



ESTADO DE ALAGOAS

INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA E INFORMAÇÃO

Comitê Gestor da Infovia
Rua Cincinato Pinto, 503, - Bairro Centro, Maceió/AL, CEP 57017-160
Telefone: (82) 3315-1533 - www.itec.al.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - SERVIÇO

Processo Administrativo nº E:41506.0000000113/2022

Unidade Requirante	Instituto de Tecnologia em Informática e Informação do Estado de Alagoas - ITEC
Agente(s) público(s) responsável(is)	
Juliano Araújo Farias. Bel Ciência da Computação, Pós-graduado em Gestão de Projetos de TIC, Certificado em Auditor Líder ISO 9001, Governança com CobIT Foundations, Processos com Green Belt Lean Six Sigma. Diretor de Serviços de Tecnologia da Informação e Telecomunicação. Matrícula 54254-7.	
Felipe Gomes Athayde. Graduado em Gestão da Tecnologia da Informação, Pós-graduado em Gerenciamento de Projetos de TI. Gerente de Mudanças, Capacidades e Acordos de Nível de Serviço. Matrícula 67-1.	
Claudio Jorge da Rocha Cavalcanti. Bel em Engenharia Elétrica; Project Management Professional (PMP)® pelo PMI Global; Gestão de Riscos em Projetos, pela BID-INDES. Gerente de Liberação, Continuidade e Disponibilidades. Matrícula 68-0.	
E-mails	juliano.araujo@itec.al.gov.br, felipe.athayde@itec.al.gov.br e claudio.cavalcanti@itec.al.gov.br.
Telefones	(82) 998704-5091, (82) 99117-1081 e (82) 99981-4049.

O presente estudo técnico preliminar, documento constitutivo da primeira etapa do planejamento da contratação, caracteriza o interesse público envolvido e evidencia o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade da contratação, e dá base ao termo de referência a ser elaborado.

1. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE

O Instituto de Tecnologia em Informática e Informação do Estado de Alagoas - ITEC é a autarquia responsável pela proposição e execução da Política Estadual de Informática e Informação; pela execução dos serviços corporativos do Estado e gestão da rede de comunicação de dados, voz e imagem da Administração Pública, promovendo o assessoramento na informatização dos órgãos governamentais na elaboração e execução de seus programas e projetos de modernização institucional e na utilização da tecnologia da informática e informação; pelo planejamento, desenvolvimento, implantação, manutenção e orientação nas demandas de produtos e serviços relativos ao uso da tecnologia da informática e informação, prestando consultoria relativa ao planejamento das atividades dos órgãos setoriais e vinculados.

Para atingir as metas alinhadas com o planejamento estratégico institucional e traçadas pela Política de Tecnologia da Informação e Comunicação da Administração Pública Estadual - Decreto Estadual nº. 35.143/2014, bem como gerenciar a área de tecnologia da informação num mundo altamente competitivo e com mudanças constantes e inesperadas, o ITEC busca constantemente o alinhamento estratégico da tecnologia da informação com o negócio dos órgãos e entidades governamentais, em razão do alto grau de dependência do uso da tecnologia da informação e da demanda pelo nível de excelência na qualidade em seus serviços, economia, confiabilidade, flexibilidade, agilidade e racionalização nos fluxos de trabalho.

As novas tecnologias exercem um papel de extrema importância para a sobrevivência das economias no atual ambiente competitivo global, quem não inova passa a ser obsoleto e perde espaço para aqueles que incentivam e investem na cultura inovadora. No atual cenário concorrencial, as organizações que almejam incrementar o valor de seus produtos e/ou serviços procuram substituir a cultura do consumo padronizado por uma que favoreça estratégias de diferenciação no mercado.

Em países desenvolvidos, as empresas aumentam tanto a variedade quanto a frequência de introdução de novos produtos, possibilitando ganhos em produtividade e permitindo com que tais empresas prosperem graças à inovação de produtos e serviços. Nesse liame, a integração dos diversos sistemas computacionais e de telecomunicações operados pelos órgãos públicos se mostra fundamental para a gestão pública.

A Rede Digital Especializada de Telecomunicações e Tecnologia da Informação do Governo do Estado de Alagoas, denominada **REDE GOVERNO DIGITAL** é um desafio significativo para o Governo do Estado de Alagoas, pois se trata de olhar o futuro e decidir dar um salto que possa colocar o Estado e seus cidadãos na frente do processo de desenvolvimento brasileiro. Não se tratando apenas de uma solução meramente administrativa, mas sim de um instrumento de desenvolvimento importante para beneficiar a sociedade com infraestrutura, propiciando acesso à informação e ao conhecimento e, conseqüentemente, tornando-a competitiva e diferenciada.

O ITEC exerce função de atividade-meio para os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado de Alagoas, ofertando atuações necessárias para uma prestação de serviços eficaz e eficiente, através de infraestrutura de TIC, possibilitando a

operacionalização dos serviços estatais.

Ainda no mérito, em manter os serviços essenciais em pleno funcionamento de toda infraestrutura estatal, em razão do alto grau de dependência do uso da tecnologia da informação, que permitiram a integração e a interoperabilidade dos serviços da INFOVIA ALAGOAS, tais quais abrangem Slack, Kanban, Gitlab (Repositório de Códigos), Gitlab CI (Testes), gitlab runner, MS Project, media wiki, manutenção de firewalls Pfsense, VPNs, DNS e no apoio na administração das regras firewall da fortigate e demais serviços correlacionados de âmbito da máquina governamental.

Elucidados os conceitos e importância acima, percebe-se **A IMPRESCINDIBILIDADE EM MANTER A OPERACIONALIDADE E DESEMPENHO DOS SISTEMAS E SERVIÇOS ESTATAIS**, e que sua interrupção isolará todo o Poder Executivo Estadual da rede mundial de computadores e, conseqüentemente, dos serviços estruturantes de sua administração pública.

No intuito de contextualizar o possível colapso nesses serviços citamos como exemplo os **SITES INSTITUCIONAIS, SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO - SEI SISTEMA DE ARRECAÇÃO, SISTEMAS DO DETRAN, SERVIÇOS DE SEGURANÇA PÚBLICA, Sistemas do BOMBEIRO, FOLHA DE PAGAMENTO, SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO CIVIL E CRIMINAL, TELE TRABALHO, SERVIÇOS DE RADIO COMUNICAÇÃO PARA AS VIATURAS (PMAL, BOMBEIRO, RESGATE, SERIS), PORTAL DA TRANSPARENCIA DA COVID, SISTEMAS HOSPITALARES, GESTÃO DAS VACINAS, E DEMAIS PROJETOS GOVERNAMENTAIS, que ficarão INDISPONÍVEIS À POPULAÇÃO ALAGOANA**, até que sejam restabelecidos os serviços de conectividade dos mais de 50 (cinquenta) órgãos e entidades que compõem a administração pública estadual.

Saliento, da importância do acesso aos serviços desenvolvidos por todos os órgãos do Estado, que estão ligados à **INFOVIA**, que serão afetados diretamente, caso ocorra à paralisação dos serviços, sendo eles: **ADEAL, AL PREVIDENCIA, ALAGOASATIVOS, ALGAS, AMGESP, ARSAL, CARHP, CASAL, CBMAL, CEDEC, CEPAL, CGE, DER, DESENVOLVE, DETRAN, DITEAL, DPEAL, EMATER, FAPEAL, GABCIVIL, IDERAL, IMA, INMEQAL, IPASEAL, ITEC, ITERAL, IZP, JUCEAL, LIFAL, PCAL, PGE, PMAL, POAL, PREVECOMP, SEADES, SEAGRI, SECOM, SECTI, SECULT, SEDETUR, SEDUC, SEFAZ, SEINFRA, SELAJ, SEMARH, SEMUDH, SEPLAG, SEPREV, SERIS, SERVEAL, SESAU, SETE, SETRAND, SSP, UNCISAL, UNEAL E VICEGOV.**

Visto a essencialidade dos serviços e sistemas elencados, e a sua total paralisação ocasionara transtornos, de forma imensurável, aos ativos e valores de atividades rotineiras e essenciais para os órgãos que compõem a estrutura de Governo do Estado (Poder Executivo; Poder Judiciário; Poder Legislativo; Ministério Público), espalhados geograficamente no território Alagoano. É indiscutível a essencialidade em manter a máquina pública em seu pleno funcionamento para acesso de todos, garantindo a interligação de pontos de rede distribuídos nos diversos municípios do Estado.

2. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

A contratação se alinha ao planejamento do órgão, conforme Planejamento Estratégico instituído, e se vincula à política pública de:

- 1.2. Aumentar a efetividade do sistema de telecomunicação para a administração pública de Alagoas;
- 1.4. Expandir a prestação de serviços;
- 1.8. Fortalecer o relacionamento com a administração pública.

3. ATENDIMENTO ANTERIOR DA NECESSIDADE

Para atendimento de necessidade anterior equivalente, ou sua série histórica, foi realizada a contratação de 086/2014 e contrato emergencial doc. SEI E:41506.0000000652/2020, este novo contrato visa a melhoria da prestação do serviço atendendo as novas tecnologias de mercado dado que esse contrato está em vigor desde 2014, sendo 09 anos de evolução da TIC e não tendo sido identificada a ocorrência de inconsistências nas fases de Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gestão do Contrato.

4. QUADRO DE SOLUÇÕES DE MERCADO E ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Realizado levantamento de mercado, considerando diferentes fontes, inclusive contratações similares de outros entes públicos, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam à necessidade da Administração, os serviços prestados são considerados commodities, e desta forma para atender as diversas empresa será necessário abrir chamada pública nos principais jornais impressos de Alagoas.

5. NORMATIVOS APLICÁVEIS AO OBJETO

O objeto da contratação, ou a atividade de sua comercialização, encontra-se disciplinado pelos seguintes normativos, inclusive técnicos ou sobre critérios ou práticas de sustentabilidade, cujas exigências ou requisitos devem ser incorporados ao termo de referência, como:

Especificação técnica do objeto

- em relação a todo CATSER: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de Internet Segura com ADDoS e DNS Seguro, Rede Corporativa com SD-WAN, MPLS e Wi-Fi Corporativo e Visitante, incluindo os serviços de instalação e operação, todos os equipamentos necessários ao funcionamento, com a finalidade de atender à necessidade dos órgãos e entidades da administração pública direta e indireta do Estado de Alagoas, de forma permanente e contínua, conforme condições, quantidades e exigências descritas nos item 6.1 e 7.

Qualificação técnica

- em relação a todo CATSER: A empresa deverá ter a qualificação necessária e comprovação de execução dos serviços correlatos.

Obrigações da contratada

- em relação a todo o CATSER: atender todas os Indicadores: para aferição do

cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviços - NMS, assim como prazos de instalações e restabelecimento dos serviços, são estabelecidas as metas apresentadas na tabela abaixo:

Serviço	Item	Catmat/Catser	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade Mínima	Quantidade Máxima
Internet Segura	1.1	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 1 - 10Gbps	Unidade	0	2
	1.2	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 2 - 20Gbps	Unidade	0	2
	1.3	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 3 - 50Gbps	Unidade	0	2
	1.4	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 4 - 100Gbps	Unidade	1	10
	1.5	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 1 - 10Gbps	Unidade	0	2
	1.6	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 2 - 20Gbps	Unidade	0	2
	1.7	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 3 - 50Gbps	Unidade	0	2
	1.8	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 4 - 100Gbps	Unidade	1	10
	1.9	26506	DNS Seguro	Domínio	0	100
Rede Corporativa com SD-WAN	2.1	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 10Gbps	Unidade	0	2
	2.2	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 20Gbps	Unidade	0	2
	2.3	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 50Gbps	Unidade	0	2
	2.4	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 100Gbps	Unidade	1	10
	2.5	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 10Gbps	Unidade	0	2
	2.6	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 20Gbps	Unidade	0	2
	2.7	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 50Gbps	Unidade	0	2
	2.8	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 100Gbps	Unidade	1	10
	2.9	26506	Link MPLS Remoto de 100Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	274	516
	2.10	26506	Link MPLS Remoto de 200Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	0	50
			Link MPLS			

	2.11	26506	Remoto de 300Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	0	50
	2.12	26506	Link MPLS Remoto de 500Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	50	100
	2.13	26506	Link MPLS Remoto de 1Gbps com SD-WAN - Principal	Unidade	29	100
	2.14	26506	Link MPLS Remoto de 100Mbps - Secundário	Unidade	100	200
	2.15	26506	Link MPLS Remoto de 200Mbps - Secundário	Unidade	0	50
	2.16	26506	Link MPLS Remoto de 300Mbps - Secundário	Unidade	0	50
	2.17	26506	Link MPLS Remoto de 500Mbps - Secundário	Unidade	0	100
	2.18	26506	Link MPLS Remoto de 1Gbps - Secundário	Unidade	29	100
Rede Dedicada Ponto a Ponto	3.1	26506	Link Lan-to-Lan de 100Mbps - Principal	Unidade	0	10
	3.2	26506	Link Lan-to-Lan de 200Mbps - Principal	Unidade	0	10
	3.3	26506	Link Lan-to-Lan de 300Mbps - Principal	Unidade	0	10
	3.4	26506	Link Lan-to-Lan de 500Mbps - Principal	Unidade	0	50
	3.5	26506	Link Lan-to-Lan de 1Gbps - Principal	Unidade	0	50
	3.6	26506	Link Lan-to-Lan de 100Mbps - Secundário	Unidade	10	10
	3.7	26506	Link Lan-to-Lan de 200Mbps - Secundário	Unidade	0	10
	3.8	26506	Link Lan-to-Lan de 300Mbps - Secundário	Unidade	0	10
	3.9	26506	Link Lan-to-Lan de 500Mbps - Secundário	Unidade	0	50
	3.10	26506	Link Lan-to-Lan de 1Gbps - Secundário	Unidade	0	50
Wi-Fi Corporativo e Visitante	4.1	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/1	Kit	0	400
	4.2	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/2	Kit	0	500
	4.3	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/4	Kit	0	300
	4.4	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/8	Kit	0	100

6. REQUISITOS DO OBJETO**6.1. CÓDIGO CATSER (DESCRIÇÃO E UNIDADE DE MEDIDA)**

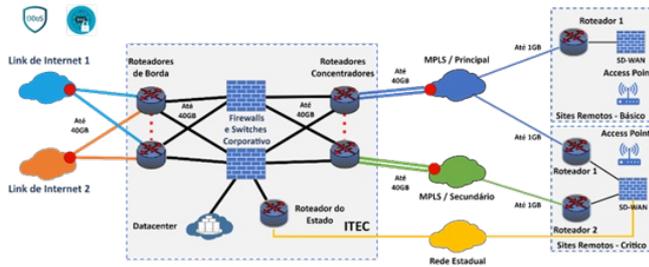
CATSER	Descrição	Unidade de Medida
26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 1 - 10Gbps	Unidade
26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 2 - 20Gbps	Unidade
26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 3 - 50Gbps	Unidade
26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 4 - 100Gbps	Unidade
26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 1 - 10Gbps	Unidade
26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 2 - 20Gbps	Unidade
26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 3 - 50Gbps	Unidade
26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 4 - 100Gbps	Unidade
26506	DNS Seguro	Domínio
26506	Link MPLS Concentrador Principal de 10Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Concentrador Principal de 20Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Concentrador Principal de 50Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Concentrador Principal de 100Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 10Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 20Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 50Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 100Gbps	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 100Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 200Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 300Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 500Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 1Gbps com SD-WAN - Principal	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 100Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 200Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 300Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 500Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link MPLS Remoto de 1Gbps - Secundário	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 100Mbps - Principal	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 200Mbps - Principal	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 300Mbps - Principal	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 500Mbps - Principal	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 1Gbps - Principal	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 100Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 200Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 300Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 500Mbps - Secundário	Unidade
26506	Link Lan-to-Lan de 1Gbps - Secundário	Unidade
26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/1	Kit
26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/2	Kit
26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/4	Kit
26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/8	Kit

6.1.1. JUSTIFICATIVA DA DESCRIÇÃO OU UNIDADE DE MEDIDA COMPLEMENTAR

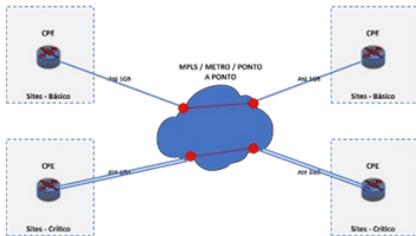
Considerando a insuficiência da Descrição ou Unidade de Medida do código CATSER utilizado, há necessidade da exigência de especificações complementares e unidade que estão descritas nos itens 6.1 e 7.

6.1.1.1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- A descrição da solução como um todo abrange:
- A topologias propostas são uma sugestão, e poderão ser alteradas conforme necessidades da CONTRATANTE;
- **Topologia Geral:**



- Topologia Rede Dedicada:



- A CONTRATADA deverá elaborar um projeto técnico, atendendo os requisitos da CONTRATANTE e precisará ser aprovado pela CONTRATANTE;
- O projeto entregue à CONTRATANTE, deverá suportar IPV4 e IPV6, e ser compatível com a estrutura existente;
- Durante a vigência do contrato, a CONTRATANTE poderá solicitar mudanças na topologia física e lógica, quando achar necessário. A CONTRATADA deverá auxiliar caso necessário, ou implementar as mudanças solicitadas, sem gerar custos adicionais à CONTRATADA.

- Internet Segura

- O Serviço de Internet Corporativa I e II devem fornecer proteção Anti-DDoS, onde suas especificações serão relatadas no item Anti-DDoS;

- Serviço de Internet Corporativa I + Anti-DDoS

- A CONTRATADA deverá fornecer, instalar e configurar todos os meios físicos de acesso necessários para o perfeito funcionamento do serviço de link Internet Corporativa I, bem como se responsabilizar pela manutenção deles;
- A CONTRATADA deverá prover as redes de acesso à CONTRATANTE, através de links de fibra óptica na última milha. O enlace óptico deve partir do backbone da CONTRATADA até o prédio da CONTRATANTE;
- A rede de acesso do backbone da CONTRATADA até o prédio da CONTRATANTE deve apresentar redundância. Este diagrama esquemático da rede de acesso redundante deverá detalhar os trajetos por onde serão instalados os cabos ópticos, de forma a ser comprovada, em planta, a redundância do acesso no endereço especificado;
- Os acessos, primário e secundário, deverão obrigatoriamente serem fornecidos pela CONTRATADA, por rotas distintas, inclusive do serviço Internet Corporativa II;
- O link de Internet Corporativa I será ativado nos dois Roteadores de Borda, sendo cada acesso, o principal e secundário, conectado em um Roteador de Borda diferente, cedidos pela CONTRATADA para a CONTRATANTE;
- A CONTRATADA deverá fornecer, dimensionar, disponibilizar, instalar, configurar, monitorar, operar, gerenciar e manter os equipamentos e recursos que forem necessários (roteadores de borda, meios de transmissão, cabeamento, licenças pagas a órgãos reguladores, acessórios, entre outros) para o provimento e perfeito funcionamento dos serviços sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE, conforme solicitados neste projeto. Os equipamentos serão de propriedade da CONTRATADA, que deverá ser responsável pelo suporte técnico e manutenção dos mesmos, trocando-o(s) sempre que ocorrer obsolescência tecnológica, ou sempre que seja necessário para garantir o perfeito funcionamento do serviço contratado;
- A CONTRATADA deve responsabilizar-se integralmente pela realização de qualquer serviço ou obra de infraestrutura externa aos prédios da CONTRATANTE;
- No valor mensal do serviço deverá estar incluso os custos da instalação da infraestrutura de entrada, os eletrodutos para a passagem dos cabos ópticos (acesso redundante) e do poste localizado em frente ao prédio da CONTRATANTE até os distribuidores ópticos. Os distribuidores ópticos, que serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA devem ser compatíveis para instalação em um rack de 19" (dezenove polegadas). A CONTRATADA também realizará as fusões das fibras ópticas nas extensões ópticas conectorizadas e suas devidas certificações através de um OTDR (reflectômetro óptico no domínio do tempo) sendo o resultado da certificação das fusões entregue a equipe de TI da CONTRATANTE;
- As fibras ópticas que forem utilizadas nas dependências da CONTRATANTE deverão ser apropriadas para uso interno, ou seja, não susceptíveis a propagação de fogo. A CONTRATADA fornecerá os cordões ópticos e/ou patch cords necessários para ligar os Roteadores de Borda ao distribuidor óptico e aos Firewalls e Switches Corporativos, de propriedade da CONTRATANTE, conforme topologia proposta. A utilização de módulos SFP, deverá ser compatível com os equipamentos da CONTRATANTE fornecido pela CONTRATADA, sem custos a mais para a CONTRATANTE;
- O serviço de cabeamento estruturado deve estar de acordo com a norma brasileira ABNT NBR 14565;

- É de responsabilidade da CONTRATADA realizar uma vistoria técnica para avaliar e orçar toda infraestrutura técnica necessária para realização completa do serviço de instalação dos links;

- A CONTRATADA, como forma de comprovar sua capacidade técnica para atender ao objeto, deverá comprovar que possui backbone que atenda aos seguintes requisitos:

- A CONTRATADA deverá estar conectada em pelo menos dois PTTs (Pontos de Troca de Tráfego) nacionais;

- A CONTRATADA deverá comprovar que está conectada a pelo menos 1 (um) PTT Internacional, ou que possuem contratos de trânsito IP com pelo menos 2 (duas) empresas que estejam conectadas a algum PTT Internacional. Entenda-se por PTT Internacional aquele que se acha fora dos limites da jurisdição territorial da União. A comprovação de que a empresa está conectada a algum PTT Internacional será feita através do site <https://bgp.he.net/ASXYZ#ix>, onde XYZ é o número do AS da CONTRATADA;

- A CONTRATADA deverá apresentar um documento impresso com suas informações que constam no site <http://bgp.he.net/> dentre elas o seu número AS, os peers IPv4 e IPv6 e os pontos de interconexão IX (Internet eXchange) em que está conectada;

- O somatório das larguras de banda do backbone da CONTRATADA considerando conexões com Pontos de Troca de Tráfego Nacionais, links dedicados com empresas com backbone Nacional e trânsito IP para PTT internacionais, deve resultar em um total de no mínimo 100 Gbps (cem gigabits por segundo).

