



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1	OBJETO
	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de solução de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, fornecendo transmissão de dados, para conexão da rede do Ministério Público do Estado do Maranhão (MPMA) à Internet, em modo de contingência, com velocidade de 5000 Mbps (cinco mil megabits por segundo-Mbps), compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS), pelo período de 30 (trinta) meses.
2	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
	Requisitos de Negócio: - Garantir o serviço de acesso à internet, com redundância e balanceamento de carga de tráfego, da rede do MPMA, bem como, proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS).
	Requisitos de Capacitação: Não se Aplica.
	Requisitos de Manutenção: - Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções corretivas pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução; - Após a implantação do(s) link(s) contratado(s), a Contratada deverá manter um suporte assistido 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 controle de agendamentos e interrupções, controle de níveis de serviço, e controle de níveis de desempenho; - O suporte assistido, a ser mantido após a implantação do(s) link(s) contratado(s), deverá apresentar-se sempre que for demandado, nas dependências do Site Central da Contratante, devendo-se reportar-se à Equipe de Gestão/Fiscalização do Contrato da Contratante, observado o horário de expediente normal da Contratante, visando dirimir as pendências e demandas que eventualmente surgirão durante a fase de operação de tal link.
	Requisitos de Prazo: - Na execução dos serviços, a Contratada deverá cumprir os eventos descritos na tabela a seguir, respeitando os prazos máximos estabelecidos:



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Marcos	Prazos Máximos (em dias)	Evento	Responsável
Dia D0	-	Assinatura do contrato entre a Contratante e a licitante vencedora do certame.	MPMA e CONTRATADA
Dia D1	-	Emissão da Ordem de Serviço pela Contratante	MPMA
Dia D2	D1 + 45	Conclusão da instalação e configuração dos links contratados	CONTRATADA
Dia D3	D2+ 10	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo, autorização para emissão de faturamento e início do período de execução dos serviços.	MPMA
- A CONTRATADA deverá iniciar a implantação dos serviços de comunicação de dados imediatamente após a Emissão de Ordem de Serviço pelo CONTRATANTE; - Os tempos considerados na tabela deverão ser contados em dias corridos; - Os prazos considerados na tabela foram dimensionados de modo a garantir a manutenção da conectividade da rede e resguardar o impacto causado por eventuais indisponibilidades na troca de operadoras de telecomunicações; - O prazo de entrega de equipamentos e execução dos serviços considera que os componentes do objeto licitado se agrupam em serviços de natureza contínua. Requisitos de Segurança e Privacidade: - A Contratada deverá assinar o documento contido no Anexo II - Termo de Confidencialidade e Sigilo da Contratada, e entregá-lo ao MPMA até a data marcada para a reunião de início do projeto. Consiste em condição para a prestação de todos os serviços, estabelecendo sigilo das informações do ambiente do Ministério Público do Estado do Maranhão (suas unidades administrativas e finalísticas), com acesso mínimo e restrito aos técnicos designados para a prestação dos serviços. - Toda informação referente à Contratante que a Contratada vier a tomar conhecimento por necessidade de execução dos serviços ora contratados não poderá ser divulgada a terceiros sem autorização expressa do MPMA.			



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	- A Contratante terá propriedade sobre todos os documentos e procedimentos operacionais produzidos no escopo da presente contratação, que devem ser gerados e entregues de acordo com os padrões e formatos definidos pela Contratante. - A Contratada deverá obedecer à Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, de forma a cumprir sua finalidade, que é regular o tratamento de dados pessoais, nos meios digitais ou físicos, realizado por pessoas naturais ou pessoas jurídicas, de direito público ou privado. Desta forma, deverá ser garantida a segurança dos dados pessoais tratados e ser comunicado incidentes de segurança da informação. - A Contratante deverá obedecer aos critérios estabelecidos na Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, de forma a garantir o tratamento de dados pessoais. - Os recursos de TI não poderão ser utilizados pela Contratada para realização de atividades alheias aos serviços previstos ou englobados nesta contratação. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais: - Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
3	NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO Justificativas da necessidade da contratação: - A Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI) disponibiliza aos usuários internos (Membros, Servidores, Prestadores de Serviço, Estagiários e Voluntários) serviços de Tecnologia da Informação – TI como os de conectividade à Internet, acesso à sistemas e aplicativos, suporte a desktops e periféricos, serviço de atendimento ao cliente, backup e restore de dados, armazenamento de arquivo em rede, correio eletrônico, videoconferência, segurança de perímetro, antispam, antivírus, filtro de conteúdo web, entre outros; - O serviço de comunicação de dados do MPMA com a Internet é suportado por apenas um link de internet, atualmente, provido pela operadora MENDEX Telecom, com capacidade de 10000 Mbps; - A pandemia ocasionada pela COVID-19, trouxe novas rotinas de trabalho, como o teletrabalho, no qual houve um substancial aumento no uso dos links de acesso à internet, pois os serviços providos por meio de videoconferência acabaram sendo bastante utilizados como medida de



