

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Diretoria Administrativa

DESPACHO-DADM - 10332022
Código de validação: 4D844C15A4
(relativo ao Processo 100562022)

DESPACHO

Senhora Coordenadora,

Versam os autos de Termo de Referência emitido pela Diretoria de Informática e Automação, visando abertura de processo licitatório, na Modalidade Pregão Eletrônico, tipo menor Preço POR LOTE, sob Sistema de Registro de Preços, objetivando “contratação de empresas especializadas para a prestação de serviço continuado de link(enlace), redundante de comunicação de dados para acesso à Internet, providos por diferentes fornecedores com infraestruturas distintas, com serviços de proteção contra ataques do tipo DdoS, Suporte Técnico, Fornecimento de Infraestrutura e Gerência Proativa para o Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão”, conforme especificações indicadas no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência que seguem anexados na movimentação “13”.

Ressalte-se que o item 26 do Termo de Referência informa que o valor total estimado para registro é de R\$ 2.630.775,28 (dois milhões, seiscentos e trinta mil, setecentos e setenta e cinco reais e vinte oito centavos), com expectativa inicial de contratação estimada em R\$ 1.315.387,64 (um milhão e trezentos e quinze mil, trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e quatro centavos), conforme DESPACHO-CO-31502022.

Diante exposto, encaminho para **Coordenadoria de Licitação e Contratos** para



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Diretoria Administrativa

elaboração de minuta de edital, visando abertura do supracitado processo licitatório, nos termos do artigo 16 da PORTARIA-GP-10222016.

Ato contínuo, encaminhar o presente procedimento para **Assessoria Jurídica da Presidência**, para análise e emissão de parecer da minuta de edital, nos termos do artigo 16 da PORTARIA-GP-10222016.

KEILA FONSECA DA SILVA
Diretora Administrativo
Diretoria Administrativa
Matrícula 204057

Documento assinado. SÃO LUÍS - TRIBUNAL DE JUSTIÇA, 24/10/2022 17:50 (KEILA FONSECA DA SILVA)





TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1 Registro de preço para contratação de empresas especializadas para a prestação de serviço continuado de link (enlace), redundante de comunicação de dados para acesso à Internet, providos por diferentes fornecedores com infraestruturas distintas, com serviços de proteção contra ataques do tipo DDoS, Suporte Técnico, Fornecimento de Infraestrutura e Gerência Proativa para o Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, nos termos e condições constantes neste Termo de Referência.

1.2 As contratações registradas referem-se a uma previsão, as quais não implicam em obrigatoriedade de contratação de tais quantidades pela Administração Pública, durante a vigência do Registro de Preços, servindo apenas como referencial para a elaboração das propostas dos licitantes.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. Atualmente, o TJMA possui dois contratos de prestação de serviço de acesso à Internet: o primeiro, o contrato nº 0045/2017, foi firmado junto a empresa TELEMAR NORTE LESTE S/A tendo como objeto prestação de serviços de link (enlace) de internet banda larga redundante e gerência proativa, com fornecimento de infraestrutura; e o segundo, o contrato nº 0104/2017, firmado junto a empresa MOB SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA tendo como objeto prestação de serviços de link (enlace) de internet banda larga redundante e gerência proativa, com fornecimento de infraestrutura.

2.2. Os contratos supracitados têm previsão de encerramento em 2022, porém ambos ainda admitem prorrogação de forma extraordinária, art. 57, inc. II, da Lei nº 8.666/93, conforme nova redação que lhe deu a Lei nº 9.648/98. Portanto, foi elaborado este Termo de Referência para realização de novo processo licitatório.

2.3. Para além do final da vigência dos atuais contratos citados, faz-se necessário o cumprimento da Resolução CNJ nº 370/2021, Art. 5, o qual direciona à presente resolução ao Guia Estratégico de TIC do Poder Judiciário que aconselha obedecer ao seguinte requisito: “2 (dois) links de comunicação do órgão com a internet, mas com operadoras distintas para acesso à rede de dados, com o máximo de comprometimento de banda de 80%.” A não contratação do Link redundante deixa o TJMA vulnerável às indisponibilidades do link principal contratado, elevando o risco de interrupção total do acesso/fornecimento de serviços à Internet.

2.4. O link redundante possibilitará implementar: 1. o balanceamento de carga do tráfego (otimização do uso dos recursos redundantes); 2. FAILOVER (transferência automática de toda a comunicação) nos casos de indisponibilidade ou instabilidade do link principal.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

2.5. Adicionalmente, destaca-se a necessidade de evolução e ampliação da infraestrutura de comunicação de dados, atual, de acesso à Internet por meio de circuitos dedicados, tendo em vista a ampliação dos links de interligação dos Juizados, Comarcas e Fóruns da capital e Interior do Estado.

2.6. Portanto, a contratação pretendida justifica-se ao trazer como um de seus objetivos a garantia da continuidade do serviço de acesso aos sistemas e à Internet, garantindo a disponibilidade aos serviços informatizados providos pelo Poder Judiciário maranhense.

3. DA MODALIDADE E REGIME DE CONTRATAÇÃO

3.1 Sugere-se que a licitação seja realizada na modalidade PREGÃO, na forma Eletrônica, tipo menor Preço POR LOTE, visando formação de ATA de Registro de Preços com fulcro no art. 3, inciso IV do Dec. Estadual 36.184/2020.

3.2. A contratação do objeto pretendido tem amparo na LEI Nº 10.520/2002, subsidiariamente pela LEI Nº 8.666/93, e pelo Decreto Federal 10.024/2019, Decreto Estadual Nº 36.184/2020, no que couber, e demais legislações aplicadas à matéria.

4. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

LOTE 01			
Item	Descrição	Mera expectativa inicial de contratação	Quantidade Total
1.1	Fornecimento de Serviço de Enlace para acesso à Internet de 1,5 Gbps, Full Duplex (1,5 Gbps para Download e 1,5 Gbps para Upload, simultâneos) com garantia de taxa de 100%, “banda cheia”, modo síncrono; Suporte Técnico; Gerência Proativa. Link óptico, exclusivo e interligado diretamente ao backbone da contratada.	1	2
1.2	Fornecimento de Serviço de proteção AntiDDoS para enlace de 1,5 Gbps com Centro Operacional de Segurança (24x7) para monitoramento, detecção e mitigação de ataques. Centro de limpeza nacional com capacidade de mitigação de 10Gbps.	1	2
1.3	Instalação, ativação e configuração do link.	1	2
LOTE 02			
Item	Descrição	Mera expectativa	Quantidade Total



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

		inicial de contratação	
2.1	Fornecimento de Serviço de Enlace para acesso à Internet de 1,5 Gbps, Full Duplex (1,5 Gbps para Download e 1,5 Gbps para Upload, simultâneos) com garantia de taxa de 100%, “banda cheia”, modo síncrono; Suporte Técnico; Gerência Proativa. Link óptico, exclusivo e interligado diretamente ao backbone da contratada.	1	2
2.2	Fornecimento de Serviço de proteção AntiDDoS para enlace de 1,5 Gbps com Centro Operacional de Segurança (24x7) para monitoramento, detecção e mitigação de ataques. Centro de limpeza nacional com capacidade de mitigação de 10Gbps.	1	2
2.3	Instalação, ativação e configuração do link.	1	2

4.1. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

4.1.1. Essa contratação consiste em dois links distintos (redundantes) de serviço de acesso dedicado à Internet, com serviço de proteção anti-DDoS, incluindo roteamento do protocolo BGP para trânsito do sistema autônomo do Tribunal de Justiça do Maranhão. Esses links serão redundantes e independentes entre si, fornecidos por empresas especializadas devidamente autorizados pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

4.1.2. O objeto está dividido em 02 (dois) LOTES, divididos em itens, com as mesmas especificações técnicas para ambos os LOTES, conforme dispostas na Seção 5 – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS deste documento.

4.1.3. Serviço de Implantação do link de acesso corporativo à Internet, incluindo infraestrutura de transmissão por fibra óptica dedicada (link ÓPTICO, EXCLUSIVO e INTERLIGADO DIRETAMENTE ao Backbone da CONTRATADA), instalação e configuração de equipamentos de comunicação de dados, ativação do serviço de gerência de rede, suporte técnico e manutenção.

4.1.4. Para cumprimento da Resolução CNJ nº 370/2021, Art. 5, o qual direciona à presente resolução ao Guia Estratégico de TIC do Poder Judiciário, deve-se atender ao requisito de: “2 (dois) links de comunicação do órgão com a Internet, mas com operadoras distintas para acesso à rede de dados”. Assim, cada licitante vencedora deverá ser responsável pelo atendimento de apenas 01 LOTE, ou seja, não será permitido que uma empresa forneça serviços para mais de 01 LOTE:



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

4.1.4.1. A CONTRATADA vencedora do LOTE 01 NÃO poderá ser também a vencedora do LOTE 02 E NEM utilizar o provedor ganhador do LOTE 2 como upstream provider (fornecedor de trânsito IP).

4.1.4.2. A CONTRATADA vencedora do LOTE 02 NÃO poderá ser também a vencedora do LOTE 01 E NEM utilizar o provedor ganhador do LOTE 1 como upstream provider (fornecedor de trânsito IP).

4.1.5. As CONTRATADAS aptas ao atendimento dos 02 (dois) itens deste objeto poderão participar e apresentar propostas para todos, mas só poderão ser contratadas para 01 (um) dos itens. Essa exigência se deve à necessidade de maior segurança dos serviços de conexão à Internet, garantindo a contingência e redundância do acesso IP para atendimento das demandas do Tribunal, de modo que cada acesso à Internet seja totalmente independente do outro.

4.1.6. As quantidades registradas referem-se a uma previsão, as quais não implicam em obrigatoriedade de contratação de tais quantidades pela Administração Pública, durante a vigência do Registro de Preços, servindo apenas como referencial para a elaboração das propostas dos licitantes.

4.1.7. Em nenhuma hipótese (aluguel, sublocação ou afim), as empresas adjudicadas poderão compartilhar infraestrutura para provimento do serviço de Internet. Tal exigência tem o condão de aumentar a disponibilidade dos serviços providos pelo TJMA, evitando a perda do serviço em caso de falha na infraestrutura de um dos links contratados. Do contrário, caso haja algum tipo de compartilhamento, neste caso haverá falha em ambos os links, tornando inócua a contratação de dois circuitos distintos.

5. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

5.1. DESCRIÇÃO

5.1.1. Serviço de Implantação do link de acesso corporativo à Internet, incluindo infraestrutura de transmissão por fibra óptica dedicada (link ÓPTICO, EXCLUSIVO e INTERLIGADO DIRETAMENTE ao Backbone da CONTRATADA), instalação e configuração de equipamentos de comunicação de dados, ativação do serviço de gerência de rede, suporte técnico e manutenção.

5.1.2. Serviço de acesso IP (Internet Protocol) permanente efetuado com o emprego de link de comunicação de dados fornecido pela CONTRATADA, de uso dedicado e exclusivo, entre a Rede de Dados do TJMA e a rede mundial de computadores – Internet.

5.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.2.1. O Link deverá ser dedicado com acesso Internet em Link de 1,5 Gbps, Full Duplex (1,5 Gbps para Download e 1,5 Gbps para Upload, simultâneos) com garantia de taxa de 100%, “banda cheia”, modo síncrono, não sendo permitido o uso de filtros e caches por parte da CONTRATADA.

5.2.2. Link deverá operar de forma ininterrupta de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, observados os parâmetros de qualidade mínimos previstos no Anexo II – ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – deste Termo de Referência.

5.2.3. A CONTRATADA deverá fornecer o acesso exclusivamente por meio de fibra óptica, interligando desde o POP (Point of Presence) em São Luís/MA ao roteador CEP, devendo sua terminação ocorrer diretamente no Datacenter do TJMA.

5.2.4. Link deverá ser prestado por meio de cabo ÓPTICO, EXCLUSIVO e INTERLIGADO DIRETAMENTE ao Backbone da CONTRATADA. Apenas será permitida a conversão do meio óptico para UTP, para compatibilização com as interfaces dos CPEs, desde que a velocidade contratada (1,5 Gbps) seja atingida.

5.2.5. O Backbone da CONTRATADA deverá possuir canais dedicados e exclusivos, interligados diretamente a pelo menos 2 (dois) outros AS (Sistema Autônomo) nacionais, e 1 (um) internacional, sendo que cada um deve ter no mínimo 10 Gbps (dez gigabits por segundo) de banda;

5.2.6. Os canais de comunicação de dados e as portas de acesso ao POPs das CONTRATADAS deverão ser exclusivos e dedicados, não podendo haver compartilhamento com outros usuários.

5.2.7. A CONTRATADA deverá informar quais são os AS's, comprovado por meio de relatórios de peering de sites como <http://asrank.caida.org/>, <http://bgp.he.net/> ou outros que forneçam informações sobre BGP peering, que mostrem que o seu Backbone de Internet, possui os canais diretos aos AS nacionais e internacionais e as rotas alternativas;

5.2.8. O serviço deverá ser instalado, configurado, ativado, testado e entregue em pleno funcionamento pela contratada;

5.2.9. O acesso deverá ser fornecido em um dos Datacenters do TJMA(Tribunal ou FÓRUM), conforme necessidade do TJMA, sendo todos os elementos necessários de responsabilidade da CONTRATADA, tais como, roteadores, modems, conversores, alimentadores DC, cabos ou outros correlatos bem como TODA a infraestrutura para instalações de equipamentos de transmissão necessárias à prestação dos serviços e à integração com o ambiente operacional do local de instalação. A infraestrutura elétrica AC, aterramento e condicionamento de ar serão de responsabilidade do CONTRATANTE;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.2.10. Possuir disponibilidade, taxa de entrega e latência de acordo com os indicadores aplicáveis do Anexo II – ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇOS;

5.2.11. O enlace de dados, fornecido pela CONTRATADA deverá estar preparada para suportar implementações de novas soluções TCP/IP (fora do escopo de fornecimento da Contratada), tais como IPv6, videoconferência e voz sobre IP (VoIP), VPN a serem configuradas pela CONTRATANTE, a qualquer tempo, respeitando os aspectos de desempenho, segurança e confiabilidade;

5.2.12. Fornecer suporte para Domínio Reverso de DNS (Domain Name Server), se solicitado pelo CONTRATANTE;

5.2.13. Fornecer suporte para tecnologia DNS-SEC, caso solicitado, para buscas em domínios que utilizam tal tecnologia, tais como .jus.br e outros que venham a surgir. Caso solicitado pelo Gestor de Contrato, o serviço deverá estar operacional em 7 (sete) dias corridos e contados a partir da solicitação, na qual serão informados os endereços IP dos servidores internos;

5.2.14. Da faixa de IP: O TJMA é um Sistema Autônomo (possui sua própria faixa de IPs), assim a CONTRATADA deverá, caso seja do interesse do CONTRATANTE, estabelecer sessões BGP com a mesma, e divulgar seu ASN e prefixos IPv4 e IPv6 na tabela BGP global, através de todos os fornecedores da CONTRATADA;

5.2.15. A CONTRATADA deve ter capacidade de estabelecer diferentes sessões BGP simultâneas para atender as necessidades técnicas da CONTRATANTE a exemplo do cenário ilustrado no ANEXO I, onde a operadora deve ter a capacidade de fornecer duas sessões BGP ativas, com dois roteadores distintos para garantir disponibilidade do link em caso de falha do roteador principal.

5.2.16. A CONTRATADA deverá prover à CONTRATANTE a tabela BGP Global (full routing) ou tabela parcial (rotas da CONTRATADA apenas) de acordo com o interesse do CONTRATANTE; Prover e implementar, quando solicitado pelo CONTRATANTE toda a configuração relacionada ao protocolo de roteamento BGP, incluindo configuração de vizinhança e circuito;

5.2.17. A CONTRATADA deverá prover, após o aceite definitivo do link, a relação das suas “communities” BGP através de comunicação por documento oficial;

5.2.18. A CONTRATADA deverá prover trânsito e rotas tanto para o protocolo IPv4 quanto para o IPv6, sem túnel ou qualquer tipo de encapsulamento, ambos através do mesmo enlace de dados;

5.2.19. A CONTRATADA deverá disponibilizar, no backbone, proteção contra ataques de negação de serviço, evitando assim a saturação da banda da Internet e



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS (Denial of Service) e DDOS (Distributed Denial of Service);

5.2.20. A CONTRATADA está vedada de implementar qualquer tipo de franquia de tráfego ou qualquer limitação de quantidade de dados transferidos que afete negativamente o link contratado;

5.2.21. A CONTRATADA não deverá implementar qualquer tipo de filtro de pacotes que possa incidir sobre o tráfego originado da Internet ou destinado à Internet, a partir da rede interna do CONTRATANTE, respeitando a confidencialidade, a disponibilidade e integridade dos dados trafegados, a menos que exista expressa concordância do CONTRATANTE.

5.2.22. A CONTRATANTE poderá solicitar a CONTRATADA que sejam aplicados em seus CPEs (Customer Provided Equipment) configurações específicas ao balanceamento de tráfego, caracterizados por ajustes de parâmetros de protocolo de roteamento, policiamento de tráfego e pesos na interface, com intuito de filtrar e balancear o roteamento de entrada entre as faixas específicas de domínios da Internet que apresentem sempre uma rota de acesso com menor métrica à rede do CONTRATANTE;

5.2.23. A CONTRATADA deverá configurar em sua infraestrutura de backbone mecanismos para identificar e evitar que o acesso (Link Internet) da CONTRATANTE se torne um ponto de trânsito ou troca de tráfego entre provedores de Internet mundiais;

5.2.24. O roteador CPE (Customer Provided Equipment) instalado na CONTRATANTE deverá fazer anúncio apenas das rotas geradas localmente pelo Tribunal, evitando anúncios de demais rotas através do BGP a fim de evitar tornar-se um ponto de troca de tráfego ou trânsito entre provedores mundiais;

5.3. EQUIPAMENTOS CPE

5.3.1. Os roteadores, de propriedade do FORNECEDOR REGISTRADO, deverão ser dimensionados, fornecidos, instalados, configurados, mantidos, gerenciados e operados pelo mesmo e deverá ser garantido o desempenho e os níveis de serviços conforme definidos no ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇOS (disponibilidade, taxa de entrega, latência, velocidade).

5.3.2. Todas as atualizações e correções (patches) de softwares, necessárias para o cumprimento dos requisitos exigidos, deverão ser realizadas sem ônus adicionais para a CONTRATADA;

5.3.3. Deve ser disponibilizado sobre a forma de comodato para uso pela CONTRATANTE durante o prazo de vigência do contrato;

5.3.4. Os roteadores CPEs (Customer Provided Equipment) a serem disponibilizados pela CONTRATADA deverão atender, no mínimo, os seguintes requisitos:



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- a) Protocolos que compõe o padrão TCP/IP e ethernet 802.1;
- b) Autenticação através de usuários e senhas para administração local do roteador;
- c) Autenticação através de usuários e senhas via canal criptografado usando SSH v2;
- d) Envio de logs para sistemas remotos (syslog);
- e) Protocolo SNMP v1, v2 e v3, e RMON;
- f) Protocolo MIBs (Management Information Base): MIB-II, MIB;
- g) Protocolos de roteamento BGP e OSPF;
- h) Fonte de alimentação com chaveamento automático de tensão entrada 110/220 VAC 60 Hz;
- i) Possuir 2 (duas) fontes de alimentação internas para redundância;
- j) Fornecido com todos os acessórios necessários à sua instalação em rack padrão 19”.
- l) Possuir, pelo menos, 02 (duas) interfaces Gigabit Ethernet (LAN) – Especificação 1000BASE-T, conector RJ-45, para conexão com a rede local da CONTRATANTE (1xinterface para conexão com roteador do TJMA; 1xinterface como spare) ;
- m) Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface 10Gbps (dez gigabits), com conector Módulo SFP+ conector LC (disponível para ser usada em caso da velocidade do enlace superior a 1Gbps).

5.3.5. Deve ser fornecida à CONTRATANTE, monitoração com liberação de acesso via protocolo SNMP – Community Public, com direito de consulta;

5.3.6. Deve ser fornecida à CONTRATANTE, login e senha para consulta (leitura somente) de formal local e remota (via protocolo SSH v2) a configuração do roteador CPE;

5.3.7. O roteador CPE (Customer Provided Equipment) deve ser dimensionado para operar com carga máxima de 70% para a CPU e memória mesmo quando utilizando a capacidade total da banda; Caso seja identificado, durante a execução do contrato, que a utilização do roteador (CPU ou memória) está acima desses limites, o roteador deverá ser substituído ou atualizado, sem ônus para o CONTRATANTE;

5.3.8. Os equipamentos deverão ser retirados, quando cessar a prestação de serviços, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a comunicação formal do Órgão Responsável. O TJMA poderá dar a destinação que julgar conveniente ao equipamento não retirado dentro desse prazo.

5.4. CERTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA

5.4.1. Após a conclusão das instalações das fibras (emendas, conexões, acabamentos, amarrações), todas as fibras ópticas deverão ser testadas e certificadas com o uso do equipamento OTDR e Power Meter/OLTS, os quais devem estar dentro do prazo válido de calibração estipulado pelo fabricante. Certificação do link de fibra entre o PoP da CONTRATADA até o ponto de conexão no TJMA.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.4.2. A certificação completa de cabeamento de fibra óptica deverá ser realizada em dois níveis; o Nível 1 (Regime de testes básicos) e o Nível 2 (Regime de testes estendidos).

- a) Nível 1: para verificar a diferença da potência emitida e da recebida (perda absoluta do link) com o uso do equipamento Power Meter/OLTS;
- b) Nível 2: para avaliar a integridade das fibras, se há inversão de fibras, fibras quebradas ou fibras trincadas e a atenuação causada por emendas, conectores e pela distância com o uso do equipamento OTDR;

5.4.3. Todas as certificações deverão ser feitas entre os pontos finais de emendas, quais sejam: o DGO ou terminador óptico do prédio em questão (ponto A) e o DGO ou terminador óptico final do enlace, onde a outra ponta da fibra está conectada (ponto B). Deve estar prevista a certificação por enlaces intermediários e a apresentação do plano de emendas, caso existam. Cada certificação compreenderá os testes realizados na mesma fibra do ponto A para B e de B para A com o OTDR.

5.4.4. Os testes deverão ser realizados nos comprimentos de onda de 1310nm / 1550nm, no comprimento total do enlace, identificando perfeitamente o número da fibra, a rota de A para B e a rota de B para A.

5.4.5. A CONTRATADA deverá apresentar Relatório com Resultados da Certificação Nível 1 e 2 do link de fibra óptica entre o PoP da CONTRATADA até o ponto de conexão no TJMA. Esses dados devem ser apresentados em forma de relatório a fim de espelhar as medidas efetuadas em campo de forma clara e concisa por ocasião da entrega do "As Built".

5.4.6. A certificação do cabo óptico deverá ser realizada pela CONTRATADA com acompanhamento, obrigatoriamente, de um representante do CONTRATANTE.

5.4.7. A CONTRATADA deverá atender aos requisitos da norma ABNT NBR 14565:2019 quanto aos limites máximos de perda de atenuação conforme Tabelas 5 e 8 constantes nesta norma destacadas abaixo:

Tabela 5 – Atenuação máxima das fibras ópticas em dB/km

Atenuação máxima das fibras ópticas dB/km										
Comprimento de onda	Multimodo OM1 ^a , OM2 ^a , OM3 ^a e OM4 ^a		Multimodo OM5 ^a		Monomodo OS1a ^b			Monomodo OS2 ^b		
	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	1310 nm	1383 nm	1550 nm	1310 nm	1383 nm	1550 nm
Atenuação	3,5	1,5	3,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,4	0,4	0,4

^a As classificações OM1, OM2, OM3, OM4 e OM5 abordam as fibras multimodo com características descritas na IEC 60793-2-10.

^b As classificações OS1a e OS2 abordam as fibras monomodo com características descritas na IEC 60793-2-50.

Tabela 8 – Atenuação de *hardware* de conexão para fibra óptica

Características ópticas	Atenuação máxima dB
Conectores acoplados	0,75
Emenda	0,3

Fonte: ABNT NBR 14565:2019

5.5. SERVIÇO DE PROTEÇÃO AntiDDoS

5.5.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar, no backbone, proteção contra ataques de negação de serviço, evitando assim a saturação da banda da Internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS (Denial of Service) e DDOS (Distributed Denial of Service);

5.5.2. Os enlaces deverão possuir proteção contra ataques de Volumes Massivos; e proteção contra ataques do tipo Exaustão de Recursos;

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

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

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



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.5.6. Serviço de atualização de assinaturas de ataques das soluções de detecção e mitigação;

5.5.7. 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:

5.5.7.1. Ataques de inundação (Bandwidth Flood), incluindo Flood de UDP e ICMP;

5.5.7.2. Ataques à pilha TCP, incluindo mal-uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets;

5.5.7.3. Realizar autenticação de conexão TCP, quando do recebimento de pacotes Syn;

5.5.7.4. Limitar o número de conexões TCP simultâneas de um mesmo host;

5.5.7.5. Ataques que utilizam Fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP;

5.5.7.6. Ataques de Botnets, Worms e ataques que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing);

5.5.7.7. Ataques denominados de “Comand-and-Control”, Point of Sale Malware, Remote Access Trojans RAT’s via feed atualizado diariamente;

5.5.7.8. Ataques à camada de aplicação, incluindo protocolos HTTP e DNS Volumétricos;

5.5.7.9. Bloqueio de query de DNS, resposta de query de DNS baseado em domínio pré-cadastrado para autenticação e checagem de flag de recursão DNS;

5.5.7.10. 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;

5.5.7.11. Adicionar expressão regular de “payload” em black-list;

5.5.7.12. Prevenir que hosts válidos sejam adicionados a black-list por engano;

5.5.8. Realizar autenticação de conexão TCP, quando do recebimento de pacotes Syn;

5.5.9. Limitar o número de conexões TCP simultâneas de um mesmo host;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

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

5.5.11. 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;

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

5.5.13. 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;

5.5.14. 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;

5.5.15. Das Características da Infraestrutura de Suporte aos ataques do tipo DDoS:

5.5.15.1. O Centro Operacional de Segurança (ou SOC Security Operations Center) deve estar localizado no Brasil, com equipe especializada em monitoramento, detecção e mitigação de ataques, com opção de atendimento por meio de telefone 0800, 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;

5.5.15.2. O Centro Operacional de Segurança (ou SOC Security Operations Center) deve possuir capacidade mínima de mitigação de 10 Gbps.

5.5.15.3. A mitigação dos ataques deverá ser feita desviando-se o tráfego do enlace contratado, realizando-se a “limpeza” do tráfego suspeito e devolvendo o tráfego considerado “limpo” ao enlace do TJMA;

5.5.15.3.1. Em regra, a mitigação dos ataques deverá ser realizada dentro do Brasil, sem encaminhamento para fora do território brasileiro;

5.5.15.3.2. Porém, como exceção ao item 5.5.15.3.1, só será permitido desvio para fora do território brasileiro, nos casos em que os centros nacionais não suportarem a capacidade de mitigação e a demanda de ataques. Nesse caso, a CONTRATADA deverá justificar em relatório mensal a ser apresentado a CONTRATANTE;

5.5.15.4. Evitar saturação da banda de Internet em caso de ataques distribuídos de negação de serviço (Distributed Denial of Service – DDoS) com capacidade de mitigar 10 Gbps;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.5.15.5. 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;

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

5.5.15.7. O bloqueio de ataques DoS e DDoS não são realizados por ACLs em roteadores de borda;

5.5.15.8. A mitigação de ataques DDoS é iniciada em até 15 minutos da emissão do alerta;

5.5.16. Das Demais Características:

5.5.16.1. Não haverá taxa adicional por volume de mitigação de ataques (DDoS – Distributed Denial of Service) nos IP's monitorados;

5.5.16.2. A alteração de capacidade de mitigação deverá ser implementada em um prazo máximo de 5 dias úteis, a contar da data de solicitação formal através de correio eletrônico encaminhado via chave oficial ou de autorizados pelo CONTRATANTE;

5.5.16.3. O ataque deve ser mitigado separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo cliente continuem disponíveis;

5.5.16.4. A limpeza do tráfego deverá ser seletiva e atuar somente sobre os pacotes destinados ao IP atacado, todo tráfego restante não deverá sofrer nenhuma forma de limpeza ou desvio;

5.5.16.5. A solução deve possuir mecanismos para filtragem de pacotes anômalos, garantindo a validade das conexões, sem efetuar qualquer limitação com base no número de sessões ou de pacotes por endereço, de modo a evitar o bloqueio de usuários legítimos;

5.5.16.6. A CONTRATADA deve tomar todas as providências necessárias para recompor a disponibilidade do link em caso de incidentes de ataques de DDoS, recuperando o pleno funcionamento do mesmo;

5.6. SERVIÇO DE GERÊNCIA



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.6.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar Serviço de Gerência para Rede/Link e Solução Anti-DDoS contemplando as áreas funcionais de Gerência de Falhas, Desempenho, Configuração e de Nível de Serviço;

5.6.2. Para efeito deste TERMO DE REFERÊNCIA, o serviço de Gerência de Rede/Link se divide em: Gerenciamento Proativo, Chamado Técnico, Portal de Gerência e Relatórios;

5.6.3. GERENCIAMENTO PROATIVO

5.6.3.1. PARA O SERVIÇO DO LINK DE INTERNET:

5.6.3.1.1. A CONTRATADA deverá prover o Serviço de Gerência da Rede/Link da CONTRATANTE;

5.6.3.1.2. A CONTRATADA deve disponibilizar um Centro de Monitoramento de Rede/Link no Brasil, com equipe especializada em monitoramento e detecção de qualquer falha ou previsão de falha no link, com opção de atendimento por meio de telefone 0800, 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;

5.6.3.1.3. A CONTRATADA deverá informar imediatamente à equipe de monitoramento do TJMA qualquer anormalidade, interrupção ou interferência de ordem técnica que seja detectada no enlace, mesmo que o problema possa estar relacionado com eventos ocorridos no TJMA (ex. falta de energia), no prazo máximo de 20 minutos;

5.6.3.1.4. Uma vez detectada e diagnosticada uma falha ou previsão de falha pelo Serviço de Gerência Proativa de Rede/Link da CONTRATADA, deverão ser realizadas ações corretivas através da abertura de um Bilhete de Defeito (BD) ou Trouble Ticket (TT), com o objetivo de garantir o restabelecimento do serviço no menor tempo possível;

5.6.3.1.5. O primeiro contato do Serviço de Gerência Proativa de Rede/Link da CONTRATADA deverá ser feito com o Site Remoto da CONTRATANTE, após ser detectado o evento ou alarme de falha e realizada uma triagem interna;

5.6.3.1.6. Este contato com o Site Remoto da CONTRATANTE deverá ter como objetivo a comunicação da ocorrência de um evento, em até 20 minutos, como também obter uma confirmação de que o problema não está sendo causado por uma falha de responsabilidade do mesmo, como falta de energia elétrica ou equipamento desligado;

5.6.3.1.7. A coleta de dados para o serviço de Gerência de Rede/Link poderá ser realizada In-band, isto é, através do próprio link de acesso à rede desde que não haja impacto na performance da rede;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.6.3.1.8. A indisponibilidade dos dados do Serviço de Gerência de Rede/Link, integrante do escopo da contratação, será contabilizada como indisponibilidade do serviço no período em que os dados não forem coletados ou ficaram inacessíveis, caso isto implique em perda de dados;

5.6.3.1.9. **A CONTRATADA deverá prover o armazenamento das informações coletadas durante a vigência do contrato.** No caso da disponibilização dos dados sob demanda, a CONTRATADA terá o prazo de 3 (três) dias úteis para enviar os dados solicitados. Caso não seja possível o fornecimento das informações no prazo de 3 (três) dias úteis, a CONTRATADA deverá informar prazo para o envio dos dados solicitados, o qual não poderá ser superior a 15 (quinze) dias úteis;

5.6.3.1.10. Na eventualidade de um circuito ficar indisponível e não houver abertura de chamado pelos técnicos da gerência proativa da CONTRATADA, o horário de início da ocorrência deverá ser sempre o horário de início da indisponibilidade física ou lógica do circuito a ser verificado em gráfico próprio disponibilizado no Portal de Gerência e não o horário de abertura do chamado reativo feito pela CONTRATANTE;

5.6.3.2. PARA O SERVIÇO DE SOLUÇÃO ANTI-DDOS:

5.6.3.2.1 A CONTRATADA deve disponibilizar 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 por meio de telefone 0800, 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;

5.6.3.2.2. A CONTRATADA deverá informar imediatamente à equipe de monitoramento do TJMA de possíveis ataques identificados pelo Centro Operacional de Segurança, no prazo máximo de 20 minutos.