- A CONTRATADA deverá fornecer conectividade IP (Internet Protocol) nas versões IPv4 e IPv6 a uma velocidade de UPLOAD e de DOWNLOAD, de acordo com os níveis de atendimento. Em hipótese alguma o serviço prestado pela CONTRATADA deverá impor restrições à CONTRATANTE que impliquem na necessidade de a mesma reduzir o MTU para menos de 1500Bytes (mil e quinhentos bytes);

- O link deverá transportar, em toda a rede da CONTRATADA, payload útil de 1500Bytes (mil e quinhentos bytes), IPv4 e IPv6, sem exigir a fragmentação dos pacotes;

- A este tamanho de 1500Bytes (mil e quinhentos bytes) deve ser acrescentado o tamanho de 14Bytes (quatorze bytes) de cabeçalho, sendo 6Bytes (seis bytes) de endereço de origem, 6Bytes (seis bytes) de endereço de destino, 2Bytes (dois bytes) de tipo de dados ou tamanho dos dados, e 4Bytes (quatro bytes) de FCS (Frame Check Sequence), resultando em um quadro de 1518Bytes (mil quinhentos e dezoito bytes). Além deste tamanho deverão ser acrescidos o tamanho do tag de VLAN IEEE 802.1Q de 4Bytes (quatro bytes). Portanto o tamanho máximo de quadro imposto pelos equipamentos da contratada deverá permitir a transmissão de frames de 1522Bytes (mil quinhentos e vinte e dois bytes);

- A CONTRATADA não poderá bloquear acesso a qualquer site da Internet, tampouco realizar bloqueios de downloads realizados pelos usuários da CONTRATANTE;

- A taxa máxima de perdas de pacotes admitida para o bom funcionamento do serviço de acesso é de 1% (um por cento) dos pacotes;

- Entenda-se como taxa de perda de pacotes o índice que mede a taxa de insucesso na transmissão de pacotes IP entre os Roteadores de Borda da CONTRATADA localizado nas dependências da CONTRATANTE e os roteadores da CONTRATADA que possuem redes diretamente conectadas a outros Sistemas Autônomos (ASs);

- A latência bidirecional será considerada igual ao Round Trip Time (RTT), que é o intervalo de tempo que inicia quando os Roteadores de Borda enviam um pacote UDP echo request para o roteador da CONTRATADA e termina quando os Roteadores de Borda recebem um pacote UDP echo reply. A latência bidirecional não deverá ultrapassar 40ms (quarenta milissegundos);

- O jitter, tanto no DOWNLOAD como no UPLOAD, não poderá ser maior que 10ms (dez milissegundos);

- O serviço deverá ser fornecido através de Autonomous System Number (ASN) da CONTRATANTE, onde a CONTRATADA irá publicar para todas as operadoras de telecomunicações nacionais e internacionais através do protocolo de roteamento externo BGP, podendo divulgar mais de um ASN e prefixos de redes IPV4 e IPV6 conforme necessidade da CONTRATANTE;

- CONTRATANTE poderá solicitar a CONTRATADA, que seja realizado a configuração de outras sessões BGP.

- Serviço de Internet Corporativa II + Anti-DDoS

- A CONTRATADA poderá subcontratar de outra empresa este link de Internet Corporativa II, desde que tenha autorização pela Anatel, através de licença SCM (Serviço de Comunicação Multimídia), na área de prestação do serviço e atendam aos mesmos requisitos do link de Internet Corporativa I;

- O link de Internet Corporativa II será ativado nos dois Roteadores de Borda, sendo cada acesso, o principal e secundário, conectado em um Roteador de Borda diferente, cedidos pela CONTRATADA para a CONTRATANTE;

- Os acessos, primário e secundário, poderão ser fornecidos pela subcontratada, e devem ser por rotas distintas, inclusive do serviço Internet Corporativa I;

- A CONTRATADA deverá comprovar que a subcontratada possui pelo menos 1 (um) PTT Internacional diferente do link de Internet Corporativa I, ou que possui contratos de trânsito IP com pelo menos 2 (duas) empresas que estejam conectadas a algum PTT Internacional. Entenda-se por PTT Internacional aquele que se acha fora dos limites da jurisdição territorial da União. A comprovação de que a empresa está conectada a algum PTT Internacional será feita através do site <https://bgp.he.net/ASXYZ#ix>, onde XYZ é o número do AS da CONTRATADA;

- A CONTRATADA deverá apresentar um documento impresso com suas informações que constam no site <http://bgp.he.net/> dentre elas o seu número AS, os peers IPv4 e IPv6 e os pontos de interconexão IX (Internet eXchange) em que está conectada a empresa subcontratada;

- Estas exigências devem-se ao fato da situação do atual serviço de Internet Corporativa estar dependente de um único AS, acarretando algumas situações de risco neste serviço. Com a contratação de diferentes provedores de acesso a Internet Corporativa (AS) estaremos reduzindo a possibilidade de interrupções deste serviço, buscando garantir a alta disponibilidade.

- Anti-DDoS

- Para proteção dos links de Internet Corporativa I e II deverá ser disponibilizado no backbone da CONTRATADA proteção contra ataques de negação de serviço, evitando assim a saturação da banda contratada e a indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DoS (Denial of Service) e DDoS (Distributed Denial of Service);

- O processo de mitigação deverá ocorrer no backbone da CONTRATADA;

- A técnica para identificação utilizada deverá ser por métrica de volumetria;

- A CONTRATADA terá no máximo 15 minutos para iniciar de forma automatizada a

mitigação de ataques de DoS e DDoS, identificando e comunicando imediatamente à CONTRATANTE;

- Não deverá haver taxa adicional por volume ou por tempo de mitigação de ataques (DDoS - Distributed Denial of Service) nos IPs monitorados;
- O ataque deverá ser mitigado separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que o serviço de Internet Corporativa continue disponível;
- A limpeza do tráfego deverá ser seletiva, devendo o tráfego restante não sofrer nenhuma forma de limpeza ou desvio;
- A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para recompor a disponibilidade do link de comunicação em caso de incidentes de ataques DoS/DDoS, recuperando o pleno funcionamento do mesmo;
- Garantir que não haja interrupção, na totalidade contratada, do acesso à Internet por ataques DoS ou DDoS;
- Nos períodos de ataque a latência do circuito deverá ser de no máximo 100ms (milissegundos) quando a mitigação se originar dos centros de limpeza nacionais e internacionais.
- A análise realizada para fins da solução deverá ser passiva sem utilização de elementos da rede da CONTRATANTE para coleta dos dados a serem analisados;
- A mitigação de ataques deverá 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;
- Em nenhum caso será aceito bloqueio de ataques de DoS e DDoS por ACLs em roteadores da CONTRATADA;
- Caso o volume de tráfego do ataque ultrapasse as capacidades de mitigação especificadas ou sature as conexões do AS da CONTRATADA, deverão 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;
- A CONTRATADA deverá apresentar relatório analítico, enviado mensalmente à CONTRATANTE;
- Deverá possuir 2 (dois) centros de limpeza nacional, cada um com capacidade de mitigação mínima de 40Gbps;
- Deverá evitar saturação do link de comunicação com capacidade de mitigar até 100Gbps;
- Deverá disponibilizar um portal onde a CONTRATANTE tenha acesso às informações do serviço.

- Roteadores de Borda

- Os Roteadores de Borda serão utilizados para engenharia de tráfego, divulgação dos ASN das secretarias de estado, fechar sessões BGP, atender as mais diversas necessidades da CONTRATANTE;
- A CONTRATADA deverá fornecer dois Roteadores de Borda, de sua propriedade, para prover o acesso à Internet Corporativa, com as características mínimas descritas a seguir:
- Os Roteadores de Borda deverão ser fornecidos pela CONTRATADA com todos os acessórios, licenças, sistemas operacionais, cabos lógicos de gerenciamento/console, cabos de energia elétrica seguindo o novo padrão brasileiro de tomadas, necessários à sua instalação, operação e monitoração proativa;
- Os Roteadores de Borda deverão possuir etiquetas em seus chassis que contenham o nome da CONTRATADA, modelo, identificador e do acesso no sistema de gerenciamento da CONTRATADA e telefone para abertura de chamados;
- O sistema operacional dos Roteadores de Borda deverão ser o mais atual disponível no mercado, devendo, entretanto, ser considerado estável pelo fabricante do equipamento. O sistema operacional deve ser atualizado sempre que houver necessidade ou que possam agregar melhorias ou correções aos serviços prestados;
- Os Roteadores de Borda deverão possuir a quantidade de interfaces necessárias com as respectivas velocidades compatíveis para suportar o crescimento de níveis de atendimento conforme previsto;
- Os Roteadores de Borda deverão possuir interfaces em velocidade e quantidades compatíveis com os níveis de atendimento, como também interfaces suficientes para interconexão com os Firewalls e Switches Corporativos, de propriedade da CONTRATANTE, garantindo a alta disponibilidade da solução completa de acesso;
- Nenhuma interface dos Roteadores de Borda poderá apresentar colisões ou erros;
- A CONTRATADA deve se responsabilizar em corrigir quaisquer problemas nas conexões entre as interfaces dos Roteadores de Borda e demais ativos de rede da CONTRATANTE (por exemplo: problemas originados devido a autonegociação de duplex/velocidade, intermitência no estado da interface e no protocolo de linha, erros, colisões, runts frames, giants frames, falta de buffer, overrun, etc), caso sejam ou estejam conectados;
- Todas as portas dos Roteadores de Borda que não estiverem sendo utilizadas deverão ser mantidas administrativamente desativadas;
- Os Roteadores de Borda não deverão receber pacotes e/ou frames broadcast originado na rede da CONTRATADA;
- Os Roteadores de Borda deverão suportar o throughput igual a no mínimo as velocidades contratadas, sem degradação por conta da utilização de CPU e/ou memória RAM. Caso seja necessário, em caso de queda de desempenho dos Roteadores de Borda nos itens de CPU e Memória, dentro das condições contratadas, a CONTRATADA deverá proceder às ações necessárias para restabelecimento das condições normais de funcionamento, sejam atualizando o firmware e/ou software, trocando placas e/ou acessórios ou até a troca do equipamento;
- A CONTRATADA deverá configurar os Roteadores de Borda com o protocolo de gerenciamento SNMPv3 ou SNMPv2, conforme necessidade do CONTRATANTE, para acesso de leitura por parte da CONTRATANTE. Os Roteadores de Borda devem suportar a especificação MIB-II, implementados em conformidade com a RFC 1157 e a RFC 1214;
- A CONTRATADA deve configurar os Roteadores de Borda com o protocolo "Network Timing Protocol" (NTP), para a sincronização da data e hora de acordo com o servidor NTP utilizado pela CONTRATANTE;
- Os Roteadores de Borda deverão suportar funcionalidades de sondagem iguais ou equivalentes ao IP SLA monitor implementada pela Cisco e pela Juniper, ou NQA (Network Quality Analyzer) implementada pela HP e pela Huawei;
- A CONTRATADA informará à equipe da CONTRATANTE quais as OIDs (Object Identifiers) dos Roteadores de Borda, que armazenam as estatísticas da sondagem do IP SLA monitor, NQA (Network Quality Analyzer), ou funcionalidade equivalente;
- Os Roteadores de Borda deverão possuir fontes de alimentação de 220VCA/60Hz (duzentos e vinte volts corrente alternada / sessenta hertz), provendo redundância com no mínimo uma fonte de alimentação extra, interna e integrada;
- A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE as informações para acesso (usuário e senha), via SSHv2, para acesso aos Roteadores de Borda, com privilégios somente para

operações de leitura;

- Os Roteadores de Borda, devem suportar no mínimo três sessões BGP FULL ROUTING, sendo inicialmente configurados os links dos Serviço de Internet Corporativa I e II + Anti-DDoS e as interligações internas do CONTRATANTE;

- A CONTRATADA deverá fornecer acesso aos equipamentos, modo read only, após a implementação inicial;

- A CONTRATANTE passa a fazer a gestão dos Roteadores de Borda, depois de sua implantação inicial feito pela CONTRATADA de acordo com o projeto técnico apresentado pela CONTRATANTE;

- A CONTRATADA continuará responsável por cabos, licenças e qualquer defeito físico nos Roteadores de Borda, sendo feita a troca caso os equipamentos apresentem problemas;

- A CONTRATADA sempre informará à CONTRATANTE com antecedência e solicitará autorização sempre que precisar acessar os Roteadores de Borda ou realizar qualquer procedimento nos equipamentos.

- DNS Seguro

- A CONTRATADA deverá disponibilizar e configurar um DNS autoritativo em sua infraestrutura computacional, em cloud, e fornecer para a CONTRATANTE uma console de administração e gestão com acesso seguro. No caso da necessidade de utilizar o DNS reverso, a CONTRATANTE fará a solicitação à CONTRATADA, e esta terá um prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para o atendimento desta configuração;

- O serviço DNS, por se tratar de um componente de missão crítica para acesso externo às aplicações e serviços da CONTRATANTE, deverá dispor de velocidade de consulta média máxima de 12ms (doze milissegundos), redundância de pelo menos 10 (dez) ambientes/servidores distribuídos geograficamente e tempo de replicação máximo de 10s (dez segundos) quando houver alteração em quaisquer dos registros;

- O serviço DNS deverá possuir tecnologia e recursos computacionais que possam prever consultas aos registros de serviços e servidores do domínio da CONTRATANTE que antecedem aos ataques de DDoS, eliminando assim que as requisições alcancem os recursos antes mesmo de começarem a gerar o ataque de volumetria;

- O serviço DNS deve contemplar DNSSEC para proteger os usuários de ataques on-path que podem enganar ou sequestrar registros DNS. O DNSSEC adiciona uma camada extra de segurança a cada nível do processo de pesquisa de DNS;

- O serviço DNS deve permitir que todos os domínios da CONTRATANTE possam ser gerenciados por meio de uma interface gráfica ou por meio de uma API, independentemente de onde os servidores da CONTRATANTE estejam hospedados, com controles de acesso baseado em função;

- Serviço DNS deve fornecer o balanceamento de carga para todas as consultas oriundas da Internet, reduzindo a latência e aumentando a disponibilidade da aplicação ao desviar o tráfego de origens problemáticas e distribuí-lo dinamicamente para os pools de servidores mais disponíveis e responsivos;

- O serviço DNS deve disponibilizar ferramenta analítica em tempo real da integridade do tráfego de DNS, acessível através de um dashboard com acesso seguro. Essa ferramenta deve possibilitar a geração de relatórios visuais e em estado bruto detalhados para as consultas de DNS, filtrados por: códigos de resposta, tipos de registro, localização geográfica e domínios. Os registros devem estar disponíveis por, no mínimo, 6 (seis) meses. Os arquivos de log bruto devem permitir a exportação por meio da API e também a integração com ferramentas de SIEM/análise;

- Para fins de dimensionamento do DNS Seguro, o serviço deve atender ao domínio único da CONTRATADA com uma média de 1 milhão de requisições por dia;

- A disponibilidade mínima mensal do serviço deve ser 99,999%.

- Rede Corporativa com SD-WAN

- Link MPLS Principal

- A Rede Corporativa contempla o fornecimento e instalação de links de acesso de última milha, transporte dos dados, equipamentos Roteador e SD-WAN com licenças de software/hardware e conexão entre as redes das unidades da CONTRATANTE.

- Requisitos Técnicos Gerais para o Link MPLS Remoto Principal

- CONTRATADA deverá fornecer, instalar e configurar todo o meio físico de ACESSO necessário para o perfeito funcionamento dos serviços, bem como se responsabilizar pela sua manutenção;

- A CONTRATADA deverá prover a rede de acesso à CONTRATANTE, através de link de fibra óptica devendo partir do backbone da CONTRATADA até as localidades da CONTRATANTE;

- É de responsabilidade da CONTRATADA a infraestrutura para passar os cabos ópticos do poste localizado em frente aos endereços da CONTRATANTE; até o distribuidor óptico a ser fornecido pela CONTRATADA que deve ser acomodado no rack da CONTRATANTE, não existindo um rack no local, a CONTRATADA deve fornecer e instalar um rack que atenda;

- O rack da CONTRATANTE deve acomodar os equipamentos da CONTRATADA como também poderá ser utilizado para acomodar elementos ativos e passivos da CONTRATANTE;

- Em havendo necessidade de instalação de distribuidor óptico a CONTRATADA fornecerá e instalará os cordões ópticos necessários para ligar o equipamento Roteador e FIREWALL SD-WAN ao distribuidor óptico da CONTRATADA;

- A CONTRATADA fornecerá cordões ópticos e/ou patch cords certificados para conectar os equipamentos Roteador e FIREWALL SD-WAN ao equipamento de rede da CONTRATANTE, sem custos a mais para a CONTRATANTE;

- A CONTRATADA deverá fornecer acessórios, caso necessário, como organizador de cabos e bandejas fixas para acomodação dos equipamentos Roteador e FIREWALL SD-WAN e distribuidor óptico da CONTRATADA;

- A CONTRATANTE disponibilizará duas tomadas de estabilizador dentro do rack em 115V, limitado ao total de 5.000 W;

- A organização do rack será definida no plano de inserção em reunião entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA;

- A CONTRATADA deve responsabilizar-se integralmente pela realização de qualquer serviço ou obra de infraestrutura externa aos prédios da CONTRATANTE;

- A infraestrutura da CONTRATADA deve transportar pacotes IPv4 e IPv6 da rede da CONTRATANTE com no mínimo 1500 (mil e quinhentos) Bytes sem exigir a fragmentação dos mesmos na camada 4 do modelo OSI;

- A tecnologia utilizada no serviço deve permitir a comunicação entre as redes internas de todas as unidades da CONTRATANTE;

- A CONTRATADA deverá configurar protocolos específicos para evitar loops de camada 2 ou falhas de roteamento em camada 3;

- A velocidade de todos os links de acesso principais deverá ser simétrica de DOWNLOAD e UPLOAD (FULL DUPLEX);

- A comunicação deve ser realizada através de tecnologias MPLS, garantindo o isolamento

total do tráfego e das tabelas de roteamento da CONTRATANTE e dos demais clientes da CONTRATADA. Em função disso a CONTRATANTE poderá utilizar qualquer faixa de endereço privado (RFC 1918) IPv4, endereços IPv4 e/ou IPv6 do AS da CONTRATANTE;

- A taxa máxima de perdas de pacotes admitida para o bom funcionamento do serviço de acesso é de 1% (um por cento) dos pacotes;

- Entenda-se como taxa de perda de pacotes o índice que mede a taxa de insucesso na transmissão de pacotes IP entre o Roteador Remoto e o Roteador Concentrador localizados nas dependências da CONTRATANTE;

- A latência bidirecional será considerada igual ao Round Trip Time (RTT), que é o intervalo de tempo que inicia quando o Roteador Remoto envia um pacote UDP echo request para o Roteador Concentrador e termina quando o Roteador Remoto recebe um pacote UDP echo reply. A latência bidirecional não deverá ultrapassar 40ms (quarenta milissegundos);

- O jitter, tanto no DOWNLOAD como no UPLOAD, não poderá ser maior que 10ms (dez milissegundos).

- Requisitos Técnicos Gerais para o Link MPLS Remoto Secundário

- Para as unidades com a classificação "crítico", deverá ser fornecido link de acesso secundário por rota distinta da principal utilizando as mesmas características, requisitos técnicos e tecnologias do Link MPLS Remoto Principal;

- Para as unidades com a classificação "crítico", os acessos secundários, transporte de dados e, se necessário, o roteador, poderão ser subcontratados de outras empresas, desde que tenham autorização pela Anatel, através de licença SCM (Serviço de Comunicação Multimídia), na área de prestação do serviço;

- A CONTRATADA é responsável pela subcontratação do link secundário em sites classificados como críticos, garantindo a qualidade e aderência aos requisitos técnicos.

- Requisitos Técnicos Gerais para o Link MPLS Concentrador Principal e Secundário

- Para o link Concentrador Principal, os acessos, primário e secundário, deverão obrigatoriamente serem fornecidos pela CONTRATADA, por rotas distintas, e devem estar conectadas ao backbone MPLS Principal;

- Para o link Concentrador Secundário, os acessos, primário e secundário, poderão ser subcontratados pela CONTRATADA, por rotas distintas, desde que tenham autorização pela Anatel, através de licença SCM (Serviço de Comunicação Multimídia), na área de prestação do serviço, e devem estar conectadas ao backbone MPLS Secundário;

- A CONTRATADA é responsável pela subcontratação do link Concentrador Secundário, garantindo a qualidade e aderência aos requisitos técnicos.

- Roteadores Concentradores

- Os Roteadores Concentradores deverão divulgar as redes LAN de todos os sites remotos para a estrutura de Firewalls e Switches Corporativos, de propriedade da CONTRATANTE, conforme projeto técnico apresentado pela CONTRATADA;

- A CONTRATADA deverá fornecer dois Roteadores Concentradores, de sua propriedade, para prover o acesso à Rede Corporativa, com as características mínimas descritas a seguir:

- Os Roteadores Concentradores deverão ser fornecidos pela CONTRATADA com todos os acessórios, licenças, sistemas operacionais, cabos lógicos de gerenciamento/console, cabos de energia elétrica seguindo o novo padrão brasileiro de tomadas, necessários à sua instalação, operação e monitoração proativa;

- Os Roteadores Concentradores deverão possuir uma etiqueta em seu chassi que contenha o nome da CONTRATADA, modelo, identificador e do acesso no sistema de gerenciamento da CONTRATADA e telefone para abertura de chamados;

- O sistema operacional dos Roteadores Concentradores deverão ser o mais atual disponível no mercado, devendo, entretanto, ser considerado estável pelo fabricante do equipamento. O sistema operacional deve ser atualizado sempre que houver necessidade ou que possam agregar melhorias ou correções aos serviços prestados;

- Os Roteadores Concentradores deverão possuir a quantidade de interfaces necessárias com as respectivas velocidades compatíveis para suportar o crescimento de níveis de atendimento conforme previsto;

- Os Roteadores Concentradores deverão possuir interfaces em velocidade e quantidades compatíveis com os níveis de atendimento, como também interfaces suficientes para interconexão com os Firewalls e Switches Corporativos, de propriedade da CONTRATANTE, previstos, garantindo a alta disponibilidade;

- Nenhuma interface dos Roteadores Concentradores poderá apresentar colisões ou erros.

