária da SpaceX que tem como o objetivo principal fornecer acesso à internet banda larga e de baixa latência em escala global, especialmente em áreas rurais, remotas ou onde a conectividade tradicional (fibra ou cabo) é inexistente ou de má qualidade. A Starlink utiliza uma constelação massiva de milhares de satélites em órbita baixa da Terra (LEO), a cerca de 550 km de altitude e, embora tecnologicamente avançada, a Starlink possui um custo de equipamento e uma mensalidade que podem ser mais elevados em comparação com planos de banda larga de fibra óptica em grandes centros urbanos. Seu foco principal e maior valor reside, portanto, no atendimento a locais isolados.

Essa abordagem permite uma visualização clara e objetiva dos critérios técnicos, operacionais e financeiros envolvidos em cada alternativa considerada. Além disso, contribui para a padronização da análise, reduzindo subjetividades na tomada de decisão.

A estrutura comparativa facilita a identificação de trade-offs entre custo, desempenho, escalabilidade e segurança. Também possibilita evidenciar riscos potenciais que poderiam impactar a continuidade dos serviços. Outro ponto relevante é o suporte à rastreabilidade das decisões, importante para fins de auditoria e governança. A tabela ainda auxilia na comunicação entre as áreas técnica e administrativa, promovendo alinhamento institucional. Permite, também, priorizar soluções mais aderentes às necessidades do negócio e às restrições orçamentárias. Com isso, torna-se possível justificar tecnicamente a escolha da solução mais adequada.

Adicionalmente, favorece a análise de cenários futuros, considerando crescimento e evolução da infraestrutura. A consolidação das informações em formato estruturado

reduz retrabalho em análises posteriores. Por fim, a metodologia adotada fortalece a transparência e a eficiência no processo decisório.

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
1	Link de internet dedicado por fibra óptica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fibra óptica ✓ Simétrico: mesma taxa de download e upload ✓ Fibra ✓ Latência: baixíssima ✓ Alta disponibilidade: 99,5% ✓ Suporte Técnico especializado 24x7 ✓ Suporte a anti-DDoS ✓ Bloco de IPv4 fixo 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Custo elevado justificado pela garantia de exclusividade do circuito, mecanismos de segurança e suporte técnico especializado
2	Link de internet banda larga por fibra óptica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fibra óptica ✓ Custo mais baixo em comparação ao link dedicado 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Assimétrico: taxas variáveis de download e upload ✗ Velocidade nominal não garantida, pois o circuito é compartilhado entre vários usuários ✗ Latência mais alta em comparação com o link dedicado ✗ Não oferece suporte corporativo ✗ Não há suporte a serviços de segurança anti-DDoS ✗ Não oferece bloco de IPv4 fixo
3	Internet via satélite Starlink	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Satélite em Órbita Baixa da Terra (LEO) ✓ Suporte técnico especializado no plano Business ✓ Anti-DDoS no plano Business ✓ Oferece bloco de IPv4 fixo no plano Business 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Alto custo no plano Business ✗ Baixa largura de banda (até 330 Mbps na região de Juiz de Fora) ✗ Assimétrico: taxas variáveis de download e upload ✗ Sinal pode sofrer degradação por conta das condições climáticas

III - DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO
1	Link de internet dedicado por fibra óptica

A futura CONTRATADA, vencedora da pretendida licitação, juntamente com a sua solução, deverá realizar os seguintes serviços:

Instalação, configuração e treinamento (caso aplicável)

- **Fornecimento de Equipamentos:** Fornecer e instalar todos os equipamentos de interconexão necessários para a entrega do link de 1 Gbps no ponto de demarcação (POP – Point of Presence) definido no Data Center da PJF.
- **Passagem e Conexão da Fibra:** Realizar a passagem, o lançamento e a conectorização da fibra óptica dedicada desde o seu backbone até o ponto de entrega dentro do ambiente da PJF, garantindo a qualidade da fusão e a atenuação dentro dos padrões técnicos exigidos (padrão ITU-T).
- **Identificação e Documentação:** Identificar fisicamente todos os cabos, equipamentos e portas utilizados para o circuito de 1 Gbps, conforme as políticas de datacenter da PJF.
- **Configuração do Circuito de Dados:** Realizar a configuração lógica do circuito de 1 Gbps, incluindo o roteamento e a ativação do bloco de 64 endereços IPv4 válidos contratados, garantindo a plena comunicação com a internet e com o backbone do provedor.
- **Configuração do Serviço Anti-DDoS:** Configurar e ativar o serviço de Anti-DDoS no nível do backbone do provedor, garantindo que a mitigação do tráfego malicioso ocorra antes que atinja a rede da PJF.
- **Testes de Aceitação (Homologação):** Realizar testes de ponta a ponta na presença da equipe técnica da PJF, comprovando:
 - **Velocidade:** Velocidade simétrica de 1 Gbps (download e upload).
 - **Latência:** Níveis de latência aceitáveis para a operação.
 - **Anti-DDoS:** Demonstração da ativação e do monitoramento do serviço de mitigação.