5.6.3.2.3. A CONTRATANTE poderá comunicar a CONTRATADA sobre suspeitas de ataques (DOS e DDoS) que esteja sofrendo, cabendo à contratada uma análise e envio de relatório;

5.6.3.2.4. A CONTRATADA deverá reportar mensalmente todas as ocorrências de tais ataques, indicando a data e hora do início do ataque, data e hora do início de atuação para eliminação ou mitigação do mesmo e data e hora do término do ataque (todos os horários seguem o horário de Brasília), se possível, o IP (ou IPs) dos geradores do ataque também devem constar do mesmo relatório.

5.6.3.2.5. A CONTRATADA deverá prover o armazenamento das informações coletadas durante a vigência do contrato. No caso da disponibilização dos dados sob demanda, a CONTRATADA terá o prazo de 3 (três) dias úteis para enviar os dados solicitados. Caso não seja possível o fornecimento das informações no prazo de 3 (três)



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

dias úteis, a CONTRATADA deverá informar prazo para o envio dos dados solicitados, o qual não poderá ser superior a 15 (quinze) dias úteis;

5.6.4. PORTAL DE GERÊNCIA

5.6.4.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar Portal de Gerência para monitoramento da solução contratada (Serviço de Link de Dados; e Serviço Anti-DDoS) de forma que permita ao CONTRATANTE averiguar os Níveis de Serviço efetivamente praticados;

5.6.4.2. A visualização das informações nesses portais deverá ser via web, com protocolo HTTP ou HTTPS, por qualquer browser, através de login e senha no Portal de Gerência a ser disponibilizado pela CONTRATADA para a CONTRATANTE;

5.6.4.3. O Portal de Gerência para cada solução poderá ter uma interface única para o acesso, independente dos equipamentos ou tecnologias empregadas para a prestação dos serviços;

5.6.4.4. Deverá permitir o acesso simultâneo de, ao menos, 2 (dois) usuários;

5.6.4.5. PARA O SERVIÇO DO LINK DE INTERNET:

5.6.4.5.1. O **Portal de Gerência de Monitoramento de Rede** deverá fornecer visualização de informações online (em tempo real e de forma gráfica) da rede e deverá apresentar no mínimo os indicadores Nº 01, 02 e 03 do Anexo II - ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇO, do presente Termo de Referência;

5.6.4.5.2. O **Portal de Gerência de Monitoramento de Rede** deverá possuir histórico das ocorrências de incidentes, número do chamado, data e hora da abertura e fechamento, status (aberto/fechado), localidade, responsável pela abertura (CONTRATADA e CONTRATANTE quando reativa), descrição do problema, histórico do problema (com os contatos mantidos), ocorrências e solução implementada (com a sequência cronológica das ações tomadas);

5.6.4.6. PARA O SERVIÇO SOLUÇÃO ANTI-DDOS:

5.6.4.6.1. O Portal de Gerência de Monitoramento Anti-DDoS deverá fornecer informações sobre:

5.6.4.6.1.1. Ocorrências de ataques indicando a data e hora do início do ataque, data e hora do início de atuação para eliminação ou mitigação do mesmo e data e hora do término do ataque (todos os horários seguem o horário de Brasília), se possível, endereço IP dos geradores do ataque;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.6.4.6.1.2. Visualização de alertas, dos ataques em curso, do processo de mitigação e emissão de diversos tipos de relatórios. Netflow, sflow ou outros;

5.6.4.6.1.3. Para cada ocorrência de ataque deverá apresentar no mínimo os indicadores N° 08 e 09 do Anexo II - ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇO, do presente Termo de Referência;

5.6.4.6.2. O Portal de Gerência de Monitoramento Anti-DDoS deverá possuir histórico das ocorrências de incidentes, número do chamado, data e hora da abertura e fechamento, status (aberto/fechado), localidade, responsável pela abertura (CONTRATADA e CONTRATANTE quando reativa), descrição do problema, histórico do problema (com os contatos mantidos), ocorrências e solução implementada (com a sequência cronológica das ações tomadas);

5.6.5. CHAMADO TÉCNICO

5.6.5.1. Após a implantação e ativação do Link de Acesso à Internet e Serviço Anti-DDoS, a CONTRATADA deverá manter o suporte técnico para atendimento junto à CONTRATANTE, quando solicitado por e-mail, telefone ou outro meio de comunicação, visando dar prosseguimento, junto à CONTRATADA, às solicitações de remanejamento do link (mudanças de endereços), controle de agendamentos e interrupções, controle de níveis de serviço, ocorrências de ataques DOS e DDOS, e controle de níveis de desempenho;

5.6.5.2. PARA O SERVIÇO DO LINK DE INTERNET:

5.6.5.2.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar o acesso a uma “Central de Atendimento”, em regime de funcionamento de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para abertura de chamados técnicos relativos aos serviços contratados do link de internet, seu acompanhamento e esclarecimento de dúvidas;

5.6.5.2.2. A Central de Atendimento deverá oferecer contato por meio de um número telefônico que ofereça o serviço de Discagem Direta Gratuita (0800), via e-mail ou por meio de interface web;

5.6.5.2.3. A abertura do chamado deverá ser realizada pela equipe do Serviço de Gerência de Rede/Link da CONTRATADA, imediatamente após a identificação de defeito ou falha em qualquer circuito ou serviço que esteja em funcionamento e seja da responsabilidade desta; Após a abertura do chamado, em um prazo máximo de 20 (vinte) minutos, o atendente responsável pela abertura de chamado deverá entrar em contato com técnico da CONTRATANTE, informando as providências já tomadas e a estimativa para solução do problema;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.6.5.2.4. O serviço de Gerência de Rede/Link deverá dar suporte a chamados referentes à recuperação de falhas de circuitos e serviços, configuração de equipamentos, endereçamento e desempenho;

5.6.5.2.5. O suporte técnico deverá apresentar-se sempre que for demandado, nos endereços onde serão instalados os links constantes neste documento, devendo-se reportar-se ao Administrador da Rede da CONTRATANTE ou à Equipe de Gestão/Fiscalização do Contrato da CONTRATANTE, visando dirimir as pendências e demandas que eventualmente surgirão durante a fase de operação do Link de Acesso à Internet;

5.6.5.2.6. O atendimento será na modalidade “On site” e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de equipamentos, peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias.

5.6.5.2.7. O suporte técnico da CONTRATADA deverá ser realizado por profissional com conhecimento e experiência no uso das ferramentas adotadas no Serviço de Gerência de Rede Remoto da CONTRATADA;

5.6.5.2.8. As informações de chamados serão visualizadas através do Portal de Gerência conforme reportado no item 5.6.4.5.2.;

5.6.5.2.9. Os chamados técnicos só poderão ser considerados encerrados e solucionados, através de aceite final pela equipe técnica da CONTRATANTE;

5.6.5.3. PARA O SERVIÇO DE SOLUÇÃO ANTI-DDOS:

5.6.5.3.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar o acesso a uma “Central de Atendimento”, em regime de funcionamento de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para abertura de chamados técnicos relativos ao Serviço Anti-DDoS, seu acompanhamento e esclarecimento de dúvidas.

5.6.5.3.2. A Central de Atendimento deverá oferecer contato por meio de um número telefônico que ofereça o serviço de Discagem Direta Gratuita (0800), via e-mail ou por meio de interface web.

5.6.5.3.3. A abertura do chamado deverá ser realizada pela equipe do Serviço de Gerência Solução Anti-DDoS da CONTRATADA, imediatamente após a identificação de qualquer ocorrência de ataque. Após a abertura do chamado, em um prazo máximo de 20 (vinte) minutos, o atendente responsável pela abertura de chamado deverá entrar em contato com técnico da CONTRATANTE, informando as providências já tomadas e a estimativa para solução do problema;

5.6.5.3.4. As informações de chamados, que serão visualizadas através do Portal de Gerência conforme reportado no item 5.6.4.6.2.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.6.5.3.5. Os chamados técnicos só poderão ser considerados encerrados e solucionados, através de aceite final pela equipe técnica da CONTRATANTE.

5.6.6. RELATÓRIOS

5.6.6.1. O acompanhamento da qualidade dos serviços, dos chamados e do SLA preestabelecido será feito através de relatórios disponibilizados pela CONTRATADA no Portal de Gerência, para consulta diária, mensal ou sob demanda;

5.6.6.2. Todos os relatórios deverão possibilitar a seleção de datas de início e fim do período a que se referem os dados a serem exibidos;

5.6.6.3. O Serviço de Gerência de Rede/Link da CONTRATADA deverá permitir que todos os relatórios possam ser visualizados, armazenados em meios eletrônicos, impressos e exportados para formatos compatíveis com : PDF, XLS, XLSX ou CSV;

5.6.6.4. Os relatórios deverão ser visualizados online, com atualização (polling) a cada 05 (cinco) minutos ou através de base histórica, por período de armazenamento de até 12 (doze) meses;

5.6.6.5. PARA O SERVIÇO DO LINK DE INTERNET:

5.6.6.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer no mínimo, os seguintes relatórios: 1. Relatório online de desempenho da rede, Relatório de Nível de Serviço e Control Book, e Relatório de Acompanhamento dos Atendimentos;

5.6.6.5.1.1. Relatórios Online de Desempenho da Rede WAN/Circuito deverá apresentar os principais parâmetros utilizados para a avaliação do desempenho de redes conforme abaixo:

Tipo de Elemento Gerenciado	Parâmetros de Desempenho
Performance do Link	Utilização do Link Latência (ms) Pacotes Descartados (% Pacotes) Taxa de Erros (% Pacotes) Tráfego (pacotes/segundo)
Equipamentos (CPE)	CPU (%) Memória (%) Falha de Buffer

5.6.6.5.1.2. Relatórios de Nível de Serviço (RNS) e Control Book deverá fornecer indicadores de qualidade de serviços e seus respectivos limiares relativos ao desempenho da rede Contratada.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Indicador:	Descrição do Indicador
Disponibilidade Mensal do Circuito	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que um enlace venha a permanecer em condições normais de funcionamento.
Prazo de reparo restabelecimento	Prazo limite para reparo/restabelecimento de um enlace (com 100% de operabilidade ou pleno), na ocorrência de inoperância restabelecimento de um ou falha

5.6.6.5.1.2.1. O Control Book deverá ser disponibilizado em forma de relatório com os índices apurados diariamente, totalizados e apresentados mensalmente por circuito.

5.6.6.5.1.2.2. Através Control Book deverá ser possível ter-se acesso aos valores de tempo de atendimento gasto para reparo/restabelecimento do circuito e com indicação das violações dos prazos do SLA e consolidação mensal por Grupo (categoria).

5.6.6.5.1.2.3. Relatório de Acompanhamento dos Atendimentos – Reparos e Eventos (Evolução do Bilhete de Defeito/Trouble Ticket) deverá fornecer a visualização do Acompanhamento do Reparo, permitindo o acesso às informações sobre a recuperação do serviço através do Portal.

5.6.6.6. PARA O SERVIÇO DE SOLUÇÃO ANTI-DDOS:

5.6.6.6.1. A CONTRATADA deverá fornecer no mínimo, os seguintes relatórios: Relatórios de Mitigação de Ataques, Relatório de Nível de Serviço, e Relatório de Acompanhamento dos Atendimentos;

5.6.6.6.1.1. Relatórios de Mitigação de Ataques (DOS, DDoS) deverá apresentar os principais parâmetros utilizados para a avaliação do serviço e histórico de ocorrências de ataques:

Tipo de Elemento Gerenciado	Parâmetros de Desempenho
Ocorrência de Ataques	Data e Hora do início do ataque Data e Hora do início de mitigação Data e Hora do término do ataque Data e Hora do término de mitigação Endereços de Origem do Ataque Logs de diagnóstico AllMetrics: todas as métricas possíveis disponíveis na duração de um ataque de DDoS.

5.6.6.6.1.2. Relatórios de Nível de Serviço (RNS) deverá fornecer indicadores de qualidade de serviços.

Tipo de Elemento Gerenciado	Parâmetros de Desempenho
-----------------------------	--------------------------



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Níveis de Serviços	Tempestividade Tempo de Mitigação
--------------------	--------------------------------------

5.6.6.6.1.3. Relatório de Acompanhamento dos Atendimentos e Eventos deverá fornecer histórico de informações de atendimentos e chamados técnicos no período.

5.7. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

5.7.1. A CONTRATADA deverá realizar serviços de manutenção corretiva, preventiva e preditiva do Ambiente de Comunicação Digital disponibilizado para o CONTRATANTE, através de equipe técnica especializada, visando atender ao Acordo de Nível de Serviço (ANS), para plena disponibilidade do serviço em operação. Segundo a Norma ABNT NBR 5462/1994:

5.7.1.1. Manutenção Corretiva é: “manutenção efetuada após a ocorrência de uma falha (ou pane), destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida”;

5.7.1.2. Manutenção Preventiva é: “manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item”;

5.7.1.3. Manutenção Preditiva é: “manutenção que permite garantir uma qualidade de serviço desejada, com base na aplicação sistemática de técnicas de análise, utilizando-se de meios de supervisão centralizados ou de amostragem, para reduzir ao mínimo a manutenção preventiva e diminuir a manutenção corretiva”;

5.7.2. A prestação do serviço de manutenção deverá ser realizada por profissional da empresa CONTRATADA, cabendo-lhe efetuar os ajustes na solução, conserto ou troca de equipamentos /peças defeituosas por novas, sem nenhum tipo de ônus para o CONTRATANTE:

5.7.2.1. Para os casos substituição, o equipamento, peça e componente deverá possuir, no mínimo, características técnicas e desempenho iguais ou superiores às substituídas, serem novas, de primeiro uso e homologadas pelo fabricante dos equipamentos;

5.7.3. Em caso de necessidade da realização de serviço de manutenção preventiva na solução contratada (link de internet e Anti-DDoS), a CONTRATADA deve solicitar ao CONTRATANTE com 15 (cinco) dias úteis de antecedência da data proposta para a realização do serviço. A CONTRATADA só poderá realizar este procedimento com a anuência do CONTRATANTE. O tempo gasto na manutenção programada, nos moldes do disposto neste item, não será registrado como serviço indisponível.

5.8. ESCALABILIDADE E EXPANSÃO FUTURA



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.8.1. Os links de Internet não poderão ser compartilhados com nenhum outro cliente da CONTRATADA;

5.8.2. O serviço contratado deverá permitir modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões da rede da CONTRATANTE;

5.8.3. Para a prestação de serviços futuros, após a implantação do Link de Acesso à Internet, como mudança de endereço e aumento de velocidade, a CONTRATADA deverá apresentar análise de viabilidade técnica, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contado a partir da formalização da demanda/solicitação. Caso haja inviabilidade técnica, a CONTRATADA deverá formalizar dentro do mesmo prazo;

5.8.4. Após a implantação do Link de Acesso à Internet, todas as solicitações de alterações nos serviços contratados serão informadas pela CONTRATANTE, preferencialmente por e-mail, e deverão ser implementadas dentro dos prazos previstos no indicador N°07 do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇO, contados a partir da formalização da demanda;

5.8.5. A CONTRATADA deverá apresentar na proposta de preços os custos referentes aos serviços e alterações de serviços solicitados após a implantação do Link de Acesso à Internet tais como: alterações de velocidade, de tecnologia e novas instalações (incluindo eventuais mudanças de endereço);

5.8.6. Para as solicitações de mudança de endereço do Link de Acesso à Internet não haverá, simultaneamente, mudança de tecnologia do meio de acesso ou velocidade de acesso. Ou seja, mudança de endereço, mudança de tecnologia do meio de acesso e mudança de velocidade (upgrade de velocidade) serão consideradas solicitações exclusivas e independentes entre si;

5.8.7. Para as solicitações de mudança do Link, o custo de uma mudança de endereço deverá ser o mesmo de uma nova instalação nas mesmas características de velocidade e meio de acesso;

5.8.8. Para as solicitações de mudança de velocidade de acesso ou mudança de tecnologia do meio de acesso, o custo deverá ser o mesmo de uma nova instalação nas mesmas características;

6. DO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

6.1. Para o acompanhamento e avaliação dos serviços da CONTRATADA será estabelecido e utilizado entre as partes o Acordo de Níveis de Serviços (doravante chamado ANS). O ANS deve ser considerado e entendido pela CONTRATADA como um compromisso de qualidade que assumira junto ao CONTRATANTE;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

6.2. A CONTRATADA deverá acompanhar os Indicadores para que seja possível uma avaliação da qualidade do serviço entregue. A partir das informações obtidas nestes indicadores será possível a aplicação do ANS (Acordo de Níveis de Serviço) no processo de pagamento;

6.3. Os índices que refletem os parâmetros de qualidade (taxa de entrega, disponibilidade, latência, percentual de utilização da banda disponível) serão medidos e apresentados pela CONTRATADA à CONTRATANTE na forma de relatórios mensais (Relatórios de Nível de Serviço);

6.4. Os índices que refletem os parâmetros do serviço AntiDDoS (tempestividade, tempo de mitigação) serão medidos e apresentados pela CONTRATADA à CONTRATANTE na forma de relatórios mensais (Relatórios de Mitigação de Ataques DOS, DdoS);

6.5. Os Indicadores de Níveis de Serviços:

6.5.1. Da Taxa de Entrega : A CONTRATADA deverá garantir a disponibilidade mensal do serviço de acesso Internet, conforme o caso, de acordo com o indicador Número 01, constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.5.2. Da Disponibilidade : A CONTRATADA deverá garantir a disponibilidade mensal do serviço de acesso Internet, conforme o caso, de acordo com o indicador Número 02, do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.5.3. Da Latência : A CONTRATADA deverá garantir a latência média máxima para o serviço de acesso Internet, conforme o caso, de acordo com o indicador Número 03 , constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.5.4. Da Taxa de Erro: A CONTRATADA deverá garantir a taxa de erro de acordo com o indicador Número 04, constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.5.5. Da Velocidade do Enlace: A CONTRATADA deverá garantir velocidade do enlace de acordo com o indicador Número 05, constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.5.6. Do Prazo de Reparo/Restabelecimento do Acesso à Internet: CONTRATADA deverá atender prazo de reparo do link de acordo com o indicador Número 06, constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.5.7. Do Prazo para Nova Instalação/Mudança de Endereço: CONTRATADA deverá garantir a prazo para nova instalação/mudança de acordo com o indicador Número 07, constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

6.5.8. Da Tempestividade do Serviço Anti-DDoS: CONTRATADA deverá garantir tempestividade do serviço AntiDDoS de acordo com o indicador Número 08, constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.5.9. Do Tempo de Mitigação do Serviço Anti-DDoS: CONTRATADA deverá garantir Tempo de Mitigação do Serviço Anti-DDoS de acordo com o indicador Número 09, constante do ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS SERVIÇO;

6.6. Com relação ao nível de serviço do roteador de enlace para cada link:

6.6.1. Taxa máxima de utilização de CPU e Memória: 70% (setenta por cento);

6.6.2. As taxas máximas referentes ao roteador só serão levadas em consideração quando se mantiverem constantes em valores maiores ou iguais aos especificados por um período mínimo de 5 (cinco) minutos ou ocorrerem repetidas vezes por períodos menores;

6.6.3. A operação do roteador com taxas superiores às especificadas no item “6.6.1” implicará sua substituição por outro de maior capacidade.

6.7. As interrupções programadas por solicitação da CONTRATANTE ou por necessidade da CONTRATADA (estas em função de parada técnica para manutenção/reconfiguração, desde que previamente acertadas com a CONTRATANTE), não serão contabilizadas para o cálculo de disponibilidade do serviço;

6.8. Em caso de necessidade da realização de serviço de manutenção preventiva na solução contratada, a CONTRATADA deve solicitar ao CONTRATANTE com 15 (quinze) dias úteis de antecedência da data proposta para a realização do serviço. A CONTRATADA só poderá realizar este procedimento com a anuência do CONTRATANTE. O tempo gasto na manutenção programada, nos moldes do disposto neste item, não será registrado como serviço indisponível;

6.9. A apuração dos indicadores será feita a partir das informações constantes do Relatório mensal de Níveis de Serviço e dos controles efetuados pelo Fiscal Técnico;

6.10. Quaisquer indicadores influenciados negativamente por problemas ou por outros motivos os quais comprovadamente foram causados pelo TJMA, não serão motivos de decrementos no pagamento ou de aplicação de penalidades à Contratada;

6.11. Quando da ocorrência de falhas que tornem o serviço indisponível por mais de 15 (quinze) minutos, a CONTRATADA deverá entregar ao TJMA, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, relatório técnico com a descrição detalhada da ocorrência, suas causas e as ações corretivas realizadas para tornar o serviço novamente disponível.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

6.12. A CONTRATADA deverá manter registro dos eventos, que porventura tenham provocado interrupções no acesso à Internet dentro do período do faturamento (30 dias), de modo a justificar ao TJMA a não consideração de tempos de inoperância (ex. manutenção programada etc.).

7. COMUNICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

7.1. A empresa CONTRATADA deverá indicar um preposto através do Termo de Nomeação de Preposto (Anexo VIII), no prazo de 3 dias úteis contados a partir da assinatura do contrato, para tratar todos os assuntos previstos neste documento e no instrumento contratual correspondente, sem ônus para a CONTRATANTE.

7.2. O CONTRATANTE designará um Fiscal de Contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, relatando os fatos à autoridade competente, anotar as ocorrências em registro próprio (livro de ocorrência) e determinar a regularização de faltas ou defeitos observados. Além disso, o Fiscal de Contrato será encarregado do monitoramento dos Indicadores de Serviço estabelecidos no Acordo de Níveis de Serviço.

7.3. A comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA, e vice-versa, solicitações, notificações ou intimações da Administração, decorrentes da contratação, serão realizadas pelos seguintes meios:

7.3.1. Mensagem por correio eletrônico (e-mail), de forma preferencial, utilizando-se os endereços eletrônicos conforme informado na tabela abaixo, considerando-se recebida, para todos os efeitos legais, quando respondida a mensagem eletrônica ou confirmado o seu recebimento;

NOME	E-MAIL	RESPONSABILIDADE
Cláudio Henrique Carneiro Sampaio	claudio@tjma.jus.br	Diretor de Informática
Bruno Jorge Portela Silva Coutinho	bruno@tjma.jus.br	Coordenador de Infraestrutura e Telecomunicações
Leonardo Araújo Sousa	leonardoas@tjma.jus.br	Chefe da Divisão de Adm. de Redes do TJMA
Welton Muniz de Castro	wmcastro@tjma.jus.br	Líder do Projeto Integrante técnico do Projeto
Raimundo De Carvalho Silva Neto	raimundo@tjma.jus.br	Integrante técnico do Projeto

7.3.2. Carta registrada, considerando-se recebido, para todos os efeitos legais, na data de entrega pelos Correios aposta no recibo de entrega; ou



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

7.3.3. Documento entregue pessoalmente, considerando-se recebido, para todos os efeitos legais, na data da ciência aposta no documento.

8. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

8.1. O prazo da entrega da solução contratada não poderá ser superior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato (serviços, equipamentos, softwares, acessórios, operacionalização do link de acesso à internet, e o serviço de proteção contra ataques DDoS). Podendo ser prorrogável por mais 30 (trinta) dias corridos, caso seja solicitado dilação de prazo devidamente justificada pela CONTRATADA.

8.1.1 A solicitação de dilação de prazo da entrega deve ser realizada, por ofício à Diretoria de Informática dentro do prazo inicial da instalação, antes de findado os 60 dias.

8.1.2 A solicitação de dilação de prazo da entrega esta sujeito aprovação da CONTRATANTE.

8.2. O Recebimento provisório ocorrerá por meio de comunicação oficial à CONTRATADA, após a instalação do link por esta e a realização por parte da CONTRATANTE de um procedimento de homologação, através de testes de conectividade e performance, feito em conjunto pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA; Nesta etapa, a CONTRATADA deverá apresentar e enviar obrigatoriamente a equipe técnica do TJMA:

8.2.1. Relatório com resultados dos Testes de Conectividade e Performance realizados pela equipe técnica da CONTRATADA (conforme acordado no plano de implantação). Modo de aferição: Teste de transmissão ponto a ponto utilizando o iPerf em modo direto e reverso, entre o TJMA e o site remoto da CONTRATADA. Este teste deverá ser de carga visando saturar o enlace de forma a se atingir 1,5 Gbps medido na interface do roteador do TJMA. Este teste será executado de forma unidirecional (não simultânea), da operadora para o TJMA e do TJMA para a operadora;

8.2.2. Relatório com resultados da Certificação OTDR do link de fibra óptica entre o PoP da CONTRATADA até o ponto de conexão no TJMA. Certificação a ser realizada em ambas as direções (ponto A para B, e de B para A) com o uso do equipamento OTDR (Optical Time Domain Reflectometer), contendo dentre outros: distância, atenuação, comprimento de onda, perda do cabo, perda total, perda de retorno e perda de emenda;

8.2.3. Relatórios de BGP peering comprovando que seu Backbone de Internet possui os canais diretos aos AS nacionais e internacionais e às rotas alternativas;

8.3. O Recebimento definitivo ocorrerá por comunicação oficial à CONTRATADA, após o recebimento provisório, análise crítica dos relatórios de testes da CONTRATADA, e a operação estável do circuito por 5 dias corridos, baseado na apuração dos índices de SLA cabíveis. Durante o período de testes deverão ser superados todos os possíveis problemas detectados. Caso não haja nenhuma reclamação



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

da CONTRATANTE à CONTRATADA quanto à normalidade do link em questão, o recebimento definitivo será considerado realizado;

8.4. Somente a partir da data de recebimento definitivo, a CONTRATADA estará autorizada a faturar mensalmente o valor relativo ao circuito/link instalado.

9. DO PAGAMENTO E REAJUSTE

9.1. PAGAMENTO

9.1.1. Os pagamentos referentes à prestação dos serviços serão autorizados apenas após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo da solução contratada. A contratada fornecerá o serviço mediante o recebimento da nota de empenho assinada pelo Chefe do setor competente, ou ainda, pelos seus substitutos legais;

9.1.2. O pagamento será realizado de acordo com as regras de faturamento do TERMO DE REFERÊNCIA, mediante fornecimento do serviço, à vista da Nota Fiscal/Fatura, devidamente liquidada (ATESTADA) pelo Setor (fiscal do contrato);

9.1.3. O pagamento será mensal, de acordo com a nota fiscal de serviço emitida pela CONTRATADA em decorrência do serviço prestado no mês;

9.1.4. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária em favor da CONTRATADA, após o ateste das fiscalizações técnica e administrativa, com anuência do gestor do contrato, em até 30(trinta)dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela, nos termos do art. 40, XIV, da Lei no 8.666/93.

9.1.5. Além das retenções legais, serão automaticamente descontados dos valores faturados os percentuais decorrentes da aplicação dos critérios de níveis de serviço, conforme disposto na Seção 6. DO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO.

9.1.6. Ao CONTRATANTE fica reservado o direito de descontar do montante do pagamento, os valores referentes à glosa, multas e outras sanções contratuais.

9.1.7. Serão retidos na fonte os tributos e as contribuições devidas, elencados nas disposições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com as instruções normativas vigentes.

9.1.8. As pessoas jurídicas optantes pelo Simples Nacional não estão sujeitas à aplicação da retenção tributária, desde que apresentem a CONTRATANTE, junto com a nota fiscal/fatura, declaração de conformidade com as normas vigentes.

9.1.9. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo CONTRATANTE, encargos



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

moratórios à taxa nominal de 6% a.a.(seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples, onde o valor dos encargos será calculado pela fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; e

VP = Valor da parcela em atraso

I = índice de atualização financeira= 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} = \frac{6/100}{365} = 0,00016438, \text{ onde } i = \text{taxa percentual anual no valor de } 6\%$$

9.1.10. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira e documentação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária.