- A CONTRATADA deve se responsabilizar em corrigir quaisquer problemas nas conexões entre as interfaces dos Roteadores Concentradores e demais ativos de rede da CONTRATANTE (por exemplo: problemas originados devido a autonegociação de duplex/velocidade, intermitência no estado da interface e no protocolo de linha, erros, colisões, runts frames, giants frames, falta de buffer, overrun, etc), caso sejam ou estejam conectados;

- Todas as portas dos Roteadores Concentradores que não estiverem sendo utilizadas deverão ser mantidas administrativamente desativadas;

- Os Roteadores Concentradores não deverão receber pacotes e/ou frames broadcast originado na rede da CONTRATADA;

- Os Roteadores Concentradores deverão suportar o throughput igual a no mínimo as velocidades contratadas, sem degradação por conta da utilização de CPU e/ou memória RAM. Caso seja necessário, em caso de queda de desempenho do Roteador nos itens de CPU e Memória, dentro das condições contratadas, a CONTRATADA deverá proceder às ações necessárias para restabelecimento das condições normais de funcionamento, sejam atualizando o firmware e/ou software, trocando placas e/ou acessórios ou até a troca do equipamento;

- A CONTRATADA deverá configurar os Roteadores Concentradores com o protocolo de gerenciamento SNMPv3 ou SNMPv2 para acesso apenas de leitura por parte da CONTRATANTE. Os Roteadores Concentradores devem suportar a especificação MIB-II, implementados em conformidade com a RFC 1157 e a RFC 1213;

- A CONTRATADA deve configurar os Roteadores Concentradores com o protocolo "Network Timing Protocol" (NTP), para a sincronização da data e hora de acordo com o servidor NTP utilizado pela CONTRATANTE;

- Os Roteadores Concentradores deverão suportar funcionalidades de sondagem iguais ou equivalentes ao IP SLA monitor implementada pela Cisco e pela Juniper, ou NQA (Network Quality Analyzer) implementada pela HP e pela Huawei;

- A CONTRATADA informará à equipe da CONTRATANTE quais as OIDs (Object Identifiers) dos Roteadores Concentradores, que armazenam as estatísticas da sondagem do IP SLA monitor, NQA (Network Quality Analyzer), ou funcionalidade equivalente;

- Os Roteadores Concentradores deverão possuir fontes de alimentação de 220VCA/60Hz (duzentos e vinte volts corrente alternada / sessenta hertz), provendo redundância com no

mínimo uma fonte de alimentação extra, interna integrada;

- A CONTRATADA deverá efetuar backup das configurações dos Roteadores Concentradores durante toda a vigência do contrato com retenção da última configuração válida;
- A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE as informações para acesso (usuário e senha), via SSHv2, para acesso aos Roteadores Concentradores, com privilégios somente para operações de leitura;
- A CONTRATADA deverá prover um software de gerenciamento com as seguintes informações:
 - Taxa de transmissão e recepção de dados;
 - Quantidade de sessões ativas;
 - Jitter;
 - Latência;
 - Perda de Pacotes.

- Roteador Remoto

- Este item refere-se ao Roteador Remoto que ficará alocado dentro de algum site remoto, e em caso de o site ser classificado como "crítico", a CONTRATADA deverá fornecer um Roteador Remoto para cada link.
- A CONTRATADA deverá fornecer um Roteador Remoto, de sua propriedade, para prover o acesso à Rede Corporativa, com as características mínimas descritas a seguir:
 - O Roteador deverá ser fornecido pela CONTRATADA com todos os acessórios, licenças, sistemas operacionais, cabos lógicos de gerenciamento/console, cabos de energia elétrica seguindo o novo padrão brasileiro de tomadas, necessários à sua instalação, operação e monitoração proativa;
 - O Roteador Remoto deverá possuir uma etiqueta em seu chassi que contenha o nome da CONTRATADA, modelo, identificador e do acesso no sistema de gerenciamento da CONTRATADA e telefone para abertura de chamados;
 - O sistema operacional do Roteador Remoto deverá ser o mais atual disponível no mercado, devendo, entretanto, ser considerado estável pelo fabricante do equipamento. O sistema operacional deve ser atualizado sempre que houver necessidade ou que possam agregar melhorias ou correções aos serviços prestados;
 - O Roteador Remoto deverá possuir a quantidade de interfaces necessárias com as respectivas velocidades compatíveis para suportar o nível de atendimento previsto;
 - O Roteador Remoto deverá possuir interfaces em velocidade e quantidades compatíveis com a velocidade de atendimento, como também interfaces suficientes para interconexão com o FIREWALL SD-WAN previsto;
 - Nenhuma interface do Roteador Remoto poderá apresentar colisões ou erros.
 - A CONTRATADA deve se responsabilizar em corrigir quaisquer problemas nas conexões entre as interfaces do Roteador Remoto e demais ativos de rede da CONTRATANTE (por exemplo: problemas originados devido a autonegociação de duplex/velocidade, intermitência no estado da interface e no protocolo de linha, erros, colisões, runts frames, giants frames, falta de buffer, overrun, etc), caso sejam ou estejam conectados;
 - Todas as portas do Roteador Remoto que não estiverem sendo utilizadas deverão ser mantidas administrativamente desativadas;
 - O Roteador Remoto não deverá receber pacotes e/ou frames broadcast originado na rede da CONTRATADA;
 - O Roteador Remoto deverá suportar o throughput igual a no mínimo as velocidades contratadas, sem degradação por conta da utilização de CPU e/ou memória RAM. Caso seja necessário, em caso de queda de desempenho do Roteador Remoto nos itens de CPU e Memória, dentro das condições contratadas, a CONTRATADA deverá proceder às ações necessárias para restabelecimento das condições normais de funcionamento, sejam atualizando o firmware e/ou software, trocando placas e/ou acessórios ou até a troca do equipamento;
 - A CONTRATADA deverá configurar o Roteador Remoto com o protocolo de gerenciamento SNMPv3 ou SNMPv2, conforme a CONTRATANTE solicitar, para acesso apenas de leitura por parte da CONTRATANTE. O Roteador Remoto deve suportar a especificação MIB-II, implementados em conformidade com a RFC 1157 e a RFC 1214.
 - A CONTRATADA deve configurar o Roteador Remoto com o protocolo "Network Timing Protocol" (NTP), para a sincronização da data e hora de acordo com o servidor NTP utilizado pela CONTRATANTE;
 - A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE as informações para acesso (usuário e senha), via SSHv2 ou HTTPs, para acesso ao Roteador Remoto, com privilégios somente para operações de leitura;
 - A CONTRATADA deverá prover um software de gerenciamento com as seguintes informações:
 - Taxa de transmissão e recepção de dados;
 - Quantidade de sessões ativas;
 - Jitter;
 - Latência;
 - Perda de Pacotes.

- FIREWALL SD-WAN

- A CONTRATADA deverá disponibilizar serviço de FIREWALL com SD-WAN no ambiente da CONTRATANTE interligado os Roteadores Remotos e à rede interna, realizando controle granular dos acessos e garantindo a disponibilidade de acesso das remotas através do Firewall SD-WAN;
- A CONTRATADA deverá fornecer, dimensionar, disponibilizar, instalar, configurar e manter os equipamentos e recursos que forem necessários (roteadores, meios de transmissão, cabeamento, licenças pagas a órgãos reguladores, acessórios, entre outros) para o provimento e perfeito funcionamento dos serviços sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE;
- A CONTRATANTE passa a fazer a gestão do equipamento cedido, FIREWALL SD-WAN, depois de sua implantação inicial feito pela CONTRATADA de acordo com o projeto técnico apresentado pela CONTRATANTE;
- O FIREWALL SD-WAN deverá ser fornecido pela CONTRATADA com todos os acessórios, licenças, sistemas operacionais, cabos lógicos de gerenciamento/console, cabos de energia elétrica;
- A CONTRATADA poderá ofertar o Roteador Remoto e FIREWALL SD-WAN num mesmo equipamento. No entanto, é necessário que se atenda todos os requisitos previstos neste Termo de Referência.
- O FIREWALL SD-WAN deverá possuir as seguintes funcionalidades:
 - O equipamento utilizado deve ser preferencialmente compatível com o software de gerenciamento de rede que a Contratante possui (FortiManager). Caso contrário, a Contratada deve providenciar software de gerenciamento de rede com especificações

técnicas similares ao FortiManager, devendo esta arcar com os custos de aquisição, implantação, operação e manutenção.

- O equipamento deve possuir no mínimo duas interfaces WAN com interfaces compatíveis com os Roteadores Remotos, contendo, quando necessário, módulos SFP/SFP+, podendo ser solicitado pelo CONTRATANTE;
- Os dois módulos GBICs SFP/SFP+ serão fornecidos pela CONTRATADA, eles deverão ser homologados pelo fabricante do equipamento FIREWALL SD-WAN, caso a CONTRATANTE solicite;
- Os módulos citados nos dois itens acima, poderão ser monomodo ou multimodo, conforme necessidade do CONTRATANTE;
- Deverá ser do tipo appliance. Não serão aceitos equipamentos servidores e sistema operacional de uso genérico;
- Deverá garantir que um único equipamento possa atender a totalidade das capacidades exigidas, não sendo aceitos somatórios para atingir os limites mínimos;
- Deverá possuir quantidade de memória e processamento suficientes para atendimento de todas as funcionalidades e desempenho, de acordo com o nível contratado;
- Deverá garantir que a solução disponibilize no(s) equipamento(s), acesso à gerência e monitoração, reconhecimento de aplicações, identificação de usuários e controle granular de permissões;
- Deverá garantir que não haja restrição por número de usuários que utilizem a solução disponibilizada;
- A solução deverá permitir monitorar, via protocolo SNMP, falhas de hardware, uso de recursos por número elevado de sessões, conexões por segundo, número de túneis estabelecidos na VPN, CPU, memória, status do cluster, ataques e estatísticas de uso das interfaces de rede;
- Deverá garantir o envio dos logs para os sistemas de monitoramento de forma simultânea ou programada;
- Deverá garantir que o gerenciamento da solução suporte acesso via SSH, software cliente ou WEB (HTTPS) e Interface de Programação de Aplicativos (Application Programming Interface) - API aberta, devendo suportar e garantir o acesso via base de usuários LDAP e LDAP/AD.
- Requisitos mínimos das funcionalidades de Rede e Firewall:
- Ter tecnologia de firewall do tipo statefull;
- Ser otimizada para análise de conteúdo de aplicações em camada 7;
- Permitir, para o gerenciamento da solução, interface de administração via web no próprio dispositivo integrada com bases de usuários LDAP, LDAP/AD;
- Realizar VLAN com Tags padrão 802.1q;
- Possuir suporte a agregação de links 802.3.ad e LACP;
- Realizar política baseada em roteamento (Policy based routing) ou política baseada em encaminhamento (policy based forwarding);
- Realizar roteamento multicast (PIM-SM e PIM-DM) ou encaminhamento adequado de pacotes multicast;
- Realizar DHCP Relay e DHCP Server;
- Possuir suporte às sub-interfaces ethernet lógicas;
- Funcionar com tradução de endereços de rede (NAT) dinâmico (Many-to-1 e Many-to-Many);
- Funcionar com NAT estático (1-to-1, Many-to-Many, bidirecional 1-to-1);
- Funcionar com tradução de porta (PAT);
- Funcionar com NAT de Origem e NAT de Destino simultaneamente;
- Implementar e suportar NAT64 e NAT46;
- Implementar NAT66, quando solicitado pela CONTRATANTE;
- Implementar o protocolo ICMP;
- Implementar balanceamento de link por hash do IP de origem, como também por hash do IP de origem e destino;
- Suportar o balanceamento de no mínimo dois circuitos (links), implementando balanceamento de carga, sendo possível definir o percentual de -rá escoado por cada um dos links;
- Possuir proteção contra falsificação de endereços (anti-spoofing);
- Realizar, para IPv4, roteamento estático e dinâmico (RIPv2, BGP e OSPFv2);
- Realizar, para IPv6, roteamento estático e dinâmico (OSPFv4.) ou (OSPFv3);
- Suportar OSPF graceful restart;
- Operar em caráter permanente para as funcionalidades de controle de aplicações, VPN IPSec e SSL, QoS, e protocolos de roteamento dinâmico;
- Realizar controles de políticas por porta e protocolo;
- Realizar controle de políticas por aplicações, grupos estáticos de aplicações, grupos dinâmicos de aplicações (baseados em características e -das aplicações) e categorias de aplicações;
- Realizar controle de políticas por usuários, grupos de usuários, endereços IPs, redes e zonas de segurança;
- Realizar controle de políticas por código de País (por exemplo: BR, USA, UK, RUS);
- Realizar offload de certificado em inspeção de conexões SSL de entrada (Inbound);
- Implementar objetos e regras, inclusive para protocolos de roteamento multicast;
- Realizar no mínimo três tipos de negação de tráfego nas políticas de firewall: Drop sem notificação do bloqueio ao usuário, Drop com notificação do bloqueio ao usuário, Drop com opção de envio de ICMP Unreachable para máquina de origem do tráfego, TCP-Reset para o cliente, TCP-Reset para o server ou para os dois lados da conexão;
- Realizar a atribuição de agendamento das políticas com o objetivo de habilitar e desabilitar políticas em horários pré-definidos automaticamente.
- Requisitos mínimos da funcionalidade de SD-WAN:
- Deverá ser capaz de refletir, de forma manual ou automatizada, suas políticas de SD-WAN em condições em que a largura de banda é modificada;
- Deverá ser capaz de medir o status de saúde do link baseando-se em critérios mínimos de: Latência, Jitter e Packet Loss, em que seja possível configurar um valor de gatilho (threshold) para cada um destes itens, onde será utilizado como fator de decisão nas regras de SD-WAN;
- Deverá permitir modificar configuração de tempo de checagem em segundos para cada um dos links;
- Deverá permitir a configuração de regras onde o failback (retorno à condição inicial) apenas ocorrerá quando o link principal recuperado seja -iando de 10 à 50) do seu valor de saúde melhor que o link atual;
- Deverá permitir a configuração de regras onde o failback (retorno à condição inicial) apenas ocorra dentro de um espaço de tempo de X segundos, -pelo administrador do sistema;

- Deverá permitir a configuração de políticas de QoS em valores onde o máximo corresponda à totalidade de largura de banda disponível no -
- Deverá permitir marcar com DSCP os testes de link (probe) para obter uma avaliação mais realista da qualidade de um determinado link;
- A solução deve possibilitar a distribuição de peso em cada um dos links que compõe o SD-WAN, a critério do administrador, de forma em que o algoritmo de balanceamento utilizado possa ser baseado em pelo menos dois dos critérios seguintes:
 - Número de Sessões;
 - Volume de Tráfego;
 - IP de Origem e Destino;
 - Transbordo de Link (Spillover);
 - Round Robin.
- Requisitos mínimos da funcionalidade de Controle de Aplicações:
 - Possuir a capacidade de reconhecer aplicações, independente de porta e protocolo;
 - Realizar a liberação e bloqueio somente de aplicações sem a necessidade de liberação de portas e protocolos;
 - Reconhecer no mínimo 2.000 aplicações diferentes, incluindo, mas não limitado: a tráfego relacionado a peer-to-peer, redes sociais, acesso remoto, atualização de software, protocolos de rede, VoIP, áudio, vídeo, proxy, mensageiros instantâneos, compartilhamento de arquivos, e-mail, entre outros;
 - Inspeccionar o payload de pacotes de dados com o objetivo de detectar, através de expressões regulares, assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante, independente de porta e protocolo;
 - Detectar aplicações através de análise comportamental do tráfego observado, incluindo, mas não limitado, a Bittorrent "encriptado" e aplicações VoIP que utilizam criptografia proprietária;
 - Identificar o uso de táticas evasivas, ou seja, deve ter a capacidade de visualizar e controlar as aplicações e os ataques que utilizam táticas evasivas via comunicações criptografadas, tais como Skype e utilização da deep web (ex.: rede Tor);
 - De-criptografar, para tráfego criptografado SSL, pacotes a fim de possibilitar a leitura de payload para checagem de assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante;
 - Realizar decodificação de protocolos com o objetivo de detectar aplicações encapsuladas dentro do protocolo, e validar se o tráfego corresponde com a especificação do protocolo, incluindo, mas não limitado, a aplicações usando HTTP. A decodificação de protocolo também deve identificar funcionalidades específicas dentro de uma aplicação, incluindo, mas não limitado, o compartilhamento de arquivos;
 - Atualizar a base de assinaturas de aplicações automaticamente;
 - Limitar a banda (download/upload) usada por aplicações (traffic shaping), baseado no IP de origem, usuários e grupos do LDAP, LDAP/AD;
 - Possuir a capacidade de identificar usuários de rede com integração ao LDAP e LDAP/AD, sem a necessidade de instalação de agente no controlador de domínio, nem nas estações dos usuários;
 - Possibilitar adicionar controle de aplicações em todas as regras de segurança do dispositivo, ou seja, não se limitando somente à possibilidade de habilitar controle de aplicações em algumas regras;
 - Realizar múltiplos métodos de identificação e classificação das aplicações com, no mínimo, checagem de assinaturas e decodificação de protocolos;
 - Manter a segurança da rede eficiente, realizando o controle sobre aplicações desconhecidas e não somente sobre aplicações conhecidas;
 - Realizar nativamente a criação de assinaturas personalizadas para reconhecimento de aplicações proprietárias na própria interface gráfica da solução, sem a necessidade de ação do fabricante, mantendo a confidencialidade das aplicações da CONTRATANTE;
 - Criar assinaturas personalizadas com o uso de expressões regulares, contexto (sessões ou transações), usando posição no payload dos pacotes TCP e UDP ou usando decodificadores de pelo menos os seguintes protocolos: HTTP, FTP, NBSS, DCE RPC, SMTP, Telnet, SSH, MS-SQL, IMAP, DNS, LDAP, RTSP e SSL;
 - Permitir a solicitação de inclusão de aplicações na base de assinaturas de aplicações;
 - Permitir a configuração de alertas quando uma aplicação for bloqueada;
 - Possibilitar que o controle de portas seja aplicado para todas as aplicações;
 - Possibilitar a diferenciação de tráfegos Peer-to-Peer (Bittorrent, emule, neonet, etc.), possuindo granularidade de controle/políticas para os -
 - Possibilitar a diferenciação de tráfegos de mensageiros instantâneos (AIM, Hangouts, Facebook Chat, etc.), possuindo granularidade de controle/ os mesmos;
 - Possibilitar a diferenciação e controle de partes das aplicações como por exemplo permitir o "Hangouts chat" e bloquear a chamada de vídeo;
 - Possibilitar a diferenciação de aplicações Proxies (psiphon3, freegate, etc.) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;
 - Permitir a criação de grupos estáticos e dinâmicos de aplicações, definidos pela CONTRATANTE, baseados nas características das mesmas, tais como: tecnologia utilizada (Client-Server, Browser Based, Network Protocol, etc.), nível de risco, categoria, uso de técnicas evasivas, utilizadas por malwares (como uso excessivo de banda, tunelamento de tráfego ou transferência de arquivos), etc.
 - Requisitos mínimos da funcionalidade de Geolocalização:
 - Criar políticas por geolocalização, permitindo que o tráfego de determinado País(es) seja(m) bloqueado(s);
 - Realizar a visualização dos países de origem e destino nos logs;
 - Realizar a criação de regiões geográficas, caso a solução não forneça as regiões previamente cadastradas, pela interface gráfica e criar políticas utilizando as mesmas.
 - Requisitos mínimos da funcionalidade de Redes Virtuais Privadas (VPNs):
 - Criar VPN dos tipos Site-to-Site e Client-To-Site;
 - Criar IPSec VPN e SSL VPN;
 - Suportar nativamente a criação de VPN IPSec utilizando 3DES;
 - Suportar nativamente a criação de VPN IPSec utilizando AES (Advanced Encryption Standard) 128, 192 ou 256 bits;
 - Suportar nativamente a autenticação de VPN IPSec utilizando MD5 e SHA-1;
 - Suportar nativamente a criação de VPN IPSec utilizando o algoritmo Diffie-Hellman Group 1, Group 2 e Group 5. Suportar nativamente a criação de VPN IPSec utilizando o algoritmo Group 14 ou Group 15;
 - Suportar nativamente a criação de VPN IPSec utilizando o algoritmo Internet Key Exchange (IKEv1 e v2);
 - Suportar nativamente, para VPN IPSec, autenticação via certificado IKE PKI;
 - Possuir interoperabilidade com quaisquer fabricantes que utilizem o padrão IPSec;
 - Habilitar, desabilitar, reiniciar e atualizar IKE gateways e túneis de VPN IPSec a partir da

interface gráfica da solução, facilitando o processo de resolução de problemas (troubleshooting);

- Suportar, para VPN SSL, que o usuário realize a conexão por meio de cliente instalado no sistema operacional do equipamento ou por meio de interface WEB;
- Atender com ou sem o uso de agente as funcionalidades de VPN SSL;
- Permitir que todo o tráfego dos usuários remotos de VPN seja escoado para dentro do túnel de VPN, impedindo comunicação direta com dispositivos locais, como proxies;
- Realizar atribuição de DNS nos clientes remotos de VPN;
- Criar políticas de controle de aplicações, IPS, Antivírus, Anti-Spyware e Filtro de URL para tráfego dos clientes remotos conectados na VPN SSL;
- Permitir autenticação via AD/LDAP, Secure id, certificado e base de usuários local;
- Suportar leitura e verificação de CRL (Certificate Revocation List);
- Aplicar políticas de segurança e visibilidade para as aplicações que circulam dentro dos túneis SSL;
- Ter a capacidade, para o agente de VPN a ser instalado nos equipamentos desktop e laptops, de ser distribuído de maneira automática via Microsoft Endpoint Manager, Active Directory e ser descarregado diretamente desde o seu próprio portal, o qual residirá no centralizador de VPN;
- Permitir que a conexão com a VPN seja estabelecida antes ou após do usuário autenticar na estação;
- Permitir que a conexão com a VPN seja estabelecida sob demanda do usuário;
- Manter uma conexão segura com o portal durante a sessão;
- Possuir agente de VPN SSL ou IPSec client-to-site compatível com dispositivos móveis Android ou IOS;
- Possuir agente de VPN SSL ou IPSec client-to-site compatível com pelo menos: Windows 7 (32 e 64 bits), Windows 10 (32 e 64 bits) e Linux.
- Deverá permitir aplicar o código DiffServ ao pacote ESP.
- requisitos para solução de gerenciamento centralizado:
- Deve ser capaz de propagar configurações e atualização de firmware para o SD-WAN fornecido e instalado pela CONTRATADA;
- Pode ser disponibilizado em nuvem, pública ou privada, no ambiente da CONTRATADA ou instalado localmente no ambiente da CONTRATANTE (Appliance - ual) ficando a critério da CONTRATANTE esta escolha;
- A equipe técnica da CONTRATANTE deverá ter acesso à solução de gerenciamento;
- A CONTRATADA deve fornecer treinamento in company para que a equipe técnica da CONTRATANTE, composto por 5 (cinco) pessoas, possa realizar a operação da solução de gerenciamento. O treinamento deve possuir uma carga horária de no mínimo 8. horas, o qual deve abordar a parte teórica e prática para o cenário implantado na CONTRATANTE;
- Garantir a integridade do item de configuração, através de bloqueio de alterações, em caso de acesso simultâneo de dois ou mais administradores -o;
- Definição de perfis de acesso ao console com permissões granulares como: acessos de leitura, verificação de criação de usuários, verificação de alteração de configurações;
- Gerar alertas automáticos via e-mail e SNMP para destinatários definidos pela equipe responsável da CONTRATANTE;
- Possibilitar a criação e administração de políticas de firewall e controle de aplicação;
- Permitir usar palavras chaves ou cores para facilitar identificação de regras;
- Permitir localizar quais regras um objeto (ex. computador, serviço, etc.) está sendo utilizado;
- Atribuir sequencialmente um número a cada regra de firewall, de NAT ou de QoS;
- Permitir criação de regras que fiquem ativas em horário definido;
- Permitir criação de regras com data de expiração;
- Realizar o backup das configurações para permitir o retorno (rollback) de uma configuração salva;
- Possuir mecanismo de validação das políticas, avisando quando houver regras que ofusquem ou conflitem com outras (shadowing), ou garantir que - seja plenamente atendida por meio diverso;
- Possibilitar a visualização e comparação de configurações atuais, configuração anterior e configurações antigas;
- Garantir que o SD-WAN seja controlado de forma centralizada, utilizando apenas uma plataforma de gerência;
- Garantir que o SD-WAN seja visualizado através de geolocalização, e integrado com uma aplicação de mapas online (Google Maps, Bing Maps ou -nte);
- Possuir um sistema de backup/restauração de todas as configurações da solução de gerência incluso;
- Permitir ao administrador transferir os backups para um servidor SFTP;
- A plataforma de gerenciamento deve ser exclusiva para as funções de gerência, ou seja, não deve exercer outras funcionalidades;
- Continuar tratando o tráfego corretamente, sem causar interrupção das comunicações, mesmo no caso de queda da comunicação dos equipamentos -m o serviço de gerência;
- Garantir que quando houver novas versões de software do SD-WAN, seja realizada a distribuição e instalação remota, de maneira centralizada;
- Permitir aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de contas de usuários LOCAIS, de bases externas LDAP e RADIUS, de acordo com o modelo de autenticação adotado sendo definido pela CONTRATANTE;
- Garantir que aos operadores da CONTRATADA, e os usuários designados pela CONTRATANTE, se autenticuem nos servidores de gerência através de solução de autenticação LDAP ou LDAP/AD;
- Suportar e realizar a sincronização do relógio interno dos equipamentos da solução via protocolo NTP;
- O protocolo NTP deve ser prioritariamente sincronizado os servidores do NTP.br;
- Registrar e manter nos registros e logs, pelo período do contrato, os logins validados pelo sistema;
- Prover e manter, pelo período do contrato, logs de auditoria das configurações de regras e objetos.
- Tais regras devem ser visualizadas em uma lista diferente da que exibe os logs relacionados a tráfego de dados;
- Gerar relatórios ou exibir comparativos entre duas sessões diferentes, resumindo todas as alterações efetuadas;
- Permitir visualizar, a partir da estação de gerência centralizada, informações detalhadas dos dispositivos gerenciados, tais como licenças, horário do sistema e firmware;
- Permitir criar os objetos que serão utilizados nas políticas, de forma centralizada;
- Permitir bloqueio por países para qualquer IP, domínio ou aplicações hospedadas na rede da CONTRATANTE.