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

garantir a continuidade das ações Institucionais voltadas para o público interno (Membros e Servidores) e externo (Sociedade);

- Havia um circuito de comunicação de dados de 600 Mbps que foi contratado em 2020 (no início do contrato, a velocidade era de 300Mbps, aumentando sua velocidade para 600Mbps através de aditivo), cuja contratação findou em 31/12/2024, sendo necessária nova contratação de link de contingência de maior velocidade, que corresponda a uma relação melhor custo/benefício que a contratação anterior;
- O circuito de comunicação de dados de 600 Mbps foi contratado de forma a garantir a contingência da infraestrutura de acesso à Internet em caso de problema no link principal. Entretanto, não considerava o balanceamento de carga para uso redundante;
- Ademais, em razão do aumento no número de seminários, cursos, reuniões e eventos 100% online, promovidos pela Escola Superior do Ministério Público, houve a necessidade de direcionamento de um dos links de acesso à internet de 600 Mbps para uso por parte daquela unidade;
- Com base nos atuais níveis de consumo do serviço de comunicação de dados do MPMA com a Internet, bem como a continuidade dos serviços 100% online, tanto na Capital quanto no Interior do Estado que compartilham do mesmo link de internet, é preciso prover link redundante que mantenha os acessos aos serviços e sistemas de TI existentes, em caso de falha do link principal;
- Como os circuitos de comunicação de dados da rede privada (WAN) das unidades ministeriais, espalhadas pelo estado, sofrerão um significativo aumento da largura de banda, ao final do processo licitatório em trâmite no PA 91612023, a tendência é que também ocorra um aumento no consumo do link de acesso à internet devido às novas capacidades dos links de conectividade da rede WAN;
- Considerando que esse aumento de visibilidade decorrente do uso dos recursos computacionais em nuvem e demais serviços online, como videoconferências, potencializam impactos causados por eventuais indisponibilidades dos serviços e sistemas do MPMA causados por ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS na sigla em inglês), que são ataques maliciosos que tem como objetivo sobrecarregar servidores, esgotando seus recursos, fazendo desta forma que os serviços de TI fiquem indisponíveis para acesso, é requisito imprescindível que a operadora tenha configurado o serviço de proteção de ataques DDoS (Anti-DDoS) nos circuitos de comunicação de dados a serem fornecidos;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	- O objeto destina-se a operar em modo de contingência e balanceamento de carga, com o link principal de acesso à internet da PGJ, de 10000 Mbps, provendo um link secundário de 5000 Mbps, de forma a garantir que não haja pontos de falha em comum envolvidos na prestação do serviço e, com o aumento de tráfego de dados vindo das promotorias, possibilitar acesso à Internet, em caso de indisponibilidade do link principal, sendo que tal mudança será transparente aos usuários.										
4	INFORMAR SE A DEMANDA ESTÁ INCLUÍDA NO PLANEJAMENTO DA INSTITUIÇÃO										
	PEI 2021-2029: PERSPECTIVA - Aprendizado e Crescimento. Objetivo Estratégico a ser atendido com a solução: - Assegurar a disponibilidade e a aplicação eficiente dos recursos orçamentários; - Prover soluções tecnológicas integradas e inovadoras; PCA 2025: - A referida aquisição encontra-se no Plano de Contratação Anual 2025 da CMTI.										
5	LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES QUE ATENDAM À DEMANDA										
	Não se aplica, pois trata-se de aquisição de link de conectividade de Internet de alta velocidade, especificamente, utilizando fibra óptica, pois somente links utilizando este meio físico podem atender a demanda de alta velocidade para acesso de qualidade dos sistemas institucionais, tanto do público interno quanto externo.										
6	QUANTIDADE ESTIMADA										
	Para o objeto, foi estimado o período de 30 meses para prestação dos serviços, com possibilidade de renovação por igual período: <table><tr><th>ITEM</th><th>ESPECIFICAÇÃO</th><th>CATSER</th><th>MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA</th><th>QUANTIDADE</th></tr><tr><td>1</td><td>Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 5000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços</td><td>26174</td><td>Mbps (Megabit por segundo)</td><td>5000</td></tr></table>	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	1	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 5000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços	26174	Mbps (Megabit por segundo)	5000
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE							
1	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade de 5000Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços	26174	Mbps (Megabit por segundo)	5000							