9.1.11. O TJMA, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas.

9.1.12. O TJMA efetuará os pagamentos à empresa CONTRATADA, na medida em que os serviços forem executados, em conformidade com as necessidades da Administração, até o limite dos respectivos quantitativos contratados, conforme especificações deste instrumento.

9.2. REAJUSTE

9.2.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no **prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.**

9.2.2. Após o interregno de um ano, e mediante pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, conforme aplicação, pelo CONTRATANTE, do índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA (verificar se este objeto possui índice específico de correção), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$$R = V (I - I^{\circ}) / I^{\circ}$$

Onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

9.2.3. O referido pedido deverá vir acompanhado de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços que fundamente o reajuste, conforme for a variação de custos objeto do reajuste;

9.2.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

9.2.5. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

9.2.6. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

9.2.7. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

9.2.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo

10. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

10.1. A transferência de conhecimento será feita mediante:

10.1.1. Informações de instalação, configuração, testes, atualizações e manutenções dos serviços;

10.1.2. Informações contidas nos Relatórios de Acompanhamento de Atendimento (chamados técnicos);

10.1.3. Informações contidas nos Relatórios de Nível de Serviço (RNS);

10.1.4. Informações contidas no Relatórios de Mitigação de Ataques (DOS, DDoS) indicando a data e a hora do início do ataque, data e hora do início de atuação para eliminação ou mitigação do mesmo e data e hora do término do ataque (todos os horários seguem o horário de Brasília), se possível, o IP (ou IPs) dos geradores do ataque também devem constar do mesmo relatório;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

10.1.5. Informações contidas em Relatórios de peering de sites como <http://bgp.he.net>, <http://asrank.caida.org> ou outros que forneçam informações sobre BGP peering, que seu Backbone de Internet possui os canais diretos aos AS nacionais e internacionais e às rotas alternativas;

10.1.6. Informações contidas em Relatórios de comprovação que possui, no mínimo, 1 (um) PoP (Points of Presence), em São Luís, Maranhão, com velocidade mínima de saída para seu backbone de 10 Gbps (dez gigabits por segundo);

10.1.7. Informações contidas em Mapa de encaminhamento das rotas físicas do link, demonstrando que não há pontos/trechos em comum com a ganhadora do outro LOTE até o backbone da operadora.

10.1.8. Informações contidas no Relatório OTDR de certificação do link de fibra óptica dedicado entre o PoP da contratada até o ponto de conexão de rede no datacenter do TJMA. Certificação a ser realizada em ambas as direções (ponto A para B, e de B para A) com o uso do equipamento OTDR (Optical Time Domain Reflectometer), contendo dentre outros: distância, atenuação, comprimento de onda, perda do cabo, perda total, perda de retorno e perda de emenda;

10.1.9. Informações contidas no Relatório Testes de Conectividade e Performance do link realizados pela CONTRATADA, durante a entrega da solução, para fins de registro baseline das condições operacionais do link (conforme acordado na aprovação do plano de implantação);

10.1.10. Informações contidas no Registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitido junto ao CREA-MA antes do início dos serviços técnicos do objeto de contratação.

11. DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

11.1. A contratada e não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado às informações do TJMA.

11.2. A contratada não poderá veicular publicidade acerca do fornecimento a ser contratado, sem prévia autorização, por escrito, do TJMA.

11.3. É de responsabilidade da contratada garantir a integridade e o sigilo das informações porventura contidas em equipamentos que sejam retirados das dependências do TJMA para realização de serviços de suporte técnico.

11.4. A contratada é responsável civil, penal e administrativa quanto à divulgação indevida ou não autorizada de informações, realizada por ela ou por seus empregados.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

11.5. É de responsabilidade da contratada garantir que as informações por ela obtidas em decorrência da execução desta contratação sejam mantidas em sigilo, não podendo ser divulgadas, exceto se previamente acordado, por escrito, entre as partes contratantes.

11.6. Pertencerão exclusivamente ao TJMA os direitos relativos aos serviços e artefatos (documentos etc.) desenvolvidos pela CONTRATANTE durante a vigência do contrato, sendo vedada sua reprodução, transmissão e/ou divulgação sem o seu respectivo consentimento.

11.7. As informações constantes nos Relatórios de Chamados Técnicos, Relatórios de Nível de Serviço (RNS) e Relatórios de Mitigação de Ataques (DOS, DDoS) serão de propriedade intelectual do TJMA, não devendo estas serem divulgadas sem o seu respectivo consentimento.

12. DA VIGÊNCIA, PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA

12.1. Por se tratar de serviços contínuos, o contrato terá vigência de 30 meses a contar da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57 da Lei 8.666/93. Tendo eficácia a partir da publicação no Diário Oficial do Estado do Maranhão;

12.2. O serviço de link de acesso à Internet a ser contratado é considerado de natureza continuada, pois sua interrupção compromete a continuidade da prestação jurisdicional do TJMA que depende do acesso aos sistemas, serviços de TI e dados presentes no Data Center do TJMA e na Internet. Desta forma a contratação deve se estender por mais de um exercício financeiro, até que a solução seja eventualmente substituída por outra tecnologicamente superior ou não haja mais a possibilidade de renovação. Dessa forma, a Lei nº 8.666/93, em seu art. 57, inciso II, possibilita que os contratos de prestações contínuas tenham sua vigência prorrogada por períodos iguais e sucessivos até o limite de 60 (sessenta) meses;

12.3. A doutrina compreende que os ajustes que tenham como objeto serviços de execução continuada podem ser celebrados com prazo de vigência superior a 12 (doze) meses, o mesmo se aplicando às eventuais prorrogações, respeitado o limite legal máximo de 60 (sessenta) meses.

12.4. Em caso de não aplicação do prazo padrão de 12 (doze) meses, impõe-se a justificativa da adoção desse prazo diferente. Já quando o período é o padrão, dispensa-se a motivação.

12.5. Baseado nos argumentos supracitados, a Equipe de Planejamento da Contratação, no Estudo Técnico Preliminar, decide por ampliar o prazo de vigência para 30 (trinta) meses prorrogável por igual período até o limite legal de 60 meses, fundamenta-se no fato de contratações superiores a 12 (doze) meses refletem maior garantia para as empresas, ofertando preços mais vantajosos para a Administração Pública, bem como



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

esta contratação é caracterizada por uma elevada complexidade no planejamento e na seleção de fornecedor. Afinal, os serviços em questão são considerados contínuos, porque é necessário garantir a continuidade do negócio e a disponibilidade dos serviços de TI, podendo ser prorrogados no intuito de manter a vantajosidade da contratação. Neste sentido, visa-se, com o presente prazo, ampliar a economia, com a consequente redução dos valores contratuais.

12.6. A CONTRATADA deve possuir capacidade de entrega do Link (Enlace) de dados nas seguintes locais:

12.6.1. Sede do Tribunal de Justiça do Maranhão, localizado na Praça D. Pedro II, Centro, São Luís – Maranhão.

12.6.2. Fórum Des. Sarney Costa, localizado na Av Carlos Cunha s/n, Jaracaty, São Luís – Maranhão.

12.7. O Local de instalação será escolhido conforme necessidade da CONTRATANTE.

13. DA GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

13.1. Os serviços de garantia serão solicitados pela equipe técnica do Tribunal mediante abertura de chamado junto a CONTRATADA ou à empresa autorizada, via chamada telefônica local ou gratuita, e-mail ou Internet, devendo o recebimento dos chamados ocorrer em período integral (24x7x365);

13.2. Deverá ser fornecido acesso web para gerenciamento dos chamados, visando gerenciar os históricos dos chamados realizados, acompanhar a distribuição quantitativa dos serviços em relação às áreas de atuação, medir a qualidade dos serviços executados e a capacidade da equipe;

13.3. Caso não seja possível o fornecimento de acesso web para gerenciamento dos chamados, a CONTRATADA, mensalmente, até o quinto dia de cada mês, deverá enviar ao Gestor de Contrato, indicado pela Administração, relatório com histórico dos chamados (Relatório de Acompanhamento de Atendimento) realizados no mês anterior. Este documento tem o objetivo de acompanhar a distribuição quantitativa dos serviços em relação às áreas de atuação, medir a qualidade dos serviços executados e a capacitação da equipe. O CONTRATANTE disponibilizará e-mail para onde deverá ser encaminhado o relatório;

13.4. Para os fins deste Termo de Referência, entende-se como garantia aquela prestada pelo próprio fornecedor ou por rede credenciada por este;

13.5. O período de garantia técnica será contado a partir da data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

13.6. Os atendimentos de garantia deverão ser realizados durante todo o período de vigência do CONTRATO, pelo próprio fabricante ou por Assistência Técnica Autorizada;

13.7. A garantia será prestada nas dependências da Diretoria de Informática e Automação do Tribunal de Justiça do Maranhão;

13.8. A CONTRATADA deverá disponibilizar “Central de Atendimento” para abertura de chamado de Garantia Técnica, em dias úteis (segunda a sexta feira), em horário comercial (das 8:00h às 18:00h), indicando telefone ou site para abertura via Internet;

13.9. O atendimento será na modalidade “On site” mediante manutenção corretiva, em dias úteis (segunda a sexta feira), em horário comercial (08:00h às 18:00h), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias;

13.10. Todos os equipamentos, peças e componentes mecânicos ou eletrônicos que, por ventura, venham a serem substituídos deverão ser sempre “novos e de primeiro uso”, não podendo ser reconicionados. O equipamento, peça e componente deverá possuir, no mínimo, características técnicas e desempenho iguais ou superiores aos substituídos, serem novas, de primeiro uso e homologados para o Serviço.

14. DA HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

14.1. Para fins de HABILITAÇÃO, a CONTRATADA deverá apresentar documentação obrigatória para comprovar a sua Regularidade perante a Fazenda Federal, Fazenda Estadual, Fazenda Municipal, Seguridade Social – INSS, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS.

14.2. A CONTRATADA, como prova de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, deverá apresentar no mínimo, 01 (um) atestado/declaração de capacidade técnica compatível com o objeto desta contratação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que o licitante forneceu ou fornece Serviços compatíveis com a proposta apresentada ou está fornecendo produtos de mesma natureza e/ou similares aos da presente licitação.

14.3. A CONTRATADA deverá comprovar por meio de ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a empresa licitante fornecido ou estarem fornecendo serviço de limpeza contra ataques DDOS (Distributed Denial of Service)

14.4. O(s) atestado(s) de capacidade técnica deverá(ão) ser impresso(s) em papel timbrado do emitente e conter, no mínimo, as seguintes informações: identificação da pessoa jurídica e do responsável pela emissão do atestado; identificação do licitante,



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

constando o seu CNPJ e endereço completo; descrição clara dos produtos, devendo ser assinado por seus sócios, diretores, administradores, procuradores, gerentes ou servidor responsável, com expressa indicação de seu nome completo, cargo/função e meios de contato. As declarações de Pessoas Jurídicas de Direito Privado devem estar, preferencialmente, com firma reconhecida.”

14.5. As LICITANTES deverão apresentar LICENÇA, CERTIFICADO, DECLARAÇÃO, EXTRATO(S) DO TERMO DE AUTORIZAÇÃO devidamente publicados no DOU ou documento(s) equivalente(s) na forma da lei, fornecido pela ANATEL, dentro do prazo de validade, atestando que a CONTRATADA está autorizada a prestar serviços de comunicação multimídia (SCM);

14.6. As LICITANTES deverão apresentar Prova de registro do licitante e do seu responsável técnico junto ao Conselho Profissional competente (CREA);

14.6.1. A CONTRATADA deverá apresentar no mínimo, um (01) profissional de nível superior em cujo acervo registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA conste Certidão de Acervo Técnico - CAT, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, conste execução de serviço de característica semelhante, de maior relevância, ao objeto desta Contratação. Considerando-se como serviço mais significativo a instalação de fibra óptica;

14.6.2. Caso seja apresentado mais de um profissional de nível superior, a Contratada deverá indicar expressamente qual(is) será(ão) o(s) responsável(eis) técnico pelo serviço, podendo ser um por especialidade, desde que as todas as parcelas relevantes dos serviços a serem executados sejam abrangidas;

14.6.3. O profissional indicado pelo licitante, detentor de atestado de responsabilidade técnica exigido acima, será o responsável técnico pela execução do serviço, respondendo perante ao TJMA, por todos os atos da empresa, só se admitindo a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo Contratante e que apresente novos atestados, com CAT;

14.7. A CONTRATADA deverá apresentar a seguinte documentação complementar:

- Certidão negativa comprobatória da inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho.
- Declaração de NÃO PARENTESCO. A presente declaração deverá ser apresentada até a formalização do contrato;
- Certidão Negativa de Condenações por Ato de Improbidade Administrativa dos sócios, emitida através do site do Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br), para cumprimento da Meta 17, de 2015 do CNJ;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- Certidão Consulta consolidada de Pessoa Jurídica do TCU por meio do endereço eletrônico (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>);

- Certidão negativa de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida há no máximo 90 (noventa) dias anteriores à data de abertura do certame;

15. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

15.1. A fiscalização do contrato será feita pela Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações, designados os servidores WELTON MUNIZ DE CASTRO, matrícula 120691 como TITULAR e RAIMUNDO DE CARVALHO SILVA NETO, matrícula 98996 como substituto.

15.2. A gestão do referido contrato ficará sob a responsabilidade da Diretoria de Informática do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, conforme Resol-GP-212018.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1. A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos causados diretamente ao Poder Judiciário ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto contratado;

16.2. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas por lei e neste Termo de Referência;

16.3. A CONTRATADA deverá, quando da assinatura do contrato, indicar funcionário de seu quadro para atuar como PREPOSTO junto à CONTRATANTE, sendo este o contato oficial para quaisquer questões pertinentes a prestação de serviços vislumbrados neste termo de referência;

16.3.1. Após a assinatura do contrato, o preposto da empresa deverá reunir-se com a equipe técnica da Diretoria de Informática e Automação do TJMA para acertar detalhes técnicos dos serviços objeto deste de Termo de Referência, momento em que será confeccionada uma ata de reunião com a assinatura das partes;

16.4. A CONTRATADA deverá fornecer a seus técnicos todas as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

16.5. Cabe a CONTRATADA reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto deste contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução dos serviços;

16.6. A CONTRATADA responderá pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, impostos contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que inexistirá, no caso, vínculo empregatício deles com a CONTRATANTE;

16.7. Responderá a CONTRATADA integralmente por perdas e danos que vierem a causar à CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

16.8. Não será permitido ao pessoal da CONTRATADA o acesso a áreas dos edifícios que não aquelas relacionadas ao seu trabalho;

16.9. A CONTRATANTE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

16.10. As especificações descritas ao longo deste termo de referência representam os requisitos essenciais exigidos pela CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA fornecer todos os componentes de hardware e software necessários para que elas sejam atendidas, sem exceção, nada impedindo, entretanto, que sejam fornecidas características adicionais e até mesmo superiores para os serviços a serem prestados, desde que não haja prejuízo de qualquer das funcionalidades especificadas.

16.11 Disponibilizar meios de se efetuar abertura de chamados técnicos via telefone ou Internet, com chamadas telefônicas gratuitas (0800), a cobrar, ou locais;

16.12. A CONTRATADA deverá proporcionar toda a orientação técnica requerida pela CONTRATANTE, visando à perfeita e plena utilização dos equipamentos e serviços, em suas aplicações, durante todo o período de vigência contratual;

16.13. A CONTRATADA deverá promover a adequação das inconformidades apontadas pela Comissão de Recebimento;

16.14. A CONTRATADA não poderá cobrar valores adicionais ao valor do contrato, tais como custos de deslocamento, alimentação, transporte, alojamento, trabalho em sábados, domingos, feriados ou em horário noturno, bem como qualquer outro valor adicional.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

16.15. No momento da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá entregar declaração de que não fará uso da infraestrutura de rede da empresa vencedora do outro lote para fornecimento do serviço de comunicação de dados para conexão da rede do TJMA à Internet. Essa questão será aferida pelos meios técnicos disponíveis na internet, como o sítio CIDR-REPORT.ORG, após a conexão de trânsito à Internet estar instalada e operacional; Equipe técnica do TJMA fará validação com os mapas de backbone e pontos de troca do ix.br; Os links de acesso à Internet fornecidos por uma empresa vencedora deverão possuir rotas físicas completamente distintas e independentes, de ponta a ponta, da outra empresa vencedora, garantindo que não existam pontos únicos de falha.

16.16. Não contratar para atuarem neste contrato pessoas que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, conforme disposto no Art. 3º da Resolução CNJ nº 07/2005, alteradas pelas Resoluções nº 09/2005 e nº 21/2006, do Conselho Nacional de Justiça;

16.17. A CONTRATADA deverá apresentar projeto técnico detalhado da solução proposta, onde constem meio de acesso, equipamentos utilizados, mapa da rota de links, que sejam representados os nós de acesso ao backbone da LICITANTE e os itens que comprovem o atendimento aos requisitos técnicos estabelecidos nesta especificação técnica; A apresentação deste projeto técnico deverá ocorrer na reunião de alinhamento a ser realizada após a assinatura do contrato.

16.18. Fornecer relatório técnico de atividade a cada visita técnica presencial e em cada encerramento de chamado, indicando no mínimo as seguintes informações:

16.18.1 Identificação do chamado;

16.18.2 Data e hora de início e término do atendimento;

16.18.3 Identificação do equipamento;

16.18.4 Descrição do problema;

16.18.5 Severidade;

16.18.6 Providencias adotadas para o diagnóstico e solução;

16.18.7 Identificação do técnico responsável; e

16.18.8 Equipamentos, Peças ou partes substituídas, quando for o caso.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

16.19 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE, referentes a chamado técnico em andamento ou finalizado.

16.20 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE, referentes a qualquer questão administrativa relacionada à pessoa jurídica da CONTRATADA, incluindo às relacionadas a sua regularidade fiscal.

16.21 Permitir à equipe de fiscalização da CONTRATANTE o pleno exercício de suas funções, prestando-lhe todos os esclarecimentos e informações administrativas e/ou técnica se apresentando todos os documentos e dados que lhe forem solicitados em razão da fiscalização da execução do contrato.

16.22. Comunicar a CONTRATANTE, com antecedência, os motivos que impossibilitem o cumprimento de prazos, com a devida comprovação, sem prejuízo das devidas sanções administrativas cabíveis.

16.23. Responsabilizar-se pelas despesas com transporte de pessoas, peças e partes, diárias ou quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

16.24. Responsabilizar-se pela retirada dos materiais substituídos, dando-lhes destinação adequada e amparada por lei.

16.25. Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações assumidas, sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

16.26. Comunicar à CONTRATADA, no prazo máximo de 24h (vinte e quatro horas) que antecede a data da entrega da prestação do serviço, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

16.27. Ter pleno conhecimento de todas as condições e peculiaridades inerentes ao objeto não podendo invocar posteriormente desconhecimento para cobrança de serviços extras.

16.28. Cumprir rigorosamente toda a legislação aplicável à execução dos serviços contratados, especialmente a legislação referente à Segurança e Medicina do Trabalho, aos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, e as Políticas, Normas e Procedimentos de Segurança estabelecidas pela CONTRATANTE para a execução do contrato, tanto das dependências da CONTRATANTE como externamente.

16.29. Fornecer aos empregados e fiscalizar o uso dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços, em especial pelo que consta da Instrução Normativa nº 1/2010 -Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

16.30. Cumprir o estabelecido no documento no Termo de Confidencialidade e Sigilo, vide modelo presente no – ANEXO V – TERMO DE COMPROMISSO COM A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO;

16.31. Solicitar formalmente à CONTRATANTE autorização para a veiculação de publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto do contrato;

16.32. As obrigações da contratada expressamente enunciadas no presente instrumento têm caráter exemplificativo e não excluem outras necessárias à perfeita e integral execução do objeto, decorrentes da Lei nº 8.666/93 e da legislação aplicável à espécie, nos termos do art. 54, caput.

17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

17.1. Prestar informações e esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante ou preposto da CONTRATADA;

17.2. Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;

17.3. Exercer a fiscalização dos serviços prestados, por servidores designados para esse fim;

17.4. Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;

17.5. Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional exigidos nas especificações técnicas e nas atribuições, solicitando à CONTRATADA as substituições e os treinamentos que se verificarem necessários;

17.6. Documentar as ocorrências havidas e controlar as ligações realizadas;

17.7. Comunicar às autoridades irregularidades ocorridas e atos ilícitos cometidos pela CONTRATADA;

17.8. Emitir pareceres em todos os atos relativos à execução do contrato, em especial aplicação de sanções, alterações e repactuações do contrato;

17.9. Disponibilizar instalações necessárias à prestação dos serviços;

17.10. Permitir o acesso de funcionários da CONTRATADA, quando necessário, para execução dos serviços;



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

17.11. Analisar mensalmente o Relatório Gerencial de Serviços, do mês seguinte à execução do serviço, observando se os níveis de serviços exigidos e se os indicadores foram alcançados;

17.12. Realizar o monitoramento e fiscalização dos serviços com registro das falhas detectadas e comunicando as ocorrências a CONTRATADA para tomada de ação corretiva e preventiva;

17.13. Caso necessário, realizar reuniões periódicas com a CONTRATADA, registradas em ata, para esclarecimento das ocorrências de falhas, atividades de manutenção e inspeção, avaliação da qualidade dos serviços bem como as obrigações contratuais;

17.14. Garantir conformidade com as Resoluções do Tribunal de Justiça do Maranhão relacionadas as políticas de contratações, gestão e fiscalização de contratos administrativos: (1) RESOL-GP-272022: Institui a Política de Governança de Contratações do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão; (2) RESOL-GP-52022: Dispõe sobre o planejamento e a execução dos projetos e das contratações em tecnologia da informação e comunicação no Tribunal de Justiça do Maranhão; (3) RESOL-GP-212018: Dispõe sobre a gestão e fiscalização dos contratos administrativos celebrados pelo Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão e estabelece rotinas para apuração e aplicação de sanções Administrativas às empresas contratadas.

18. DAS SANÇÕES

18.1 Pelo descumprimento das obrigações decorrentes da contratação, incluindo os contratos e obrigações principais e acessórios, a CONTRATADA estará sujeita às sanções previstas neste instrumento, nas Leis nº 8.666/93 e nº 10.520/2002, no Decreto 10.024/2019 e legislação aplicável à espécie.

18.1.1 Advertência por escrito, nos seguintes casos:

I - descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados na execução do objeto;

II - outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao CONTRATANTE, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

18.1.2 Multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), por dia de atraso injustificado, sobre o valor total dos respectivos itens, até o limite de 30 (trinta) dias. O atraso superior a 30 (trinta) dias poderá caracterizar a inexecução total do objeto.

18.1.3 Multa compensatória de 15% (dez por cento), calculada sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

18.1.3.1 Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplente.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

18.1.4. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

18.1.5. impedimento de licitar e contratar com a União com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos.

18.1.6. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;

18.2. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

I- tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II- tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III- demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.3. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

18.4. 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 ao CONTRATANTE, observado o princípio da proporcionalidade.

18.5. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

18.6 A aplicação das penalidades não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas na Lei nº 8.666/93;

18.7. A penalidade de suspensão será cabível quando o licitante participar do certame e for verificada a existência de fatos que o impeçam de contratar com a administração pública. Caberá, ainda, a suspensão quando a licitante, por descumprimento de cláusula editalícia, tenha causado transtornos no fornecimento à CONTRATANTE;

18.8 As penalidades pecuniárias aqui descritas poderão ser descontadas dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE, conforme permissibilidade contida na Lei nº 8.666/93.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

19. DA COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES

19.1 A comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA, e vice-versa, solicitações, notificações ou intimações da Administração, decorrentes da contratação, serão realizadas pelos seguintes meios:

19.1.1 Mensagem por correio eletrônico (e-mail), utilizando-se os endereços eletrônicos previamente informados pelas partes, considerando-se recebida, para todos os efeitos legais, quando respondida a mensagem eletrônica ou confirmado o seu recebimento;

19.1.2 Carta registrada, considerando-se recebido, para todos os efeitos legais, na data da entrega pelos Correios aposta no recibo de entrega; ou

19.1.3 Documento entregue pessoalmente, considerando-se recebido, para todos os efeitos legais, na data da ciência aposta no documento.

19.2 Quando nenhuma dos meios acima forem possíveis ou viáveis, ou não surgirem efeitos, a Administração poderá utilizar-se de publicação no Diário da Justiça Eletrônico - DJe, considerando-se recebida a comunicação ou notificação, para todos os efeitos legais, na data da publicação.

20. SUBCONTRATAÇÃO

20.1. Não será permitida a subcontratação do objeto licitatório.

20.2. Deve-se reconhecer que, em uma abordagem conceitual rigorosa, dificilmente existiria uma situação em que a totalidade absoluta da prestação de serviços/fornecimento de produtos possa ser executada por uma única empresa sem recorrer a terceiros em nenhuma de suas etapas: transporte, fabricação de componentes etc.

20.3. Para efeito deste projeto, não será adotada esta abordagem conceitual rigorosa, bastando que a prestação de serviços direta ao TJMA, ainda que necessite recorrer a terceiros para obter os insumos necessários. Além disso, não há como permitir a transferência da obrigação contratual à terceiro, pois se assim fosse, estar-se-ia, in casu, admitindo a execução do núcleo do objeto contratado, culminando na subcontratação total, vedada pelo TCU.

21. DA RESCISÃO CONTRATUAL

21.1. A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, de pleno direito, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que assista à CONTRATADA o direito a qualquer indenização, nos casos e formas fixados nos artigos 78 e 79 da Lei nº. 8.666/93.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

21.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Procedimento Administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

21.3. A rescisão de que trata o item 21.1, exceto quando se tratar de caso fortuito, força maior ou razões de interesse público, acarretará a retenção dos créditos decorrentes deste contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE.

22. DA ANTICORRUPÇÃO

22.1. O CONTRATADO declara conhecer as normas de prevenção à corrupção, previstas na legislação brasileira, dentre elas a Lei Federal no 12.846/13 e seus regulamentos, e se compromete, por si, a cumpri-las fielmente, e observando os princípios da legalidade, moralidade, probidade, lealdade, confidencialidade, transparência, eficiência e respeito aos valores preconizados no Código de Ética Profissional, Conduta e Integridade dos Servidores do Poder Judiciário do Estado do Maranhão (RES GP 59/2021).

23. DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

23.1. É dever das partes contratantes observar e cumprir as regras impostas pela Lei Federal no. 13.709/18 (LGPD), suas alterações e regulamentações posteriores, devendo ser observadas, no tratamento de dados, no âmbito do CONTRATANTE, a respectiva finalidade específica, a consonância ao interesse público e a competência administrativa aplicável.

23.2. É vedada ao CONTRATADO a utilização de dados pessoais repassados em decorrência da contratação para finalidade distinta daquela do objeto do Contrato, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

23.3. O CONTRATADO deverá adotar e manter medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais armazenados, processados ou transmitidos em decorrência do Contrato contra acessos não autorizados e situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, vazamento ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

23.4. Caberá ao CONTRATADO implantar política para tratamento, com ênfase na prevenção ao vazamento de dados, comprometendo-se a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações repassadas em decorrência da execução contratual.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

23.5. O CONTRATADO compromete-se ao correto processamento e armazenamento dos dados pessoais a ela atribuídos em razão de eventuais relações trabalhistas e/ou contratuais havidas em decorrência da contratação por este CONTRATANTE.

23.6. O CONTRATADO deverá adotar as medidas de segurança e proteção dos dados pessoais porventura recebidos durante e após o encerramento da vigência do pacto administrativo celebrado com o CONTRATANTE, com vistas, principalmente, a dar cumprimento às obrigações legais ou regulatórias do controlador, respeitando os prazos legais trabalhistas, previdenciários e fiscais para a guarda de tais dados, nos termos do art. 16, inciso I, da Lei Federal nº. 13.709/18.

23.7 O CONTRATADO deverá comunicar imediatamente ao CONTRATANTE, titular dos dados, e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante ao titular dos dados, em consonância com as providências dispostas no art. 48 da Lei Federal nº. 13.709/18.

23.8 Para a execução do objeto deste Contrato, em observância ao disposto na Lei Federal no. 13.709/18 (LGPD), na Lei Complementar nº. 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), na Lei Federal nº. 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), na RESOL-GP-132021, que Institui a Política de Privacidade dos Dados das Pessoas Físicas no Poder Judiciário do Estado do Maranhão e ao princípio da transparência, o CONTRATADO e seu(s) representante(s) fica(m) ciente(s) do acesso e da divulgação, por este CONTRATANTE, de seus dados pessoais, tais como número do CPF, RG, estado civil, endereço comercial, endereço residencial e endereço eletrônico.

24. CRITÉRIO DE SUSTENTABILIDADE

24.1 A CONTRATADA, como prática de sustentabilidade na execução dos serviços, deverá fornecer bens que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada, bem como ficar encarregada de promover o descarte adequado dos equipamentos e demais materiais recolhidos, seja quando do encerramento do contrato, por ocasião da substituição por outros, ou quando forem danificados irreversivelmente, seguindo os preceitos da Lei nº 12.305/10, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

25. DA CONTRATAÇÃO DE EGRESSOS DO SISTEMA PRISIONAL

25.1 Na execução contratual não haverá absorção de mão de obra de egressos do sistema carcerário, e de cumpridores de medidas e penas alternativas, considerando a inaplicabilidade ao objeto.

26. DO VALOR ESTIMADO



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

26.1. O valor máximo do certame é de **R\$ 2.630.775,28 (Dois milhões e seiscentos e trinta mil setecentos e setenta e cinco reais e vinte oito centavos)**. O custo inicial estimado é de **R\$ 1.315.387,64 (Um milhão e trezentos e quinze mil trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e quatro centavos)**.

27. SITUAÇÕES GERAIS

27.1. Os casos omissos serão resolvidos pelas partes contratantes de comum acordo, tomando-se como base a Lei 8.666/93.

São Luís, 27 de Novembro de 2023.