- requisitos para solução de geração de relatórios:
- Garantir uma infraestrutura para receber e consolidar os logs do Firewall e manter por 60 (sessenta) dias com acesso online;
- Pode ser disponibilizado em nuvem, pública ou privada, no ambiente da CONTRATADA ou instalado localmente no ambiente da CONTRATANTE (Appliance -tual);
- Todos os logs do Firewall devem ser disponibilizados para exportação com acesso pela equipe responsável da CONTRATANTE;
- Possuir capacidade de receber ao menos 5 (cinco) gigabytes de logs diários;
- Possibilitar acesso simultâneo de administradores, permitindo a criação de perfis para administração e monitoração;
- Permitir a criação de contas de administradores para uso da CONTRATANTE que possam gerar e editar relatórios gerenciais, assim como também -status dos mesmos (dispositivos);
- Garantir a geração de relatórios com mapas geográficos, ou modo tabela, gerados em tempo real, para a visualização de origens e destinos do -o;
- Definição de perfis de acesso ao console com permissões granulares como: acessos de leitura, verificação de criação de usuários, verificação de alterações - etc.
- Possuir mecanismo para que logs antigos sejam removidos automaticamente;
- Permitir a extração de relatórios;
- Garantir a exportação dos logs no formato de arquivo do tipo CSV;
- Gerar logs de auditoria detalhados, informando a configuração realizada, o administrador que a realizou e o horário da alteração;
- Possuir relatórios pré-definidos;
- Possibilitar a duplicação de relatórios e gráficos existentes para edição dos mesmos logo em seguida;
- Possuir a capacidade de personalização de capas para os relatórios, que devem ser gerados com os logotipos definidos pela CONTRATANTE;
- Possibilitar, de forma centralizada, a visualização dos logs recebidos por um ou vários dispositivos externos, incluindo a capacidade de uso - pesquisas deste log;
- Permitir a geração de relatórios de logs de tráfego de dados;
- Permitir a geração de relatórios de logs para auditoria das configurações de regras, objetos e acessos;
- Possuir a capacidade de personalização de gráficos como barra, linha, tabela e pizza, para inserção aos relatórios;
- Deve possuir mecanismo para exibir de forma detalhada (Drill-Down) nos relatórios em tempo real (realtime);
- Dever ser possível fazer download dos arquivos de logs recebidos;
- Possibilitar o envio de maneira automática de relatórios por e-mail;
- Deve permitir a escolha do e-mail a ser enviado para cada relatório escolhido;
- Permitir programar a geração de relatórios, conforme calendário definido pela CONTRATANTE;
- Permitir customização de quaisquer relatórios fornecidos pela solução, exclusivamente a critério da CONTRATANTE, adaptando-os às suas necessidades;
- Ter a capacidade de definir filtros nos relatórios;
- Ser capaz de definir o layout do relatório, incluir gráficos, inserir textos e imagens, alinhamento, quebras de páginas, definir fontes, cores, entre outros;
- Gerar alertas automáticos via e-mail, SNMP e Syslog baseados em eventos de ocorrência como log, severidade de log, entre outros;
- Permitir a criação de painéis (Dashboards) customizados para visibilidades do tráfego de aplicativos, categorias de URL, ameaças, serviços, - e destino;
- Garantir a capacidade de criar consultas SQL ou semelhante para uso nos gráficos e tabelas de relatórios;
- Garantir a visualização na interface gráfica de usuário (GUI) da solução de relatórios de informações do sistema: total de logs diários -rtas gerados, entre outros;
- Deve possuir uma ferramenta para análise de desempenho, com o objetivo de detectar problemas de performance, caso a solução não possua -ra análise de desempenho na solução de gerência;
- Permitir a emissão de relatórios/exportação para análise de logs arquivados de outros dispositivos da mesma solução;
- Garantir o espaço necessário para que cada instância de virtualização realize o armazenamento de logs.
- **Rede Dedicada Ponto a Ponto**
- **Link L2L (Lan-to-Lan)**
- A Rede Dedicada Ponto a Ponto contempla o fornecimento e instalação de links de acesso de última milha, transporte dos dados, CPEs com licenças de software/hardware e conexão entre duas unidades da CONTRATANTE.
- Requisitos Técnicos Gerais para o Link Lan-to-Lan Básico
- CONTRATADA deverá fornecer instalar e configurar todo o meio físico de ACESSO necessário para o perfeito funcionamento dos serviços, bem como se responsabilizar pela sua manutenção;
- A CONTRATADA deverá prover a rede de acesso à CONTRATANTE, através de link de fibra óptica devendo partir do backbone da CONTRATADA até as duas localidades da CONTRATANTE;
- É de responsabilidade da CONTRATADA a infraestrutura para passar os cabos ópticos do poste localizado em frente aos endereços da CONTRATANTE, até o distribuidor óptico a ser fornecido pela CONTRATADA que deve ser acomodado no rack da CONTRATANTE, não existindo um rack no local, a CONTRATADA deve fornecer e instalar um rack que atenda;
- O rack da CONTRATANTE deve acomodar os equipamentos da CONTRATADA como também poderá ser utilizado para acomodar elementos ativos e passivos da CONTRATANTE;
- Em havendo necessidade de instalação de distribuidor óptico A CONTRATADA fornecerá e instalará os cordões ópticos necessários para ligar o equipamento CPE ao distribuidor óptico da CONTRATADA;
- A CONTRATADA fornecerá cordões ópticos e/ou patch cords certificados para conectar o equipamento CPE ao equipamento de rede da CONTRATANTE, sem custos a mais para a CONTRATANTE;
- A CONTRATADA deverá fornecer acessórios, caso necessário, como organizador de cabos e bandejas fixas para acomodação do equipamento CPE e distribuidor óptico da CONTRATADA;
- A CONTRATANTE disponibilizará duas tomadas de estabilizador dentro do rack em 115V, limitado ao total de 5.000 W;
- A organização do rack será definida no plano de inserção em reunião entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA;

- A CONTRATADA deve responsabilizar-se integralmente pela realização de qualquer serviço ou obra de infraestrutura externa aos prédios da CONTRATANTE;
- A infraestrutura da CONTRATADA deve transportar pacotes IPv4 e IPv6 da rede da CONTRATANTE com no mínimo 1500 (mil e quinhentos) Bytes sem exigir a fragmentação dos mesmos na camada 4 do modelo OSI;
- A tecnologia utilizada no serviço deve permitir a comunicação entre as redes internas das duas unidades da CONTRATANTE num único domínio de broadcast;
- A CONTRATADA deverá configurar protocolos específicos para evitar loops de camada 2;
- Os links poderão ser transportados por MPLS, Metro ou links Dedicados Ponto a Ponto;
- Os links serão estendidos até o backbone da CONTRATANTE, com objetivo de prover um ponto a ponto transparente para o usuário final permitindo a transferência de VLANs de uma localidade a outra;
- A velocidade dos links deverá ser igual e simétrica de DOWNLOAD e UPLOAD (FULL DUPLEX) em ambas as localidades da CONTRATANTE;
- A comunicação entre as duas localidades deverá ser realizada com isolamento total do tráfego e das tabelas de roteamento da CONTRATANTE e dos demais clientes da CONTRATADA. Em função disso a CONTRATANTE poderá utilizar qualquer faixa de endereço privado (RFC 1918) IPv4, endereços IPv4 e/ou IPv6 do AS da CONTRATANTE;
- A taxa máxima de perdas de pacotes admitida para o bom funcionamento do serviço de acesso é de 1% (um por cento) dos pacotes;
- Entenda-se como taxa de perda de pacotes o índice que mede a taxa de insucesso na transmissão de pacotes IP entre os dois CPEs da CONTRATADA localizado nas duas unidades da CONTRATANTE;
- A latência bidirecional será considerada igual ao Round Trip Time (RTT), que é o intervalo de tempo que inicia quando o CPE de uma unidade envia um pacote UDP echo request para o CPE da outra unidade da CONTRATANTE e termina quando o CPE originador recebe um pacote UDP echo reply. A latência bidirecional não deverá ultrapassar 40ms (quarenta milissegundos);
- O jitter, tanto no DOWNLOAD como no UPLOAD, não poderá ser maior que 10ms (dez milissegundos).
- Requisitos Técnicos Gerais para o Link Lan-to-Lan Crítico
- Para as unidades com a classificação "crítico", deverá ser fornecido link de acesso principal e link de acesso secundário por rotas distintas entre si utilizando as mesmas características, requisitos e tecnologias do Link Lan-to-Lan com a classificação "básico";
- Para as unidades com a classificação "crítico", os acessos secundários, nas duas unidades da CONTRATANTE, poderão ser subcontratados de outras empresas, desde que tenham autorização pela Anatel, através de licença SCM (Serviço de Comunicação Multimídia), na área de prestação do serviço;
- A CONTRATADA é responsável pela subcontratação do link secundário, garantindo a qualidade e aderência aos requisitos técnicos;
- Deverá ser utilizado apenas um CPE para agregar o link de acesso principal e o link de acesso secundário;
- **CPE (Customer Premises Equipment)**
- Este item refere-se aos CPEs (Customer Premises Equipment) que ficarão alocados dentro dos dois sites da CONTRATANTE;
- O CPE poderá ser qualquer equipamento de rede, desde que atenda às características do Link Lan-to-Lan;
- A CONTRATADA deverá fornecer um CPE, de sua propriedade, em cada unidade, para prover o acesso a Rede Dedicada Ponto a Ponto, com as características mínimas descritas a seguir:
- O CPE deverá ser fornecido pela CONTRATADA com todos os acessórios, licenças, sistemas operacionais, cabos lógicos de gerenciamento/console, cabos de energia elétrica seguindo o novo padrão brasileiro de tomadas, necessários à sua instalação, operação e monitoração proativa;
- O CPE deverá possuir uma etiqueta em seu chassi que contenha o nome da CONTRATADA, modelo, identificador e do acesso no sistema de gerenciamento da CONTRATADA e telefone para abertura de chamados;
- O sistema operacional do CPE deverá ser o mais atual disponível no mercado, devendo, entretanto, ser considerado estável pelo fabricante do equipamento. O sistema operacional deve ser atualizado sempre que houver necessidade ou que possam agregar melhorias ou correções aos serviços prestados;
- O CPE deverá possuir a quantidade de interfaces necessárias com as respectivas velocidades compatíveis para suportar o nível de atendimento previsto;
- O CPE deverá possuir interfaces em velocidade e quantidades compatíveis com a velocidade de atendimento, como também interfaces suficientes para interconexão com a rede de cada unidade da CONTRATANTE;
- Nenhuma interface do CPE poderá apresentar colisões ou erros, quando for possível apresentar;
- A CONTRATADA deve se responsabilizar em corrigir quaisquer problemas nas conexões entre as interfaces do CPE e demais ativos de rede da CONTRATANTE (por exemplo: problemas originados devido a autonegociação de duplex/velocidade, intermitência no estado da interface e no protocolo de linha, erros, colisões, runts frames, giants frames, falta de buffer, overrun, etc), caso sejam ou estejam conectados;
- Todas as portas do CPE que não estiverem sendo utilizadas deverão ser mantidas administrativamente desativadas, caso seja possível tal configuração;
- O CPE não deverá receber pacotes e/ou frames broadcast originado na rede da CONTRATADA;
- O CPE deverá suportar o throughput igual a no mínimo as velocidades contratadas, sem degradação por conta da utilização de CPU e/ou memória RAM. Caso seja necessário, em caso de queda de desempenho do CPE nos itens de CPU e Memória, dentro das condições contratadas e desde que seja possível extrair tal informação do CPE, a CONTRATADA deverá proceder às ações necessárias para restabelecimento das condições normais de funcionamento, sejam atualizando o firmware e/ou software, trocando placas e/ou acessórios ou até a troca do equipamento;
- A CONTRATADA deverá configurar o CPE com o protocolo de gerenciamento SNMPv3 ou SNMPv2, conforme a CONTRATANTE solicitar, caso seja possível, para acesso apenas de leitura por parte da CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deve configurar o CPE com o protocolo "Network Timing Protocol" (NTP), caso seja possível e disponível no CPE, para a sincronização da data e hora de acordo com o servidor NTP utilizado pela CONTRATANTE;
- A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE as informações para acesso (usuário e senha), via SSHv2 ou HTTPs, para acesso ao CPE, caso o mesmo forneça tais tipos de acesso, com privilégios somente para operações de leitura;

- A CONTRATADA deverá prover um software de gerenciamento com as seguintes informações, que poderão ser extraídas do CPE e/ou de equipamentos de borda do backbone da CONTRATADA:

- Taxa de transmissão e recepção de dados;
- Quantidade de sessões ativas;
- Jitter;
- Latência;
- Perda de Pacotes.

- **Wi-Fi Corporativo e Visitante**

- É compreendido como acessos sem fio utilizando tecnologia wifi para permitir disponibilizar serviços de telecomunicações e de Acesso à Internet Mundial em pontos da CONTRATANTE, em sua corporativa e visitantes;

- Realizar o provimento de serviços de conectividade com tecnologia "sem fio", também conhecido como "Wifi", provendo todos os recursos tecnológicos para o pleno funcionamento do acesso e comunicação com a internet, como roteadores, rádios, switches, cabeamento, calhas, conectores e equipamentos com capacidade adequada a serem instalados em ambientes fechados(indoor);

- Todos os Access Points instalados devem ser gerenciados de forma integrada, formando uma rede, incluindo o suporte operacional: operação, monitoramento e gerenciamento de forma contínua; assegurando o pleno funcionamento dos dados armazenados, operando em nível anual de 99% de alta disponibilidade;

- Permitir movimentação livre dos equipamentos clientes e dos usuários da rede sem fio dentro da área de cobertura, sem desconexões ou novas autenticações (Roaming/Hand-over), para isto os kits são compostos pela quantidade de APs para permitir 100% de cobertura indoor no cliente (Ponto de Acesso Indoor - Kits c/1, c/2, c/4 e c/8), conforme itens 4.1 a 4.4 da tabela acima, no item **5. NORMATIVOS APLICÁVEIS AO OBJETO.**;

- Suportar trocas dinâmicas de pontos de acesso (roaming), sem que haja queda da conexão entre o dispositivo e a rede;

- Prover recursos de contingência para assegurar que todos os Access Points continuem operando em pleno funcionamento, sem a perda de nenhuma de suas funções operacionais, em casos de indisponibilidade de uma ou mais controladoras-wifi;

- Prover recursos de otimização de desempenho e cobertura wireless (RF),realizando automaticamente o ajuste de potência e a distribuição adequada de canais a serem utilizados bem como prover recursos de análise de espectro que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos não-WiFi e que operem nas frequências de 2.4GHz ou 5GHz

- Permitir, durante a vigência contratual, a ampliação em quantidades dos Access Points já instalados e em operação, quando solicitado. A ampliação se dará a partir de Ordens de Serviços devidamente formalizadas. As ampliações deverão ser implementadas de forma transparente para os usuários da solução.

- Não serão aceitas soluções baseadas nas premissas de computação em nuvem ou pontos de acesso autônomos, bem como controlador virtual dentro do próprio ponto de acesso;

- Não serão aceitos sistemas implementados em virtualizadores de desktop, tais como Oracle VM VirtualBox ou VMware Workspace;

- Deverá ser do mesmo fabricante dos pontos de acesso fornecidos pela CONTRATADA, para fins de compatibilidade e gerenciamento;

- Para as soluções que trabalhem com controladora dedicada para gerenciamento de todos os Access Points, essa deverá suportar operação como um cluster (N+1) para prover resiliência e desempenho, podendo o mesmo ser composto por, 2 (duas) controladoras;

- Deve vir acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização da solução, tais como softwares, documentações técnicas e manuais que contenham informações suficientes, que possibilitem a instalação, configuração e operacionalização da solução;

- Deve possuir uma arquitetura modular do tipo multi-tenant ou suportar domínios virtuais, permitindo gestão centralizada, mas com acesso independente e isolado para cada domínio;

- Deverá suportar pontos de acesso internos e externos nos padrões 802.11a/b/g/n/ac/ax;

- Deverá possuir suporte a RESTful API para comunicação com soluções externas, não pode existir limite de chamadas por conta de licenciamento;

- Implementar cluster de controladores WLAN no modo ativo/ativo ou ativo/standby, com sincronismo automático das configurações entre controladores para suporte a redundância em alta disponibilidade (HA - high availability);

- Caso seja cobrada licença por ponto de acesso, essa deverá efetuar compartilhamento de recursos e licenças de pontos de acesso entre os controladores participantes do cluster;

- Deverá, em caso de falha, realizar a redundância de forma automática e sem nenhuma necessidade de intervenção do administrador de rede;

- Especificações dos Access Points

- Requisitos mínimos de equipamento para o serviço de WI-FI, sendo o padrão mínimo o WiFi6 ou superior:

- Possuir Throughput mínimo de 2400 Mbps em 5 GHz

- Suportar, no mínimo, as tecnologias 802.11 a/b/g/n/ac/ax;

- Possuir no mínimo 3(três) rádios;

- Possuir no mínimo 4 (quatro) antenas internas;

- Suportar as frequências de operação em 2.4 GHz e 5 GHz

- Ser MIMO (Multi ple-Input and Multi ple-Output) 4x4 em 2.4 GHz e 5 GHz;

- Ter potência de transmissão mínima de 22 dBm em pelo menos um MCS (Modulation and Coding Scheme);

- Ter o ganho mínimo das antenas internas sendo de 4.5 dBi no rádio de 2.4GHZ e 5.0 dBi no rádio de 5GHz

- Suportar no mínimo 500 clientes simultaneamente;

- Possuir homologação da ANATEL válida;

- Possuir no mínimo uma interface de rede de no mínimo 2.5 Gbps.

- Suportar no mínimo até 15 SSIDs simultâneos por rádio dos pontos de acesso sem fio;

- Ser compatível e implementar o padrão IEEE 802.3.af, IEEE 802.3AT

- Garantir, no mínimo, o funcionamento em 802.11ac Very High-Throughput (VHT);

- Support: VHT 20/40/80 no ponto de acesso sem fio;

- Implementar LDPC - Low Density Parity Checking no ponto de acesso sem fio;

- Implementar Maximum Ratio Combining (MRC) no ponto de acesso sem fio;

- Utilizar pontos de acesso sem fio que suportem a extensão multimídia WME ou WMM

- Implementar agregação de pacotes 802.11n A-MPDU e A-MSDU no ponto de acesso sem fio.