- **Treinamento:** Oferecer treinamento básico sobre o monitoramento do circuito e do serviço Anti-DDoS à equipe técnica da PJF.
- **Documentação:** Entregar à PJF a documentação técnica completa (As-Built) do circuito, incluindo diagramas de interconexão, informações de contato de suporte (NOC), e procedimentos de troubleshooting.

Manutenção e suporte

A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico durante toda a vigência contratual conforme objeto pretendido no regime de 24x7 de forma remota e/ou presencial de acordo com o tipo de chamado aberto. Os chamados devem ser tratados de acordo com o acordo de nível de serviço (SLA-*Service Level Agreement*) estipulado no Termo de Referência complementar a este documento e ao edital.

Atendimento às especificações técnicas

O link de internet contratado deverá atender a todos os requisitos descritos no Termo de Referência.

1. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

O valor será pago através de mensalidade durante o período de vigência do contrato (12 meses).

2. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 5. IX)

Não haverá contratações correlatas ou interdependentes.

3. Resultados pretendidos (art. 5º, XI)

A contratação do Link Dedicado de 1 Gbps com serviço Anti-DDoS garantirá um aumento significativo da largura de banda em relação ao circuito atual (500 Mbps), além de incluir o serviço de segurança de anti-DDoS, que amplia a disponibilidade do circuito e dos serviços prestados pela PJF.

4. Providências a serem adotadas (art. 5º, XII)

A CONTRATADA ficará responsável pela implantação, configuração e treinamento (caso se aplique), incluindo os ajustes necessários e pertinentes com total repasse

para a CONTRATANTE.

5. Possíveis impactos ambientais (art. 5º, XIII)

Não foram detectados possível impactos ambientais.

IV - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação do Link Dedicado de 1 Gbps com serviço Anti-DDoS garantirá um aumento significativo da largura de banda em relação ao circuito atual (500 Mbps), além de incluir o serviço de segurança de anti-DDoS, que amplia a disponibilidade do circuito e dos serviços prestados pela PJF, conforme detalhados a seguir:

Garantia de Failover: O novo circuito de 1 Gbps assegurará que o link redundante seja capaz de absorver integralmente (100%) o tráfego total da PJF em caso de falha do link primário, eliminando o risco de sobrecarga e lentidão que poderiam ocorrer com a capacidade atual de 500 Mbps;

Resiliência Contra Ataques (Anti-DDoS): Mitigação eficaz de ataques de negação de serviço distribuído (DDoS) no nível do provedor, resultando na preservação da acessibilidade aos sistemas e portais públicos críticos;

Escalabilidade Tecnológica: Prover uma margem de capacidade (do dobro do link atual) que suportará a **expansão do parque tecnológico** da PJF, a adoção de novas aplicações de banda intensiva (ex: streaming de vídeo, VoIP) e o aumento da demanda por teletrabalho nos próximos **12 meses**;

Recursos Críticos: Fornecimento garantido do bloco de 64 endereços IPv4 válidos, essencial para o endereçamento, a segmentação e o controle de acesso de gateways e serviços públicos da prefeitura.

Gestão de Riscos: Fortalecimento da postura de segurança cibernética da PJF através da implementação proativa do serviço Anti-DDoS, alinhado às melhores práticas de Gestão de Riscos em órgãos públicos.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 0F6A-3EB1-42F3-0630

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



SERGIO M. DE OLIVEIRA BASILIO (CPF 579.XXX.XXX-00) em 12/05/2026 11:11:21 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/0F6A-3EB1-42F3-0630>