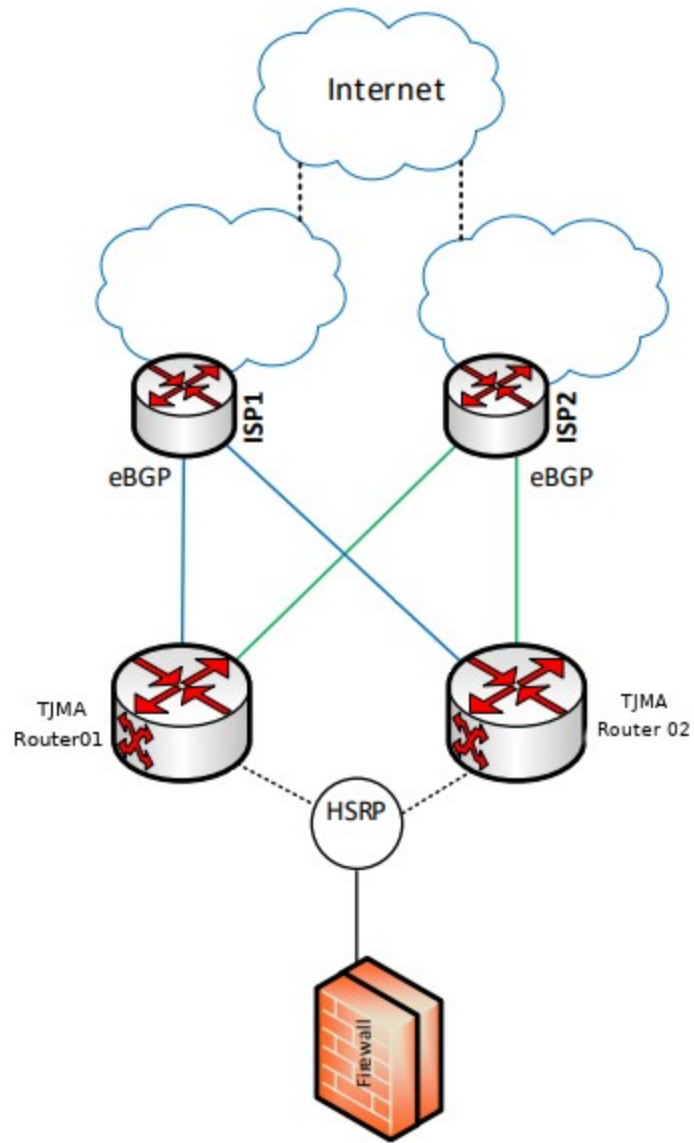
Leonardo Araújo Sousa
Divisão de Serviços de TI
Diretoria de Informática
Mat. 129502

ANEXO I – DIAGRAMA DA ARQUITETURA LÓGICA



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO





TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

ANEXO II – ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇOS
ACORDOS DE NÍVEIS DE SERVIÇOS

INDICADOR Número 01 - TAXA DE ENTREGA		
ITEM	DESCRIÇÃO	
Finalidade	Garantir a taxa mínima de entrega de quadros para o funcionamento adequado dos circuitos contratados.	
Meta a cumprir	Taxa mínima de entrega de quadros de 99,0% .	
Instrumento de medição	Sistema informatizado.	
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.	
Periodicidade	Mensal.	
Mecanismo de Cálculo	O circuito será verificado e valorado individualmente, com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço. Da seguinte forma: DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito = AjustePagamento x ValorContratualDoCircuito	
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do circuito.	
Faixas de ajuste no pagamento	Taxa de entrega mensal média (%)	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento)
	Abaixo de 99,0 a 98,0	2,5 %
	Abaixo de 98,0 a 97,0	5 %
	Abaixo de 97,0 a 96,5	8 %
	Abaixo de 96,5 a 96,0	16 %
	Abaixo de 96,0	20 %
	Abaixo de 80,00	100 %
Observações	1 - As medições deverão ser feitas entre o equipamento responsável pelo serviço no ambiente da CONTRATANTE e o primeiro roteador na Internet; 2 - Os intervalos de tempo que os enlaces apresentarem aferições do percentual de perda de pacotes superiores ao valor especificado, serão considerados como períodos de indisponibilidade; 3 - Para o cálculo deste parâmetro serão considerados erros de interface, pacotes corrompidos pelo enlace, bem como descartes injustificados por parte do roteador; 4 - Para o cálculo deste parâmetro não serão considerados pacotes descartados em função do esgotamento da capacidade do link entre o roteador instalado na CONTRATANTE e a Internet, situações definidas quando a utilização for superior a	



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

	80% (oitenta por cento) da utilização da taxa contratada.
--	---



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

INDICADOR Número 02 – DISPONIBILIDADE		
ITEM	DESCRIÇÃO	
Finalidade	Garantir a disponibilidade mensal do serviço de acesso Internet adequado aos circuitos contratados.	
Meta a cumprir	Para o Link de Internet, disponibilidade de 99,35% (equivalente a 4 horas e 40 minutos de interrupção máxima em um mês de 30 dias);	
Instrumento de medição	Sistema informatizado.	
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.	
Periodicidade	Mensal.	
Mecanismo de Cálculo	I - O cálculo do índice de disponibilidade será feito baseado na seguinte fórmula: Índice de Disponibilidade Mensal apurada = $(1 - \Sigma \text{interrupção do circuito (minutos)}) \times 100 / 43.200 \text{ minutos}$ II - O circuito será verificado e valorado, com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço. Da seguinte forma: $\text{DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito} = \text{AjustePagamento} \times \text{ValorContratualDoCircuito}$	
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do circuito.	
Faixas de ajuste no pagamento	Diferença entre a disponibilidade acordada e a medida (%)	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento)
	Acima de 0,1 até 3,3	3,0 %
	Acima de 3,3 até 6,6	6%
	Acima de 6,6 até 10,0	10%
	Acima de 10,0 até 20,0	20%
	Acima de 20,0 até 40,0	40 %
	Acima de 40,0 até 50,0	50 %
	Acima de 50,0	100 %
Observações	Não serão consideradas indisponibilidades as seguintes situações: 1 - Paradas programadas pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE; 2 - Paradas em função da falta de alimentação elétrica dos equipamentos instalados nas dependências da CONTRATANTE; 3 - Paradas internas ocasionadas pela CONTRATANTE, sem responsabilidade da CONTRATADA;	



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

INDICADOR Número 03 – LATÊNCIA		
ITEM	DESCRIÇÃO	
Finalidade	Garantir a latência média máxima, de forma a garantir o funcionamento adequado do circuito contratado.	
Meta a cumprir	META	LATÊNCIA MÉDIA MÁXIMA
	META	75 ms
Instrumento de medição	Sistema informatizado.	
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.	
Periodicidade	Mensal.	
Mecanismo de Cálculo	O circuito será verificado e valorado, com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço. Da seguinte forma: DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito= AjustePagamento x ValorContratualDoCircuito	
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do circuito.	
Faixas de ajuste no pagamento	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento) de 5%.	
Observações	1- Para META : As medições deverão ser feitas entre o roteador responsável pelo serviço no ambiente da CONTRATANTE e o primeiro roteador na Internet; 2 - Os intervalos de tempo que o enlace apresentar aferições de latência superiores ao valor especificado serão considerados como períodos de indisponibilidade.	

INDICADOR Número 04 – TAXA DE ERRO	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Medir a perda de pacote em cada acesso, com o objetivo de verificar a qualidade dos serviços prestados.
Meta a cumprir	Fibra Ótica, taxa de erro máxima de 1×10^{-8}
Instrumento de medição	Sistema informatizado. Para testes na rede da CONTRATANTE, a taxa de erro será avaliada através do envio de pacotes de 2048 bytes por um período de 5 (cinco) minutos. Para a realização desse teste, será considerada a interligação da porta POP do Backbone da



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

	CONTRATADA e a porta do equipamento no lado do CONTRATANTE.
Forma de acompanhamento	As informações para cálculo da taxa de erro serão obtidas das estatísticas geradas pelos equipamentos de borda do lado Cliente e da CONTRATADA.
Periodicidade	A taxa de erro deverá ser medida na ativação do circuito e por solicitação da CONTRATANTE junto à CONTRATADA.
Mecanismo de Cálculo	A taxa de erro será obtida dividindo-se o número de bits recebidos com erro pelo número total de bits transmitidos no período de testes.
Início de Vigência	Não se aplica.
Faixas de ajuste no pagamento	Não se aplica.
Observações	

INDICADOR Número 05 - VELOCIDADE DO ENLACE	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Velocidade efetiva do enlace (upload and download)
Meta a cumprir	1,5 Gbps (Gigabits por segundo)
Instrumento de medição	Deverão ser utilizados softwares capazes de executar a medição (Exemplos: iPerf e LAN-SpeedTest).
Forma de acompanhamento	Teste de transmissão ponto a ponto em modo direto e reverso, entre o SE o site remoto da CONTRATADA. Este teste deverá ser de carga de forma a atingir a velocidade de 1,5 Gbps. Considera-se atendido o indicador se em uma das repetições dos softwares de medição for atingida a velocidade contratada.
Periodicidade	A taxa de erro deverá ser medida na ativação do circuito e por solicitação da CONTRATANTE junto à CONTRATADA a qualquer tempo.
Mecanismo de Cálculo	O circuito será verificado e valorado, com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço. Da seguinte forma: DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito =



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

	AjustePagamento x ValorContratualDoCircuito
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do circuito.
Faixas de ajuste no pagamento	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento) de 10% por dia em que a velocidade esteja abaixo do limite contratado, sobre o valor da parcela mensal.
Observações	

INDICADOR Número 06 – PRAZO PARA REPARO/RESTABELECIMENTO DO LINK	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Prazo limite para reparo/restabelecimento de acesso à Internet (com 100% de operabilidade ou pleno), na ocorrência de inoperância ou falha.
Meta a cumprir / Limiar de qualidade	Prazo limite de 6 (seis) horas. Nota 1: não será computado para fins de cálculo deste indicador situações em que a CONTRATADA não tenha acesso às dependências da unidade afetada para efetuar o reparo. Nota 2: Salvo em situações que tiverem necessidades específicas, sendo necessário a operadora apresentar as considerações de alongamento de prazo nestes casos.
Instrumento de medição	Sistema informatizado.
Forma de acompanhamento	Solicitações abertas na Central de Atendimento da CONTRATADA para reparo do acesso à Internet.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	O circuito será verificado e valorado, com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço. Da seguinte forma: DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito = AjustePagamento x ValorContratualDoCircuito



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do circuito.
Faixas de ajuste no pagamento	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento) de 3% por hora parada além do limite estabelecido no limiar de qualidade, aplicado sobre o valor da parcela mensal
Observações	

INDICADOR Número 07 – PRAZO PARA NOVA INSTALAÇÃO/MUDANÇA DE ENDEREÇO	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Medir o tempo utilizado para a conclusão de uma nova instalação, mudança de endereço ou mudança de velocidade.
Meta a cumprir	30 dias
Instrumento de medição	Sistema informatizado.
Forma de acompanhamento	Pelo sistema.
Periodicidade	Por demanda.
Mecanismo de Cálculo	Dias corridos contados a partir da data prevista para instalação.
Início de Vigência	Data prevista no cronograma/contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	Não se aplica.
Observações	Multa diária de valor igual a 1/30 (um trinta avos) do cobrado mensalmente pela assinatura do circuito em atraso, por dia de atraso, contados a partir da data prevista de instalação.

INDICADOR Número 08 – TEMPESTIVIDADE DO SERVIÇO ANTI-DDOS	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Tempo em que o Serviço Anti-DDoS demora para entrar em ação. O serviço deve ser iniciado em até 15 (quinze) minutos



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

	após o início do ataque.
Meta a cumprir	Prazo limite de 15 (quinze) minutos.
Instrumento de medição	Sistema informatizado.
Forma de acompanhamento	O contato com a equipe do CONTRATANTE ou a atuação automática do serviço de deverá ocorrer no prazo definido no valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Apuração do tempo decorrido desde o início do ataque com o valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador. O circuito será verificado e valorado, com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço. Da seguinte forma: $\text{DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito} = \text{AjustePagamento} \times \text{ValorContratualDoCircuito}$
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do circuito.
Faixas de ajuste no pagamento	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento) de 50% por ocorrência além do limite estabelecido no limiar de qualidade, aplicado sobre o valor da parcela mensal.
Observações	

INDICADOR Número 09 – TEMPO DE MITIGAÇÃO DO SERVIÇO ANTI-DDOS	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Tempo em que o Serviço Anti-DDoS sustenta a mitigação.
Meta a cumprir	Esperado mitigação ocorrer sem limite de tempo enquanto durar o ataque, com quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual.
Instrumento de medição	Sistema informatizado.
Forma de acompanhamento	O contato com a equipe do CONTRATANTE ou a atuação automática do serviço de deverá ocorrer no prazo definido no valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	<p>Apuração do tempo decorrido desde o início da mitigação do ataque com o valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador.</p> <p>O circuito será verificado e valorado, com os ajustes de pagamento sendo aplicados na fatura mensal do mês subsequente a prestação do serviço. Da seguinte forma:</p> $\text{DescontoSobreValorFinalCobradoPorCircuito} = \text{AjustePagamento} \times \text{ValorContratualDoCircuito}$
Início de Vigência	Data do recebimento definitivo do circuito.
Faixas de ajuste no pagamento	Ajuste no pagamento (=AjustePagamento) de 33% no caso em que a mitigação não limpe o tráfego, aplicado sobre o valor da parcela mensal.
Observações	



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

ANEXO III – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

Ao
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,
SÃO LUÍS – MARANHÃO

REF.: Pregão Eletrônico nº XXX/2022

Prezados(as) Senhores(as):

Em atendimento ao item X.X do **Edital** do Pregão Eletrônico no XX/2022 e seus **Anexos**, apresentamos a Vossas Senhorias nossa Proposta de Preços para a **prestação de serviço continuado** de links redundantes de comunicação de dados para acesso à Internet, providos por diferentes fornecedores com infraestruturas distintas, com serviços de proteção contra ataques do tipo DDoS, Suporte Técnico, Fornecimento de Infraestrutura e Gerência Proativa **por 30 (trinta) meses**, podendo ser prorrogável nos limites da lei, para o Tribunal de Justiça do Maranhão, conforme as especificações técnicas contidas no Edital, Termo de Referência e seus anexos.

A presente proposta foi formulada com base nas especificações, condições técnicas, administrativas e contratuais estabelecidos no **Edital** do Pregão Eletrônico nº XX/2022 e seus **Anexos**, os quais aceitamos e nos comprometemos a cumprir integralmente.

Declaramos que a proposta, em anexo, tem validade pelo prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura desta Licitação.

Declaramos que nos preços cotados estão computadas todas as despesas com tributos, impostos, taxas, e despesas, seja qual for a sua natureza, incluindo, mas não se limitando a, fretes, seguros, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, ISS, despesas de viagem, locomoção, estadia, alimentação e quaisquer outras, segundo a legislação em vigor, representando a compensação integral pela prestação dos serviços.

Declaramos que os preços foram cotados sob nossa responsabilidade e renunciando a qualquer solicitação de alteração sobre os preços estabelecidos na proposta.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Estamos cientes que não cabe o direito de qualquer indenização, reembolso ou compensação pela exclusão ou rejeição de nossa proposta.

Seguem anexos:

- Planilha Orçamentária (conforme anexo II),

Dados da empresa:

Razão Social:

CNPJ:

Telefones:

e-mail:

Dados Bancários: Banco: ____ Agência: _____ Conta Corrente:

Indicamos como Representante legal, para assinar o Contrato de Prestação de Serviços:

NOME completo :

Nacionalidade / Estado Civil :

Qualificação Profissional :

CIC/MF:

RG :

Endereço:

Cargo/Função que ocupa na Empresa Proponente:

Local e data

Atenciosamente,

<Razão Social da Proponente>
<Assinatura e carimbo do Sócio ou Titular>
<ou Representante Legal>



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

ANEXO IV– PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Ao
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
SÃO LUÍS – MA

Ref: PREGÃO ELETRÔNICO N.º XXX/2022
Tipo: Menor Preço por LOTE

Lote	Item	Descrição	Quantidade (A)	Valor Unitário Médio Mensal (B)	Valor Mensal C = (A*B)	Valor Total Anual (12 meses) D = (C*12)	Valor Global (para 30 meses) E= (C*30)
Nº Lote	1	Fornecimento de Serviço de Enlace para acesso à Internet de 1,5 Gbps, Full Duplex (1,5 Gbps para Download e 1,5 Gbps para Upload, simultâneos) com garantia de taxa de 100%, “banda cheia”, modo síncrono; Suporte Técnico; Gerência Proativa. Link óptico, exclusivo e interligado diretamente ao backbone da contratada.	1				
	2	Fornecimento de Serviço de proteção AntiDDoS para enlace de 1,5 Gbps com Centro Operacional de Segurança (24x7) para monitoramento, detecção e mitigação de ataques. Centro de limpeza nacional com capacidade de mitigação de 10Gbps.	1				
	3	Instalação, ativação e configuração do link.	1				
Totais							

Nota: Os Preços apresentados estão inclusos os impostos e encargos diversos correspondendo ao valor bruto a ser pago. Para o item 3 o valor deve ser total e apresentado deve ser em uma única parcela.

Local e data
Atenciosamente,

<Razão Social da Proponente>
<Assinatura e carimbo do Sócio ou Titular>
<ou Representante Legal>



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

ANEXO V – TERMO DE COMPROMISSO COM A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO COM A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Ao

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,
SÃO LUÍS – MARANHÃO

REF.: Pregão Eletrônico nº XXX/2022

Prezados(as) Senhores(as):

A empresa _____, parte CONTRATADA no contrato TJMA ___/___, neste ato representado pelo(a) Sr. (a) _____, portador(a) da CI/RG n.º _____ e do CPF n.º _____, se compromete, por intermédio do presente Termo, a não divulgar sem autorização informações confidenciais do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO (TJMA) a que tiver acesso em decorrência da prestação do objeto do citado contrato, em conformidade com as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Consideram-se informações confidenciais quaisquer dados e informações do TJMA revelados antes ou depois da assinatura deste Termo, seus bens de informação, topologias, usuários, senhas de acesso, planos, processos, operações, pessoal, propriedades, produtos e serviços, e quaisquer outras que o mesmo considerar proprietárias e/ou confidenciais.

§ 1º – Em caso de dúvida acerca da confidencialidade de determinada informação, a CONTRATADA deverá tratar a mesma sob sigilo até que venha a ser autorizada por escrito a tratá-la diferentemente pelo TJMA. De forma alguma se interpretará o silêncio do TJMA como liberação do compromisso de manter o sigilo da informação.



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

§ 2º Excluem-se das disposições desta cláusula informações ou materiais que já estiverem disponíveis ao público em geral de qualquer forma que não em decorrência de sua revelação pela CONTRATADA.

CLÁUSULA SEGUNDA: A CONTRATADA se obriga a conhecer e observar a Política de Segurança da Informação disponível no *site* do TJMA.

CLÁUSULA TERCEIRA: A CONTRATADA concorda que as informações a que terá acesso serão utilizadas somente nos processos envolvidos para execução do objeto contratado.

CLÁUSULA QUARTA: A CONTRATADA determinará a todos os seus representantes – assim considerados: diretores, administradores, sócios, empregados, prepostos, agentes, colaboradores e prestadores de serviço a qualquer título (incluindo consultores e assessores) que estejam, direta ou indiretamente, envolvidos com a prestação de serviços - a observância do presente Termo, adotando todas as precauções e medidas para que as obrigações oriundas do presente instrumento sejam efetivamente observadas.

CLÁUSULA QUINTA: Caso a CONTRATADA seja obrigada, em decorrência de intimação de autoridade judiciária ou fiscal, a revelar quaisquer informações, notificará por escrito ao TJMA imediatamente acerca da referida intimação, de forma a permitir que o TJMA possa optar entre interpor a medida cabível contra a ordem judicial ou administrativa ou consentir, por escrito, com a referida revelação.

CLÁUSULA SEXTA: A CONTRATADA se obriga a informar imediatamente ao TJMA qualquer violação das regras de sigilo ora estabelecidas que tenha ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo, bem como de seus empregados, prepostos e prestadores de serviço.

CLÁUSULA SÉTIMA: O descumprimento de quaisquer das cláusulas do presente Termo acarretará a responsabilidade administrativa, civil e criminal dos que, comprovadamente, estiverem envolvidos no descumprimento ou violação.

Local e data

Atenciosamente,

<Razão Social da Proponente>
<Assinatura e carimbo do Sócio ou Titular>



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

<ou Representante Legal>



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

ANEXO VI – ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA (OU DECLARAÇÃO)

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA (OU DECLARAÇÃO)

Ao

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,
SÃO LUÍS – MARANHÃO

REF.: Pregão Eletrônico nº XXX/2022

Prezados(as) Senhores(as):

Atestamos (ou declaramos) que a empresa _____, inscrita no CNPJ (MF) nº _____, executa (ou executou) serviços de _____ para este órgão (ou para esta empresa) no período de ___/___/___ a ___/___/___.

Atestamos (ou declaramos), ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, nada constando em nossos arquivos que a desabone comercial ou tecnicamente.

Local e data
Atenciosamente,

<Razão Social da Proponente>
<Assinatura e carimbo do Sócio ou Titular>
<ou Representante Legal>



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

ANEXO VII– DECLARAÇÃO DE VISTORIA E CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES
LOCAIS

DECLARAÇÃO DE VISTORIA E CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES LOCAIS

Ao
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,
SÃO LUÍS – MARANHÃO

REF.: Pregão Eletrônico nº XXX/2022

Prezados(as) Senhores(as):

A empresa _____, CNPJ nº _____, declara, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº ____/2021, ter realizado vistoria(s) nos locais das prestações dos serviços ou se absteve em realizá-la, e absteve-se ou ter analisado as instalações e as condições locais, com seus quantitativos e especificações, bem como o preço apresentado é suficiente para a perfeita execução dos serviços e que tomamos conhecimento de todas as condições locais, das condições técnicas e ambientais para a execução dos serviços objeto desta licitação, e ciente de que não podemos alegar posteriormente desconhecimento das condições locais e especificações técnicas como justificativas para eximirnos das responsabilidades assumidas e solicitar alteração do valor contratado, estando plenamente capacitados a elaborar a nossa proposta.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração

Local e data
Atenciosamente,

<Razão Social da Proponente>
<Assinatura e carimbo do Sócio ou Titular>
<ou Representante Legal>



TJMA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

ANEXO VIII– TERMO DE NOMEAÇÃO DE PREPOSTO

TERMO DE NOMEAÇÃO DE PREPOSTO

Ao

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO,
SÃO LUÍS – MARANHÃO

REF.: Pregão Eletrônico nº XXX/2022

Prezados(as) Senhores(as):

Contrato nº

Objeto

Por meio deste instrumento, a (nome da empresa) nomeia e constitui seu(sua) preposto(a), o(a) Sr.(a) (nome do preposto), carteira de identidade nº, expedida pela, inscrito(a) no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) sob o nº, com endereço, para exercer a representação legal junto ao Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, com poderes para receber ofícios, representar a contratada em reuniões e assinar respectivas atas obrigando a contratada nos termos dela constantes, receber solicitações e orientações para o cumprimento do contrato, notificações de descumprimento, de aplicação de penalidades, de rescisão, de convocação ou tomada de providencias para ajustes e aditivos contratuais, e todas as demais que imponham, ou não, a abertura de processo administrativo ou prazo para a contratada responder ou tomar providencias, e para representa-la em todos os demais atos que se relacionem a finalidade específica desta nomeação, que e a condução do contrato acima identificado.

Local e data
(nome da empresa)

{nome e assinatura do representante legal confirmar poderes no estatuto social ou
procuração) (qualidade do representante legal sócio-gerente, diretor, procurador)

(nome e assinatura do preposto)

Proposta Comercial – Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão – TJ-MA



Documento Confidencial

18/08/2022

Proposta comercial para fornecimento de Serviços de Link (enlace) de Internet Banda Larga, com Gerência, DDOS e fornecimento de infraestrutura para o Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão – TJ-MA.

VISÃO GERAL, QUEM SOMOS:

A Equatorial Telecom, com sede em São Luís do Maranhão, faz parte do Grupo Equatorial Energia e atua no segmento de Telecomunicações, com licença da ANATEL para operar em todo território nacional. Em seu posicionamento estratégico, a empresa tem forte atuação no mercado dos estados do Maranhão e do Pará e Piauí, onde presta serviços de Telefonia Fixa e Serviços SCM (link de dados, link internet, VLAN's, etc.), além de serviços de segurança da rede e serviços de monitoração de ambientes de redes e tecnologia da Informação.

Seu ambiente de negócio é amparado somente com fibras ótica (100%), sem dispor de nenhum outro meio a não ser as fibras óticas. Com redes estruturadas dentro de uma arquitetura que contempla a formação de múltiplos anéis, a Equatorial Telecom oferece maior confiabilidade nos serviços, pois estabelece múltiplos caminhos de acesso aos serviços prestados aos clientes. Caso ocorra algum incidente em um dos lados do anel, o serviço é automaticamente assumido pelo outro caminho de forma transparente ao cliente.

Em sua estratégia de negócio, a empresa atua fortemente no segmento corporativo, contando com clientes expressivos na economia do Maranhão e está avançando no estado do Pará.

A Equatorial Telecomunicações, iniciou sua operação em outubro de 2012 com foco nas regiões Norte e Nordeste. Seu principal objetivo é integrar soluções por meio de uma ação sinérgica com seus parceiros, observando as melhores práticas de mercado para ofertar aos seus clientes e serviços diferenciados em Telecomunicações, considerando a qualidade como elemento primordial, de forma a satisfazer às necessidades dos clientes. O propósito da empresa é ofertar ao mercado um serviço de telecomunicação mais profissional de alto desempenho e confiabilidade

A Equatorial Telecom conta com o respaldo da solidez do Grupo Equatorial e atua nas iniciativas de desenvolvimento dos negócios em telecomunicações praticando o modelo de gestão do grupo, agindo dentro do rigor exigido pelas práticas de negócio da Equatorial Energia. A estrutura de qualidade dos serviços de telecomunicações que ofertamos aos clientes fornece mais valor, partilhando a mais avançada tecnologia e os melhores serviços de Telecom, aliado ao comprometimento, agilidade e flexibilidade.



Por sua vez, o Grupo Equatorial Energia é uma holding com forte atuação no setor elétrico brasileiro nos segmentos de i) distribuição, que representa 97% da receita da Companhia, através da Equatorial Maranhão, da CELPA (Pará), da Equatorial Piauí e Equatorial Alagoas ii) transmissão, com uma rede de energia com fibra ótica OPGW que cobrem 2650 km, iii) geração através da Termoelétrica Geramar, iv) comercialização através da Sol Energias, v) serviços especializados através da 55 Soluções e vi) comercialização de serviços de telecomunicações, link de dados e serviços STFC, através da Equatorial Telecom.

A Equatorial Energia possui as seguintes vantagens competitivas:

- a. Potencial de Crescimento Significativo;
- b. Solidez Financeira;
- c. Administração Profissional;
- d. Cultura e Modelo de Gestão voltados para Resultados;
- e. Comprometimento com as Melhores Práticas de Governança Corporativa.

1. OBJETIVO DA PROPOSTA

Fornecimento para o Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão – TJ-MA de serviços de Link (enlace) de Internet Banda Larga e Gerência Proativa, com proteção DDoS e fornecimento de infraestrutura.

2. BENEFÍCIOS DOS SERVIÇOS EQUATORIAL TELECOM

Os benefícios ofertados pelos serviços da Equatorial Telecom serão:

- Qualidade na prestação dos serviços;
- Equipe especializada nos serviços STFC;
- Equipe especializada nos serviços SCM;
- Emprego das melhores práticas;
- Uso de ferramentas e recursos apropriados à realização dos serviços;
- Preço competitivo com valor agregado;
- Canal direto de comunicação para pessoa jurídica, 24 horas por dia, através do Consultor de Negócio destinado à realização dos serviços.

3. ATENDIMENTO

A Equatorial TELECOM receberá requisições 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano, através do número telefônico gratuito 0800 098 2998 do Serviço de Atendimento ao Cliente.

Essas requisições serão tratadas pelos SAC TELECOM, que dispõem de uma estrutura capacitada para o atendimento às requisições do Cliente, acionamento automático das Equipes de Suporte Operacional e o gerenciamento da recuperação do Serviço, mantendo o Cliente continuamente informado.

4. PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

EMPRESA:	EQUATORIAL TELECOMUNICAÇÕES S.A.				
CNPJ:	10.995.526/0001-02	INSC. ESTADUAL:	124395759	INSC. MUNICIPAL:	94207002
ENDEREÇO:	ALAMEDA A, LOTE:1-F E 1-G;QD: SQR-1		BAIRRO:	QUITANDINHA / VINHAIS	
REPRESENTANTE LEGAL:	VANDERLAN CÂMARA		CPF :	870.167.024-72	RG: 4.110.279 SSP/PE
E-MAIL:	Vanderlan.santos@equatorialtelecom.com.br		FONE:	(98) 9 9122-8138	

LOTE	ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	VLR. UNT. MENSAL	VLR. TOTAL MENSAL	VLR. TOTAL ANUAL (12 MESES)	VLR. TOTAL PARA 30 MESES
LOTE 1	01	01	Fornecimento de Serviço de Enlace para acesso à Internet de 1,5 Gbps, Full Duplex (1,5 Gbps para Download e 1,5 Gbps para Upload, simultâneos) com garantia de taxa de 100%, "banda cheia", modo síncrono; Suporte Técnico; Gerência Proativa. Link óptico, exclusivo e interligado diretamente ao backbone da contratada.	R\$ 13.229,89	R\$ 13.229,89	R\$ 158.758,68	R\$ 396.896,70
	02	01	Fornecimento de Serviço de proteção AntiDDoS para enlace de 1,5 Gbps com Centro Operacional de Segurança (24x7) para monitoramento, detecção e mitigação de ataques.	R\$ 8.973,91	R\$ 8.973,91	R\$ 107.686,92	R\$ 269.217,30
	03	01	Instalação, ativação e configuração do Circuito, em pagamento único.	R\$ 11.356,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	VALOR UNITÁRIO TOTAL MENSAL:				R\$ 33.560,03		
VALOR EVENTUAL INSTALAÇÃO:				R\$ 11.356,23			
VALOR TOTAL MENSAL:				R\$ 22.203,80			
VALOR TOTAL ANUAL:					R\$ 266.445,60		
VALOR TOTAL PARA 30 MESES:						R\$ 666.114,00	

Monta-se a presente proposta o valor do primeiro mês incluindo instalação de: R\$ 33.560,03 (Trinta e três mil quinhentos e sessenta reais e três centavos)

Monta-se a presente proposta o valor mensal de: R\$ 22.203,80 (Vinte e dois mil duzentos e três reais e oitenta centavos)

Monta-se a presente proposta o valor 12 meses de: R\$ 266.445,60 (Duzentos e sessenta e seis mil quatrocentos e quarenta e cinco reais e sessenta centavos)

Monta-se a presente proposta valor 30 meses de: R\$ 666.114,00 (Seiscentos e sessenta e seis mil cento e quatorze reais)

No valor estão inclusas todas as despesas que resultem no custo das aquisições, tais como impostos, taxas, transportes, materiais utilizados, seguros, encargos fiscais e todos os ônus diretos e indiretos em qualquer outra despesa que incidir na execução do produto.