- Fornecer o Serviço de Gerenciamento dos pontos de acessos sem fio, devendo gerenciar

todos os Access Points através de controladoras ou outras tecnologias equivalentes atendendo aos seguintes requisitos mínimos:

- O equipamento utilizado deve ser compatível com o software de gerenciamento de rede que a contratante possui (FortiManager) e deve ser compatível com o FIREWALL SD-WAN a ser fornecido como parte dos serviços previstos neste Termo de Referência;
- Permitir o controle e gerência de todos os pontos de acesso sem fio através de um ponto central;
- O sistema de gerenciamento e todas as suas funcionalidades deverão ser acessíveis via navegador (browser) Web;
- Prover estatísticas e relatórios para disponibilizar informações sobre usuários, dispositivos e traffic flow;
- Implementar mecanismos de gerenciamento de alarmes e eventos que ocorram na rede wireless;
- Permitir fazer a atualização de firmware em massa, de forma sincronizada;
- Permitir fazer controle de acesso dos usuários;
- Permitir gerar gráficos como o de tráfego de rede, entre outros;
- Possibilitar a extração de mapas da rede onde os rádios estão instalados;
- Permitir, a visualização georreferenciada, através de mapas em aplicações web (Google Maps, Bing Maps, etc.), dos dispositivos deste serviço;
- Implementar mecanismo do tipo RF (Radiofrequência) Auto-Tuning, ou seja, associar dinamicamente o canal de comunicação e a potência de transmissão dos rádios dos APs e ainda reajustar estes parâmetros de forma automática sempre que for necessário;
- Identificar a localização física de todos os pontos de acesso;
- Visualizar os clientes wireless conectados através de console centralizado;
- Prover, de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, serviço DHCP por SSID, para prover endereçamento IP automático para os clientes wireless;
- Realizar configuração de IPv4 e IPv6 por SSID;
- Prover autenticação para a rede wireless através de bases externas como LDAP, LDAP/AD ou RADIUS;
- Disponibilizar suporte à norma de autenticação 802.1x através de RADIUS na Controladora wireless;
- Disponibilizar suporte a Fast Roaming, mantendo a conectividade à medida que um usuário se desloca de um ponto de acesso para outro;
- Possuir e realizar a configuração de Captive Portal por SSID;
- Permitir configurar parâmetros de rádio, como banda e canal, na Controladora wireless;
- Possuir método de descoberta de novos Pontos de Acesso baseados em Broadcast ou Multicast;
- Possuir lista contendo Pontos de Acesso Aceitos e Pontos de Acesso Indevidos (Rogue);
- Implementar Protected Management Frames de acordo com norma WiFi Alliance para 802.11ac;
- Implementar provisionamento automático de canais dos pontos de acesso sem fio, com agendamento de dia e horário, de forma a minimizar interferência entre eles;
- Permitir definir, de acordo com as necessidades da CONTRATANTE, em quais horários determinados SSID estará disponível;
- Oferecer e garantir a integração com a solução de segurança adotada neste Termo de Referência, com a Controladora wireless, e baseada na identidade do usuário;
- Possibilitar definir número máximo de clientes permitidos por SSID;
- Permitir criar, gerenciar e disponibilizar redes wireless mesh;
- Todo o licenciamento deve ser perpétuo;
- Possuir mecanismo de ajuste de potência do sinal de forma a reduzir interferência entre canais entre dois pontos de acesso sem fio gerenciados;
- Possuir mecanismo de balanceamento de tráfego/usuários entre pontos de acesso sem fio;
- Possuir mecanismo de balanceamento de tráfego/usuários entre frequências e/ou rádios dos pontos de acesso sem fio;
- Realizar a identificação de pontos de acesso sem fio com firmware desatualizado e efetuar a atualização via interface gráfica;
- A controladora deve funcionar com versões de firmware para cada ponto de acesso;
- Permitir que sejam desabilitados clientes wireless que possuam taxa de transmissão baixa;
- Permitir bloquear clientes wireless que tenha sinal fraco, definindo um valor do sinal a partir do qual tais clientes serão ignorados;
- Permitir suprimir Pontos de Acesso Indevidos (Rogue) detectados através de frames de de-autenticação e bloqueio do endereço MAC deste AP;
- Permitir configurar o valor de Short Guard Interval para 802.11n e 802.11ac em 5GHz;
- Permitir selecionar individualmente em cada Access Point quais os SSIDs que serão propagados;
- Permitir associação dinâmica de VLANs aos usuários autenticados via RADIUS num SSID;
- Indicar graficamente os dispositivos conectados em cada SSID, assim como a quantidade de tráfego e sessões referentes a eles nos últimos minutos e horas;
- Prover visibilidade de quais aplicações estão trafegando pela rede wireless;
- Possuir mecanismos de atualização automática e em tempo real para a detecção das aplicações;
- Possuir todas as funcionalidades passíveis de configuração através da Controladora wireless;
- Suportar ajuste automático de canais em caso de sobreposição de antenas adjacentes;
- Possuir funcionalidade de ajuste de potência automática de forma a estender cobertura no caso de falha de APs.
- Caberá à CONTRATANTE a responsabilidade pelo envio de informações úteis para a execução deste serviço, como por exemplo: endereço de instalação, coordenadas geográficas, planta baixa do endereço, planta urbanizada do endereço, métricas de pé direito, informações de revestimento nas divisórias, entre outras.
- Ser realizado por profissional devidamente habilitado da CONTRATADA, que será acompanhado por um responsável técnico designado pela CONTRATANTE durante a realização da instalação.
- A solução deve garantir a confidencialidade e a integridade dos dados transmitidos através do serviço, atendendo aos seguintes requisitos mínimos conforme descritos:
- Realizar criptografia dos dados;
- Os itens a seguir devem estar integrados a solução ofertada, não serão aceitos equipamentos externos a solução para seu atendimento. Caso sejam necessárias licenças ou softwares de controle, os mesmos devem ser fornecidos de forma que a solução esteja operacional e

sem nenhuma restrição no ato de sua implementação (hardware e softwares necessários para implementação);

- 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;
- (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol;
- (AES) Advanced Encryption Standard;
- PSK (Pre-Shared Key) única por dispositivo cliente em um mesmo SSID;
- IEEE 802.1X;
- IEEE 802.11i;
- IEEE 802.11w;
- Implementar, pelo menos, os seguintes controles/filtros:
- Baseado em endereço MAC e isolamento de cliente na camada 2 do modelo OSI;
- Baseado em endereço IP;
- Baseado em protocolo, tais como TCP, UDP, ICMP e IGMP;
- Baseado em porta de origem e/ou destino;
- Baseado em tipo ou sistema operacional do dispositivo;
- Deve implementar recursos de filtro de aplicação para reconhecimento e bloqueio de conteúdos relacionados a jogos, compartilhamento de arquivos, redes sociais, entre outros. Caso este recurso necessite de licença, a mesma deve ser fornecida pelo mesmo período de tempo coberto pela garantia solicitada neste termo de referência;
- A solução deve suportar a configuração de SSIDs em modo túnel, de tal forma que haverá um elemento com função de concentrador VPN para estabelecimento de túnel com os pontos de acesso por ela gerenciados, estes que deverão ser capazes de encaminhar o tráfego dos dispositivos conectados ao SSID através do túnel;
- A solução deve permitir habilitar o recurso de Split-Tunneling em cada SSID. Com este recurso, o AP deve suportar a criação de listas de exceções com endereços de serviços da rede local que não devem ter os pacotes enviados pelo túnel até o concentrador, ou seja, todos os pacotes serão encapsulados via VPN, exceto aqueles que tenham como destino os endereços especificados nas listas de exceção
- A solução deve permitir definir quais redes terão tráfego encaminhado via túnel até o elemento concentrador e quais redes serão comutadas diretamente pela interface do ponto de acesso
- Permitir a autenticação para acesso dos usuários conectados nas redes WLAN (Wireless) através:
- Endereço MAC;
- Autenticação Local;
- Captive Portal;
- Active Directory;
- RADIUS;
- IEEE 802.1X;
- LDAP;
- Deverá permitir a seleção/uso de servidor RADIUS específico com base no SSID;
- Deverá suportar servidor de autenticação RADIUS redundante. Isto é na falha de comunicação com o servidor RADIUS principal, o sistema deverá buscar um servidor RADIUS secundário;
- A solução deverá suportar a criação de uma zona de visitantes, que terá seu acesso controlado através de senha cadastrada internamente, sendo que esta deverá possuir a configuração de tempo pré-determinado de acesso à rede sem fio;
- O controlador deverá permitir a criação de múltiplos usuários visitantes (guests) de uma única vez (em lote);
- Deve ser possível definir o período de validade da senha de visitantes em quantidade de horas, dias e semanas;
- Deve permitir que após o processo de autenticação de usuários visitantes (guests), os mesmos sejam redirecionados para uma página de navegação específica e configurável;
- Deve permitir que múltiplos usuários visitantes (guests) compartilhem a mesma senha de acesso à rede;
- Deverá dispor de opção para enviar a senha de usuários visitantes (guests) por e-mail ou por SMS;
- Deverá permitir o isolamento do tráfego unicast, multicast ou ambos entre usuários visitantes (guests) em uma mesma VLAN/Subrede
- Deverá permitir o encaminhamento do tráfego de saída de usuários visitantes (guests) diretamente para a Internet, de forma totalmente separada do tráfego da rede corporativa através de VLAN definida na WLAN visitante;
- Deverá ser possível permitir que o ponto de acesso filtre todo o tráfego IPv4 e IPv6 dos tipos multicast e broadcast dos clientes sem fio associados, com exceção de alguns tráfegos pertencentes a uma lista de exclusões, tais como ARP, DHCPv4 e DHCPv6, MLD, IGMP, IPv6 NS, IPv6 NA, IPv6 RS e todos os pacotes do tipo unicast;
- Deverá ser possível especificar o tipo de serviço Bonjour que será permitido entre VLANs por meio de execução de gateway Bonjour nos pontos de acesso;
- Deve suportar mecanismo de acesso de acordo com o padrão Hotspot 2.0;
- Deve implementar mecanismos de segurança e proteção da rede sem fio contemplando, no mínimo, os recursos abaixo:
- SSID Spoofing - Detectar APs não pertencentes ao controlador propagando o mesmo SSID;
- Rogue APs - Detectar APs não pertencentes ao controlador;
- Same Network - Detectar APs não pertencentes ao controlador exibindo qualquer SSID pertencentes ao mesmo segmento de rede LAN.;
- Ad Hoc - Possibilidade de detectar rede Ad Hoc como rogue AP;
- Flood de Deauthentication - Detectar quando há um número excessivo de frames de desautenticação oriundos de um mesmo transmissor;
- Flood de Disassociation - Detectar quando há um número excessivo de frames de desassociação oriundos de um mesmo transmissor;
- Ataques de flood contra o protocolo EAPOL (EAPOL Flooding);
- Os seguintes ataques de negação de serviço: Association Authentication Flood, Broadcast Deauthentication e Spoofed Deauthentication;
- ASLEAP;
- Null Probe Response or Null SSID Probe Response;
- Long Duration;
- Ataques contra Wireless Bridges;
- Weak WEP;

- Invalid MAC OUI.
- A solução deve possuir capacidade de reconhecimento de aplicações através da técnica de DPI (Deep Packet Inspection) que permita ao administrador da rede monitorar o perfil de acesso dos usuários e implementar políticas de controle para tráfego. Deve permitir o funcionamento deste recurso durante todo o período de garantia da solução;
- A solução deve ainda, através da técnica de DPI, reconhecer aplicações sensíveis ao negócio e permitir a priorização deste tráfego com marcação QoS;
- Deve implementar varredura de rádio frequência para identificação de ataques e Pontos de Acesso intrusos não autorizados (rogue AP);
- Deve fazer a varredura no canal de operação do Ponto de Acesso sem impacto na performance da rede WLAN;
- Deve utilizar os Pontos de Acesso para fazer a monitoração do ambiente Wireless procurando por pontos de acesso do tipo rogue de forma automática;
- Deve ser possível especificar um ponto de acesso ou grupo de pontos de acesso para atuarem somente com a função de monitoramento visando detectar ataques e analisar o ambiente de rádio frequência;
- Utilizar Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3) ou superior por SSID, utilizando-se de AES e/ou TKIP;
- Permitir controle de acesso por sistema operacional;
- Permitir controle de acesso por MAC;
- Disponibilizar configuração de Controle de acesso pelo protocolo IEEE 802.1X/EAP;
- Permitir a segmentação de rede com o protocolo IEEE 802.1Q;
- Possuir sistema de detecção de intrusão para rede sem fio WIDS Wireless Intrusion Detection System) integrado com detecção de ataques de Broadcast Deauthentication;
- Possuir WIDS integrado com detecção de ataques de Spoofed De-authentication;
- Suportar o gerenciamento de pelo menos 4.000 (quatro mil) Pontos de Acesso na sua capacidade máxima. Caso a solução trabalhe com licenciamento para esse fim, estas deverão ser fornecidas juntamente com cada Ponto de acesso
- Suportar, no mínimo, 20.000 (vinte mil) dispositivos simultâneos por controlador
- Suportar associação dinâmica de ACL e de QoS por usuário, com base nos parâmetros da etapa de autenticação;
- A soma de todas as controladoras ativas devem suportar, no mínimo, 1030 (mil e trinta) SSIDs simultâneos
- Possuir WIDS integrado com detecção de senha WEP fraca;
- Possuir WIDS integrado com detecção de bridge wireless;
- Possuir proteção contra ataques do tipo ARP Poisoning na Controladora wireless;
- Permitir autenticar usuários da rede wireless de forma transparente em domínio Windows ou compatível;
- Permitir bloquear tráfego interno entre usuários de um mesmo SSID;
- Realizar configuração e bloqueio de tráfego entre SSIDs;
- Realizar a monitoração e supressão de Ponto de Acesso indevido (Rogue Access Point) ou não autorizados;
- Criptografar a comunicação entre os pontos de acesso sem fio e a Controladora wireless. Inspeccionar todo tráfego direcionado a internet disponibilizando uma solução que permita ao contratante implementar níveis de segurança, políticas e restrições específicas.
- Permitir controlar todo o acesso à Rede através de Portal Web (Captive Portal) que permita o autocadastro das contas dos usuários da Rede Wireless, suportando os diversos dispositivos móveis tais como notebook, smartphone, tablets e etc. e, após o login bem-sucedido, redirecionar o usuário para uma página inicial específica;
- Permitir armazenar, a critério da CONTRATANTE, os logs de acesso, por períodos determinados, para verificação de possíveis irregularidades de acesso aos recursos de internet, permitindo obter e gravar, no mínimo, as seguintes informações: usuário, IP de origem, data e hora, domínio e URL acessada, sendo da responsabilidade da CONTRATANTE o armazenamento dos Arquivos de Logs em operação.
- Possibilitar a configuração de um tempo máximo de operação que, uma vez atingido, exija a reautenticação do usuário;
- Deve ser possível estabelecer um limite para o nível de sinal visando permitir que o cliente se junte à rede sem fio, o qual deve ser estabelecido em dBm e variar entre -60dBm e -90dBm.
- Deverá suportar de forma centralizada a configuração de agregação de portas (LACP) ethernet dos pontos de acesso que possuem suporte a essa funcionalidade.
- Monitorar em tempo real dos usuários conectados, exibindo o consumo de banda e tempo de uso por usuário e acessos a pacotes específicos;
- Realizar a implementação da solução de segurança considerando as seguintes atividades:
 - Avaliação do ambiente, pré-requisitos, compatibilidade e interoperabilidade com os serviços existentes;
 - Montagem física do(s) equipamentos;
 - Ativação lógica através dos parâmetros de configuração de políticas de segurança definidas pela CONTRATANTE;
 - Definição dos perfis de usuários e grupos de acesso, classificação da rede, priorização de tráfego, classificação de serviços da Rede e aplicações;
 - Definição da necessidade de rotas, vlans, VPNs, balanceamento de cargas e gerenciamento; Definição dos procedimentos de operação, administração e suporte;
 - Configuração dos parâmetros da Rede TCP/IP, configuração das VLANs e VPNs, Configuração dos recursos de redundância e mecanismos de failover;
- Implementação das configurações de prioridade de acesso e qualidade de serviço no uso da solução;
- Fornece a documentação da solução implementada para registro e consulta futura;
- Disponibilizar um portal interno para usuários convidados (guest) customizável;
- Fazer varredura no canal de operação do Ponto de Acesso sem impacto na performance da Rede WIFI;
- Utilizar os Pontos de Acesso como "sensores" de RF para fazer a monitoração do ambiente Wireless;
- Implementar varredura de RF contínua, programada ou sob demanda, com identificação de Pontos de Acesso ou clientes irregulares.

6.2. NATUREZA DO OBJETO

6.2.1. DE ENGENHARIA

Com base nas disposições tanto da Lei Federal nº 5.194, de 1966, quanto da Lei Federal nº 6.496, de 1977, além das Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), inclusive Resolução CONFEA nº 218, de 1973, o objeto da contratação não consiste em serviço de engenharia.

6.2.2. COMUM
O objeto da contratação é comum, visto poderem seus padrões de desempenho e qualidade ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado.
6.2.3. EXECUÇÃO CONTINUADA
O objeto da contratação consiste em serviço a ser executado de forma continuada, sendo imperiosa a sua prestação ininterrupta, em face do desenvolvimento habitual das atividades administrativas, sob pena de prejuízo ao interesse público, tendo em vista: - sua habitualidade: a Rede Digital Especializada de Telecomunicações e Tecnologia da Informação do Governo do Estado de Alagoas, denominada REDE GOVERNO DIGITAL é um desafio significativo para o Governo do Estado de Alagoas, pois se trata de olhar o futuro e decidir dar um salto que possa colocar o Estado e seus cidadãos na frente do processo de desenvolvimento brasileiro. Não se tratando apenas de uma solução meramente administrativa, mas sim de um instrumento de desenvolvimento importante para beneficiar a sociedade com infraestrutura, propiciando acesso à informação e ao conhecimento e, conseqüentemente, tornando-a competitiva e diferenciada. O ITEC exerce função de atividade-meio para os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado de Alagoas, ofertando atuações necessárias para uma prestação de serviços eficaz e eficiente, através de infraestrutura de TIC, possibilitando a operacionalização dos serviços estatais; e - sua essencialidade: no intuito de contextualizar o possível colapso nesses serviços citamos como exemplo os SITES INSTITUCIONAIS, SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO - SEI SISTEMA DE ARRECADAÇÃO, SISTEMAS DO DETRAN, SERVIÇOS DE SEGURANÇA PÚBLICA, Sistemas do BOMBEIRO, FOLHA DE PAGAMENTO, SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO CIVIL E CRIMINAL, TELE TRABALHO, SERVIÇOS DE RADIO COMUNICAÇÃO PARA AS VIATURAS (PMAL, BOMBEIRO, RESGATE, SERIS), PORTAL DA TRANSPARENCIA DA COVID, SISTEMAS HOSPITALARES, GESTÃO DAS VACINAS, E DEMAIS PROJETOS GOVERNAMENTAIS, que ficarão INDISPONÍVEIS À POPULAÇÃO ALAGOANA , até que sejam restabelecidos os serviços de conectividade dos mais de 50 (cinquenta) órgãos e entidades que compõem a administração pública estadual. Saliento, da importância do acesso aos serviços desenvolvidos por todos os órgãos do Estado, que estão ligados à INFOVIA , que serão afetados diretamente, caso ocorra à paralisação dos serviços, sendo eles: ADEAL, AL PREVIDENCIA, ALAGOASATIVOS, ALGAS, AMGESP, ARSAL, CARHP, CASAL, CBMAL, CEDEC, CEPAL, CGE, DER, DESENVOLVE, DETRAN, DITEAL, DPEAL, EMATER, FAPEAL, GABCIVIL, IDERAL, IMA, INMEQAL, IPASEAL, ITEC, ITERAL, IZP, JUCEAL, LIFAL, PCAL, PGE, PMAL, POAL, PREVECOMP, SEADES, SEAGRI, SECOM, SECTI, SECULT, SEDETUR, SEDUC, SEFAZ, SEINFRA, SELAJ, SEMARH, SEMUDH, SEPLAG, SEPREV, SERIS, SERVEAL, SESAU, SETE, SETRAND, SSP, UNCISAL, UNEAL E VICEGOV.
6.2.4. REGIME DE DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA
Considerando os requisitos exigidos para a execução contratual, o objeto da contratação não consiste em serviço com regime de dedicação exclusiva de mão de obra (MDO).
6.3. REGIME DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO
Considerando o risco para a Administração, bem assim o critério a ser utilizado para remunerar a contratada, em relação a todos os CATSER, a contratação adota como regime de execução a empreitada por preço global, quando se contrata a execução do serviço por preço certo e total.
6.4. PRAZO DE VIGÊNCIA
O prazo de vigência da contratação é de 5 anos, contado da sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.
6.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA
De acordo com os dados obtidos no mercado sobre a área do objeto da contratação e o porte das empresas que nela atuam, e considerando a ausência de maior risco para a Administração, não há necessidade da exigência de patrimônio líquido mínimo para habilitação.
6.6. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL
De acordo com a especificidade necessária à experiência anterior da contratada, identificam-se os seguintes critérios e parâmetros objetivos para a definição do que sejam características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto da contratação: Características: execução de serviço continuado de Internet Segura com ADDoS e DNS Seguro, Rede Corporativa com SD-WAN e Wi-Fi Corporativo e Visitante, incluindo os serviços de instalação e operação, todos os equipamentos necessários ao funcionamento, com a finalidade de atender à necessidade dos órgãos e entidades da administração pública direta e indireta do Estado de Alagoas; Quantidades: Quantidades: no mínimo 20% (vinte por cento) dos quantitativos mínimos ou em sua totalidade do objeto a ser licitado, comprovando velocidades não inferiores a 100Mbps nas tecnologias MPLS e/ou IP; Quantidades: no mínimo 50% (cinquenta por cento) das velocidades dos quantitativos mínimos ou em sua totalidade do objeto a ser licitado. para o item LINK DE INTERNET com ANTIDDOS de velocidade igual ou superior a 100Gbps. Prazos: no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do prazo de execução de serviço continuado.
6.7. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL
Considerando a complexidade dos serviços a empresa deverá ter funcionários com

qualificação profissional específica e inerente ao tipo de serviço.

6.8. INSTALAÇÕES E APARELHAMENTO

De acordo com o objeto da contratação, há necessidade de que a contratada apresente relação explícita e declaração formal da disponibilidade, no momento da execução contratual, das seguintes instalações e aparelhamento, para o cumprimento das obrigações por ela assumidas descritos no item 5 Obrigações da contratada.

6.9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

De acordo com o objeto da contratação, não há necessidade da exigência de obrigações específicas da contratada, sendo adequadas e suficientes aquelas previstas na minuta padronizada pela PGE/AL.

6.10. CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES (CBO)

De acordo com o objeto da contratação, as categorias profissionais que serão empregadas minimamente na execução do serviço enquadram-se na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) da seguinte forma CBO 212410 - Analista de redes e de comunicação de dados.

6.11. VISTORIA

A vistoria nas instalações do local de execução do serviço poderá ser realizada de segunda a sexta-feira, das 09 horas às 12 horas e das 13 horas às 16 horas.

De acordo com o objeto da contratação, não há necessidade da indicação de outras instruções específicas sobre a vistoria, sendo adequadas e suficientes aquelas previstas na minuta padronizada pela PGE/AL.

6.12. DESLOCAMENTOS E HOSPEDAGEM

De acordo com o objeto da contratação, não há necessidade de deslocamentos e hospedagem dos profissionais que serão empregadas na execução do serviço.

6.13. UNIFORMES, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

De acordo com o objeto da contratação, não há necessidade de indicar uniformes, materiais e equipamentos específico a serem disponibilizados em favor da Administração.

6.14. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA

De acordo com o objeto da contratação e considerado o modo como é usualmente executado no mercado em geral, não será aceita cooperativa para a sua prestação, tendo em vista haver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e a cooperativa contratada ou a Administração (impossibilidade de execução com autonomia pelos cooperados), bem assim pessoalidade e habitualidade (impossibilidade de a execução da gestão operacional do serviço ser compartilhada ou em rodízio entre os cooperados).