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

		(Anti-DDoS)				
7	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO					
O custo total estimado da contratação, para 30 meses, é de R\$ 2.670.000,00 (dois milhões, seiscentos e setenta mil reais) , conforme consta na tabela abaixo (vide mapa de preços anexo):						
CÁLCULO DO VALOR MÉDIO ESTIMADO						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR MÉDIO POR MBPS (R\$)	VALOR MÉDIO MENSAL (R\$)	VALOR MÉDIO ANUAL (R\$)	VALOR MÉDIO TOTAL (R\$)
1	Serviço de comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet com velocidade mínima de 5000 Mbps, compreendendo serviços de instalação, monitoramento, suporte técnico e serviço de proteção contra ataques distribuídos de negação de serviços (Anti-DDoS)	30 Meses	R\$ 17,80	R\$ 89.000,00	R\$ 1.068.000,00	R\$ 2.670.000,00
Valor Total				R\$ 89.000,00	R\$ 1.068.000,00	R\$ 2.670.000,00
8	JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO					
- A solução não poderá ser parcelada, pois destina-se a operar em modo de contingência e balanceamento de carga com o link principal da PGJ, de forma a garantir que não haja pontos de falha em comum envolvidos na prestação do serviço de TIC, provendo comunicação de dados para conexão da rede do MPMA à Internet.						
9	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES					



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	- CONTRATO Nº 02/2022 - Links de conectividade das unidades ministerias com a sede da PGJ - rede privada; - Todas as demais contratações desta CMTI, cujos serviços dependam de acesso à intranet/internet para funcionamento (como serviço de e-mail, DIGIDOC, SIMP, acesso a pastas e impressoras compartilhadas, monitoramento de sistemas, videoconferência, etc), são, ao mesmo tempo, dependentes da contratação objeto deste ETP, visto que é recurso imprescindível para interligação da rede do MPMA à intranet/internet.																				
10	RESULTADOS ESPERADOS																				
	- Garantir a conectividade da rede do MPMA à Internet; - Garantir o serviço de acesso à internet, com redundância e balanceamento de carga de tráfego, da rede do MPMA.																				
12	DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE																				
	- Com base no estudo realizado, a equipe de planejamento declara viável a contratação do objeto nos termos propostos, com as ressalvas destacadas no anexo Estudo Técnico - Impacto do Tráfego de Dados da Rede Privada no acesso à Internet.																				
12	GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO																				
<table><tr><th colspan="4">Equipe de Planejamento da Contratação</th></tr><tr><th>Gestora do Contrato</th><th>Fiscal Requisitante</th><th>Fiscal Técnico</th><th>Fiscal Administrativo</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nayana Santos Martins Neiva Sobral</td><td>Daniela Nascimento Montelo</td><td>José da Silva Lucena</td><td>Edilson Soares Lima</td></tr><tr><td>Matrícula: 1071386</td><td>Matrícula:1071575</td><td>Matrícula: 1071469</td><td>Matrícula: 1069194</td></tr></table>		Equipe de Planejamento da Contratação				Gestora do Contrato	Fiscal Requisitante	Fiscal Técnico	Fiscal Administrativo					Nayana Santos Martins Neiva Sobral	Daniela Nascimento Montelo	José da Silva Lucena	Edilson Soares Lima	Matrícula: 1071386	Matrícula:1071575	Matrícula: 1071469	Matrícula: 1069194
Equipe de Planejamento da Contratação																					
Gestora do Contrato	Fiscal Requisitante	Fiscal Técnico	Fiscal Administrativo																		
Nayana Santos Martins Neiva Sobral	Daniela Nascimento Montelo	José da Silva Lucena	Edilson Soares Lima																		
Matrícula: 1071386	Matrícula:1071575	Matrícula: 1071469	Matrícula: 1069194																		