O prazo de entrega será de 30(trinta) dias a contar do recebimento da ordem dos serviços.

5. PRAZO CONTRATUAL

Os valores contemplados nesta proposta se baseiam em um prazo contratual de 30(trinta) meses, contados a partir da data de ativação do serviço.

6. TERMO DE ADESÃO

Após o aceite desta proposta será assinada a Ficha de Pedido de Compra e feita a adesão ao Contrato de Adesão Ponto a Ponto com todas as informações necessárias para sua ativação.

7. VALIDADE DA PROPOSTA

Esta proposta tem validade de **60 (sessenta) dias**. Após este prazo, os valores e prazos aqui contidos estarão sujeitos à confirmação.

8. DADOS BANCARIOS

Razão Social:	Equatorial Telecomunicações S.A
CNPJ n°:	10.995.562/0001-02
Banco n°:	001 – Banco do Brasil S.A
Conta Corrente n°:	6189-1
Agência n°:	3309- X

9. CONTATO



Vanderlan Câmara
Executivo de vendas Governo
(98) 99122.8138
Equatorial Telecom
CNPJ: 10.995.526/0001-02
vanderlan.santos@equatorialtelecom.com.br
f

À PROCURADORIA-GERAL DO ESTADO
Central de Licitações e Contratos - CLC/PGE
Ilmo. Senhor (a) Pregoeiro (a) da CLC/PGE
Endereço: Av. Antônio Coelho de Carvalho, 396, Centro, CEP: 68.901-280. Macapá/AP.

Ilmo. Senhor (a) Pregoeiro (a) da CLC/PGE

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N.º 082/2022 - CLC/PGE
PROCESSO SIGA n.º 00003/PGE/2022
MENOR PREÇO POR LOTE
ABERTURA DAS PROPOSTAS: às 08h e 30min. do dia 26/08/2022;
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 09h do dia 26/08/2022.
ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.siga.ap.gov.br


PROPOSTA DE PREÇOS

Prezados (as) Senhores (as),

Apresentamos nossa proposta de preços para os itens abaixo relacionados de acordo com o anexo do disposto no edital do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 082/2022 - CLC/PGE**, supra e ordenamentos legais cabíveis.

Senhor (a) Pregoeiro (a), após cuidadoso exame e estudo do Edital em referência (anexos e apensos), com os quais concordamos, vimos apresentar Proposta de Preços, em conformidade com as condições estabelecidas no referido Edital.

DADOS DO PROPONENTE

OIS/A (antiga Brasil Telecom S/A)		
CNPJ:	76.535.764/0001-43	
Inscrição Estadual:	77.685.022	STFC/SCM (Nacional)
Inscrição Municipal:	521.751-2	
Endereço:	Rua do Lavradio, 71, 2º andar, Centro	
Cidade:	Rio de Janeiro - RJ	
CEP.:	20230-070	
Banco:	001 - Banco do Brasil	
Agencia :	3070-8	
Conta Corrente:	111.900-1	

DADOS DOS REPRESENTANTES PARA LICITAÇÃO E ASSINATURA DO CONTRATO E ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Nome: Fagner Nascimento Silva

Cargo: Executivo de Negócios

CPF: 813.541.502-87

RG: 099959 2ª Via SPDS-AP

Celular: (96) 98807-7191

E-mail: fagner.silva@oi.net.br

Nome: Francisco Hericsson de Lima

Cargo: Gerente de Vendas

CPF: 797.497.983-68

RG: 93012014001 SSP/CE

Celular: 85 986278000

E-mail: hericsson@oi.net.br

VALIDADE DA PROPOSTA: Declaramos que esta proposta tem validade inicial de 90 (noventa) dias, contados da data de sua apresentação.

OBJETO: Registro de Preços para Contratação de Empresa Especializada na Prestação de Serviços de Comunicação Corporativa de Link de Internet, Serviço SDWAN, Gerencia de Rede Proativa, Solução de Conectividade WIFI Lane Serviço de NOC (Network Operation Center), visando atender as necessidades dos órgãos e entidades da administração pública do Estado do Amapá, conforme condições, especificações e quantidades constantes neste Termo., conforme as especificações, condições, exigências e estimativas no referido Edital e seus anexos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS E QUANTIDADES

LOTE 01			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	REF.	QTD
1	Assinatura Serviço de Comunicação 20Mbps + UTM SDWAN TIPO A + CPE + Gerencia de redes.	SERVIÇO	377
2	Assinatura Serviço de Comunicação 50Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes.	SERVIÇO	227
3	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes.	SERVIÇO	182
4	Assinatura Serviço de Comunicação 200Mbps + UTM SDWAN TIPO C + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	102
5	Assinatura Serviço de Comunicação 300Mbps + UTM SDWAN TIPO D + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	100
6	Assinatura Serviço de Comunicação 500Mbps + UTM SDWAN TIPO E + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	92
7	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO F + CPE+ Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	74
8	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO G + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	71
9	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi indoor).	SERVIÇO	172
10	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi outdoor).	SERVIÇO	121
11	Assinatura de serviço de NOC (Network Operation Center) incluindo equipe (6 técnicos nível 1).	SERVIÇO	1
12	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 1.	SERVIÇO	2
13	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 2.	SERVIÇO	2

14	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) sustentação e retaguarda.	SERVIÇO	2
15	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps - Banda Larga.	SERVIÇO	199

LOTE 02			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	REF.	QTD
1	Assinatura Serviço de Comunicação 50Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes.	SERVIÇO	30
2	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes.	SERVIÇO	30
3	Assinatura Serviço de Comunicação 500Mbps + UTM SDWAN TIPO E + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	2
4	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO F + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	1
5	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO G + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	SERVIÇO	1
6	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi indoor).	SERVIÇO	100
7	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi outdoor).	SERVIÇO	30
8	Assinatura de serviço de NOC (Network Operation Center) incluindo equipe (6 técnicos nível 1).	SERVIÇO	1
9	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 1.	SERVIÇO	2
10	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 2.	SERVIÇO	2
11	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) sustentação e retaguarda.	SERVIÇO	1
12	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps - Banda Larga.	SERVIÇO	50

PLANILHA FORMAÇÃO DE PREÇOS

Declaramos que nos preços cotados estão incluídos todos os custos necessários à prestação dos serviços objeto deste pregão, inclusive, todos os impostos (IOF e outros), por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como: salários, seguros de acidente, taxas, impostos, contribuições, indenizações, vale-refeição, vales-transportes, e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.

LOTE 1					
Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Anual	Total Anual
1	Assinatura Serviço de Comunicação 20Mbps + UTM SDWAN TIPO A + CPE + Gerencia de redes.	Serviço	377	R\$ 17.948,88	R\$ 6.766.727,76
2	Assinatura Serviço de Comunicação 50Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes.	Serviço	227	R\$ 22.774,80	R\$ 5.169.879,60
3	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes.	Serviço	182	R\$ 36.530,76	R\$ 6.648.598,32
4	Assinatura Serviço de Comunicação 200Mbps + UTM SDWAN TIPO C + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	102	R\$ 61.955,40	R\$ 6.319.450,80
5	Assinatura Serviço de Comunicação 300Mbps + UTM SDWAN TIPO D + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	100	R\$ 73.063,92	R\$ 7.306.392,00
6	Assinatura Serviço de Comunicação 500Mbps + UTM SDWAN TIPO E + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	92	R\$ 105.339,24	R\$ 9.691.210,08
7	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO F + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	74	R\$ 223.912,68	R\$ 16.569.538,32
8	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO G + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	71	R\$ 228.799,20	R\$ 16.244.743,20
9	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi indoor).	Serviço	172	R\$ 1.247,64	R\$ 214.594,08
10	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi outdoor).	Serviço	121	R\$ 2.741,88	R\$ 331.767,48
11	Assinatura de serviço de NOC (Network Operation Center) incluindo equipe (6 técnicos nível 1).	Serviço	1	R\$ 2.159.997,96	R\$ 2.159.997,96
12	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 1.	Serviço	2	R\$ 240.000,00	R\$ 480.000,00
13	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 2.	Serviço	2	R\$ 388.496,16	R\$ 776.992,32
14	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) sustentação e retaguarda.	Serviço	2	R\$ 480.000,00	R\$ 960.000,00
15	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps - Banda Larga.	Serviço	199	R\$ 10.080,00	R\$ 2.005.920,00
VALOR TOTAL R\$ Contrato 12 Meses (Lote 1)				R\$ 81.645.811,92	

Valor Total da Proposta para o Lote 1: R\$ 81.645.811,92 (oitenta e um milhões, seiscentos e quarenta e cinco mil, oitocentos e onze reais e noventa e dois centavos).

LOTE 2					
Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Anual	Total Anual
1	Assinatura Serviço de Comunicação 50Mbps + UTM SDWAN TIPO B +E + Gerencia de redes.	Serviço	30	R\$ 22.774,80	R\$ 683.244,00
2	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes.	Serviço	30	R\$ 36.530,76	R\$ 1.095.922,80
3	Assinatura Serviço de Comunicação 500Mbps + UTM SDWAN TIPO E + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	2	R\$ 105.339,24	R\$ 210.678,48

4	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO F + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	1	R\$ 223.912,68	R\$ 223.912,68
5	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO G + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS.	Serviço	1	R\$ 228.799,20	R\$ 228.799,20
6	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi indoor).	Serviço	100	R\$ 1.247,64	R\$ 124.764,00
7	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi outdoor).	Serviço	30	R\$ 2.741,88	R\$ 82.256,40
8	Assinatura de serviço de NOC (Network Operation Center) incluindo equipe (6 técnicos nível 1).	Serviço	1	R\$ 2.159.997,96	R\$ 2.159.997,96
9	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 1.	Serviço	2	R\$ 240.000,00	R\$ 480.000,00
10	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 2.	Serviço	2	R\$ 388.496,04	R\$ 776.992,08
11	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) sustentação e retaguarda.	Serviço	1	R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00
12	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps - Banda Larga.	Serviço	50	R\$ 10.080,00	R\$ 504.000,00
VALOR TOTAL R\$ Contrato 12 Meses (Lote 2)				R\$ 7.050.567,60	

Valor Total da Proposta para o Lote 2: R\$ 7.050.567,60 (sete milhões, cinquenta mil, quinhentos e sessenta e sete reais e sessenta centavos).

VALOR TOTAL R\$ Contrato 12 Meses (Lote 1 e Lote 2)	R\$ 88.696.379,52
--	--------------------------

Valor Total da Proposta para o Lote 1 e Lote 2: R\$ 88.696.379,52 (oitenta e oito milhões, seiscentos e noventa e seis mil, trezentos e setenta e nove reais e cinquenta e dois centavos).

Declaramos:

1. Que por ser de meu conhecimento, submeto-me a todas as cláusulas e condições deste Edital de Licitação e seus anexos, bem como às disposições da Lei Federal N.º 8.666/93, Lei n.º 10.520/02 e suas alterações;
2. Declara, outrossim, que o objeto ofertado, está de acordo com as especificações técnicas e quantidades constantes no Termo de Referência, anexo I deste Edital;
3. Que estão incluídas nesta proposta comercial, as despesas com todos os impostos, taxas, encargos sociais, encargos fiscais, desembaraço aduaneiro, encargos previdenciários e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da licitação.
4. Que técnica ANTI-DDOS utilizada será por métrica de volumetria, assim será enviado junto com a proposta técnica, a estratégia utilizada para mitigação de ataques DDOS sobre o circuito de dados, como forma de documento anexo a proposta.

MARCA E MODELO DOS EQUIPAMENTOS

Serão fornecidos equipamentos da marca e modelo descrito abaixo para cada tipo de serviço que atenderá a todas as exigências técnicas contidas no Termo de referência do Referido edital:

- Serviço de Segurança UTM SDWAN: **Blockbit**
 - Modelos: BB2 / BB10 / BB50 / BB100 / BB 1.000 / BB2.000 e BB10.000;
 - Datasheet público na internet:
https://s3.amazonaws.com/docs.blockbit.com/Datasheet/Datasheet_28.06.22.pdf
 - Prazo de Validade ou garantia: Vigência do Contrato, ou seja, a cada 12 meses;
- Serviço de WiFi: **Ruckus**
 - Modelo Indoor: R550 (Pontos de acesso Wi-Fi 6 indoor (802.11ax) para ambientes densos);
 - Modelo Outdoor: T350 (Ponto de acesso externo Wi-Fi 6 2x2:2);
 - Datasheet público na internet:
 - R550;
 - <https://webresources.ruckuswireless.com/datasheets/r550/ds-ruckus-r550-pt-br.pdf>
 - T350
 - <https://webresources.ruckuswireless.com/datasheets/t350/ds-ruckus-t350-pt-br.pdf>
 - Prazo de Validade ou garantia: Vigência do Contrato, ou seja a cada 12 meses;

Como informação complementar será encaminhando via sistema através de arquivos (documento) os respectivos datasheet de todos os equipamentos, anexos à proposta.

DECLARAÇÕES - ITEM 14.16.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A OI S/A, em recuperação judicial, CNPJ nº 76.535.764/0001-43, sediada na Rua do Lavradio, 71, Centro, 2º andar – sala 201/801, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 23.230-070, em cumprimento ao disposto no edital de PREGÃO ELETRÔNICO N.º 082/2022-CLC/PGE, por seus representantes legais, Sr. Fagner Nascimento Silva, portador da identidade nº 099959 SSP-AP, inscrito no CPF/MF sob o nº 813.541.502-87, e Sr. Francisco Hericsson de Lima, portador da identidade nº 930.120.140-01 SSP-CE, e inscrito no CPF/MF sob o nº 797.497.983-68. DECLARA sob as penas da lei:

1. Subitem 14.16.4.2. Que dispomos de mão-de-obra adequada e disponível, local, para execução dos serviços. Será apresentado no mínimo três técnicos, integrantes do quadro da empresa (sócio e/ou funcionário) devidamente treinados pelo fabricante, a ser comprovados por certificados de qualificação técnica vigentes;
2. Subitem 14.16.4.3. Que nos comprometemos a realizar toda a instalação de acordo com os termos do Termo de Referência;
3. Subitem 14.16.4.4. Que nos comprometemos a disponibilizar equipe de suporte técnico de modo a atender os termos do Termo de Referência e de acordo com os níveis de SLA contemplados;
4. Subitem 14.16.4.5. Será disponibilizado 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, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual;
5. Subitem 14.16.4.7. Que o centro Operacional de Segurança (ou SOC – Security Operations Center) da Licitante estará apto a operar, suportar e gerenciar no mínimo 02 (dois) fabricantes internacionais e 01 (um) nacional de Firewalls, UTMs e outros Appliances de Segurança;
6. Subitem 14.16.4.8. Que será utilizado equipamentos e componentes com certificação de qualidade e aprovado pelos órgãos competentes, sendo-lhe imputada total responsabilidade civil, administrativa e criminal em caso de uso de produtos e bens não atendendo à normatização existente;
7. Subitem 14.16.4.9. Que as informações transmitidas serão tratadas com total sigilo, não havendo disponibilização a outrem, sob qualquer aspecto ou forma, sob pena de responsabilidade criminal, civil e administrativa;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Declaramos que a proposta apresentada atende todas as Especificações Técnicas e requisitos mínimos especificados no Termo de Referência do referido Edital.

Declaramos que os serviços serão prestados conforme especificações do Termo de Referência do referido Edital e proposta de preços, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência do referido edital e na proposta.

A Oi S/A garante que os serviços serão fornecidos de acordo com as especificações definidas na proposta, respeitado o estabelecido no edital PREGÃO ELETRÔNICO 082/2022 - CLC/PGE do GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, PROCURADORIA GERAL DO ESTADO, CENTRAL DE LICITAÇÕES E CONTRATOS.

Concordamos plenamente com o Edital e seus anexos.

Declaramos que os dados são de nossa inteira responsabilidade e responderemos, na forma da lei, por qualquer prejuízo decorrente de falsidade de informações.

Declaramos ter pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

Declaramos conhecer e concordar plenamente com as cláusulas e condições do Edital de PREGÃO ELETRÔNICO 082/2022 - CLC/PGE e seus anexos apresentamos nossa proposta de preços para execução do objeto do certame conforme valores e especificações técnicas.

Macapá – AP, 16 de setembro de 2022.

DocuSigned by:

Fagner Nascimento Silva

2E4C47B96D24454...

DocuSigned by:

FRANCISCO HERICSSON DE LIMA

F6A7BCBC7D00400...

Fagner Nascimento Silva
Oi S/A.

Francisco Hericsson de Lima
Oi S/A.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS E QUANTIDADES

Os serviços a serem executados irão atender as especificações técnicas mínimas e as quantidades constantes no ANEXO I do presente Termo;

As especificações técnicas descritivas do objeto, bem como os prazos, condições de execução, critérios de aceitabilidade e demais informações pertinentes ao objeto são de responsabilidade do órgão demandante deste processo licitatório e segue assinado pelo respectivo responsável técnico pela elaboração do presente Termo de Referência. As alterações promovidas pela Coordenadoria do Sistema de Registro de Preços e aprovadas pelo Procurador-Chefe restringem-se a aspectos meramente formais inerentes ao SRP, em prol da padronização documental, sem adentrar nos aspectos técnicos formulados pelo órgão;

Os quantitativos previstos neste Termo de Referência foram definidos mediante coleta das necessidades existentes junto aos órgãos demandantes, na Previsão de Consumo encaminhada e registrada por meio da INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 002/2022 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO CORPORATIVA DE LINK DE INTERNET, SERVIÇO SDWAN, GERENCIA DE REDE PROATIVA, SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE WIFI LAN (PRODAP).

DO SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS MULTIMÍDIA

As modalidades de serviços de comunicação foram caracterizadas em função de parâmetros técnicos, forma de interligação de cada unidade remota, das características dos serviços (aplicações) que poderão ser utilizados pela Contratante, e ainda, em função da tecnologia de transmissão adotada. Cada unidade poderá contratar mais de uma tecnologia, modalidade de serviços, classes de acordo de nível de serviço (SLA) e itens ofertados neste documento;

Os serviços de ativação, mudança de endereço, alteração de velocidade e outros estará sujeito à viabilidade técnica para atendimento, onde a Contratada irá arcar com os respectivos custos, desde que não seja necessário o desenvolvimento de projetos especiais para atendimento.

As modalidades de serviço de comunicação são:

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO PARA INTERLIGAÇÃO AO BACKBONE DE INTERNET MUNDIAL (INTERNET)

Serviço de comunicação de dados, em unidade de banda discriminada a seguir, interligando cada uma das Unidades da Contratada com a rede mundial de

computadores – Internet, através de uma ou mais das seguintes tecnologias: IP/MPLS, ou Metroethernet, ou banda larga ou outras tecnologias de acesso terrestre, com acessos de última milha terrestre, sendo aceito também múltiplos acessos para composição do serviço ao site;

Em caso de excepcionalidade em locais onde não haja viabilidade de conexão através de tecnologia acesso terrestre, poderá ser aceito mediante autorização previa do órgão contratante a solução de conexão via satélite sendo aceito as características técnicas de velocidade, latência e atendimento inerentes da solução;

Será admitida a utilização de atendimento em last mile e redes neutras na composição da solução de conectividade tendo a contratada total responsabilidade no cumprimento dos índices de qualidade técnica e atendimento aos SLA's definidos neste termo de referência.

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INTERNET

O serviço de INTERNET refere-se à comunicação de dados sem a utilização de qualidade de serviço, ou seja, limita-se ao uso de tecnologias que permitam a transferência de dados entre cada uma das unidades;

O serviço INTERNET irá ser ofertado utilizando endereçamento fixo para o protocolo da Internet (IP Fixo), não sendo admitida a atribuição de endereçamento de forma dinâmica.

A Contratada, sempre que solicitado, irá prever utilização do serviço de tradução de endereço (NAT) no equipamento de acesso disponibilizado em cada unidade remota.

Tempo máximo de latência do equipamento na localidade, Unidade remota, e o roteador de borda de saída da Contratada para a Internet instalada na rede da Contratada, conforme discriminado nas Classes do Acordo de Nível de Serviço (SLA) contempladas;

Especificamente para o serviço de INTERNET, considerando as características o Tempo Máximo de Retardo Admissível será a mensurado através da média aritmética entre 03 (três) pontos pré-estabelecidos: 1) Site oficial do órgão. 2) Site da instituição federal a qual o órgão é vinculado ou site oficial do governo federal. 3) Site de grandes players do mercado (www.google.com, www.terra.com.br, www.uol.com.br, www.globo.com, www.msn.com) ou outro a ser definido pela Contratante.

Todas as instalações lógicas necessárias entre a rede da Contratada até o(s) equipamento(s) de conectividade (modem, roteador, etc.) na sede da Contratante, serão de responsabilidade da Contratada, exceto a Rede Interna da unidade e o Distribuidor

Geral (DG). Tais instalações irão seguir os padrões internacionais de cabeamento estruturado;

Caberá a Contratante a responsabilidade pela indicação do local físico de instalação do equipamento de conectividade fornecido pela Contratada.

ESPECIFICAÇÕES DO SERVIÇO DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE ATAQUES DDOS NO BACKBONE

A Contratada irá disponibilizar a solução para Serviços dedicados de acesso à Internet com velocidade igual ou superior a 200Mbps, quando solicitado;

A Contratada irá disponibilizar em seu backbone, proteção contra ataques de negação de serviço, evitando assim a saturação da banda da Internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS (Denial of Service) e DDOS (Distributed Denial of Service);

A solução ANTI-DDOS irá prover o serviço de mitigação de ataques de negação de serviço (DoS – Denial of Service) para o circuito de conectividade IP dedicada à Internet, sejam eles distribuídos (DDoS – Distributed Denial of Service) ou não;

A Contratada Possuirá e disponibilizar no mínimo 2 (dois) centros de limpeza nacional cada um com capacidade de mitigação de no mínimo 40Gbps e no mínimo 1 (um) centro de limpeza internacional com capacidade de mitigação de no mínimo 80Gbps;

Não haverá taxa adicional para a por volume de mitigação de ataques (DDoS – Distributed Denial of Service) nos IP's monitorados;

O ataque será mitigado separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo cliente continuem disponíveis;

A limpeza do tráfego irá ser seletiva e atuar somente sobre os pacotes destinados ao IP atacado, todo tráfego restante não irá sofrer nenhuma forma de limpeza ou desvio;

A solução possuirá mecanismos para filtragem de pacotes anômalos, garantindo a validade das conexões, sem efetuar qualquer limitação com base no número de sessões ou de pacotes por endereço, de modo a evitar o bloqueio de usuários legítimos;

A Contratada Irá tomar todas as providências necessárias para recompor a disponibilidade do link em caso de incidentes de ataques de DDoS, recuperando o pleno funcionamento do mesmo;

Para a mitigação dos ataques o tráfego só irá ser encaminhado para limpeza fora do território brasileiro nos casos em que os centros nacionais não suportarem a capacidade de mitigação e a demanda de ataques, no restante os ataques de origem nacional serão tratados nos centros nacionais e os de origem internacional nos centros internacionais;

O envio de tráfego para mitigação em centros internacionais irá ser justificado em relatório;

Nos períodos de ataque a latência do circuito irá ser de no máximo 100 ms (milissegundos) quando a mitigação se originar dos centros de limpeza nacionais e de no máximo 250 ms (milissegundos) quando se originar do (s) centro(s) internacionais;

A solução possuirá funcionalidades de monitoramento, detecção e mitigação de ataques, mantidas em operação ininterrupta durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual;

A análise realizada para fins da solução irá ser passiva sem utilização de elementos da rede da contratante para coleta dos dados a serem analisados;

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

A solução irá manter uma lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro por um determinado cliente;

A solução irá suportar a mitigação 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 aos protocolos HTTP/HTTPS, DNS, VPN, FTP, NTP, UDP, ICMP, correio eletrônico, bloqueio por localização geográfica de endereços IP, dentre outras;

A solução irá implementar mecanismos capazes de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, para protocolo IPv4, incluindo, mas não se restringindo aos seguintes:

Ataques de inundação (Bandwidth Flood), 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;

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);

Em nenhum caso será aceito bloqueio de ataques de DOS e DDOS por ACLs em roteadores de bordas da contratada.

Caso o volume de tráfego do ataque ultrapasse as capacidades de mitigação especificadas ou sature as conexões do AS, serão 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;

Realizar a comunicação da ocorrência do ataque à Contratante imediatamente após a detecção;

A solução irá permitir a proteção, no mínimo, do tráfego dos serviços web (HTTP/HTTPS), DNS, VPN, FTP e correio eletrônico;

Outras configurações serão possíveis, como exemplo monitoração de um cliente por sub-interface no PE;

A Contratada irá disponibilizar relatórios mensais de mitigação de ataques, contendo no mínimo horário de início do ataque, horário de início de ação de mitigação, horário de sucesso da mitigação e horário de fim do ataque. Em conjunto com o relatório mensal relatórios dinâmicos serão disponibilizados em até 48 horas após um ataque por solicitação da Contratante.

A Contratada irá apresentar relatório analítico, enviado mensalmente ao cliente;

A Contratada irá disponibilizar 02 (dois) Centro Operacional de Segurança no Brasil, com equipe especializada em monitoramento, detecção e mitigação de ataques, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual;

A Contratada terá no máximo 15 minutos para iniciar a mitigação de ataques de DOS e DDOS;

Os serviços ofertados irão operar no regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana);

O backbone IP do provedor irá ter saída com destino direto a outros provedores de backbone IP Nacionais de nível Tier 1, 2 e 3, com banda de 100 Gbps no mínimo.

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO PARA INTERLIGAÇÃO AO BACKBONE DE INTERNET MUNDIAL, NA MODALIDADE BANDA LARGA (INTERNET)

Serviço de acesso à Internet em Banda Larga assimétrico em acesso terrestre com fornecimento de IP dinâmico.

Característica do Link Banda Larga:

- Downstream: 100Mbps;
- Upstream: 20Mbps;
- As velocidades indicadas são as máximas nominais;
- No período de maior tráfego, irá ser garantida em 95% dos casos, uma velocidade média de no mínimo, 80% do valor nominal máximo, e uma velocidade instantânea de conexão de pelo menos 40% do valor nominal máximo, conforme regulamentação vigente;
- Obrigatório a entrega através de acesso via última milha terrestre;
- Entrega mediante existência de viabilidade técnica dentro da área urbana;
- Será permitida subcontratação de links de terceiros.

SERVIÇO DE GERÊNCIA DE REDES E SERVIÇOS

Requisitos mínimos e obrigatórios do serviço de gerência de rede e serviços:

A Contratada irá prover Solução de Gerência da Rede que contemple os módulos de gerência de falhas, desempenho, disponibilidade, capacity planning, relatórios, tickets e de nível de serviço:

A Solução de Gerência da Rede irá disponibilizar a visualização de informações on- line (de forma gráfica) da rede para o acompanhamento e monitoração do estado global e detalhado do ambiente;

Em caso de formação de consórcio irá ser provida uma única solução de Gerência de Rede.

A Solução de Gerência da Rede da Contratada irá atuar de forma pró-ativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo o cumprimento do Acordo de Nível de Serviço (ANS), realizando abertura, acompanhamento e fechamento de chamados de falhas relacionados com indisponibilidade, operando em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano.

Requisitos da Solução de Gerência de Rede:

A solução fornecida irá permitir acesso a todos os recursos e módulos através de única autenticação, sem a necessidade de realizar outros logins para acessar qualquer outro recurso de gerenciamento;

A Solução de Gerência da Rede irá ser operada e administrada através de uma console única, portanto, não serão aceitas soluções que possuem acessos segmentados aos módulos;

Irá ser escalável, permitindo futuras ampliações no número de elementos de rede a serem gerenciados.

Irá permitir acessos de usuários com perfis diferenciados com limitação de acesso a consoles, dispositivos, menus, alarmes, indicadores, etc;

Irá permitir acesso de até 5 (cinco) usuários logados simultaneamente.