7. ESTIMATIVA DOS QUANTITATIVOS DO OBJETO

CATSER	Quantitativo
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 1 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2

	2
26506	Quantitativo mínimo: 1 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 100
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 1 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 2
26506	Quantitativo mínimo: 1 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 274 Quantitativo máximo: 516
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 50
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 50
26506	Quantitativo mínimo: 50 Quantitativo máximo: 100
26506	Quantitativo mínimo: 29 Quantitativo máximo:

	100
26506	Quantitativo mínimo: 100 Quantitativo máximo: 200
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 50
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 50
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 100
26506	Quantitativo mínimo: 29 Quantitativo máximo: 100
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 50
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 50
26506	Quantitativo mínimo: 10 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 10
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 50

	200
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 400
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 500
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 300
26506	Quantitativo mínimo: 0 Quantitativo máximo: 100

A estimativa dos quantitativos do objeto foi definida de acordo com o contrato atual.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto da contratação seguirá a seguinte dinâmica:

- São métodos ou rotinas de execução do trabalho e das etapas a serem executadas, conforme consta no ANEXO I deste Estudo Técnico Preliminar.
- A CONTRATADA é responsável pela subcontratação do link secundário em sites classificados como críticos, garantindo a qualidade e aderência aos requisitos técnicos para os links secundários.

8.1. PRAZO DE EXECUÇÃO

O objeto da contratação terá prazo de execução contado, do efetivo recebimento da Ordem de Execução, até a expiração do prazo de vigência contratual e seguirá um cronograma físico-financeiro de implantação gradual.

8.2. ACEITAÇÃO DE CONSÓRCIO

De acordo com a complexidade e o vulto da contratação, e realizado o parcelamento do seu objeto, não se aceitará consórcio na disputa da licitação ou na contratação, de modo a permitir que mais empresas compitam individualmente entre si pela solução, aumentando o universo da disputa e a chance da obtenção de melhor proposta.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Indicam-se para participação da gestão do contrato o(s) seguinte(s) agente(s) público(s):

A fiscalização técnica será realizada, em conjunto, pelos servidores: Juliano Araújo Farias, Matrícula 54254-7; Felipe Gomes Athayde, Matrícula 67-1; Claudio J da R Cavalcanti, Matrícula 68-0;

A comunicação a ser estabelecida entre o órgão ou entidade e a prestadora do serviço será feita de acordo com os seguintes mecanismos:

- Processo estabelecido via comitê gestor da infovia.

A conformidade dos produtos e dos serviços entregues com relação às especificações técnicas e com a proposta da contratada, com vistas ao recebimento provisório, será avaliada conforme medição do link de entregar.

A conformidade dos produtos e dos serviços entregues como material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

Serviço	Item	Catmat/Catser	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade Mínima	Quantidade Máxima
	1.1	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 1 - 10Gbps	Unidade	0	2
	1.2	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 2 - 20Gbps	Unidade	0	2
	1.3	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível 3 - 50Gbps	Unidade	0	2
	1.4	26506	Internet Corporativa I com Anti-DDoS - Nível	Unidade	1	10

Internet Segura			4 - 100Gbps			
	1.5	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 1 - 10Gbps	Unidade	0	2
	1.6	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 2 - 20Gbps	Unidade	0	2
	1.7	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 3 - 50Gbps	Unidade	0	2
	1.8	26506	Internet Corporativa II com Anti-DDoS - Nível 4 - 100Gbps	Unidade	1	10
1.9	26506	DNS Seguro	Domínio	0	100	
Rede Corporativa com SD-WAN	2.1	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 10Gbps	Unidade	0	2
	2.2	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 20Gbps	Unidade	0	2
	2.3	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 50Gbps	Unidade	0	2
	2.4	26506	Link MPLS Concentrador Principal de 100Gbps	Unidade	1	10
	2.5	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 10Gbps	Unidade	0	2
	2.6	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 20Gbps	Unidade	0	2
	2.7	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 50Gbps	Unidade	0	2
	2.8	26506	Link MPLS Concentrador Secundário de 100Gbps	Unidade	1	10
	2.9	26506	Link MPLS Remoto de 100Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	274	516
	2.10	26506	Link MPLS Remoto de 200Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	0	50
	2.11	26506	Link MPLS Remoto de 300Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	0	50
	2.12	26506	Link MPLS Remoto de 500Mbps com SD-WAN - Principal	Unidade	50	100
	2.13	26506	Link MPLS Remoto de 1Gbps com SD-WAN - Principal	Unidade	29	100
	2.14	26506	Link MPLS Remoto de 100Mbps - Secundário	Unidade	100	200
	2.15	26506	Link MPLS Remoto de 200Mbps - Secundário	Unidade	0	50
	2.16	26506	Link MPLS Remoto de	Unidade	0	50

	2.16	26506	300Mbps - Secundário	Unidade	0	50
	2.17	26506	Link MPLS Remoto de 500Mbps - Secundário	Unidade	0	100
	2.18	26506	Link MPLS Remoto de 1Gbps - Secundário	Unidade	29	100
Rede Dedicada Ponto a Ponto	3.1	26506	Link Lan-to-Lan de 100Mbps - Principal	Unidade	0	10
	3.2	26506	Link Lan-to-Lan de 200Mbps - Principal	Unidade	0	10
	3.3	26506	Link Lan-to-Lan de 300Mbps - Principal	Unidade	0	10
	3.4	26506	Link Lan-to-Lan de 500Mbps - Principal	Unidade	0	50
	3.5	26506	Link Lan-to-Lan de 1Gbps - Principal	Unidade	0	50
	3.6	26506	Link Lan-to-Lan de 100Mbps - Secundário	Unidade	10	10
	3.7	26506	Link Lan-to-Lan de 200Mbps - Secundário	Unidade	0	10
	3.8	26506	Link Lan-to-Lan de 300Mbps - Secundário	Unidade	0	10
	3.9	26506	Link Lan-to-Lan de 500Mbps - Secundário	Unidade	0	50
	3.10	26506	Link Lan-to-Lan de 1Gbps - Secundário	Unidade	0	50
Wi-Fi Corporativo e Visitante	4.1	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/1	Kit	0	400
	4.2	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/2	Kit	0	500
	4.3	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/4	Kit	0	300
	4.4	26506	Ponto de Acesso Indoor - Kit c/8	Kit	0	100

9.1. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

De acordo com o objeto da contratação, indicam-se as seguintes informações, para o dimensionamento claro, preciso e suficiente da proposta:

- A demanda da Contratante tem como base as características especificadas no item 2 - Do Objeto, em que constam quantidade e velocidade dos links e na tabela apresentada no item 2.4.1 do Termo de Referência, em que constam os endereços dos links.

9.2. ROTINAS DE FISCALIZAÇÃO

De acordo com o objeto da contratação, não há necessidade de definir mecanismos de controle específicos a serem utilizados para fiscalizar a prestação do serviço, sendo adequados e suficientes aqueles previstos na minuta padronizada pela PGE/AL.

10. GARANTIA DE EXECUÇÃO

Considerando a existência de maior risco para a Administração, em função da complexidade e do vulto da contratação, há necessidade da exigência de garantia de execução.

O percentual de garantia de execução exigido será de 3% (três por cento) do valor do contrato, proporcional aos riscos que a inexecução total ou parcial do contrato pode acarretar para a Administração, consideradas, entre outros fatores, as particularidades e a essencialidade do objeto da contratação.

11. ÍNDICE DE REAJUSTE

Considerando a proximidade da efetiva variação dos preços do objeto da contratação e o maior conservadorismo do indicador, define-se a aplicação do IPCA para a hipótese de reajuste.

12. PARCELAMENTO

12.1. DO OBJETO

De acordo com o objeto da contratação, e após a avaliação da sua divisibilidade, com base na necessidade administrativa e no mercado fornecedor, procedeu-se ao maior parcelamento técnica e economicamente possível, realizando-se licitação do tipo menor preço por item, em relação a todos os CATSER.

12.2. DO ITEM OU GRUPO DE ITENS

Quanto à possibilidade de divisão do(s) item(ns) em parcelas ainda menores, tem-se por inviável, tendo em vista o vulto e a uniformidade do objeto, inclusive quanto a prazo e local de entrega, e a necessidade de resguardar a economia de escala.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Com a contratação, pretende a Administração alcançar os seguintes resultados:

- Maior banda de comunicação a preços menores já praticados no mercado;
- Melhor eficácia na entrega dos serviços intra-secretarias;
- Melhor administração do Instituto as pontos em cada cliente;
- Melhoria na qualidade dos produtos e serviços embarcados.

14. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Indicação do(s) agente(s) público(s) que participarão da gestão do contrato:

A fiscalização técnica será realizada, em conjunto, pelos servidores Juliano Araújo Farias, Matrícula 54254-7; Felipe Gomes Athayde, Matrícula 67-1; Claudio Jorge da Rocha Cavalcanti, Matrícula 68-0.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes com a contratação.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na avaliação dos elementos anteriores do estudo técnico preliminar, a contratação se mostra técnica, socioeconômica e ambientalmente viável.

17. CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Com base na avaliação dos elementos anteriores do estudo técnico preliminar, não há necessidade de classificá-los como sigilosos.

Atesta-se, sob responsabilidade funcional, que o estudo técnico preliminar elaborado é adequado e perfeitamente suficiente tanto à caracterização do interesse público envolvido e da melhor solução para o problema a ser resolvido, inclusive acerca de Descrição, Unidade de Medida e Quantidade, quanto à fundamentação do termo de referência e demais instrumentos da contratação, elaborado que foi nos moldes do Decreto Estadual nº 70.115, de 2020, e da IN AMGESP nº 002, de 2019.

Município de Maceió, 19 de junho de 2023.

ETP - Serviço

ANEXO I

Seq.	REGIÃO	SIGLA_ÓRGÃO	UNIDADE FINAL USUÁRIA	ENDEREÇO	MUNICÍPIO	TIPO	VELOCIDADE MBPS
1	INTERIOR	DETRAN	CIRETRAN - MATRIZ DE CAMARAGIBE	RUA CEL JOSE BARROS , N° 1	MATRIZ DO CAMARAGIBE	Crítico	100
2	INTERIOR	PMAL	POLICIA MILITAR DE ALAGOAS - CPAI-III	RUA DR FERNANDO SARMENTO, N° 315 - CENTRO	SÃO LUIZ DO QUITUNDE	Crítico	100
3	CAPITAL	DITEAL	TEATRO DEODORO - ADMINISTRAÇÃO	PRAÇA MARECHAL DEODORO	MACEIO	Básico	1000
4	CAPITAL	SEPLAG	JÁ - MACEIO SHOPPING	Av. gustavo Paiva / Loja Âncora A1	MACEIO	Crítico	500
5	INTERIOR	DETRAN	6º CIRETRAN - PALMEIRA DOS ÍNDIOS	RUA CASTELO BRANCO 114 - CENTRO	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Crítico	100
6	INTERIOR	PMAL	10º BATALHÃO PM PALMEIRA DOS ÍNDIOS	RUA CASTELO BRANCO SN - VILA Mº	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Crítico	100
7	INTERIOR	SEFAZ	POSTO FISCAL - PORTO REAL DO COLÉGIO	RODOVIA BR 101 KM 02 - SN - Zona Rural	PORTO REAL DO COLÉGIO	Crítico	500

8	INTERIOR	EMATER	REG. PALMEIRA DOS ÍNDIOS	RUA JOSE AMARAL 130 - PARAISO	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Básico	100
9	INTERIOR	ADEAL	UN. - PENEDO	RUA TE. EULOGIO BISPO, 84 - Santa Luzia, Penedo AL	PENEDO	Básico	100
10	INTERIOR	SEPLAG	UND. JÁ - PENEDO	Avenida Marechal Floriano Peixoto, 120 - Centro, Penedo	PENEDO	Crítico	500
11	INTERIOR	DETRAN	13ª CIRETRAN - CORURIFE	RUA EUCLIDES BAETA N 1 CENTRO / PROXIMO AO FORUM	CORURIFE	Crítico	100
12	INTERIOR	SETEQ	SINE - CORURIFE	NOVO ENDEREÇO PRACA DR LIMA CASTRO - 45	CORURIFE	Básico	100
13	INTERIOR	PMAL	11º BATALHÃO	Av. Guarani	PENEDO	Crítico	100
14	INTERIOR	SEE	E.E. CLEMENTINO DO MONTE	Praça Clementino do Monte, Centro	PENEDO	Básico	100
15	INTERIOR	ADEAL	UN. - MARIBONDO	RUA SEN ARNON MELLO - CENTRO	MARIBONDO	Básico	100
16	INTERIOR	ADEAL	UN. - PALMEIRA DOS ÍNDIOS	RUA JOSE AMARAL - PARAISO	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Básico	100
17	INTERIOR	ADEAL	UN. - MATA GRANDE	RUA CINCO DE JULHO - CENTRO	MATA GRANDE	Básico	100
18	INTERIOR	SEE	8ª CRE - COORD. REG. DE ENSINO	Rua Padre Soares Pinto	PÃO DE AÇUCAR	Básico	100
19	INTERIOR	SEE	6ª CRE SANTANA DO IPANEMA	AV DR OTAVIO CABRAL, N° 633 - MONUMENTO	SANTANA DO IPANEMA	Básico	100
20	INTERIOR	ADEAL	UN. - SANTANA DO IPANEMA	Rua Marinha Peixoto, 525, Monumento	SANTANA DO IPANEMA	Básico	100
21	INTERIOR	BOMBEIROS	SEDE - SANTANA DO IPANEMA	RUA DELMIRO GOUVEIA - CAMUXINGA	SANTANA DO IPANEMA	Crítico	100
22	INTERIOR	DETRAN	CIRETRAN - VIÇOSA	RUA MOTA LIMA, VIZINHO AO CLUBE SOCIAL	VIÇOSA	Crítico	100
23	INTERIOR	SEE	4ª CRE - COOD. REG. DE ENSINO	RUA CLODOALDO FONSECA, 61 - CENTRO	VIÇOSA	Básico	100
24	INTERIOR	ADEAL	UN. - VIÇOSA	PRAÇA DEMOCRITO GRACINTO	VIÇOSA	Básico	100
25	INTERIOR	DETRAN	4º CIRETRAN SANTANA DO DO IPANEMA	AV. NOSSA SRA. DE FATIMA 440 - MONUMENTO	SANTANA DO IPANEMA	Crítico	100
26	INTERIOR	EMATER	REG. SANTANA DO IPANEMA	AV. ARSENIO MOREIRA SILVA 505 - MONUMENTO	SANTANA DO IPANEMA	Básico	100
27	INTERIOR	UNEAL	CAMPUS II - SANTANA DO IPANEMA	ROD BR 316, N° 316, KM87,5	SANTANA DO IPANEMA	Básico	100
28	INTERIOR	SEE	2ª CRE COORD. DE ENSINO	RUA BR JEQUIA , N° 1 - CENTRO	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	Básico	100
29	INTERIOR	SEE	3º CRE - COORD. DE EDUCAÇÃO	RUA MANOEL HERIJES OLIVEIRA N° 90 BAIRRO PARAISO	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Básico	100
30	INTERIOR	DETRAN	CIRETRAN - PENEDO	RUA PROF MÁRIO LEAHI N° -1 CENTRO	PENEDO	Crítico	100
31	INTERIOR	POLICIA CIVIL	74º DP/ 6ª DRP SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	Rua José Calazans	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	Crítico	100
32	INTERIOR	POLICIA CIVIL	34º DP/ 2ª DRP SANTANA DO IPANEMA	Av. Nossa SRA. DE FATIMA 419 - MONUMENTO	SANTANA DO IPANEMA	Crítico	100
33	INTERIOR	BOMBEIROS	SEDE - MARAGOGI	RUA MARAGOGI - CENTRO	MARAGOGI	Crítico	100
34	INTERIOR	BOMBEIROS	SEDE - PENEDO	Rua Manoel Barreiros s/n	PENEDO	Crítico	100
			CAMPUS IV - SÃO MIGUEL	PCA N SRA			

35	INTERIOR	UNEAL	CAMPUS IV - SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	PAZES, S/N - CENTRO	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	Básico	1000
36	CAPITAL	POLICIA CIVIL	12ª DP	TV INTENDENTE JULIO CALHEIROS, S/N - MATA DO ROLO	RIO LARGO	Crítico	100
37	CAPITAL	SEE	12º CRE - COORD. RIO LARGO	AVENIDA GETULIO VARGAS 1 - CENTRO - RIO LARGO - PRÓXIMO A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	RIO LARGO	Básico	100
38	INTERIOR	UNEAL	CAMPUS III - PALMEIRA DOS INDIOS	RODOVIA AL 115, SN, ZONA RURAL	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Básico	1000
39	INTERIOR	SEFAZ	POSTO FISCAL - MARAGOGI	Rodovia AL-101 - Km 19	BARRA GRANDE	Crítico	500
40	CAPITAL	POLICIA CIVIL	18ª DELEGACIA DE BARRA DE SÃO MIGUEL	RUA SALVADOR A PRATO Nº155 - CENTRO	BARRA DE SÃO MIGUEL	Crítico	100
41	INTERIOR	DETRAN	7º CIRETRAN - DELMIRO GOUVEIA	Rua Linduarte Batista Vilar,36	DELMIRO GOUVEIA	Crítico	100
42	INTERIOR	SEPLAG	JÁ DELMIRO - SEPLAG	RUA ELIZEU GOMES N 283 / PROXIMO AO UNICLINICA	DELMIRO GOUVEIA	Crítico	500
43	INTERIOR	ADEAL	UN. - DELMIRO GOUVEIA	Pça Delmiro Gouveia, sn, próximo ao Banco do Brasil	DELMIRO GOUVEIA	Básico	100
44	INTERIOR	SESAU	UN. MISTA DR CARLOS GOMES BARROS	RUA SÃO SEBASTIÃO 41 - CENTRO	PASSO DE CAMARAGIBE	Crítico	100
45	INTERIOR	DETRAN	5ª CIRETRAN	ARAPIRACA GARDEN SHOPPING RUA JOSÉ JAILSON NUNES PISO L-O, SUBSOLO. LOJAS 14,15,16 e 17	ARAPIRACA	Crítico	100
46	INTERIOR	PMAL	9º BPM	AL 146, próximo a UFAL - Campus Sertão	DELMIRO GOUVEIA	Básico	100
47	INTERIOR	SEE	E.E. ERENICE GOMES DE LIMA	Trav. José Bonifácio, sn, centro	DELMIRO GOUVEIA	Básico	100
48	CAPITAL	SEADES	SEDE - POÇO	RUA COMENDADOR CALAÇA 1399 - POÇO	MACEIO	Básico	500
49	CAPITAL	DETRAN	TABULEIRO DOS MARTINS (sede nova)	AV. MENINO MARCELO	MACEIO	Crítico	1000
50	INTERIOR	SECTI	POLO AGROALIMENTAR	SÍTIO PIAUI - POV BANANEIRA - ZONA RURAL	ARAPIRACA	Básico	100
51	CAPITAL	FAPEAL	SEDE CENTRO	RUA MELO MORAES - 354, CENTRO	MACEIO	Básico	100
52	INTERIOR	SEPLAG	UND. JÁ - PORTO CALVO	AL 101 NORTE	PORTO CALVO	Crítico	500
53	CAPITAL	POLICIA CIVIL	15º DP - SANTA LUZIA DO NORTE	RUA IMACULADA CONCEICAO, 46 - CENTRO	SANTA LUZIA DO NORTE	Crítico	100
54	INTERIOR	SEE	10ª COORD. REG. DE ENSINO	Rua Prof. Guedes de Miranda, Centro	PORTO CALVO	Básico	100
55	INTERIOR	ADEAL	UN. - PORTO CALVO	RUA BOA VISTA - CENTRO	PORTO CALVO	Básico	100
56	CAPITAL	SERIS	PRESÍDIO (DUP) RUBENS QUINTELA	RODOVIA BR 104 TABULEIRO DOS MARTINS / PROXIMO A UFAL	MACEIO	Crítico	1000
57	INTERIOR	DETRAN	CIRETRAN - UNIÃO DOS PALMARES	AV. JOÃO LIRA FILHO Nº - 300 / EM FRENTE AO POSTO Pe CÍCERO	UNIÃO DOS PALMARES	Crítico	100
58	INTERIOR	POLICIA CIVIL	114º DP / 11ª DRP - União dos Palmares	AVENIDA ERMANO PLECH Nº 461	UNIÃO DOS PALMARES	Crítico	100
59	INTERIOR	PMAL	2º BATALHÃO DE POLICIA MILITAR	AV. JUVENAL MENDONÇA S/N	UNIÃO DOS PALMARES	Crítico	100
60	INTERIOR	SEE	7º CRE - COORD. UNIÃO DOS PALMARES	AV. MONSENHOR CLOVES DUARTE Nº498	UNIÃO DOS PALMARES	Crítico	100

61	INTERIOR	EMATER	REG. UNIÃO DOS PALMARES	RUA MANOEL CASADO MELO, Nº1 - CENTRO	UNIÃO DOS PALMARES	Básico	100
62	INTERIOR	UNEAL	CAMPUS V - UNIÃO DOS PALMARES	Margens da BR-104 (após a PF)	UNIÃO DOS PALMARES	Básico	1000
63	INTERIOR	ADEAL	UND. UNIÃO DOS PALMARES	Trav. Granja Jaguaribe, 3, Centro	UNIÃO DOS PALMARES	Básico	100
64	CAPITAL	SECTI	SEC. CIEN. E TECNOLOGIA - MACEIO	Rua Barão de Jaraguá, 590, Jaraguá	MACEIO	Básico	1000
65	CAPITAL	SEE	1ª CRE - COORD. REG. DE ENSINO	Rua Epaminondas Gracindo, Pajuçara	MACEIO	Básico	100
66	CAPITAL	SSP	CPFOR, CRIMINALISTICA) - PERÍCIA OFICIAL (HOTEL BEIRIZ	RUA DO SOL, Nº 290, AN4	MACEIO	Crítico	100
67	CAPITAL	TJ - AL	TJ - PRAÇA MARECHAL DEODORO	Praça Marechal Deodoro, 319 - Centro	MACEIO	Crítico	100
68	CAPITAL	SSP	SEDE CENTRO - SEDS	RUA ZADIR INDIO, Nº 220, CENTRO	MACEIO	Crítico	100
69	CAPITAL	ITERAL	SEDE - INSTITUTO DE TERRAS DE ALAGOAS	AV DA PAZ N 1200 JARAGUÁ	MACEIO	Básico	100
70	CAPITAL	SETEQ	CASA DO TRABALHADOR - CENTRAL DE AUTONOMOS	AV. COMENDADOR LEÃO, Nº 248, JARAGUÁ	MACEIO	Básico	100
71	CAPITAL	SEPREV	SEDE CENTRAL - FAROL	Rua Joaquim NABUCÓ, 117 Farol	MACEIO	Básico	500
72	CAPITAL	POLICIA CIVIL	DRN	RUA JORNALISTA OZEAS ROSA SNº - TRAPICHE DA BARRA	MACEIO	Crítico	100
73	CAPITAL	BOMBEIROS	SEDE - TRAPICHE DA BARRA	AVENIDA SIQUEIRA CAMPOS - TRAPICHE DA BARRA	MACEIO	Crítico	500
74	CAPITAL	PGE	PGJ - MACEIO	AV ASSIS CHATEAUBRIAND, Nº 2578 - PONTAL DA BARRA	MACEIO	Crítico	1000
75	CAPITAL	UNCISAL	UNCISAL - SEDE	Rua Doutor Jorge de Lima, 113 - Trapiche da Barra - Maceió/AL	MACEIO	Básico	1000
76	CAPITAL	SESAU	SESAU - SEDE	AV. DA PAZ, Nº 978 - CENTRO	MACEIO	Crítico	1000
77	CAPITAL	SESAU	HEMOAL	AV DR JORGE LIMA , Nº 58 - TRAPICHE DA BARRA	MACEIO	Básico	100
78	CAPITAL	PMAL	BPTRAN PAJUÇARA	Av. Assis Chateaubriand	MACEIO	Básico	100
79	CAPITAL	IMA	SEDE MUTANGE	Rua Industrial Luiz Calheiros Júnior	MACEIO	Básico	100
80	CAPITAL	PMAL	1º BPM	Av. Senador Rui Palmeira, s/n	MACEIO	Crítico	100
81	CAPITAL	SEE	13ª COORD. REG. DE ENSINO	AV FERNANDES LIMA, SN - Farol, Maceió AL	MACEIO	Básico	100
82	CAPITAL	ASSEMBLÉIA	UN. SEDE - CENTRO	Praça da Independencia, Centro	MACEIO	Básico	500
83	CAPITAL	POLICIA CIVIL	3º DP - PONTA GROSSA	PRAÇA: ALFREDO MAIA, S/Nº, PONTA GROSSA - MACEIO	MACEIO	Crítico	100
84	CAPITAL	SESAU	HGE - HOSPITAL GERAL DO ESTADO	AV SIQUEIRA CAMPOS, Nº 1 / HGE	MACEIO	Crítico	1000
85	CAPITAL	SESAU	CLINICA INFANTIL DRA DAYSE BREDA	RUA DOUTOR PEDRO MARCELO OLIVEIRA, Nº1 - LEVADA	MACEIO	Crítico	100
86	INTERIOR	SSP	IML - ARAPIRACA	AV GOV ANTONIO SIMEAO L FILHO, S/N	ARAPIRACA	Básico	100
87	INTERIOR	BOMBEIROS	SEDE - ARAPIRACA	RODOVIA AL 220 - JARDIM ESPERANÇA	ARAPIRACA	Crítico	100

88	CAPITAL	POLICIA CIVIL	DELEGACIA MENORES	Av Juca Sampaio nº - 1, Maceió.	MACEIO	Crítico	100
89	CAPITAL	POLICIA CIVIL	2º DP - JATIUCA	Rua: Abnon Assis Inojosa Andrade, Nº 1 , Jatiuca	MACEIO	Crítico	100
90	CAPITAL	POLICIA CIVIL	6º DP - CRUZ DAS ALMAS - MACEIO	Avenida Pilar Nº 1, Cruz das Almas	MACEIO	Crítico	100
91	CAPITAL	POLICIA CIVIL	CORREGEDORIA DA POLICIA CIVIL	AV COMENDADOR LEÃO N 720 POÇO / PROXIMO AO MOINHO MOTRISA	MACEIO	Crítico	100
92	CAPITAL	SEMARH	SEDE JACARECICA	ROD AL101 NORTE - KM 5 S/N - JACARECICA	MACEIO	Crítico	500
93	CAPITAL	UNCISAL	MATERNIDADE SANTA MONICA	AV. COMENDADOR LEÃO, Nº 01 - POÇO	MACEIO	Básico	100
94	CAPITAL	SSP	GBS - GRUPAMENTO DE BUSCA E SALVAMENTO	Av. Silvio Carlos Lunna Viana (Antiga Dr. Antonio Gouveia)	MACEIO	Crítico	100
95	CAPITAL	ADEAL	UN. - SEDE NO POÇO	AVENIDA COMENDADOR LEAO - POÇO	MACEIO	Básico	500
96	CAPITAL	SESAU	LACEN	RUA ERNESTO GOMES MARANHÃO, Nº 1773 - JATIUCA	MACEIO	Básico	500
97	CAPITAL	SEFAZ	ESCOLA FAZENDÁRIA - BL ADM SILVIO VIANA	AL 101 NORTE, KM 3,5	MACEIO	Crítico	1000
98	CAPITAL	POLICIA CIVIL	SEDE - DELEGACIA GERAL	Rodovia al 101 norte km 5 s/n jacarecica	MACEIO	Crítico	1000
99	CAPITAL	DESENVOLVE	SEDE PONTA VERDE	Rua Dep. José Lages (Empresarial Barão de Mauá)	MACEIO	Básico	100
100	INTERIOR	ADEAL	UN. - ARAPIRACA	RUA GOV SILVESTRE PERICLES - JARDIM TROPICAL	ARAPIRACA	Básico	100
101	INTERIOR	DER	SEDE - ARAPIRACA	RUA GOV. SILVESTRE PERICLE Nº1 JARDIM TROPICAL	ARAPIRACA	Crítico	100
102	INTERIOR	PMAL	CENTRO INTEGRADO DE ATENDIMENTO E DESPACHO DE OCORRENCIAS	ROD. AL 220 KM 2	ARAPIRACA	Crítico	500
103	INTERIOR	SESAU	UE - UNID EMERG DR DANIEL HOULY	RODOVIA AL 220 , S/N - KM 5 BAIRRO:SENADOR ARNON DE MELLO	ARAPIRACA	Crítico	1000
104	INTERIOR	ITERAL	NÚCLEO FUNDIÁRIO DA REGIÃO FUMANGEIRA	RUA DUQUE DE CAXIAS, 147, CENTRO	ARAPIRACA	Básico	100
105	INTERIOR	SETEQ	SINE - ARAPIRACA	RUA SÃO FRANCISCO , Nº 1234 - CENTRO	ARAPIRACA	Básico	100
106	INTERIOR	UNEAL	CAMPUS I - ARAPIRACA -	RUA GOVERNADOR LUIZ CAVALCANTE S/N	ARAPIRACA	Crítico	1000
107	CAPITAL	TJ - AL	ESMAL	RUA CÔNEGO MACHADO, S/N - FAROL	MACEIO	Básico	100
108	INTERIOR	SEE	E.E.E. BÁSICA PROFº. PEDRO DE FRANÇA REIS	Rua Antônio Marroquim, Baixão	ARAPIRACA	Básico	100
109	INTERIOR	SEPLAG	JÁ - ARAPIRACA	RUA JOSÉ LEITE BEZERRA, SN , Santa Edwiges	ARAPIRACA	Crítico	500
110	INTERIOR	POLICIA CIVIL	4ª DRP - ARAPIRACA	AV. MIGUEL CORREIA AMORIM, 936 - BAIXÃO, ARAPIRACA	ARAPIRACA	Básico	100
111	INTERIOR	SEFAZ	7º - GRAF - ARAPIRACA	LARGO DOM FERNANDO GOMES CENTRO SN	ARAPIRACA	Crítico	100
112	INTERIOR	EMATER	REG. ARAPIRACA	Rua gov. Silvestre Péricles	ARAPIRACA	Básico	100
113	CAPITAL	SEE	NTE - NUCLEO DE	AV FERNANDES LIMA,	MACEIO	Básico	100

113	CAPITAL	SEE	TECNOLOGIA	S/N - FAROL / CEPA	MACEIO	BÁSICO	100
114	CAPITAL	SEE	CENTRO DE CIÊNCIAS	AV. FERNADES LIMA SEM NUMERO , CEPA	MACEIO	Básico	100
115	CAPITAL	PMAL	QUARTEL CENTRAL DA PM	Av. Assis Chateaubriant	MACEIO	Crítico	500
116	INTERIOR	POLICIA CIVIL	DAT - ARAPIRACA	ROD. AL 110 - CANAFISTOLA	ARAPIRACA	Crítico	100
117	INTERIOR	PMAL	DAT - ARAPIRACA	RUA PRES TANCREDO ALMEIDA NEVES , N° 1111 - NOVO HORIZONTE	ARAPIRACA	Crítico	100
118	INTERIOR	ADEAL	UN. - TRAIPU	RUA Mª LIMA DIAS - CENTRO	TRAIPU	Básico	100
119	CAPITAL	PMAL	INTELIGÊNCIA DA POLICIA MILITAR	LOT. BARILOCHE QUADRA G, LOTES 18 e 19, FEITOSA	MACEIO	Crítico	100
120	CAPITAL	SEE	15º - COORD. MACEIO CEAGB	AVENIDA FERNANDES LIMA SN DENTRO DO CEAGB	MACEIO	Básico	100
121	CAPITAL	IZP	TV, RÁDIO EDUCATIVA E RÁDIO DIFUSORA	Aveina Fernandes Lima Nº 1047 Farol, ao Lado do CEPA	MACEIO	Básico	500
122	CAPITAL	PMAL	4º BP MILITAR	RUA GOAIS 610 FAROL / NA MEMSA RUA DOSAMU	MACEIO	Crítico	100
123	CAPITAL	BOMBEIROS	SEDE - SERRARIA	CONJUNTO RUI PALMEIRA - SERRARIA	MACEIO	Crítico	100
124	CAPITAL	SERIS	SEDE - ANTIGO IGESP	AV FERNANDES LIMA, N° 1322 - FAROL	MACEIO	Básico	100
125	CAPITAL	DETRAN	CIRETRAN - SHOPING MIRAMAR	AV JUCA SAMPAIO, N° 2247 - BARRO DURO	MACEIO	Crítico	100
126	INTERIOR	SEFAZ	POSTO FISCAL - DELMIRO GOUVEIA	Rodovia AL-423 - KM 101	DELMIRO GOUVEIA	Crítico	500
127	CAPITAL	POLICIA CIVIL	CENTRAL DE FLAGRANTES	RUA PROF EVAL LEMOS S/N, FAROL	MACEIO	Crítico	100
128	CAPITAL	JUCEAL	JUCEAL - JUNTA COMERCIAL DE AL.	AV. FERNADES LIMA	MACEIO	Básico	1000
129	CAPITAL	SEPLAG	JÁ - FAROL	Avenida Fernandes Lima, 2551, Farol	MACEIO	Crítico	500
130	CAPITAL	POLICIA CIVIL	7º DP - PITANGUINHA	Rua Joana Darc, Nº 1 , Pitanguina, Farol	MACEIO	Crítico	100
131	CAPITAL	PGJ	MPE - SEDE POÇO	Rua Pedro Jorge Melo Silva Nº 79 Poço	MACEIO	Crítico	500
132	INTERIOR	SETEQ	SINE - SANTANA DO IPANEMA	RUA SINHA RODRIGUES , S/Nº	SANTANA DO IPANEMA	Básico	100
133	CAPITAL	SESAU	HOSPITAL PORTUGAL RAMALHO	RUA GOIAS S/Nº	MACEIO	Básico	1000
134	CAPITAL	SESAU	SAMU SEDE FAROL	RUA GOIAS , N° 850	MACEIO	Crítico	100
135	CAPITAL	INMEQ	SEDE - FAROL	Avenida: Int Valentin Santos Denin, S/N Canaã.	MACEIO	Básico	100
136	CAPITAL	DPE	DEFENSORIA PÚBLICA - FAROL	Av. Fernandes Lima, 3296, Gruta de Lourdes	MACEIO	Básico	100
137	CAPITAL	POLICIA CIVIL	8ª DP - B.BENTES	AV NORMA PIMENTEL COSTA, N° 1	MACEIO	Crítico	100
138	CAPITAL	SESAU	MPS B.BENTES - UN. de Urgência Denilma Bulhões	RUA NORMA PIMENTEL COSTA SN - AO LADO DO 8º DISTRITO DA POLICIA CIVIL - BENEDITO BENTES	MACEIO	Crítico	100
139	CAPITAL	POLICIA CIVIL	DELEGACIA DE DEFESA DA MULHER II	AV JUCA SAMPAIO, SN - Jacintinho, Maceió	MACEIO	Crítico	100
140	CAPITAL	POLICIA CIVIL	5º DP - TABULEIRO	AV. CARLOS GOMES BARROS S/N TABULEIRO DOS MARTINS / PROXIMO A IGRAJA SÃO PAULO	MACEIO	Crítico	100

				(SALVADOR LIRA)			
141	CAPITAL	SEFAZ	SEFAZ - POSTO FISCAL DOS CORREIOS	AV JOAO JOSE PEREIRA FILHO - 1776	MACEIO	Crítico	500
142	CAPITAL	POLICIA CIVIL	11º DP - CLIMA BOM	Rua Durval Guimarães Neto, QD B3	MACEIO	Crítico	100
143	CAPITAL	BOMBEIROS	SEDE - TABULEIRO	RODOVIA BR 316 SUL - TABULEIRO DOS MARTINS	MACEIO	Crítico	100
144	CAPITAL	DER	SEDE - TABULEIRO DOS MARTINS	ROD BR 316 SUL, Nº 1, KM14	MACEIO	Básico	100
145	CAPITAL	POLICIA CIVIL	DEIC - DELEGACIA DE INVESTIGAÇÃO E CAPTURA	AV. JORGE MONTENEGRO BARROS,	MACEIO	Crítico	500
146	CAPITAL	POLICIA CIVIL	10ª DP CAPITAL - ESTÁQUIO GOMES	CONJUNTO EUSTAQUIO GOMES DE MELO / AV Dr FABIO VANDERLEI	MACEIO	Crítico	100
147	CAPITAL	IDERAL	SEDE CEASA - TABULEIRO DOS MARTINS	AV. JOSÉ MUNHÕES , 70 - SANTOS DUMONT	MACEIO	Básico	100
148	CAPITAL	POLICIA CIVIL	OPLIT - PONTA VERDE	Rua Sívio Carlos Viana S/N - Ponta Verde	MACEIO	Crítico	100
149	CAPITAL	SETEQ	SEDE- SECRETARIA TRABALHO E UNIDADE DO SINE - JARAGUA	RUA CARLOS SILVERIO JORGE	MACEIO	Básico	100
150	CAPITAL	POLICIA CIVIL	GEAI-GRUPO ESPECIAL DE APOIO INVESTIGATIVO	R. SOLDADO JOSÉ GUILHERME DA SILVA, CONJ STO EDUARDO	MACEIO	Crítico	100
151	CAPITAL	SEPLAG	JÁ - SHOPPING PÁTIO MACEIO	Av. Menino Marcelo, Cidade Universitária -	MACEIO	Crítico	500
152	CAPITAL	PMAL	QUARTEL DO BOPE	Av. Assis Chateaubriand, S/N, Pontal da Barra, Maceió-AL	MACEIO	Básico	100
153	CAPITAL	DETRAN	11º CIRETRAN - ATALAIA	Lote 03, Quadra A, Centro Empresarial, SN, José Paulino	ATALAIA	Crítico	100
154	CAPITAL	SSP	CODE - COMPLEXO DE DEL. ESPECIALIZADAS	AV. Comendador Gustavo Paiva	MACEIO	Crítico	500
155	INTERIOR	SSP	DELEGACIA DE DEFESA DAS MULHERES DE ARAPIRACA	Rua Domingos Correia	ARAPIRACA	Crítico	100
156	CAPITAL	SSP	DRFV - DELEGACIA DE ROUBOS E FURTOS DE VEÍCULOS	AV. Dário Marsiglia	MACEIO	Crítico	100
157	CAPITAL	SEFAZ	ARQUIVO E ALMOXARIFADO DA SEFAZ	RUA JOAQUIM NABUCO, 450 Farol	MACEIO	Crítico	100
158	INTERIOR	SESAU	HEMOAR - HEMOCENTRO DE ARAPIRACA	RUA MARECHAL FLORIANO PEIXOTO , 200, Eldorado	ARAPIRACA	Crítico	100
159	INTERIOR	SESAU	SAMU	RUA GOV. SILVESTRE PERICLES, 286	ARAPIRACA	Crítico	100
160	CAPITAL	SEFAZ	Corregedoria Fazendária	Av. Dona Constança,s/n - Ed. Business Tower Empresarial: sl 508/509	MACEIO	Crítico	100
161	CAPITAL	SERIS	Secr. Est. Ressocialização Inclusão social	Rua Dez de Novembro, 256	MACEIO	Crítico	500
162	CAPITAL	DETRAN	Detran - Makro	Av. Vereador Galba de Novaes de Castro, 320	MACEIO	Crítico	100
163	CAPITAL	SSP	5º BPM Base Comunitária - Carminha	Conj. Carminha, S/N (ao lado da escola prof. Petrônio Viana)	MACEIO	Crítico	100
164	CAPITAL	SSP	1º BPM Base Comunitária - Vergel do Lago	Pça Nossa Sra. Do Perpétuo Socorro, S/N, próximo à casa	MACEIO	Crítico	100

				do pobre			
165	CAPITAL	SSP	4º BPM Base Comunitária - Osman Loureiro	Rua Zequito Porto, S/N, (pça Central do conjunto Osman Loureiro)	MACEIO	Crítico	100
166	CAPITAL	PMAL	BASE COMUNITÁRIA SARGENTO RONALDO	AV FERNANDES LIMA, SN - Farol, Maceió AL	MACEIO	Crítico	500
167	CAPITAL	SSP	Batalhão de PM Jacintinho	AV JUCA SAMPAIO, S/N	MACEIO	Crítico	100
168	INTERIOR	SSP	CISP - BOCA DA MATA	Rua Genaro Vieira de Almeida, s/n	BOCA DA MATA	Crítico	100
169	CAPITAL	BOMBEIROS	Superintendência de Saúde - CBMAL	RUA AURELIANO TEIXEIRA DE VASCONCELOS - 151 - Jatiúca	MACEIO	Crítico	100
170	INTERIOR	SSP	ERB - ESTAÇÃO DE RÁDIO	Rua Manoel Procópio de Oliveira (estrada Vicinal)	ARAPIRACA	Crítico	100
171	INTERIOR	SSP	CISP - CENTRO INTEGRADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	AV MANOEL MARCIANO, AL 220	SÃO JOSÉ DA TAPERA	Crítico	100
172	INTERIOR	SSP	SGBM - DELMIRO GOUVEIA	Rod. AL 145, lote 3	DELMIRO GOUVEIA	Crítico	100
173	CAPITAL	SSP	CISP - MURICI	Rua Projetada, 1, entre a QD U e D	MURICI	Crítico	100
174	INTERIOR	SSP	CISP - SÃO JOSÉ DA LAJE	Rua Prof. Júlio Figueiredo, s/n	SÃO JOSÉ DA LAJE	Crítico	100
175	INTERIOR	PMAL	PM - 6º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR	AL 101 norte KM125	MARAGOGI	Crítico	100
176	INTERIOR	PMAL	1ª CIA Independente da PM	Trav Aristides de Castro, 31	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	Crítico	100
177	INTERIOR	PMAL	PM - 7º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR	BR 316 KM 87	SANTANA DO IPANEMA	Crítico	100
178	INTERIOR	PMAL	PM - 2ª CIA INDEPENDENTE DA PM	Av. Prof. Osmário Gomes de Barros	JOAQUIM GOMES	Crítico	100
179	INTERIOR	BOMBEIROS	3º GBM	RUA JUVENAL MENDONÇA, 62 CENTRO (próx. A saída da BR 104)	UNIÃO DOS PALMARES	Crítico	100
180	CAPITAL	SEPREV	Secretaria de Estado de prevenção à violência	R MAGDA DANIELA	MACEIO	Básico	500
181	CAPITAL	SEPREV	Secretaria de Estado de prevenção à violência	Rua 15 de Dezembro	MACEIO	Básico	100
182	CAPITAL	SEPREV	Secretaria de Estado de prevenção à violência	Rua 1, 25, conj. Senador Rui Palmeira	MACEIO	Básico	100
183	CAPITAL	SEPREV	Secretaria de Estado de prevenção à violência	RUA SÃO JOSÉ	RIO LARGO	Básico	100
184	CAPITAL	SEE	CONS. ESTADUAL DE EDUC. - PREDIO I	AV FERNANDES LIMA S/N - FAROL	MACEIO	Básico	100
185	INTERIOR	SEFAZ	POSTO FISCAL SÃO JOSÉ DA LAJE	ROD BR 104, N 1, KM26, Zona Rural	SÃO JOSÉ DA LAJE	Crítico	500
186	CAPITAL	SEPREV	CASA DE DIREITOS	RUA TENENTE CORONEL DO EXERCITO BRASILEIRO PEDRO GERONIMO DOS SANTOS, sn, Jacintinho	MACEIO	Básico	100
187	INTERIOR	DETRAN	12ª CIRETRAN - GIRAU DO PONCIANO	AV PROGRESSO Nº- 290	GIRAU DO PONCIANO	Crítico	100
188	CAPITAL	BOMBEIROS	COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL	R. DR CIRIDIAO DURVAL	MACEIO	Crítico	100
189	CAPITAL	BOMBEIROS	SUPERINTENDÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA	AV SIQUEIRA CAMPOS , Trapiche da Barra (Ginásio do SESI)	MACEIO	Crítico	100
190	CAPITAL	POLICIA CIVIL	14º DP	RUA JOSE ISABEL , Nº 83	SATUBA	Crítico	100