A Solução de Gerência da Rede irá permitir a criação de grupos de perfis de acesso, que serão associados a tipos de usuários;

Os perfis irão prever configurações em níveis de alertas, equipamentos, interfaces, aplicações, funcionalidades de monitoração, capacityplanning, inventário, etc;

A Solução de Gerência da Rede irá ser 100% web sem necessidade de instalação de clients específicos, portanto, não serão aceitas soluções que não sejam nativas em WEB ou que requeiram a instalação de agentes ou plugins nos desktops dos colaboradores da Contratante;

O acesso irá ser via web padrão HTTP e suportar a HTTPS, e em português, portanto não serão aceitas soluções que não possuam toda a sua estrutura em português;

A Solução de Gerência da Rede irá ser compatível para acesso através de smartphones e tablets;

A Solução de Gerência da Rede irá ser escalável, mas transparente para a CONTRATANTE em termos de console única;

A Solução de Gerência da Rede irá ser acessível através dos principais browsers do mercado, tais como, Internet Explorer, Firefox, Google Chrome e Safari;

Irá permitir a exportação das informações para relatórios em formatos comerciais;

A Solução de Gerência da Rede irá gerar alertas quando os thresholds “limites” configurados para um componente monitorado são excedidos (ex., utilização de CPU, memória, interfaces, volume de erros, tempo de resposta de serviços);

A Solução de Gerência da Rede irá fornecer, através do portal, visualização de informações on-line (em intervalos de 5 minutos e de forma gráfica) da rede que irá apresentar, no mínimo, os seguintes itens para cada um dos elementos monitorados:

Topologia da rede, incluindo os roteadores CPE e seus enlaces, com visualização do estado operacional de todos os elementos da rede (enlaces e equipamentos). O estado operacional dos elementos da rede irá ser atualizado automaticamente na Solução de Gerência da Rede, sempre que os mesmos sofrerem alterações;

Alarmes e eventos ocorridos na rede com informações de data, hora e duração de ocorrência e identificação dos recursos gerenciados;

- Consumo de banda dos enlaces (entrada e saída) separados por dia e mês;
- Consumo de banda por classe de serviço separados por dia e mês;
- Ocupação de memória e CPU dos roteadores CPE;
- Retardo dos enlaces separados por dia e mês;
- Perda de pacotes (descarte) no sentido IN e OUT em %;
- Taxa de erros em erros por segundo;
- Latência em milissegundos;

A Solução de Gerência de Rede de possuir gráficos de Capacity Planning que permita criar uma série de cenários para projeções de tendências de um determinado recurso;

A Solução de Gerência da Rede irá permitir a apresentação de indicadores que reflitam o nível de SLA (Service Level Agreement) e SLM (Service Level Management) dos serviços contratados;

Backup de configuração dos elementos gerenciados, alarmes para alterações realizadas, relatório de mudanças;

Inventário dos equipamentos e enlaces da rede contendo, no mínimo, as seguintes informações:

Enlace: designação, tecnologia e nível de serviço;

Roteador CPE: fabricante e modelo e configuração física (interfaces, memória, slots, dentre outros);

Endereçamento lógico: endereços IPs e máscaras;

A Solução de Gerência da Rede irá permitir adicionar a nomenclatura conhecida pelo Contratante para os recursos gerenciados.

A Solução de Gerência da Rede irá permitir a criação de Relatórios:

Permitir ser exportados conforme os principais métodos como: pdf, csv, pacote office;

- Relatórios de desempenho sumarizado por período específico;
- Relatórios de desempenho classificados em uma visão TOP N. Ex.:
- Top Roteadores % de utilização de CPU
- Top N Interfaces % de utilização
- Top N Interfaces com descartes
- Top N Interfaces com eventos de Latência
- Relatórios de disponibilidade com períodos específicos;
- Dashboards relacionando falhas, desempenho, capacity e disponibilidade;

Dashboards executivos com visão sumarizadas de indicadores operacionais (Pro atividade, Taxa de Reincidência, Reparos no Prazo e Taxa de Falha).

A Solução de Gerência da Rede irá realizar registro de todas as ocorrências de alarmes/eventos em log de históricos e/ou em base de dados contendo informações de data e hora de ocorrência, identificando os recursos gerenciados;

A Solução de Gerência da Rede irá armazenar os dados por um período de 6 (seis) meses.

SERVIÇO DE SEGURANÇA DE PERÍMETRO FIREWALL UTM

Item A: Appliance UTM de 750 Mbps de capacidade de firewall

Características do hardware:

- O equipamento irá ser instalado em mesa ocupando no máximo 1U (44,45mm) da referida mesa;
- Dispor de fonte de alimentação com tensão de entrada de 110V / 220V AC automática e frequência de 50-60 Hz;
- Serão fornecidos todos os cabos de energia, serial (RS-232/RJ45) ou outra tecnologia disponível para acesso console, para instalação e funcionamento do dispositivo;
- Possuir led indicador on/off, disco e devices de rede;
- Possuir throughput mínimo de 750 Mbps para tráfego UDP;
- Suportar no mínimo 82.000 (oitenta e duas mil) conexões simultâneas;
- Suportar no mínimo 11.000 (onze mil) novas conexões por segundo;
- Possuir throughput mínimo de 435 Mbps para tráfego IPS/IDS;

- Possuir throughput mínimo de 225 Mbps para tráfego VPN IPSEC com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 60 Mbps para tráfego VPN SSL com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 92 Mbps/28 Mbps para tráfego Proxy Web filter/SSL Inspection;
- Possuir throughput mínimo de 64 Mbps para tráfego NGFW (habilitadas as funcionalidades de Firewall, IPS e Controle de Aplicativo);
- Possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 com leds indicativos de link e atividade, as portas entregues serão roteáveis, ou seja, não será aceito equipamento com porta do tipo switch;
- Possuir dispositivo de armazenamento interno de no mínimo 32 GB padrão SSD;
- Permitir acesso a interface de gerenciamento CLI fisicamente no equipamento;
- Possuir pelo menos 1 (uma) portas USB para conexão de dispositivos externos;
- A interface USB irá suportar o uso de modem 3G/4G/LTE para conexão de link de Internet.

Item B: Appliance UTM de 2.4 GBPS de capacidade de firewall

Características do hardware:

- O equipamento será instalado em mesa ocupando no máximo 1U (44,45mm) da referida mesa;
- Dispor de fonte de alimentação com tensão de entrada de 110V / 220V AC automática e frequência de 50-60 Hz;
- Serão fornecidos todos os cabos de energia, serial (RS-232/RJ45) ou outra tecnologia disponível para acesso console, para instalação e funcionamento do dispositivo;
- Possuir led indicador on/off, disco e devices de rede;
- Possuir throughput mínimo de 2.4 Gbps para tráfego UDP;
- Suportar no mínimo 220.000 (duzentos e vinte mil) conexões simultâneas;
- Suportar no mínimo 15.000 (quinze mil) novas conexões por segundo;
- Possuir throughput mínimo de 900 Mbps para tráfego IPS/IDS;

- Possuir throughput mínimo de 290 Mbps para tráfego VPN IPSEC com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 195 Mbps para tráfego VPN SSL com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 410 Mbps/180 Mbps para tráfego Proxy Web filter/SSL Inspection;
- Possuir throughput mínimo de 191 Mbps para tráfego NGFW (habilitadas as funcionalidades de Firewall, IPS e Controle de Aplicativo);
- Possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 com leds indicativos de link e atividade, as portas entregues serão roteáveis, ou seja, não será aceito equipamento com porta do tipo switch;
- Possuir dispositivo de armazenamento interno de no mínimo 32 GB padrão SSD;
- Permitir acesso a interface de gerenciamento CLI fisicamente no equipamento;
- Possuir pelo menos 1 (uma) portas USB para conexão de dispositivos externos;
- A interface USB irá suportar o uso de modem 3G/4G/LTE para conexão de link de Internet.

Item C: Appliance UTM de 7 GBPS de capacidade de firewall

Características do hardware:

- O equipamento será instalado em rack com largura padrão de 19 polegadas, padrão EIA-310, ocupando no máximo 1U (44,45mm) do referido rack;
- Dispor de fonte de alimentação interna com tensão de entrada de 110V / 220V AC automática e frequência de 50-60 Hz;
- Serão fornecidos todos os cabos de energia, serial (RS-232/RJ45) ou outra tecnologia disponível para acesso console, para instalação e funcionamento do dispositivo;
- Possuir painel/led indicador on/off, disco e devices de rede;
- Possuir throughput de no mínimo 7Gbps para tráfego UDP;
- Suportar no mínimo 900.000 (novecentas mil) conexões simultâneas;
- Suportar no mínimo 50.000 (cinquenta mil) novas conexões por segundo;
- Possuir throughput mínimo de 1.4 Gbps para tráfego IPS/IDS;

- Possuir throughput mínimo de 900 Mbps para tráfego VPN IPSEC com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 800 Mbps para tráfego VPN SSL com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 1.4 Gbps/400 Mbps para tráfego Proxy Web filter/SSL Inspection;
- Possuir throughput mínimo de 760 Mbps para tráfego NGFW (habilitadas as funcionalidades de Firewall, IPS e Controle de Aplicativo);
- Possuir pelo menos 6 (seis) interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 com leds indicativos de link e atividade, as portas entregues serão roteáveis, ou seja, não será aceito equipamento com porta do tipo switch;
- Possuir dispositivo de armazenamento interno de no mínimo 120 GB padrão SSD;
- Permitir acesso a interface de gerenciamento CLI fisicamente no equipamento;
- Possuir no mínimo 2 (duas) portas USB para conexão de dispositivos externos;
- A interface USB irá suportar o uso de modem 3G/4G/LTE para conexão de link de Internet.

Item D: Appliance UTM de 11 GBPS de capacidade de firewall

Características do hardware:

- O equipamento será instalado em rack com largura padrão de 19 polegadas, padrão EIA-310, ocupando no máximo 1U (44,45 mm) do referido rack;
- Dispor de fonte de alimentação interna com tensão de entrada de 110V / 220V AC automática e frequência de 50-60 Hz;
- Serão fornecidos todos os cabos de energia, serial (RS-232/RJ45) ou outra tecnologia disponível para acesso console, para instalação e funcionamento do dispositivo;
- Possuir painel/led indicador on/off, disco e devices de rede;
- Possuir throughput de no mínimo 11 Gbps para tráfego UDP;
- Suportar no mínimo 1.300.000 (um milhão e trezentas mil) conexões simultâneas;
- Suportar no mínimo 75.000 (setenta e cinco mil) novas conexões por segundo;

- Possuir throughput mínimo de 3.9 Gbps para tráfego IPS/IDS;
- Possuir throughput mínimo de 1.3 Gbps para tráfego VPN IPSEC com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 600 Mbps para tráfego VPN SSL com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 1.9 Gbps/900 Mbps para tráfego Proxy Web filter/SSL Inspection;
- Possuir throughput mínimo de 900 Mbps para tráfego NGFW (habilitadas as funcionalidades de Firewall, IPS e Controle de Aplicativo);
- Possuir pelo menos 8 (oito) interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 com leds indicativos de link e atividade, as portas entregues serão roteáveis, ou seja, não será aceito equipamento com porta do tipo switch;
- Possuir 4 interfaces SFP+ 10GBASE-SR Multimodo;
- Possuir dispositivo de armazenamento interno de no mínimo 240 GB padrão SSD;
- Permitir acesso a interface de gerenciamento CLI fisicamente no equipamento;
- Possuir pelo menos 2 (duas) portas USB para conexão de dispositivos externos.
- Item E: Appliance UTM de 18 GBPS de capacidade de firewall
- Características do hardware:
 - O equipamento será instalado em rack com largura padrão de 19 polegadas, padrão EIA-310, ocupando no máximo 1U (44,45 mm) do referido rack;
 - Dispor de fonte de alimentação interna com tensão de entrada de 110V / 220V AC automática e frequência de 50-60 Hz;
 - Possuir painel/led indicador on/off, disco e devices de rede;
 - Serão fornecidos todos os cabos de energia, serial (RS-232/RJ45) ou outra tecnologia disponível para acesso console, para instalação e funcionamento do dispositivo;
- Possuir throughput de no mínimo 18.000 Mbps para tráfego UDP;
- Suportar no mínimo 1.800.000 (um milhões e oitocentas mil) conexões simultâneas;
- Suportar no mínimo 100.000 (cem mil) novas conexões por segundo;
- Possuir throughput mínimo de 5.8 Gbps para tráfego IPS/IDS;

- Possuir throughput mínimo de 3Gbps para tráfego VPN IPSEC com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 1.2 Gbps para tráfego VPN SSL com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 3Gbps/1 Gbps para tráfego Proxy Web filter/SSL Inspection;
- Possuir throughput mínimo de 1.2 Gbps para tráfego NGFW (habilitadas as funcionalidades de Firewall, IPS e Controle de Aplicativo);
- Possuir pelo menos 8 (oito) interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 com leds indicativos de link e atividade, as portas entregues serão roteáveis, ou seja, não será aceito equipamento com porta do tipo switch;
- Possuir 4 interfaces SFP+ 10GBASE-SR Multimodo;
- Possuir dispositivo de armazenamento interno de no mínimo 240 GB padrão SSD;
- Permitir acesso a interface de gerenciamento CLI fisicamente no equipamento;
- Possuir pelo menos 2 (duas) portas USB para conexão de dispositivos externos;
- A interface USB irá suportar o uso de modem 3G/4G/LTE para conexão de link de Internet.

Item F: Appliance UTM de 38 GBPS de capacidade de firewall

Características do hardware:

- O equipamento será instalado em rack com largura padrão de 19 polegadas, padrão EIA-310, ocupando no máximo 2U (88,90 mm) do referido rack;
- Dispor de fonte de alimentação redundante interna com tensão de entrada de 110V / 220V AC automática e frequência de 50-60 Hz, Hot swapping;
- Serão fornecidos todos os cabos de energia, serial (RS-232/RJ45) ou outra tecnologia disponível para acesso console, para instalação e funcionamento do dispositivo;
- Possuir painel/led indicador on/off, disco e devices de rede;
- Possuir throughput de no mínimo 38.000 Mbps para tráfego UDP;
- Suportar no mínimo 6.000.000 (seis milhões) conexões simultâneas;

- Suportar no mínimo 195.000 (cento e noventa e cinco mil) novas conexões por segundo;
- Possuir throughput mínimo de 9Gbps para tráfego IPS/IDS;
- Possuir throughput mínimo de 7.5 Gbps para tráfego VPN IPSEC com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 6.4 Gbps para tráfego VPN SSL com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 9Gbps/2.9 Gbps para tráfego Proxy Web filter/SSL Inspection;
- Possuir throughput mínimo de 4Gbps para tráfego NGFW (habilitadas as funcionalidades de Firewall, IPS e Controle de Aplicativo);
- Possuir pelo menos 08 (oito) interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 com leds indicativos de link e atividade, as portas entregues serão roteáveis, ou seja, não será aceito equipamento com porta do tipo switch;
- Possuir 4 interfaces SFP+ 10GBASE-SR Multimodo;
- Possuir dispositivo de armazenamento interno de no mínimo 480 GB padrão SSD;
- Permitir acesso a interface de gerenciamento CLI fisicamente no equipamento;
- Possuir pelo menos 2 (duas) portas USB para conexão de dispositivos externos;
- A interface USB irá suportar o uso de modem 3G/4G/LTE para conexão de link de Internet.

Item G: Appliance UTM de 57 Gbps de capacidade de firewall

Características do hardware:

- O equipamento será instalado em rack com largura padrão de 19 polegadas, padrão EIA-310, ocupando no máximo 2U (88,90 mm) do referido rack;
- Dispor de fonte de alimentação redundante interna com tensão de entrada de 110V / 220V AC automática e frequência de 50-60 Hz, Hot swapping;
- Serão fornecidos todos os cabos de energia, serial (RS-232/RJ45) ou outra tecnologia disponível para acesso console, para instalação e funcionamento do dispositivo;
- Possuir painel/led indicador on/off, disco e devices de rede;

- Possuir throughput de no mínimo 57.000 Mbps para tráfego UDP;
- Suportar no mínimo 8.000.000 (oito milhões) conexões simultâneas;
- Suportar no mínimo 255.000 (duzentos e cinquenta e cinco mil) novas conexões por segundo;
- Possuir throughput mínimo de 11 Gbps para tráfego IPS/IDS;
- Possuir throughput mínimo de 10 Gbps para tráfego VPN IPSEC com criptografia (AES-128);
- Possuir throughput mínimo de 7Gbps para tráfego VPN SSL com criptografia (AES- 128);
- Possuir throughput mínimo de 10 Gbps/3.8 Gbps para tráfego Proxy Web filter/SSL Inspection;
- Possuir throughput mínimo de 5Gbps para tráfego NGFW (habilitadas as funcionalidades de Firewall, IPS e Controle de Aplicativo);
- Possuir pelo menos 08 (oito) interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 com leds indicativos de link e atividade, as portas entregues serão roteáveis, ou seja, não será aceito equipamento com porta do tipo switch;
- Possuir 8 interfaces SFP+ 10GBASE-SR Multimodo;
- Possuir dispositivo de armazenamento interno de no mínimo 480 GB padrão SSD;
- Permitir acesso a interface de gerenciamento CLI fisicamente no equipamento;
- Possuir pelo menos 2 (duas) portas USB para conexão de dispositivos externos.

Especificações gerais de software NGFW para os itens A, B, C, D, E, F, G.

Funções básicas:

- Hardware (Appliances) que atuam na segurança e performance do ambiente de rede;
- VPN SSL, VPN IPSec (Client-to-site e Site-to-site);
- Controle de Aplicações;
- Proxy Web e Filtro de Conteúdo Web (URL Filtering);
- Detecção e prevenção de intrusos – IPS;
- Qualidade de serviço – QOS;
- Anti-Malware;
- SD-WAN;
- Cluster.

Características gerais:

- O desempenho e as interfaces solicitados serão comprovados através de datasheet público na internet. Caso haja divergência entre métricas do mesmo datasheet, será aceito o valor de maior capacidade.
- A plataforma será otimizada para análise de conteúdo de aplicações em camada 7;
- Interface em português e inglês;
- Qualquer interface de rede do equipamento irá ser utilizada como gerenciamento, ou seja, não irá haver nenhuma interface exclusiva para a função de gerenciamento;
- O sistema irá permitir o acesso à interface de gerenciamento WEB por qualquer interface de rede configurada;
- O software irá ser fornecido em sua versão mais atualizada, não sendo permitido qualquer tipo de comprovação futura.
- Todo o ambiente irá ser gerenciado sem a necessidade de produtos de terceiros para compor a solução.
- Tanto os Gateways de Segurança bem como a Gerência Centralizada irão suportar monitoramento através de SNMP v1, v2 e v3.
- Possuirá uma janela para monitoramento do tráfego de rede com informações do throughput e da quantidade de conexões simultâneas;
- A Solução irá prover inspeção SSL:
- A solução irá ser em hardware dedicado tipo appliance com sistema operacional customizado para garantir segurança e melhor desempenho.
- Será totalmente gerenciável remotamente, através de rede local, sem a necessidade de instalação de mouse, teclado e monitor de vídeo;
- Irá suportar cluster do tipo Failover (HA) com replicação da tabela de estado;
- Suportar a utilização de um proxy para atualização do software e licenciamento e irá permitir as seguintes opções de configuração:
 - Endereço do servidor;
 - Porta do servidor;
 - Usuário;
 - Senha;
- Irá permitir o monitoramento SNMP, no mínimo, dos seguintes itens:
 - Desempenho total (throughput);
 - Conexões simultâneas;
 - Usuários autenticados;

- Serviços habilitados ou desabilitados;
- Quantidade de endereços distribuídos pelo DHCP.
- Irá implementar a funcionalidade de "zero-touch" para sua primeira implementação ou substituição. Dessa forma, irá ser possível provisionar a configuração do equipamento via sistema de gerenciamento centralizado, mesmo antes do equipamento ser conectado à rede, transformando a atividade em uma simples conexão física de equipamento, sem a necessidade de configurações individuais nos equipamentos;
- A Solução Irá permitir ao administrador associar na solução de gerenciamento centralizado o número de série dos equipamentos ao site aonde ele será instalado, de maneira que ao se ativar um equipamento no site remoto, esse equipamento se conecte com o Sistema Central e receba a configuração;
- Ao instalar um equipamento no site remoto, cabeá-lo e energizá-lo, ele irá tentar localizar Sistema Central para receber a sua configuração, sem que seja necessária qualquer configuração via console local do equipamento;
- A solução ofertada irá permitir a criação de perfis de proteção, tais como e não limitado a perfil de IPS, perfil de controle WEB/aplicações e perfil de SD-WAN e dever ser possível utilizá-los nas políticas de segurança;
- Possuirá um painel centralizado para exportação e agendamento de relatórios e irá permitir exportá-los nos formatos: HTML, PDF, CSV;
- Implementar protocolo de coleta de informações de fluxos que circulam pelo equipamento, como Netflow v5, v9 e v10 (IPFIX);
- A solução possuirá uma única janela para a criação, configuração e edição dos recursos de segurança;
- Os módulos de IPS, SD-WAN, Controle de aplicativos, Proxy WEB e Antimalware serão disponibilizados em perfis e estes serão inseridos em uma única policy.

Das funcionalidades do firewall:

- Permitir a conexão simultânea de vários administradores, com poderes de alteração de configurações e/ou apenas de visualização das mesmas;
- Possuir um sistema de armazenamento remoto para salvar backups da solução com suporte a conexões utilizando os protocolos Network File System (NFS), SSH e que permita salvar em PenDrive local;

- Possibilitar a visualização dos países de origem e destino nos logs de eventos, de acessos e ameaças.
- Possuir mecanismo que permita a realização de cópias de segurança (backups) do sistema e restauração remota, através da interface gráfica, a solução irá permitir o agendamento diário ou semanal;
- O sistema irá permitir configurar o período ou número de cópias que deseja manter no repositório remoto e executar a manutenção de período automaticamente.
- As cópias de segurança serão salvas compactadas e criptografadas de forma a garantir segurança, confiabilidade e confidencialidade dos arquivos de backup;
- O sistema ainda irá contemplar um recurso de cópia de segurança do tipo snapshot, que contemple a cópia completa das configurações dos serviços e recursos do sistema;
- Irá possibilitar a restauração do snapshot através da interface web de qualquer ponto remoto, de modo a contribuir para uma restauração imediata sem a necessidade de reinicialização do sistema;
- Irá permitir habilitar ou desabilitar o registro de log por política de firewall.
- Possuir controle de acesso à internet por endereço IP de origem e destino;
- Possuir controle de acesso à internet por sub-rede;
- Possuir suporte a tags de VLAN (802.1q);
- Suportar agregação de links, segundo padrão IEEE 802.3ad;
- Possuir ferramenta de diagnóstico do tipo tcpdump;
- Possuir integração com Servidores de Autenticação RADIUS, TACACS+, LDAP e Microsoft Active Directory;
- Possuir métodos de autenticação de usuários para qualquer aplicação que se execute sob os protocolos TCP (HTTP, HTTPS, FTP e Telnet);
- Possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos – NAT (Network Address Translation), um para um, N-para-um e vários para um.
- Permitir controle de acesso à internet por períodos do dia, permitindo a aplicação de políticas por horários e por dia da semana;
- Permitir controle de acesso à internet por domínio, exemplo: gov.br, org.br, edu.br;
- Possuir a funcionalidade de fazer tradução de endereços dinâmicos, muitos para um, PAT.
- Possuir suporte a roteamento dinâmico RIP V1, V2, OSPF, BGP;

- Possuir funcionalidades de DHCP Cliente, Servidor e Relay;
- Irá suportar aplicações multimídia como: H.323, SIP;
- Possuir tecnologia de firewall do tipo Stateful;
- Possuir alta disponibilidade (HA), trabalhando no esquema de redundância do tipo ativo-passivo;
- Permitir o funcionamento em modo transparente tipo “bridge”;
- Permitir a criação de pelo menos 20 VLANS no padrão IEEE 802.1q;
- Possuir conexão entre estação de gerência e appliance criptografada tanto em interface gráfica quanto em CLI (linha de comando);
- Irá suportar forwarding de multicast;
- Permitir criação de serviços por porta ou conjunto de portas dos seguintes protocolos, TCP, UDP, ICMP e IP;
- Permitir o agrupamento de serviços;
- Permitir o filtro de pacotes sem a utilização de NAT;
- Permitir a abertura de novas portas por fluxo de dados para serviços que requerem portas dinâmicas;
- Possuir mecanismo de anti-spoofing;
- Permitir criação de regras definidas pelo usuário;
- Permitir o serviço de autenticação para HTTP e FTP;
- Possuir a funcionalidade de balanceamento e contingência de links;
- Irá ter técnicas de detecção de programas de compartilhamento de arquivos (peer-to-peer) e de mensagens instantâneas, suportando ao menos: WhatsApp, Telegram, Messenger (Facebook), Direct (Instagram), Yahoo! Messenger, BitTorrent, eDonkey, GNUTella, KaZaa, Skype e WinNY.

Identificação de usuário:

- Possuirá a capacidade de criação de políticas de acesso de Firewall, VPN, IPS e Controle de aplicação integrada ao repositório de usuários sendo: Active Directory, LDAP, TACAC´S e Radius;
- Possuirá integração com Microsoft Active Directory para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários;
- Para usuários não registrados ou não reconhecidos no domínio, a solução será capaz de fornecer uma autenticação baseada em navegador (CaptivePortal), sem a necessidade de agente;

- Possuirá Captive Portal com suporte a Autenticação Social (Facebook, Twitter, Google);
- A solução irá ser capaz de identificar nome do usuário, login, máquina/computador registrados no Microsoft Active Directory;
- Na integração com o AD, todos os domain controllers em operação na rede do cliente serão cadastrados de maneira simples e sem utilização de scripts de comando;
- A solução de identificação de usuário irá se integrar com as funcionalidades Firewall, controle de aplicação e IPS, sendo elas do mesmo fabricante;
- A solução irá suportar a opção de instalação de softwares agentes nos PCs/Laptops para que os próprios PCs/Laptops enviem suas credenciais de IP/nome de usuário do domínio/nome da máquina para o gateway diretamente, sem que o Gateway tenha que fazer Queries no AD;
- O UTM irá permitir gerenciar múltiplas políticas de controles no serviço de autenticação. As políticas irão permitir criar controles para autenticação, e irá permitir ou bloqueia o acesso ao serviço de autenticação baseado em condições e para sessão, ou seja, uma vez que o usuário esteja permitido se autenticar no serviço, a política irá definir os parâmetros de sessão do usuário;
- Para o sistema de controles no serviço de autenticação o produto possuirá, no mínimo, as seguintes condições para o Controle de Autenticação:
 - Usuários e Grupos de Usuários;
 - Datas (Objetos de Datas)
 - Horários (Objetos de Horário)
 - Plataformas (Objetos de Dicionários)
 - Endereços Remotos (Objetos de IPv4 e IPv6)
 - Zona de Rede (Múltiplas Zonas).

Das funcionalidades da VPN:

- VPN baseada em appliance;
- Suporte a certificados PKI X.509 para construção de VPNs;
- Possuir suporte a VPNs IPSec site-to-site:
- Criptografia, 3DES, AES128, AES256, AES-GCM-128
- Integridade MD5, SHA-1, SHA-256, SHA384, AES-CMAC e AES-XCBC;
- Algoritmo Internet Key Exchange (IKE) versões I e II;

- AES 128 e 256 (AdvancedEncryption Standard);
- Suporte a Diffie-Hellman Grupo 1, Grupo 2, Grupo 5, Grupo 14; Grupo 15;
- Grupo 16, Grupo 17, Grupo 18, Grupo 19, Grupo 20, Grupo 21, Grupo 22,
- Grupo 23, Grupo 24, Grupo 25, Grupo 26, Grupo 27, Grupo 28, Grupo 29,
- Grupo 30;
- Possuir suporte a VPN SSL;
- Possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
- Suportar VPN SSL Client less, sem a necessidade de utilização de Java, no mínimo, para os serviços abaixo:
 - RDP;
 - VNC;
 - SSH;
 - WEB;
 - SMB.
- Irá permitir a arquitetura de vpnhub and spoke;
- Suporte a VPNs IPsecclient-to-site;
- Possuirá cliente próprio para Windows para o estabelecimento da VPN client-to-site.
- Suporte à inclusão em autoridades certificadoras (enrollment) mediante SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol);
- Possuir funcionalidades de Auto-Discovery VPN capaz de permitir criar tuneis de VPN dinâmicos entre múltiplos dispositivos (spokes) com um gateway centralizador (hub);
- A funcionalidade de AD-VPN Irá suportar criar os seguintes tipos de tuneis:
 - Site-to-Site;
 - Full-Mesh;
 - Star.

Das funcionalidades da detecção de intrusão:

- A Detecção de Intrusão irá ser baseada em appliance;
- Possuir no mínimo 30.000 assinaturas ou regras de IPS/IDS;
- O Sistema de detecção e proteção de intrusão irá estar orientado à proteção de redes;

- Possuir tecnologia de detecção baseada em assinatura;
- Irá suportar a implantação em modo Gateway, inline e em modo sniffer;
- Suportar implementação de cluster do IPS em linha se o equipamento possuir interface do tipo by-pass;
- O sistema de detecção e proteção de intrusão possuirá integração à plataforma de segurança;
- Possuir opção para administrador as listas de Blacklist, Whitelist e Quarentena com suporte a endereços IPv6.
- Possuir capacidade de remontagem de pacotes para identificação de ataques;
- Possuirá capacidade de agrupar assinaturas para um determinado tipo de ataque; Exemplo: agrupar todas as assinaturas relacionadas a web-server para que seja usado para proteção específica de Servidores Web;
- Possuirá capacidade de análise de tráfego para a detecção e bloqueio de anomalias como Denialof Service (DoS) do tipo Flood, Scan, Session e Sweep;
- Mecanismos de detecção/proteção de ataques;
- Reconhecimento de padrões;
- Análise de protocolos;
- Detecção de anomalias;
- Detecção de ataques de RPC (Remote procedure call);
- Proteção contra-ataques de Windows ou NetBios;
- Proteção contra-ataques de SMTP (Simple Message Transfer Protocol) IMAP (Internet Message Access Protocol, Sendmail ou POP (Post Office Protocol));
- Proteção contra-ataques DNS (Domain Name System);
- Proteção contra-ataques a FTP, SSH, Telnet e rlogin;
- Proteção contra-ataques de ICMP (Internet ControlMessageProtocol);
- Alarmes na console de administração;
- Alertas via correio eletrônico;
- Monitoração do comportamento do appliance através de SNMP, o dispositivo irá ser capaz de enviar traps de SNMP quando ocorrer um evento relevante para a correta operação da rede;
- Capacidade de resposta/logs ativa a ataques;
- Terminação de sessões via TCP resets;
- Atualizar automaticamente as assinaturas para o sistema de detecção de intrusos;

- O Sistema de detecção de Intrusos irá atenuar os efeitos dos ataques de negação de serviços;
- Possuir filtros de ataques por anomalias;
- Permitir filtros de anomalias de tráfego estatístico de: flooding, scan, source e destination session limit;
- Permitir filtros de anomalias de protocolos;
- Suportar reconhecimento de ataques de DoS, reconnaissance, exploits e evasion;
- Suportar verificação de ataque nas camadas de aplicação.

Das funcionalidades de QoS

- Adotar solução de Qualidade de Serviço baseada em appliance;
- Permitir o controle e a priorização do tráfego, priorizando e garantindo banda para as aplicações (inbound/outbound) através da classificação dos pacotes (Shaping), criação de filas de prioridade, gerência de congestionamento e QoS;
- Permitir modificação de valores DSCP;
- Limitar individualmente a banda utilizada por programas de compartilhamento de arquivos do tipo peer-to-peer;
- Irá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;
- Irá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory e LDAP;
- Irá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por grupo de usuários do Microsoft Active Directory e LDAP;
- Irá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por sub-rede de origem e destino;
- Irá controlar (limitar ou expandir) individualmente a banda utilizada por endereço IP de origem e destino.

Das funcionalidades do antivírus:

- Possuir funções de Antivírus, Anti-spyware;
- Possuir antivírus em tempo real, para ambiente de gateway internet integrado a plataforma de segurança para os seguintes protocolos: HTTP, SMTP, POP3 e FTP;
- Permitir o bloqueio de malwares (adware, spyware, hijackers, keyloggers, etc.)

- Permitir o bloqueio de download de arquivos por extensão e tipo de arquivo;
- Permitir o bloqueio de download de arquivos por tamanho.

Das funcionalidades do proxy e filtro de conteúdo web:

- Possuir solução de filtro de conteúdo web integrado a solução de segurança
- Possuir pelo menos 75 categorias para classificação de sites web
- Possuir base mínima contendo, 40 milhões de sites internet web já registrados e classificados;
- Possuir categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de sites web como:
 - Webmail;
 - Instituições de Saúde;
 - Notícias;
 - Pornografia;
 - Restaurante;
 - Mídias Sociais;
 - Esporte;
 - Educação;
 - Games;
 - Compras.
- Permitir a monitoração do tráfego internet sem bloqueio de acesso aos usuários;
- Possuir sistema de cache interno, armazenando requisições WEB em disco local e memória;
- Irá permitir a definição do tamanho mínimo dos objetos salvos em cache no disco;
- Irá permitir a definição do tamanho máximo dos objetos salvos em cache em memória;
- Possibilitar a integração com servidores de cache WEB externos;
- Será capaz de armazenar cache dinâmicos para as atualizações Microsoft Windows Update®, Youtube®, MSN Vídeos®, Facebook®, Google Maps®;
- Possuirá a capacidade de excluir URL's específicas do cache web, configurável por lista de palavras chaves com suporte inclusive a expressões regulares;

- Integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo contas e grupos de usuários cadastrados;
- Prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
- Exibir mensagens de bloqueio customizável pelos Administradores para resposta aos usuários na tentativa de acesso a recursos proibidos pela política de segurança da contratante;
- Permitir a filtragem de todo o conteúdo do tráfego WEB de URLs conhecidas como fonte de material impróprio e códigos (programas/scripts) maliciosos em applets Java, cookies, activeX através de: base de URL própria atualizável;
- Permitir o bloqueio de páginas web através da construção de filtros específicos com mecanismo de busca textual;
- Permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas – lista branca e bloqueadas – lista negra;
- Irá permitir o bloqueio de URLs inválidas cujo campo CN do certificado SSL não contém um domínio válido;
- Garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de filtragem de conteúdo web;
- Irá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
- Irá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;
- Irá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por sub-rede de origem;
- Irá ser capaz de categorizar a página web tanto pela sua URL como pelo seu endereço IP;
- Irá permitir o bloqueio de páginas web por Classificação como páginas que facilitam a busca de Audio, Video e URLs originadas de Spam;
- Irá permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas – lista branca e bloqueadas – lista negra;
- Irá funcionar em modo Proxy Explícito para HTTP, HTTPS, e FTP e em Proxy Transparente;
- Irá permitir configurar a porta do Proxy Explícito.

Das funcionalidades do controle de aplicações:

- As funcionalidades abaixo serão baseadas em appliance:
- Irá reconhecer no mínimo 3.000 aplicações;
- Possuirá pelo menos 10 categorias para classificação de aplicações;
- Possuirá categoria exclusiva, no mínimo, para os seguintes tipos de aplicações como:
 - P2P;
 - Web;
 - Transferência de arquivos;
 - Chat;
 - Social;
- Irá permitir a monitoração do tráfego de aplicações sem bloqueio de acesso aos usuários;
- Irá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados;
- Irá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory;
- Irá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do Microsoft Active Directory;
- Irá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio de aplicações por grupo de usuários do serviço de diretório LDAP;
- Irá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem;
- Irá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por sub-rede de origem e destino;
- Irá garantir que as atualizações regulares do produto sejam realizadas sem interromper a execução dos serviços de controle de aplicações.

Do Sistema de proteção contra ameaças:

- Possuir sistema de proteção contra ameaças nativo;
- Possuir no mínimo 30.000 (trinta mil) assinaturas;
- O sistema de irá monitorar e analisar o tráfego da rede, identificar aplicativos e ameaças de ataques direcionados e persistentes e efetuar os respectivos bloqueios.
- Será baseado em uma lista de assinaturas eletrônicas que atue em tempo real analisando a camada de aplicação, capaz de identificar o conteúdo dos pacotes, fazer log (registros) das assinaturas trafegadas,

inspecionar os pacotes e efetuar o descarte automático do pacote quando identificado assinaturas de pacotes maliciosos, inapropriados para o uso no ambiente corporativo;

- A base de assinaturas do sistema ativo irá ser fornecida pelo período do contrato;
- Irá permitir a identificação de aplicativos e ameaças independente das portas e protocolos;
- Possuir mecanismo de bloqueio para listas de reputação de endereço IP catalogadas no mínimo para 6 (seis) categorias, capaz de permitir seleção por categorização, elas irão atender as seguintes classificações: spam, reputation, malware, attacks, anonymous e abuse;
- Irá permitir a atualização automática das assinaturas por meio de agendamento diário;
- Possuir capacidade de inspecionar e bloquear em tempo real, ameaças do tipo: activex, malware, malware-backdoors, ataques P2P, trojans, worms, user_agents, pua (adware, p2p, toolbars) malwares para mobile, blacklist, botcc, exploits-kits, file- executable, file-flash, file-identify, file-image, file-java, file-multimedia, file-office, file- other, file-pdf, games, inappropriate e vulnerabilidades conhecidas;
- Possuir uma ferramenta de bloqueio de execução de aplicativos, integrado a base de Antivírus e Antimalware;
- Possuir capacidade de inspecionar e bloquear em tempo real, aplicativos do tipo: ads, cloud, colaboração, download, e-mail, games, mobile, p2p, proxy, remote, redes sociais; storage, streaming, update, voip e web.
- Possuir capacidade de inspecionar e bloquear em tempo real, aplicativos de VoIP tais como: Hotline, Asterisk, Linphone, SIP, Skype, Xlite SIP, X-Pro SIP, Cisco SIP, OpenSIP, Bria, ClearSea e Nero SIP;
- Possuir capacidade de inspecionar e bloquear em tempo real, aplicativos de Redes Sociais tais como: AolInstant Messenger, Badoo, BaiduHi, Airtime, Blogger, BoldChat, ChatON, China.com, Facebook, Flickr, FC2, Fring, Google Analytics, Google App, ICQ, Linkdin, Meetup, MSM Messenger, Netlog, Skype, Tinder, Tuenti, Twitter, WhatssApp, WeChat e Zoho Chat;
- Possuir capacidade de inspecionar e bloquear em tempo real, aplicativos e transferências de arquivos do tipo P2P (peertopeer) tais como: BitTorrent, Gnutella, FastTrack, IceShare, Napster, Shareman e de Storages, tais como: Dropbox, Easy- share, Google Drive, Megashare,

MegaUpload, Rapidshare, OneDrive, Yahoo Box, SoundCloud e Filemail, DivShare;

- Suportar exceção de ameaças por assinatura; IP de origem ou IP de destino;
- Suportar exceção de aplicativos por assinatura; IP de origem ou IP de destino;
- Possuirá mecanismos para gerar gráfico do histórico da relação de eventos entre as “ameaças detectadas” e as “ameaças bloqueadas”;
- Possuirá mecanismos para gerar gráfico do histórico da relação de eventos entre os “aplicativos detectados” e os “aplicativos bloqueados”;
- Possuirá mecanismos para gerar log dos registros das incidências, classificados em pelo menos 3 (três) níveis de impacto: “baixo; médio e alto”;
- Gerar registro do tipo Top Level, dos 10(dez) mais, inclusive da relação de eventos entre usuários e ameaças, usuário e aplicativos, aplicativos e ameaças identificados e bloqueados.

SD-WAN:

- Entende-se como tecnologia SD-WAN (Software-Defined WAN) a rede de área ampla definida por software que centraliza a gerência da rede WAN em uma console única, eliminando a necessidade de intervenções manuais em roteadores em localidades remotas, proporcionando visibilidade do tráfego, seleção de caminho dinâmico baseado em políticas de QoS, aplicação ou performance e utilização de túneis VPN para comunicação entre os sites remotos;
- Possuir o balanceamento automático para conexões externas à internet através das interfaces físicas;
- Permitir utilizar VPN IPsec para interligar unidades remotas;
- Possuir recurso de “persistência de link” para impedir a queda de conexões em aplicações que não suportam o load balance de link;
- O balanceamento irá ser baseado em critérios de desempenho, devendo no mínimo, permitir verificar o monitoramento do consumo de banda, perda de pacotes, jitter e latência;
- Possuirá uma janela web ou dashboard capaz de fornecer informações dos eventos e com informações do monitoramento de desempenho relacionado ao recurso SD-WAN;

- O recurso de SD-WAN irá suportar o roteamento de tráfego por política baseado em aplicação;
- O appliance SD-WAN irá permitir a configuração de regras onde o Failback (retorno à condição inicial) apenas ocorrerá quando o link monitorado recuperado seja avaliado. Irá suportar especificar um valor variando de 1 a 100.
- O recurso de SD-WAN irá permitir o monitoramento de, no mínimo 03 (três) endereços alvos para verificar a disponibilidade e desempenho do link;
- A solução de SD-WAN UTM irá permitir a configuração da funcionalidade de SD- WAN em qualquer interface WAN de forma agnóstica, independente se é internet, 3G/4G/LTE, entre outras;
- Irá oferecer um monitor capaz de prover em tempo real as seguintes informações em uma única janela:
 - Consumo de banda;
 - Perda de pacotes;
 - Jitter;
 - Latência.

Alta disponibilidade

- Permitir mecanismo de Alta Disponibilidade operando em modo Ativo/Standby, com as implementações de Fail Over.
- Não serão permitidas soluções de cluster (HA) que façam com que o equipamento
- (s) reinicie após qualquer modificação de parâmetro/configuração seja realizada pelo administrador.
- O Sincronismo dos servidores será por interface exclusiva permitindo utilizar mais de uma interface de Heartbeat.

Item G: Serviço de instalação

- Para as soluções ofertadas, a contratada irá cotar um valor total para a instalação e customização inicial dos dispositivos adquiridos;
- Este serviço irá ser utilizado para a operacionalização inicial dos produtos adquiridos, customização, funcionalidades e políticas;
- Toda a despesa de deslocamento e hospedagem será de responsabilidade da contratada.

Item H: Serviços de prestação de suporte técnico remoto 8x5

- Serviço de suporte REMOTO para os equipamentos de segurança de borda contratados, no horário 8x5 (Segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00, exceto feriados), pelo tempo de contrato.
- A contratada possuirá serviço de abertura de chamados remoto capaz de abrir chamados de forma centralizada, em caso de ocorrências de defeitos e/ou falhas na rede relativos aos equipamentos e/ou produtos fornecidos;
- A contratada irá iniciar o atendimento de suporte em no máximo 8 horas úteis após a abertura do chamado;
- A Contratada será eximida da aplicação das sanções administrativas para os respectivos chamados em que sejam descumpridos os tempos de solução, desde que comprovadas as seguintes situações:
- Quando constatado que o problema está relacionado a “bug” no produto e que o fabricante não possui uma correção imediata para tal, sendo este fato declarado pelo próprio;
- A Contratada tomou todas as medidas possíveis visando providenciar solução de contorno.

SOLUÇÃO DE WI-FI

Solução de mobilidade - acesso WiFi indoor

Características gerais:

- Irá ser do mesmo fabricante do CONTROLADOR DE REDE SEM FIO para fins de compatibilidade.
- Possuirá estrutura metálica que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto.
- Não serão aceitos equipamentos com padrão de instalação física em parede, conhecidos como “wall plate”, uma vez que a instalação física irá ocorrer no teto.
- Será compatível com o padrão UL 2043, que regula os componentes dos materiais com o intuito de proteger contra danos causados por fogo, bem como pela fumaça.
- Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.
- Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesseis) SSIDs por ponto de acesso.

- Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE IEEE 802.3at ou IEEE 802.3af. Ademais, para PoE, a alimentação elétrica irá ocorrer através de uma única interface de rede, sem perda de funcionalidade e de desempenho.
- Irá suportar temperatura de operação entre 0°C a 50°C.
- O equipamento ofertado não possuirá antenas aparentes externas ao ponto de acesso, evitando desta forma que as mesmas sejam removidas, o que ocasionaria na degradação do desempenho da rede sem fio.
- Possuirá 2 (duas) interfaces ethernet 10/100/1000 Mbps, utilizando conector RJ-45, para conexão à rede local.
- Irá suportar LACP viabilizando agregação de portas ethernet.
- Possuirá, no mínimo, um rádio embarcado para IoT, o qual será compatível com BLE e ZigBee.
- Irá dispor de uma porta USB para inserção de módulo IoT compatível com BLE e ZigBee.
- Possuirá LEDs para a indicação do status da alimentação do ponto de acesso, rádios de 2.4 GHz e 5 GHz, operação em Mesh e gerenciamento via controladora.
- Irá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança, incluindo WIPS/WIDS, e Wi-Fi Mesh habilitadas, incluindo auto cura via Mesh.
- Será compatível com IPv4, IPv6 e dual-stack.

Características dos rádios:

- O ponto de acesso irá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac e IEEE 802.11ax, com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea.
- Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 1 Mbps a 11 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 6 Mbps a 54 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps, IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps e IEEE 802.11ax: 4 Mbps a 1200 Mbps.
- Possuirá antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac e IEEE 802.11ax, com ganhos de, no mínimo, 2.5 dBi para 5GHz.

- Irá suportar potência agregada de saída, considerando todas as cadeias MIMO, de, no mínimo, 25 dBm na frequência de 5 GHz e 26 dBm na frequência de 2.4 GHz.
- Irá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz.
- Possuirá mecanismo de rádio com suporte a 4 (quatro) fluxos espaciais, sendo 2x2:2 em 5 GHz e 2.4 GHz para SU-MIMO e MU-MIMO.
- Possuirá sensibilidade mínima de recepção de -97dBm considerando MCS0 HE20 (802.11ax) em 5GHz e 2.4GHz.
- Irá permitir ajustes dinâmicos do sinal de rádio frequência para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso.
- Possuirá capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.
- Irá suportar os padrões IEEE 802.11r, IEEE 802.11k e IEEE 802.11v.

Serviços, segurança e gerenciamento:

- Irá permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN através de Camada 2 ou 3 do modelo OSI.
- Será capaz de operar no modo Mesh sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo que a comunicação até o controlador pode ser feita via wireless ou pela rede local.
- Irá suportar auto cura por meio de Mesh em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede mesh sem fio.
- Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fio irão continuar conectados com acesso à rede. Além disso, será possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora.
- Irá suportar, somente por meio do ponto de acesso em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso, levando em consideração a camada 7 do modelo OSI.
- Irá suportar a configuração de limite de banda por usuário ou por SSID.
- Irá oferecer suporte a mecanismo de localização e rastreamento de usuários (LocationBased Services).

- Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte a endereçamento IP estático.
- Irá suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- Irá suportar atribuição dinâmica de VLAN por usuário.
- Irá implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso.
- Irá suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2.4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- Irá implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.
- Irá suportar HotSpot 2.0, Captive Portal e WISPr.
- Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (WPA3) Wi-Fi Protected Access 3, (AES) AdvancedEncryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, chave única por usuário, IEEE 802.1X e IEEE 802.11i.
- Irá permitir a criação de filtros de endereços MAC de forma a restringir o acesso à rede sem fio.
- Irá permitir a criação de listas de controle de acesso de Camada 3 e 4 do modelo OSI.
- Irá ser possível criar políticas de controle com base no tipo ou sistema operacional do dispositivo.
- Irá permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- Irá implementar autenticação de usuários usando portal de captura.
- Irá suportar funções para análise de espectro.
- Irá suportar conversão de tráfego multicast para unicast.
- Irá disponibilizar uma página local acessível pelo cliente conectado ao ponto de acesso para visualização de estatísticas de conexão e informações do respectivo ponto de acesso.
- Permitir a configuração e gerenciamento direto através de navegador padrão (HTTPS),
- SSH, SNMPv2c, SNMPv3 ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados.
- Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante.

- Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF.
- Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface Web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN do mesmo fabricante.

Solução de mobilidade - acesso WiFi outdoor

Características gerais:

- Irá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN para fins de compatibilidade.
- Possuirá estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e também em poste e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação
- Será compatível com o padrão UL 2043, que regula os componentes dos materiais com o intuito de proteger contra danos causados por fogo, bem como pela fumaça.
- Possuirá certificação IP-67.
- Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.
- Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesesseis) SSIDs por ponto de acesso.
- Possibilitar alimentação elétrica via padrão PoE (IEEE 802.3af), visando não onerar o total de PoE disponível no switch e consumir, no máximo, 15.4 watts com todas as funcionalidades habilitadas.
- Irá suportar temperatura de operação entre -20°C a 65°C.
- O equipamento ofertado não possuirá antenas aparentes externas ao ponto de acesso, evitando desta forma que as mesmas sejam removidas, o que ocasionaria na degradação do desempenho da rede sem fio.
- Possuirá 1 (uma) interface 1 GbE, utilizando conector RJ-45, para conexão à rede local.
- Possuirá LEDs para a indicação do status da alimentação do ponto de acesso, rádios de 2.4 GHz e 5 GHz, operação em Mesh e gerenciamento via controladora.
- Irá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança, incluindo WIPS/WIDS, e Wi-Fi Mesh habilitadas, incluindo auto cura via Mesh.
- Irá ser fornecido com a versão mais recente de software.
- Será compatível com IPv4 e IPv6.

- Irá ser novo, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante.

Características dos rádios:

- O ponto de acesso irá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac Wave1 e Wave2, com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea.
- Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps.
- Possuirá antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac, com ganhos de, no mínimo, 3dBi para 5GHz.
- Irá suportar potência agregada de saída, considerando todas as cadeias MIMO, de, no mínimo, 24dBm na frequência de 5GHz e 23dBm na frequência de 2.4GHz.
- Irá suportar canalização de 20MHz, 40MHz e 80MHz.
- Possuirá mecanismo de rádio com suporte a SU-MIMO e MU-MIMO 2x2 com 2 fluxos espaciais.
- Irá permitir ajustes dinâmicos do sinal de rádio frequência para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso.
- Possuirá capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.
- Irá suportar os padrões IEEE 802.11r, IEEE 802.11k e IEEE 802.11v.

Serviços, segurança e gerenciamento

- Irá permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN através de Camada 2 ou 3 do modelo OSI.
- Será capaz de operar no modo Mesh sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo que a comunicação até o controlador pode ser feita via wireless ou pela rede local.
- Irá suportar auto cura por meio de Mesh em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede mesh sem fio.
- Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fio irão continuar

conectados com acesso à rede. Além disso, será possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1X mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora.

- Irá suportar, somente por meio do ponto de acesso em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso, levando em consideração a camada 7 do modelo OSI.
- Irá suportar a configuração de limite de banda por usuário ou por SSID.
- Irá oferecer suporte a mecanismo de localização e rastreamento de usuários (LocationBased Services).
- Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte a endereçamento IP estático.
- Irá suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- Irá suportar atribuição dinâmica de VLAN por usuário.
- Irá implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso.
- Irá suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2.4GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- Irá implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.
- Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (WPA3) Wi-Fi Protected Access 3, (AES) AdvancedEncryption Standard, (TKIP) Temporal Key IntegrityProtocol, chave única por usuário, IEEE 802.1X e IEEE 802.11i.
- Irá permitir a criação de filtros de endereços MAC de forma a restringir o acesso à rede sem fio.
- Irá permitir a criação de listas de controle de acesso de Camada 3 e 4 do modelo OSI.
- Irá ser possível criar políticas de controle com base no tipo ou sistema operacional do dispositivo.
- Irá permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- Irá implementar autenticação de usuários usando portal de captura;
- Irá implementar autenticação de usuários usando WISPr e Hotspot 2.0;
- Irá suportar funções para análise de espectro.

- Irá suportar conversão de tráfego multicast para unicast.
- Permitir a configuração e gerenciamento direto através de navegador padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c, SNMPv3 ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados.
- Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante.
- Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de rádio frequência.
- Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface Web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN do mesmo fabricante.

Da Infraestrutura

- A responsabilidade pela instalação e manutenção da solução de Rede Wireless (Wi-Fi) será única exclusivamente da CONTRATADA. Irão estar inclusos os serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva e atualização de licenças. A solução irá ser configurada através de solução centralizada de gerenciamento.
- A CONTRATADA irá prover infraestrutura envolvida e realizar atividades de instalação e configurações para disponibilização dos itens necessários para o pleno funcionamento do serviço, buscando sempre atender aos mais atuais padrões de qualidade para instalações físicas e lógicas para este tipo de serviço.
- Os itens que a CONTRATADA irá fornecer são: Access Points (AP's) do tipo outdoor e indoor, antenas, injetores PoE ou switches PoE, modems, roteadores, caixas herméticas, dutos, racks, conectores e todos os demais acessórios para sua instalação.
- Será de responsabilidade da CONTRATANTE disponibilizar postes para instalação dos
- AP's outdoor e do fornecimento de energia elétrica para a operação contínua da Solução de Internet sem fio.

Solução de captive portal

- Irá ser oferecido uma solução de Captive Portal que será totalmente compatível com a controladora wireless ofertada.
- Irá oferecer fácil customização para personalização do portal seguindo padrões da empresa (logo, cores e imagem);

- Irá suportar autenticação por meio de redes sociais (Pelo menos, Google, Facebook, Twitter);
- Permitir a autenticação (através de endereço MAC, Portal Captivo ou IEEE 802.1X) de usuários conectados à rede WLAN (wireless).
- Oferecer recurso de Portal Captivo (Captive Portal), integrado a plataforma de gestão, permitindo a flexibilidade na implementação.
- O Captive Portal, interno ou integrado na plataforma de gestão, irá disponibilizar recurso de auto cadastro do visitante (“self-register”), de forma que o visitante consiga acesso a rede sem necessitar que alguém crie sua conta de acesso.
- Irá suportar autenticação com Social Login.
- Irá suportar também a utilização de Portal Captivo externo a solução;
- Irá permitir a customização do Portal, possibilitando a importação de imagens e logo;
- Irá permitir a customização do Portal, possibilitando a importação de imagens e logo;
- Permitir a inclusão de anúncios no Captive Portal, para uso em campanhas de marketing ou institucionais.
- Possuir base de dados de usuários interna para autenticação de usuários convidados / temporários (acesso guest);
- Realizar o controle de autorização baseado em perfis de acesso ou atributo;
- Permitir que seja configurado um perfil de acesso, com regras aplicadas de firewall, para o qual será direcionado o usuário após sua autenticação

FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE NOC (NETWORK OPERATION CENTER)

NÍVEL 1, INCLUINDO EQUIPE

Especificações Técnicas e Quantitativas:

- A Contratada irá prestar os serviços conforme as informações a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	CONSUMO
1	Fornecimento de mão de obra para compor a Central de Suporte remoto e presencial do CONTRATANTE - jornada de trabalho em horário comercial (8:00 –18:00hrs)	6	Serviço	Mensal
2	Software para registro de atendimentos e chamados para a central de suporte do CONTRATANTE	1	Licença anual	Anual

3	Software para suporte e acesso remoto	8	Licença anual	Anual
4	Treinamento de operações básicas para as unidades de informática do GEA (turma de 20 pessoas) – 24 horas	1	Serviço	Único

- O ITEM 01 descreve o serviço onde a Contratada irá alocar 6 profissionais nas dependências da Contratante para atendimento e resolução de solução de problemas em forma de suporte em procedimentos operacionais (nível 1) de forma remota por meio de ferramentas computacionais e em caso de necessidade de intervenção física, se deslocar fisicamente aos endereços dos clientes da contratante. O deslocamento será fornecido pela Contratante;
- O ITEM 02 descreve a ferramenta para o Sistema de registro de chamados para o Contratante como todo, tanto o N1 e demais Níveis existentes nos órgãos como N2 para suporte especializado por meio de colaboradores do Contratante e N3 para suporte especializado por meio de terceirizados do Contratante, além disso, o sistema irá fornecer usuários para todos os usuários internos, usuários clientes e usuários para fornecedores do Contratante. A estimativa é de em torno de 150 usuários com perfil de solicitante de chamados e em torno de 30 usuários que farão atendimentos. A ferramenta possuirá as seguintes funcionalidades:
 - Sistema focado em Help desk e atendimento ao cliente (Interno e/ou externo);
 - Centralização de ticket sem uma única plataforma (E-mail, central do cliente, chat, telefonia);
 - Integração com ferramentas de comunicação como mídias sociais.
 - Rastreabilidade de tickets;
 - Melhor categorização de tickets através de campos personalizados: Serviços, Categorias, Urgências, etc;
 - PushNotification para os solicitantes;
 - Regras de SLA's personalizáveis;
 - Regras de aprovações e agrupamento de tickets (Pai e Filho);
 - Automações para atendimento de tickets;
 - Base de conhecimento;
 - Painel de indicadores completo com diversas métricas e visualizações;

- Relatórios de produtividade por atendentes;
- Filtros de consulta de atendimentos por órgãos, setor do governo, por usuário solicitante;
- Medição produtividade por SLA;
- O ITEM 03 descreve a ferramenta para fornecer ferramenta para acesso remoto às máquinas dos clientes do Contratante para realizar o atendimento remoto. A ferramenta possuirá as seguintes características mínimas:
 - Acesso remoto por meio de comunicação de Intranet e Internet;
 - Acesso remoto de forma segura, utilizando tecnologia de tunelamento de dados;
 - Acesso controlado e registro de acesso;
 - Realizar chamada vídeo chamada entre o atendente e o usuário;
 - Realizar acesso a tela do usuário e realizar procedimentos de teste e resolução de problemas.
- O ITEM 04 será a realização de treinamento de operações básicas de serviços prestados pela Contratante para os clientes, e a Contratada poderá ministrar os treinamentos sob demanda.

Perfil dos Profissionais a Serem Fornecidos Pela Contratada

- Na equipe de profissionais que irá prestar serviços para a Contratante, cada um possuirá as seguintes formações e habilidades:
- Possuir ensino médio completo com curso técnico em informática ou técnico em redes de computadores ou possuir curso superior em cursos superiores da área de Tecnologia da Informação;
- Possuir os seguintes conhecimentos:
 - Atendimento ao cliente
 - Manutenção e Redes de Computadores;
 - Possuir conhecimento de manutenção de hardware em nível básico - detecção de problemas em componentes tais como: placas, cabos, conectores, drivers, fontes e monitores;
 - Conhecimentos em atividade de configuração de hardwares, softwares básicos e aplicativos de automação de escritório;
 - Conhecimento técnico de ambiente Windows, Linux, Microsoft Office e Open Office, Softwares de correio eletrônico MS-Outlook e Mozilla Thunderbird, Softwares de navegação na internet: Internet Explorer, Google Chrome e Mozilla Firefox para estações de trabalho (instalação, customização e manutenção);

- Possuir dinamismo para atuar com atendimento a usuários e utilização de Scripts de Atendimento;
- Conhecimento técnico do ambiente Internet, Intranet e Rede Corporativa;
- Ter conhecimento em Instalação e Customização de sistemas corporativos em ambientes de duas camadas (cliente- servidor);
- Conhecimentos em Redes de Computadores, resolver problemas associadas a redes de computadores, dominar comandos e protocolos TCP/IP: ping, Traceroute, Ipconfig, NetStat, Route, ARP, conhecimentos de linha de comando dos roteadores como exemplo Mikrotik;
- Conhecimento em antivírus e internet security, além de realizar diagnósticos e configurações;
- Conhecimento técnico sobre roteamento de redes;
- Conhecimento sobre testes de conectividade e identificação de comunicação com serviços de redes em servidores de plataforma Windows e GNU/Linux;
- Domínio das atividades de instalação e customização de softwares e/ou produtos em estações de trabalho;
- Domínio de técnicas de telessuporte ou telemarketing receptivo e ativo;
- Capacidade de expressar-se com clareza e objetividade, tanto na linguagem escrita como na falada;
- Conhecimento na utilização de ferramentas de acesso remoto;
- Conhecimento sobre serviços de redes como e-mail, servidor web, dns, firewall, proxy, domínio;
- Conhecimentos sobre configuração de serviços de redes tanto para ambientes Windows, GNU/Linux e/ou FreeBSD;
- Conhecimentos sobre configuração de roteadores sem fio;
- Conhecimentos básicos sobre banco de dados e SGDB;
- Conhecimentos em Resolução de problemas de funcionalidades de sites e portais, identificar mensagens de erros de conexão
- Conhecimentos sobre sistemas de informação e aplicativos;
- Conhecimento sobre ferramenta de helpdesk;
- Conhecimento sobre testes de identificação de problemas seja na camada de rede, banco ou aplicação em sistemas de informação;
- Conhecimento sobre ferramentas de acesso remoto.

Serviços a Serem Prestados pela Contratada

- Os profissionais da Contratada irão prestar os serviços designados pela Contratante previamente, e toda nova atividade que os profissionais

prestarem na central de suporte o Contratante realizará o treinamento e repasse das atividades;

- Os serviços a serem repassados para os profissionais será conforme o perfil técnico descrito neste Termo de Referência;
- Os profissionais da Contratada além de prestar os serviços, irão registrar todas as atividades no sistema de chamados, documentar todas as tarefas e ser responsável pela manutenção e atualização da base de conhecimento da central de suporte dos serviços de N1;
- Os profissionais da Contratada serão distribuídos durante a jornada de atendimento do Contratante aos clientes que é de 8:00 horas até as 18:00 horas (de forma ininterrupta), sendo pelo período da manhã o período de maior demanda de suporte.

Operacionalização dos Serviços

- Serão disponibilizados os seguintes serviços:
- Posições de Atendimento;
- Comunicação;
- Qualidade de Atendimento;
- Gestão do Atendimento;
- Infraestrutura/Sistemas;
- Segurança da Informação.

Forma de Prestação dos Serviços – Níveis de Atendimento

- Os atendimentos da Central de Relacionamento do Contratante atenderão em 2 (dois) níveis. A tramitação das demandas entre os canais e níveis, irá ocorrer através da mesma ferramenta de ITSM, disponibilizada pela Contratada, acompanhada de solução de integração entre os canais.

Nível de Atendimento – N1 – 6 técnicos

Serviços Prestados: Serão prestados os seguintes serviços:

- Service Desk: Atendimento presencial/remoto, responsável pelo registro, análise, tratativa e direcionamento de chamados, atuando através dos seguintes critérios:
- Ponto único de contato para a entrada de demandas relacionadas a TI;
- Atendimento humano realizado de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, contemplando:
- Atendimentos de Chamados abertos pelos diferentes canais;

- Atendimento de Ligações;
- Registro de Incidentes e solicitações no sistema de ITSM;
- Monitoramento da Caixa de correio do Service Desk;
- FCR (Correção de problemas simples como redefinições de Senhas e problemas previamente mapeados);
- Atribuição de tickets para as Equipes de suporte (sempre que estiverem fora do seu skill de tratativa).
- Viabilizar meios para a captura de chamados, realizada em regime 24x7;
- Serviço contemplando o atendimento remoto:
- Suporte a Microinformática para usuários internos;
- Suporte a computadores e periféricos;
- Suporte a tablets e smartphones corporativos;
- Solicitação e liberação de licenças de softwares.
- Suporte a Impressão
- Suporte geral ao usuário
- Orientação na utilização dos equipamentos
- Ponte de contato com os fornecedores das impressoras para suporte ao hardware suporte a redes:
- Acesso remoto aos ativos internos de redes (roteadores, wifi etc.)
- Conhecimento sobre testes de identificação de problemas na camada de rede, banco ou aplicação.
- Suporte Telefonia
- Atendimento remoto a incidentes
- Registro e atendimento a solicitações
- Posicionamento do status de chamados
- Acompanhamento / execução de Gmuds
- Gestão de Incidentes
- Field Services
- Atendimento presencial realizado de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h
- atendimentos em horários distintos poderão ser previamente agendados
- Mesmo escopo de atuação da equipe de Service Desk, com atuação presencial na sede localizada na R. São José, 290 - Central, Macapá - AP, 68900-110
- Demandas de campo serão abertas e direcionadas pela equipe de Service Desk, sendo tratadas através do sequenciamento de tarefas.

- Serviço contemplando o atendimento presencial, realizando as seguintes atividades:
- Suporte a Microinformática para usuários internos;
- Suporte a computadores e periféricos
- Suporte a tablets e smartphones corporativos
- Apoio na instalação de softwares
- Suporte a Impressão
- Suporte presencial ao usuário
- Avaliação de problemas funcionais com os equipamentos de impressão
- Revisão de insumos e itens de consumo
- Suporte a redes
- Gestão presencial dos ativos internos de redes (roteadores, wifi etc.)
- Instalação, suporte e configuração presencial
- Suporte Telefonia
- Atuação presencial
- Atividades de IMAC
- Instalação
- Movimentação
- Adição
- Mudanças
- Governança
- O Catálogo de Serviços será construído pela Contratada durante o período de assessment;
- Realizar a análise das responsabilidades das equipes de serviço, a fim de mapear os tipos de atendimento realizados atualmente;
- Documentar os parâmetros que serão utilizados para a construção do catálogo de serviços;
- Implementar o catálogo na ferramenta de ITSM
- Capacitar todos os recursos que irão interagir com o catálogo
- Mapear e cadastrar os níveis de serviço para cada item
- Acompanhar a utilização do catálogo de serviços, realizando as alterações necessárias durante todo o período de prestação dos serviços
- Elaborar os scripts de atendimento que serão utilizados pelos analistas durante a tratativa de Incidentes e Solicitações
- Desenhar o fluxo de escalonamento com nomes, números de telefone e e-mails de contato dos interlocutores responsáveis por atuarem na resolução dos incidentes.

- O processo de Gestão de relatórios, métricas, indicadores e apresentações dos serviços prestados será realizado pela empresa Contratada, sendo parte do escopo as seguintes atividades:
- Validar os indicadores que serão utilizados para medir a entrega dos serviços da Contratada
- Desenvolver mecanismo para acompanhamento e controle dos indicadores
- Implementar rotinas de apresentação periódica dos indicadores para a Contratante (book mensal de serviços e reports periódicos)
- Propor constantemente novos meios de acompanhamento para garantir a melhoria contínua no processo
- Todos os números apresentados pela equipe de Governança, bem como os processos e procedimentos implementados, poderão ser auditados a qualquer momento pela Contratante.
- A implementação dos Processos ITIL será parte do escopo dos serviços da contratada, sendo esta realizada através das seguintes macro tarefas:
- Análise do ambiente atual que será sustentado por este contrato;
- Avaliação da aderência dos processos ITIL na rotina de execução dos serviços.
- Avaliação da aderência dos serviços prestados pela Contratada com o processo de Gestão de Mudanças;
- Avaliação da aderência dos serviços prestados pela Contratada com o processo de Gestão de Incidentes;
- Avaliação da aderência dos serviços prestados pela Contratada com o processo de Gestão de Problemas;
- Avaliação da aderência dos serviços prestados pela Contratada com as demais disciplinas ITIL pertinentes ao serviço.
- Desenho e implementação das rotinas pertinentes
- Acompanhamento da evolução dos processos durante toda a duração do contrato
- Melhoria Contínua de serviços, realizando, mas não se restringindo a:
- Acompanhamento da performance dos recursos que prestam os serviços;
- Treinamento, Capacitação e Reciclagem;
- Identificação de oportunidades de melhoria;

- Detecção de oportunidades de redução do esforço ou agilidade no atendimento, seja através de procedimentos, automações ou demais artifícios que possam ser implementados na operação;
- Elaborar e implementar procedimentos para a Pesquisa de Satisfação dos usuários do serviço.
- Responsável pela Base de Conhecimento, realizando, mas não se restringindo a:
 - Desenho de processos e procedimentos utilizados pelas equipes de serviços da Contratante;
 - Acompanhamento da efetividade dos procedimentos elaborados;
 - Revisão e manutenção dos processos e procedimentos conforme demanda;
 - Alinhamento com áreas externas para viabilizar a criação de novos conteúdos;
 - Controle do versionamento de documentação, distribuição de versões e capacitação das equipes envolvidas.
- Serviços Especializados
- Gestão de Ativos, responsável por
 - Mapeamento dos ativos utilizados pelas equipes da Contratante;
 - Tabulação e registro dos ativos;
 - Construção e administração dos controles de ativos;
 - Sinalização de eventuais demandas de ativos de TI, identificadas durante o processo de gestão.
- Banco de Dados, responsável por:
 - Ser o ponto focal da Contratante referente a temas relacionadas a utilização dos bancos de dados;
 - Ser responsável pela elaboração de consultas para atender a demandas pontuais de extração de informações.
- Aplicações, responsável por:
 - Gestão dos sistemas internos utilizados pela Contratante
 - Criação e revogação de usuários nos sistemas
 - Análise e avaliação de novos sistemas que possam ser implementados na operação
 - Ser o ponto focal da Contratante referente a temas relacionados a aplicações
- Sistemas e Ferramentas

- ITSM: Disponibilização de um sistema de ITSM para controle de todos os processos realizados pela Contratada, incluindo, mas não se resumindo a:
 - Catálogo de serviços
 - Gestão dos indicadores de atendimento
 - Viabilidade de abertura dos chamados diretamente pelo cliente interno
 - Viabilidade de direcionamento dos chamados para as áreas solucionadoras
 - Contemplar as licenças necessárias para toda a equipe de suporte da Contratada e possíveis recursos da Contratante que possam interagir tecnicamente com os chamados
 - Contemplar um portal a ser utilizado como canal interno para abertura de chamados, viabilizando a abertura de um ticket de incidente ou solicitação diretamente pelos usuários
 - Contemplar licenças para um volume inicial de 150 usuários, com a possibilidade de abertura dos chamados na ferramenta.
 - Disponibilidade da ferramenta para abertura de chamados em regime 24x7x365
 - Chat: Principal canal de contato para abertura de chamado
 - Viabilizar a abertura de chamados através de ferramenta de chat
 - Consolidação dos chamados abertos pelos diferentes canais em um único ambiente
 - Telefonia, utilizada como meio de contato adicional com a central de serviços
 - Possibilidade de implementar a gravação das ligações
 - Viabilidade de inserir mensagens de aviso referente a problemas gerais
 - Possibilidade de enfileiramento de chamadas e espera
 - Possibilidade de escuta das ligações
 - E-mail, utilizado como canal de apoio para a tratativa dos chamados
 - Base de Conhecimento
 - Repositório de procedimentos operacionais
 - Viabilidade de consulta durante a tratativa dos incidentes
 - Viabilidade de edição e publicação após aprovação
 - Viabilidade de controle de versionamento
 - Acesso Remoto: Disponibilizar solução que permita o acesso remoto aos equipamentos, viabilizando assim o suporte sem a demanda de atuação presencial.

Fornecimento de serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 2

2º Nível de Atendimento – Suporte Técnico Presencial - N2

- O serviço de Atendimento e Suporte Técnico de 2º Nível atuará na resolução de incidentes e requisições de serviços escalados pelo Serviço de Atendimento e Suporte Técnico de 1º Nível, além de elaborar e gerir procedimentos, scripts e itens da base de conhecimento sobre erros conhecidos, atuando em incidentes ou solicitações de maior complexidade e aqueles que envolvem usuários especiais;
- A equipe alocada neste serviço buscará prevenir a ocorrência de problemas e seus incidentes resultantes, eliminar incidentes recorrentes correlacionando-os e identificando a causa raiz e sua solução, além de minimizar o impacto dos incidentes que não podem ser prevenidos;
- O Serviço de Atendimento e Suporte Técnico de 2º Nível será responsável por prestar as seguintes atividades básicas:
- Prestar suporte presencial, de segundo nível, aos usuários de TIC da CONTRATANTE, no atendimento de requisições de serviço e resolução de incidentes ou problemas não resolvidos pelo Serviço de Atendimento e suporte Técnico de 1º Nível, respeitando os Indicadores de Medição de Resultados acordados;
- Executar e restaurar cópias de segurança de dados (backup) localizados nas estações de trabalho dos servidores da CONTRATANTE;
- Contatar o usuário demandante para obter maiores informações, se necessário, e prestar a devida orientação;
- Contatar as equipes internas da área de TIC da CONTRATANTE para auxílio no diagnóstico ou solução do chamado do usuário, se necessário;
- Contatar outras equipes ou prestadores de serviço da CONTRATANTE que porventura possuam correlação com o incidente, problema ou requisição a ser tratada, se necessário;
- Registrar, diagnosticar e solucionar problemas referentes aos serviços de TIC da CONTRATANTE;
- Correlacionar incidentes a fim de identificar sua causa raiz, solucioná-la e prevenir novas ocorrências;
- Repassar conhecimentos a respeito de questões relativas à Central de Serviços para as equipes internas da CONTRATANTE;

- Escalar os chamados não resolvidos neste nível para o 3º (terceiro) nível de suporte ou fornecedores de serviços e produtos de TIC contratados pela CONTRATANTE, quando for o caso;
- Esclarecer dúvidas de usuários quanto ao uso de softwares básicos, aplicativos, sistemas de informações, equipamentos e aparelhos de TIC em geral;
- Oferecer orientações técnicas e dicas quanto ao uso de funcionalidades e facilidades disponíveis nos softwares básicos, aplicativos, sistemas de informações e equipamentos de TIC em geral;
- Orientar os usuários quanto aos produtos e serviços de TIC fornecidos pela CONTRATANTE;
- Apoiar e orientar tecnicamente o suporte de 1º (primeiro) nível, quando necessário; e
- Executar outros serviços correlatos ao atendimento de usuários.

Analista de Suporte Técnico Especializado – Nível 2 – 1 técnico

Requisitos de qualificação técnica do Analista – N2:

- Entendimento de sistemas operacionais (Windows, Linux e FreeBsd);
- Configuração física e lógica de redes (TCP/IP, ranges de IP, subnets/máscaras, gateways, roteamento, topologia de rede, etc.);
- Segurança de redes e banco de dados;
- Varredura e análise de vulnerabilidades, detecção de intrusos, correção de falhas de segurança da informação, tratativas de incidentes, propostas de melhorias, assim como outras relacionadas a atividade de Pentester;
- Conhecimento em DNS (BIND);
- Conhecimento de Firewall;
- Conhecimento de virtualização (Vmware e Nutanix);
- Conhecimento em containerização (Docker Kubernetes, openshift).

Fornecimento de serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) sustentação e retaguarda

3º Nível de Atendimento – Sustentação e Retaguarda – 1 técnico

- As seguintes atividades compõem os processos do serviço de Sustentação e Retaguarda:
- Atuar nas demandas de instalação, configuração, gerenciamento, atualização e monitoramento de Banco de Dados, visando assegurar a

continuidade e suporte das aplicações, em conformidade com a complexidade e volumetria estimada;

- DBA – SQL SERVER
- Requisitos de qualificação técnica do perfil de Analista de Banco de Dados – DBA:
 - Conhecimentos da linguagem estruturada SQL;
 - Conhecimentos em estrutura de banco de dados (Postgres, Oracle, Mysql, etc.);
 - Conhecimentos em estrutura de banco de dados mais precisamente em diagrama entidade-relacionamento;
 - Entendimento básico de Arquitetura de computadores;
 - Um bom entendimento do funcionamento dos sistemas operacionais (Linux/Unix e rotinas em shell script);
 - Realização de backup/recovery (RMAN quando o BD é Oracle);
 - Realização de backup/recovery Postgres e Mysql;
 - Criação e testes de backup para garantir a recuperabilidade dos dados em caso de falha de hardware ou outros problemas severos;
 - Instalar e atualizar as ferramentas do banco de dados;
 - Alocar o espaço do sistema reservado ao banco e garantir uma alocação futura no sistema
 - Saber modificar a estrutura do banco de dados;
 - Saber os comandos básicos e exclusivos de cada SGBD;
 - Verificar e zelar pela integridade do banco de dados;
 - Ter um controle de acesso, ou privilégios, aos dados como quem pode acessar e o que pode acessar e talvez quando possa acessar;
 - Garantir o acesso ao banco de dados no maior tempo possível;
 - Garantir o máximo de desempenho para as consultas ao banco de dados;
 - Auxiliar a equipe de desenvolvimento e a equipe de testes a maximizar o uso e desempenho do banco de dados;
 - Contatar suporte técnico em caso de certos problemas com o banco de dados

DocuSigned by:

Fagner Nascimento Silva

2E4C47B96D24454...

DocuSigned by:

FRANCISCO HERICSSON DE LIMA

F6A7BCBC7D00400...

Fagner Nascimento Silva
Oi S/A.

Francisco Hericsson de Lima
Oi S/A.

ANEXO – VALORES ABERTOS QUE COMPÕE O PREÇO

LOTE 1										
Item	Descrição	Valor Unitário Serviço de comunicação (A)	Valor Unitário Serviço de UTM / SDWAN (B)	Valor Unitário Serviço de Gerencia (C)	Valor Unitário Serviço Proteção DDoS (D)	Valor Unitário Serviço Wi-Fi (E)	Valor Unitário Serviço de NOC (F)	Valor Total Unitário = A+B+C+D+E+F+G = (G)	Quantidade (H)	Valor Total Mensal = HxI = (I)
1	Assinatura Serviço de Comunicação 20Mbps + UTM SDWAN TIPO A + CPE + Gerencia de redes	R\$ 959,93	R\$ 407,22	R\$ 128,59	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 1.495,74	377	R\$ 563.893,98
2	Assinatura Serviço de Comunicação 50Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes	R\$ 1.117,76	R\$ 651,55	R\$ 128,59	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 1.897,90	227	R\$ 430.823,30
3	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes	R\$ 1.693,99	R\$ 1.221,65	R\$ 128,59	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 3.044,23	182	R\$ 554.049,86
4	Assinatura Serviço de Comunicação 200Mbps + UTM SDWAN TIPO C + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 3.227,03	R\$ 1.547,42	R\$ 128,59	R\$ 259,91	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 5.162,95	102	R\$ 526.620,90
5	Assinatura Serviço de Comunicação 300Mbps + UTM SDWAN TIPO D + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 4.215,63	R\$ 1.465,97	R\$ 128,59	R\$ 278,47	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 6.088,66	100	R\$ 608.866,00
6	Assinatura Serviço de Comunicação 500Mbps + UTM SDWAN TIPO E + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 6.245,29	R\$ 1.791,75	R\$ 128,59	R\$ 612,64	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 8.778,27	92	R\$ 807.600,84
7	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO F + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 14.473,60	R\$ 2.850,50	R\$ 128,59	R\$ 1.206,70	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 18.659,39	74	R\$ 1.380.794,86
8	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO G + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 14.473,60	R\$ 3.257,71	R\$ 128,59	R\$ 1.206,70	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 19.066,60	71	R\$ 1.353.728,60
9	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi indoor)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 103,97	NÃO SE APLICA	R\$ 103,97	172	R\$ 17.882,84
10	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi outdoor)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 228,49	NÃO SE APLICA	R\$ 228,49	121	R\$ 27.647,29

11	Assinatura de serviço de NOC (Network Operation Center) incluindo equipe (6 técnicos nível 1)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 179.999,83	R\$ 179.999,83	1	R\$ 179.999,83
12	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 1	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	2	R\$ 40.000,00
13	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 2	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 32.374,68	R\$ 32.374,68	2	R\$ 64.749,36
14	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) sustentação e retaguarda	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	2	R\$ 80.000,00
15	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps - Banda Larga	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 840,00	199	R\$ 167.160,00
Valor Total Mensal do lote ÚNICO = Somatória da coluna J (M)										R\$ 6.803.817,66
Valor total Anual do lote único = (Mx12)+N										R\$ 81.645.811,92

LOTE 2										
Item	Descrição	Valor Unitário Serviço de comunicação (A)	Valor Unitário Serviço de UTM / SDWAN (C)	Valor Unitário Serviço de Gerencia (D)	Valor Unitário Serviço Proteção DDoS (E)	Valor Unitário Serviço Wi-Fi (F)	Valor Unitário Serviço de NOC (G)	Valor Total Unitário = A+B+C+D+E+F+G = (H)	Quantidade (I)	Valor Total Mensal = HxI = (J)
1	Assinatura Serviço de Comunicação 50Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes	R\$ 1.117,76	R\$ 651,55	R\$ 128,59	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 1.897,90	30	R\$ 56.937,00
2	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps + UTM SDWAN TIPO B + CPE + Gerencia de redes	R\$ 1.693,99	R\$ 1.221,65	R\$ 128,59	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 3.044,23	30	R\$ 91.326,90
3	Assinatura Serviço de Comunicação 500Mbps + UTM SDWAN TIPO E + CPE + Gerencia de redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 6.245,29	R\$ 1.791,75	R\$ 128,59	R\$ 612,64	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 8.778,27	2	R\$ 17.556,54
4	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO F + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 14.473,60	R\$ 2.850,50	R\$ 128,59	R\$ 1.206,70	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 18.659,39	1	R\$ 18.659,39
5	Assinatura Serviço de Comunicação 1Gbps + UTM SDWAN TIPO G + CPE + Gerencia de Redes + Serviço de proteção DDoS	R\$ 14.473,60	R\$ 3.257,71	R\$ 128,59	R\$ 1.206,70	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 19.066,60	1	R\$ 19.066,60
6	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi indoor)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 103,97	NÃO SE APLICA	R\$ 103,97	100	R\$ 10.397,00

7	Assinatura Mensal Wi-Fi (acesso WiFi outdoor)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 228,49	NÃO SE APLICA	R\$ 228,49	30	R\$ 6.854,70
8	Assinatura de serviço de NOC (Network Operation Center) incluindo equipe (6 técnicos nível 1)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 179.999,83	R\$ 179.999,83	1	R\$ 179.999,83
9	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 1	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	2	R\$ 40.000,00
10	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) nível 2	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 32.374,67	R\$ 32.374,67	2	R\$ 64.749,34
11	Assinatura serviço de mão de obra especializada para NOC (Network Operation Center) sustentação e retaguarda	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	1	R\$ 40.000,00
12	Assinatura Serviço de Comunicação 100Mbps - Banda Larga	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	R\$ 840,00	50	R\$ 42.000,00
Valor Total Mensal do lote ÚNICO = Somatória da coluna J (M)										R\$ 587.547,30
Valor total Anual do lote único = (Mx12)+N										R\$ 7.050.567,60

VALOR TOTAL R\$ Contrato Lote 1 + Lote 2										R\$ 88.696.379,52
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------



Proposta Comercial
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO – SÃO LUÍS/MA



AO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO.

A/C: Leonardo.

Prezados,

É com satisfação que apresentamos esta proposta de prestação de serviços telecomunicações, visando atender às necessidades atuais da vossa empresa.

Reiteramos a nossa intenção de firmar a parceria para as atividades aqui especificadas, com a certeza de manter uma relação transparente e com a relação de investimentos, benefícios e riscos adequados à realidade da vossa empresa, bem como aos requisitos técnicos e escalabilidade necessária.

Baseados nos princípios da ética e da propriedade intelectual, ao receber esta proposta V.Sa. e os vossos prepostos concordam que o conteúdo da mesma tem caráter confidencial e a MOB TELECOM não autoriza a divulgação parcial ou total do mesmo a outrem. De forma semelhante, os vossos dados não serão compartilhados com terceiros não autorizado por vossa empresa.

Agradecendo pela oportunidade concedida à nossa empresa, colocamo-nos a disposição.



2. Quem Somos

Com mais de 20 anos de história, é com satisfação que nos apresentamos. A Mob Telecom, empresa que representa um marco na internet no Nordeste, sendo a primeira operadora de telecomunicações homologada pela Anatel no estado do Ceará, sempre inovando e ampliando sua rede de cobertura para atender as principais cidades do Norte e Nordeste do Brasil.

Com a missão de introduzir um novo conceito de tecnologia da informação e comunicação, buscando massificar a inclusão digital, com o intuito de promover o desenvolvimento das organizações e da sociedade.

São 20 anos de expertise adquirida, acreditando no crescimento empresarial Sustentável e desenvolvimento socioeconômico das regiões onde atua. Com uma rede 100% digital, a empresa oferece um portfólio completo de soluções de voz, rede de dados e acesso à internet para os mercados corporativo, governamental e operadoras com abrangência nacional e internacional.

A Matriz da Mob Telecom tem uma estrutura física com aproximadamente 1.500m², possui uma rede metropolitana bem abrangente nas principais cidades da região norte/nordeste.

Sediada em Fortaleza, capital cearense considerada um local estratégico devido à sua posição geográfica, distante cerca de 6.500 quilômetros dos principais centros de dados do Atlântico e onde são ancorados os principais cabos ópticos submarinos, interligando Brasil, Estados Unidos, Europa, Mercosul e África.

A Mob também conta com o apoio de 10 filiais distribuídas pelas cidades do Norte e Nordeste.



3. Nossa Infraestrutura

A MOB TELECOM também conta com a infraestrutura completa, e pioneira, de Data Center Container (SSC), que dispõe de todos os requisitos técnicos e de proteções físicas e lógicas, incluindo sistemas de refrigeração controlada, proteção de energia, proteção contra incêndio, monitoramento, controle de acesso, com operação 24 x 7 x 365, segurança e monitoramento por câmeras, biometria para acesso ao pavilhão principal e proteções certificadas de acordo com a norma internacionais:



- ✓ EN1047-2
- ✓ Certificação da ECB , de incêndio e ainda utilizados materiais de categoria DIN 4102-2.
- ✓ EN1047-2 - Proteção dos equipamentos
- ✓ DIN 4102-2 -Proteção das pessoas
- ✓ ISO 1CC
- ✓ Proteção contra poeira e agua padrão EN60529 IP56
- ✓ Proteção contra fumaça DIN 18095
- ✓ Proteção padrão DIN4102-3
- ✓ Controle de acesso seguindo os padrões WKII e EN 1627

Além de contar com equipe de profissionais certificados pelos maiores fabricantes de tecnologia mundial com práticas embasadas nos principais frameworks de gestão de T.I do país.



4. Principais Soluções MOB

4.1 Mob Cloud

Solução *on demand* indicada para atender aplicações com alto volume de acessos e que precisam de flexibilidade para alterar a capacidade sob demanda.

O Mob Cloud é ideal para atender necessidade de blogs, sites, lojas virtuais, bancos de dados e aplicações que necessitam de alta performance.

Vantagens:

Elasticidade | Transf. Ilimitada | Alto Desempenho

4.2 Mob Security

Para empresas que buscam segurança das informações trafegadas em sua rede de internet.

Solução completa para tornar a rede da sua empresa mais segura contra invasões e vírus oriundo da internet, através de controles eficientes dos acessos de funcionários a sites e conteúdos impróprios.

Temos analistas especializados para promover a segurança dos seus negócios.

Vantagens:

Filtro de Conteúdo | VPN | Regras Personalizadas

4.3 Mob Disaster Recovery

Solução de continuidade e recuperação de desastres.

Para empresas que buscam um ambiente de TI seguro e preparado para desastres, visando a disponibilidade dos serviços e reestabelecendo as suas operações logo após um incidente.

O Mob Disaster Recovery, permite que a sua organização sobreviva a um desastre, assegurando que suas operações críticas possam começar seu processamento normal dentro de um espaço de tempo adequado, visando reduzir perdas financeiras.

Vantagens:

Baixa Complexidade | Rápida Recuperação

4.4 Link Dedicado de Dados

Rede privada de Fibra Óptica para serviço de comunicação de dados em alta velocidade, com ampla cobertura, rápida instalação e segurança, atendendo todos os índices SLA e estabelecendo conectividade entre as sedes empresariais, disponibilizando conexões dedicadas e garantindo segurança em relação às informações trafegadas em uma rede privada, com soluções ponto-a-ponto e ponto-a-multiponto.

Vantagens:

Desempenho | Segurança | Baixa Latência

4.5 Link Dedicado de Internet

Total confiabilidade em um link FULL DUPLEX exclusivo e de alta velocidade, estabilidade e segurança.

Com a internet Dedicada da MOB a sua empresa pode alcançar velocidade que vão de 2MB até 1GB. Com toda a sua rede em fibra óptica e infraestrutura protegida, a MOB está entre as melhores operadoras de telecomunicações, com os melhores índices de qualidade técnica.

Vantagens:

Velocidade | Qualidade | Baixa Latência

4.6 Telefonia

Mais tecnologia para a sua empresa falar mais e com muito mais qualidade.

A linha E1 aliada a Fibra Óptica dentro do seu negócio é a melhor opção para a telefonia da sua empresa.

Para quem quer a telefonia de alta qualidade na sua empresa, a MOB opera com Linha E1, com 30 canais simultâneos com extrema qualidade evitando ruídos e cortes nas chamadas.

Vantagens:

Maior Qualidade na Chamada



5. Composição de Preços

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇO	QUANT. (A)	VALOR UNITARIO MÉDIO MENSAL (B)	VALOR MENSAL C = (A*B)	VALOR TOTAL ANUAL (12 MESES) D = (C*12)	VALOR GLOBAL (PARA 30 MESES) E = (C*30)
01	Fornecimento de Serviço de Enlace para acesso à Internet de 1,5 Gbps, Full Duplex (1,5 Gbps para Download e 1,5 Gbps para Upload, simultâneos) com garantia de taxa de 100%, “banda cheia”, modo síncrono; Suporte Técnico; Gerência Proativa. Link óptico, exclusivo e interligado diretamente ao backbone da contratada.	1	R\$16.711,16	R\$ 16.711,16	R\$ 200.533,92	R\$ 501.334,80
02	Fornecimento de Serviço de proteção AntiDDoS para enlace de 1,5 Gbps com Centro Operacional de Segurança (24x7) para monitoramento, detecção e mitigação de ataques	1	R\$ 3.698,36	R\$ 3.698,36	R\$ 44.380,32	R\$ 110.950,8
03	Instalação, ativação e configuração do Circuito, em pagamento único.	1	01	1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
TOTAIS					R\$ 245.914,24	R\$ 613.285,60

6. Informações adicionais

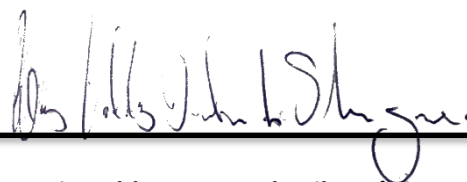
- **NOME DA EMPRESA:** MOB SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.
- **CNPJ:** 07.870.094/0001-07
- **VENDEDOR / CPF:** Luiz Valdez Duarte da Silva Júnior – CPF: 528.778.682-49
- **TELEFONE:** (91) 9 8484 9859 – 98576 1985

7. Disposições Finais

- Valores expressos em reais e com impostos;
- Vigência contratual de 12 meses;
- Forma de pagamento por nota de empenho;
- Valores expressos em reais e com imposto;

Validade da proposta: 90 (noventa) dias corridos

Belém, 19 de outubro de 2022.



Luiz Valdez Duarte da Silva Júnior
Executivo de Vendas – Governo
MOB SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.
CNPJ: 07.870.094/0001-07

Av da Abolição, 4140 A - Mucuripe - Fortaleza - Ceará
4002.2552 | 0800 020 9000
comercial@mobtelecom.com.br
www.mobtelecom.com.br