191	CAPITAL	SEPLAG	SEPLAG - UNIDADE DE GESTÃO	RUA BARAO DE PENEDO, 293	MACEIO	Crítico	100
192	CAPITAL	SEPREV	SUMESE - UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	RUA 15 DE DEZEMBRO	MACEIO	Crítico	100
193	CAPITAL	SEPREV	SUMESE - UNIDADE DE ACOLHIMENTO INICIAL MASCULINA	RUA 15 DE DEZEMBRO	MACEIO	Crítico	100
194	CAPITAL	SEPREV	SUPERINTENDÊNCIA DE MEDIDAS SOCIOEDUCATIVAS	RUA 15 DE DEZEMBRO	MACEIO	Crítico	100
195	INTERIOR	SSP	SGBM - PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Av. Sabiá, s/n	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Crítico	100
196	CAPITAL	POLICIA CIVIL	PCAL - DECCOR, SECOR e SECOTAP	Avenida Doutor Antonio Gomes de Barros, 120, Jatiuca	MACEIO	Crítico	100
197	INTERIOR	SSP	CISP - CENTRO INTEGRADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	RUA 25 DE MARÇO	JUNQUEIRO	Crítico	100
198	INTERIOR	SSP	CISP - CENTRO INTEGRADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	AV. FIRMINO MAIA	VIÇOSA	Crítico	100
199	CAPITAL	SEFAZ	GAESF - GRUPO DE ATUAÇÃO ESPECIAL EM SONEGAÇÃO FISCAL E CRIMES CONEXOS	RUA OSWALDO SARMENTO	MACEIO	Crítico	1000
200	INTERIOR	SEPREV	CENTRO DE ACOLHIMENTO DE ARAPIRACA	AV. DEPUTADA CECI CUNHA	ARAPIRACA	Básico	100
201	INTERIOR	SSP	CISP - CENTRO INTEGRADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	AV FERNANDO SARMENTO	SÃO LUIZ DO QUITUNDE	Crítico	100
202	INTERIOR	SSP	CISP - CENTRO INTEGRADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	RUA SÃO PEDRO	IGACI	Crítico	100
203	INTERIOR	SSP	CISP - CENTRO INTEGRADO DE SEGURANÇA PÚBLICA	RUA GILBERTO SOARES PINTO	PÃO DE AÇUCAR	Crítico	100
204	INTERIOR	POLICIA CIVIL	CISP - GIRAU DO PONCIANO	ROD AL 115, KM 27	GIRAU DO PONCIANO	Crítico	100
205	INTERIOR	SERIS	PRESÍDIO DO AGRESTE	Rod AL 220, KM 25 próximo a folha miúda	GIRAU DO PONCIANO	Básico	100
206	INTERIOR	SSP	CIPS - Cajueiro	Av. Antônio Carlos de Moraes, 262 (ao lado do INSS)	CAJUEIRO	Crítico	100
207	INTERIOR	EMATER	REG. BATALHA	AV. GOVERNADOR AFRÂNIO LAGES Nº 1 CENTRO	BATALHA	Básico	100
208	INTERIOR	SEE	11ª COORD. REG. DE ENSINO	Rua Palmares nº 5, Vila Sergipe (Xingó)	PIRANHAS	Básico	100
209	INTERIOR	POLICIA CIVIL	PCAL - DEPARTAMENTO DE HOMICÍDIOS E PROTEÇÃO A PESSOAS - DHPP	AV MIGUEL CORREIA AMORIM, Baixão, 1178	ARAPIRACA	Crítico	100
210	CAPITAL	POLICIA CIVIL	PCAL - DEPARTAMENTO DE HOMICÍDIOS E PROTEÇÃO A PESSOAS (DHPP) E DELEGACIA DE REPRESSÃO AO NARCOTRÁFICO (DRN)	AV DR JORGE MONTENEGRO BARROS, Santa Amélia, SN	MACEIO	Crítico	100
211	CAPITAL	SEPREV	SEPREV - CENTRO DE ACOLHIMENTO DE MACEIO	Rua Capitão Samuel Lins	MACEIO	Básico	100
212	INTERIOR	SEPREV	SEPREV - CENTRO DE ACOLHIMENTO DE SANTANA DO IPANEMA	Rua Cel. Lucena Maranhão	SANTANA DO IPANEMA	Básico	100
213	CAPITAL	SEPREV	CENTRO DE REFERÊNCIA DE REINserÇÃO SOCIAL	Av. Tomás Espíndola, 101	MACEIO	Básico	100
214	CAPITAL	SSP	INSTITUTO MÉDICO LEGAL	RUA ROTARY - SN	MACEIO	Básico	100
215	CAPITAL	PMAL	Batalhão de PM Rodoviária	BR 316, KM 14 (Complexo DER)	MACEIO	Crítico	500

216	CAPITAL	SELAJ	CENTRO ESTADUAL DE ESPORTE E LAZER - CEEL	RUA TOBIAS BARRETO - SN	MACEIO	Básico	100
217	CAPITAL	PMAL	5ª Companhia Independente	Rua Capitão Bernadino Souto, sn	MARECHAL DEODORO	Crítico	100
218	INTERIOR	SSP	CISP - MATA GRANDE	PÇA CEL JOSE MALTA DE SA - SN	MATA GRANDE	Crítico	100
219	INTERIOR	SSP	CISP - MAJOR ISIDORO	RUA AMELIA ALVES, 120	MAJOR IZIDORO	Crítico	100
220	INTERIOR	ADEAL	ADEAL - SÃO LUIZ DO QUITUNDE	Rua Severino Caetano, SN - Centro, Sao Luis do Quitunde AL	SÃO LUIZ DO QUITUNDE	Básico	100
221	CAPITAL	PMAL	3ª Companhia Independente	Av. Antônio Reinaldo, Centro	PARIPUEIRA	Crítico	100
222	INTERIOR	SSP	CISP - BATALHA	AV AFRANIO LAGES AL 220, SN	BATALHA	Crítico	100
223	INTERIOR	SSP	POSTO DO INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO (SALA 03)	CORONEL LUCENA - 126	SANTANA DO IPANEMA	Crítico	100
224	CAPITAL	SSP	CISP - MESSIAS	RUA ELPIDIO CAVALCANTE LINS - SN	MESSIAS	Crítico	100
225	INTERIOR	PMAL	Comando de Policiamento de Área do Interior - I	Rua José Constantino Melo, 9	SANTANA DO IPANEMA	Crítico	100
226	INTERIOR	SSP	CISP - CAMPO ALEGRE	RUA MARIA VICÊNCIA, MARGENS DA AL 220	CAMPO ALEGRE	Crítico	100
227	INTERIOR	ADEAL	UN. - BATALHA	AVENIDA GOVERNADOR AFRANIO LAGES - CENTRO	BATALHA	Básico	100
228	CAPITAL	SESAU	Gerência de Vigilância e Controle de Doenças não Transmissíveis	Rua José Suruagy (conj. Santo Eduardo)	MACEIO	Básico	100
229	INTERIOR	ARSAL	ARSAL - ARAPIRACA	RUA GOVERNADOR LUIZ CAVALCANTE S/N	ARAPIRACA	Básico	100
230	CAPITAL	SESAU	Hospital da Mulher	Av. Comendador Leão, 1213	MACEIO	Crítico	1000
231	CAPITAL	SEPLAG	Já - Parque Shopping	AV COMENDADOR GUSTAVO PAIVA - 5945 - Cruz das Almas	MACEIO	Crítico	500
232	INTERIOR	SSP	CISP - TEOTÔNIO VILELA	Rua Boa Vista, 1, Centro	TEOTÔNIO VILELA	Crítico	100
233	CAPITAL	PMAL	BATALHÃO DE POLÍCIA RÁDIO PATRULHA BPRp	Rua Princesa Isabel, 428	MACEIO	Crítico	100
234	CAPITAL	PMAL	BOPE CANIL	Complexo penitenciário de Alagoas	MACEIO	Crítico	100
235	CAPITAL	SEPREV	PROGRAMA RONDA DO BAIRRO	R. PROF SANTOS FERRAZ	MACEIO	Básico	100
236	CAPITAL	SSP	CISP - PILAR	Rua Senhor do Bom fim	PILAR	Crítico	100
237	INTERIOR	SSP	CISP MARIBONDO	Rua Senador Arnon de Melo, s/n	MARIBONDO	Crítico	100
238	INTERIOR	SSP	CISP - SÃO SEBASTIÃO	Trav. Adalberto de Araújo, sn, Zona Rural	SÃO SEBASTIÃO	Crítico	100
239	INTERIOR	SSP	CISP - TAQUARANA	Rod. Br 101, Km 100	TAQUARANA	Crítico	100
240	CAPITAL	UNCISAL	ETEC DE SAÚDE PROF VALERIA HORA	Rua Pedro Monteiro	MACEIO	Crítico	100
241	CAPITAL	SSP	Cisp Marechal Deodoro	Rua Dezoito do Forte de Copacabana	MARECHAL DEODORO	Crítico	100
242	CAPITAL	SSP	1º DISTRITO DE POLICIA DA CAPITAL	RUA DO COMÉRCIO	MACEIO	Crítico	100
243	INTERIOR	SESAU	Unidade Mista Arnon de Melo	Av. Alagoas	PIRANHAS	Crítico	100
244	INTERIOR	SESAU	Unidade Mista Quitéria Bezerra de Melo	Rua Padre Epifanio Moura	ÁGUA BRANCA	Crítico	100

245	CAPITAL	SEPREV	Unidade de semiliberdade masculina - USM Farol	AL 101 NORTE, KM9, QUADRA A, LOTES DE TERRENOS 01 E 02, 6001 - Garça Torta, Maceio	MACEIO	Básico	100
246	CAPITAL	BOMBEIROS	Sede do grupamento de socorro de emergências	Rua Djalma Mendonça,920	MACEIO	Crítico	100
247	CAPITAL	POLICIA CIVIL	2º Distrito Policial e Turistas	Rua Epaminondas Gracindo, Pajuçara	MACEIO	Crítico	100
248	INTERIOR	PMAL	Sede da companhia de operações policiais especiais do Sertão (COPEs)	Av. Batalha, 321	PIRANHAS	Crítico	100
249	INTERIOR	SSP	CISP - CORURIFE	Rua do Sol	CORURIFE	Crítico	100
250	INTERIOR	SSP	Esta Rádio Base, Esta deTrat. Água da Casal	Rodovia AL-220, Zona Rural com coordenadas	OLHO D'ÁGUA DO CASADO	Crítico	100
251	INTERIOR	SEPLAG	JÁ - Palmeira dos Índios	Rua Deputado Jota Duarte	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Crítico	500
252	CAPITAL	SESAU	Hospital metropolitano	Av. Menino Marcelo, sn. Barro Duro	MACEIO	Crítico	1000
253	INTERIOR	SSP	CISP - LAGOA DACANOA	AL 115, Km 16	LAGOA DA CANOA	Crítico	100
254	CAPITAL	PMAL	BATALHÃO DE POLÍCIA DE GUARDA - BPGd	Rua Em Projeto, BR 101	MACEIO	Crítico	100
255	CAPITAL	PMAL	Quartel do comando Geral	Av. Carlos Gomes de Barros - SN	MACEIO	Básico	500
256	INTERIOR	SESAU	Hospital Regional do Norte	Encontro das ALs 105 e 460. - SN - Zona Rural - 57900000	PORTO CALVO	Crítico	1000
257	CAPITAL	SELAJ	Sede Selaj	Av.Siqueira Campos, S/N (Estádio Rei Pelé)	MACEIO	Básico	100
258	CAPITAL	PMAL	Regimento de Policiamento Montado - RPMon	Rua Marques de Abrantes - SN - Bebedouro	MACEIO	Crítico	100
259	CAPITAL	UNEAL	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS	Rua Pedro Américo , sn, Poço	MACEIO	Básico	1000
260	CAPITAL	PMAL	Patrulha Maria da Penha	Rua Dr. Augusto Cardoso,	MACEIO	Crítico	100
261	CAPITAL	PMAL	CPM	Av. Pontes de Lima, 201	MACEIO	Crítico	500
262	CAPITAL	PMAL	5º BPM	Av. Cachoeira do Meirm	MACEIO	Crítico	100
263	INTERIOR	SESAU	Hospital Regional da Mata	encontro das BR 104 e AL 205, coordenadas geográficas: - 9.150483, - 36.013486,SANTA FÉ	UNIÃO DOS PALMARES	Crítico	1000
264	CAPITAL	PMAL	CSM-MOT	Rua Clementino Monte, 500	MACEIO	Crítico	100
265	CAPITAL	PMAL	Centro de Assistência Social (C.A.S.O)	Rua Antônio Gerbase, 276, Pitanguinha	MACEIO	Crítico	100
266	CAPITAL	PMAL	CGCDHPC	Rua Antônio Gerbase, 83	MACEIO	Crítico	100
267	CAPITAL	PMAL	BPA	Balneário Catolé, BR 316, KM 14, C	MACEIO	Crítico	100
268	INTERIOR	BOMBEIROS	Posto de Bombeiros de São Miguel dos Campos	Av. Doctor Luiz Eteval de França, sn	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	Crítico	100
269	CAPITAL	IMA	BASE SANTA RITA	PV Giboia - Santa Rita	MARECHAL DEODORO	Básico	100
270	CAPITAL	PMAL	CHPM	Dr. Antônio Pedro de Mendonça, 150, Pajuçara	MACEIO	Crítico	500
271	CAPITAL	PMAL	BPESC	Rua Barão José Miguel, 703, Farol	MACEIO	Crítico	100
272	CAPITAL	BOMBEIROS	Banda CBMAL	LADEIRA ADOLFO GUIMARAES, 7	MACEIO	Crítico	100

273	CAPITAL	SETRAND	SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO - NOVA SEDE	AV FERNANDES LIMA - 555 - Farol	MACEIO	Básico	500
274	CAPITAL	IPASEAL	IPASEAL	Rua Cincinato Pinto	MACEIO	Básico	100
275	INTERIOR	SSP	CISP - JOAQUIM GOMES	Av. Prefeito Osmário Gomes	JOAQUIM GOMES	Crítico	100
276	INTERIOR	SSP	CISP - CRAIBAS	Rua do Matadouro - SN - Zona Rural - 57320000	CRAIBAS	Crítico	100
277	INTERIOR	SESAU	Armazenamento Vacina COVID	Rua Maria Xavier de Melo, 102, quadra 25, lote 461	ARAPIRACA	Básico	100
278	CAPITAL	SSP	SSP - PERÍCIA OFICIAL - POSTO DE IDENTIFICAÇÃO DE MURICI	BR 104 KM 57 RODOVIARIA DE MURICI, SN, Zona Rural	MURICI	Crítico	500
279	INTERIOR	SSP	CISP PORTO REAL DO COLÉGIO	Governador Moacir Andrade - 779 - Zona Rural	PORTO REAL DO COLÉGIO	Crítico	100
280	CAPITAL	SSP	Corregedoria - SSP	Rua Silverio Jorge, 533	MACEIO	Crítico	100
281	CAPITAL	PROCON	Instituto de proteção de defesa do consumidor	Rua do Livramento, 153 - Centro, Maceió ³ AL - 57020030	MACEIO	Básico	100
282	INTERIOR	SERIS	CISP Matriz do Camaragibe	Praca Senador Renan Calheiros, SN - Centro, Matriz de Camaragibe AL - 57910000	MATRIZ DO CAMARAGIBE	Crítico	100
283	CAPITAL	SSP	CISP RIO LARGO	Rodovia BR 104 - Km 89, SN - Tabuleiro do Pinto, Rio Largo AL - 57100000	RIO LARGO	Crítico	100
284	INTERIOR	SESAU	Hospital Regional do Alto Sertão	AL-145, SN - Zona Rural, Delmiro Gouveia AL - 57480000	DELMIRO GOUVEIA	Crítico	1000
285	INTERIOR	SEFAZ	SEFAZ - POSTO FISCAL NOVO LINO	ROD BR 101 KM 0, SN, Zona Rural, Novo Lino / AL	NOVO LINO	Crítico	500
286	INTERIOR	SERIS	CASA DE CUSTÓDIA DE DELMIRO GOUVEIA	RUA 21 DE ABRIL, 01 - Centro, Delmiro Gouveia	DELMIRO GOUVEIA	Básico	100
287	INTERIOR	SEPREV	Casa de Direitos de Arapiraca/AL	Rua Joao Paulo II, 50 - Alto do Cruzeiro, Arapiraca	ARAPIRACA	Básico	100
288	INTERIOR	SSP	CISP - Novo Lino	Rodovia BR-101, SN - Zona Rural, Novo Lino	NOVO LINO	Crítico	100
289	INTERIOR	ADEAL	ADEAL - Palmeira dos Índios	BR 316, KM 148, SN, Zona Rural. Palmeira dos Índios - AL.	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Básico	100
290	CAPITAL	SECDEF	Sec. Estado Cid. e Pessoa com Deficiencia	Av. Professor Santos Ferraz, 303 - Poco, Maceio AL - 57025040	MACEIO	Básico	100
291	CAPITAL	SESAU	UPA SANTA MARIA	Conjunto Santa Maria, SN - Santos Dumont, Maceio AL - 57075510	MACEIO	Crítico	500
292	INTERIOR	EMATER	Supervisão do alto Sertão	Praca Delmiro Gouveia, 59 - Centro, Delmiro Gouveia AL - 57480000	DELMIRO GOUVEIA	Básico	100
293	CAPITAL	SECDEF	Sec. Estado Cid. e Pessoa com Deficiencia	Rua Desembargador Barreto Cardoso, 433 - Gruta de Lourdes, Maceio AL - 57052850	MACEIO	Básico	100
294	INTERIOR	SSP	CISP - Porto de Pedras	Rua Joao Rego Melo, SN - Zona Rural, Porto de Pedras AL - 57020480	PORTO DE PEDRAS	Crítico	100
			Base Agreste da Chefia	Rodovia AL 110,			

295	INTERIOR	SSP	Especial Aérea de Segurança Pública	SN, Canafistula. Arapiraca - AL.	ARAPIRACA	Crítico	100
296	CAPITAL	SESAU	UPA JARAGUA	Avenida Walter Ananias, SN, Jaragua. Maceio - AL.	MACEIO	Crítico	500
297	CAPITAL	AMGESP	Nova Sede da Amgesp	AV WALTER ANANIAS, 36A, Jaragua. Maceio - AL.	MACEIO	Crítico	1000
298	CAPITAL	SEE	Arquivo geral	RUA BARAO DE ALAGOAS, 164 - Centro, Maceio	MACEIO	Básico	100
299	INTERIOR	SSP	CISP - Palmeira dos Índios	BR-316, Km 158, SN - Juca Sampaio, Palmeira dos Índios AL	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	Crítico	100
300	INTERIOR	DETRAN	CIRETRAN DE SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	AV DEPUTADO DINEI TORRES, 153 - Centro, Sao Miguel dos Campos AL	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	Crítico	100
301	CAPITAL	SEE	Conselho Estadual de Educação - CEE	AV COMENDADOR GUSTAVO PAIVA, 2789 - Mangabeiras, Maceio AL	MACEIO	Básico	100
302	INTERIOR	SESAU	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - UPA DE ARAPIRACA	RUA MINERVINA FRANCISCA DA CONCEICAO, SN - Santa Esmeralda, Arapiraca	ARAPIRACA	Crítico	500
303	INTERIOR	SSP	SSPAL - CISP PIAÇABUÇU	ROD ENGENHEIRO DALMO MOREIRA SANTANA, AL 225, SN - Zona Rural, Piacabucu	PIAÇABUÇU	Crítico	100
304	CAPITAL	POLICIA CIVIL	UNIDADE DO PATRIMONIO DESTA POLÍCIA CIVIL	RUA ANTONIO ZEFERINO DOS SANTOS, SN - Jacintinho, Maceio	MACEIO	Básico	100
305	INTERIOR	SSP	SSPAL - CISP Penedo	RUA PROJETADA, 36 - Centro, Penedo AL	PENEDO	Crítico	100
306	CAPITAL	SEE	ITEC/SUPERINTENDÊNCIAS SEDUC	Av. Fernandes Lima, 679 - Farol, Maceio AL	MACEIO	Básico	500
307	CAPITAL	SEE	ITEC/GABINETE SEDUC	Av. Fernandes Lima, 679 - Farol, Maceio AL	MACEIO	Básico	500
308	CAPITAL	SEMUDH	Sede - SEMUDH	RUA JOAQUIM NABUCO, 392 - Farol, Maceio AL	MACEIO	Básico	500
309	INTERIOR	SEPLAG	Já - União dos Palmares	RUA CEL JOSE BEZERRA, SN - Centro, Uniao dos Palmares AL	UNIÃO DOS PALMARES	Crítico	500
310	CAPITAL	SESAU	UPA - Chã da Jaqueira	TRAVESSA DO ARAME, 245 - Cha da Jaqueira, Maceio AL	MACEIO	Crítico	1000
311	CAPITAL	SESAU	Vigilancia Sanitária	RUA 7 DE SETEMBRO, 50 - Centro, Maceio AL	MACEIO	Básico	100
312	CAPITAL	SESAU	HOSPITAL DA CRIANÇA	Av. Juca Sampaio, SN - Jacintinho, Maceio AL	MACEIO	Crítico	1000
313	CAPITAL	SESAU	Ger. Vig. Sanitaria	Residencial Aprigio Vilela, SN - Benedito Bentes, Maceio AL	MACEIO	Crítico	100
314	INTERIOR	SSP	CISP PIRANHAS	AV SAO FRANCISCO, SN - Zona Rural, Piranhas AL	PIRANHAS	Crítico	100
315	CAPITAL	SESAU	Clínica da Família Unidade Jacintinho	R. Feicao, SN - Jacintinho, Maceio AL	MACEIO	Crítico	100
316	CAPITAL	TCE	TRIBUNAL DE CONTAS - SEDE	AV FERNANDES LIMA, 1047 - Farol, Maceio AL	MACEIO	Crítico	500

317	CAPITAL	SSP	Hangar do Aéreo	Fazenda Olho d água, SN - Zona Rural, Marechal Deodoro AL	MARECHAL DEODORO	Crítico	100
318	CAPITAL	SEPREV	UNIDADE DE INTERNAÇÃO PROVISÓRIA	CONJUNTO PADRE ERNESTO, QUADRA A, BR 316, 2015 - Cha do pilar, Pilar	PILAR	Básico	100
319	CAPITAL	SSP	CISP	BR 316, KM 245, SN - Zona Rural, Atalaia	ATALAIA	Crítico	100
320	CAPITAL	VICE GOVERNADORIA	SEDE VICE GOVERNADORIA	RUA PROFESSOR SILVIO DE MACEDO, SN - Jatiuca, Maceio	MACEIO	Básico	1000
321	INTERIOR	SSP	INSTITUTO DE CRIMINALÍSTICA DE ARAPIRACA	AV MIGUEL CORREIA DE AMORIM, 1239 - Baixao, Arapiraca	ARAPIRACA	Crítico	100
322	INTERIOR	BOMBEIROS	SEDE DO POSTO DE BOMBEIROS	ROD AL 225, KM 12, SN - Xingo, Piranhas AL	PIRANHAS	Crítico	100
323	INTERIOR	SSP	CISP	AL 145, SN - Zona Rural, Delmiro Gouveia AL	DELMIRO GOUVEIA	Crítico	100
324	INTERIOR	SSP	CISP	RODOVIA BR 316, SN - Zona Rural, Estrela de Alagoas AL	ESTRELA DE ALAGOAS	Crítico	100
325	CAPITAL	SSP	CISP	TRAVESSA CARLOS BORNER, SN - Centro, Paripueira AL	PARIPUEIRA	Crítico	100
326	INTERIOR	SSP	CISP	AV POMPILHO BRANDAO DE ALCANTARA, SN - Zona Rural, Inhapi AL	INHAPI	Crítico	100
327	CAPITAL	SEDUC	EFEX (LabCrie)	AV SIQUEIRA CAMPOS, 1900 - Trapiche da Barra, Maceio AL	MACEIO	Básico	100
328	CAPITAL	SESAU	HOSPITAL DO CORAÇÃO	AV MENINO MARCELO, SN - Cidade Universitaria, Maceio AL	MACEIO	Crítico	1000
329	CAPITAL	PMAL	ENGENHARIA DA POLÍCIA	AV ASSIS CHATEAUBRIAND, 1 - Trapiche da Barra, Maceio AL	MACEIO	Crítico	100
330	INTERIOR	SSP	CISP	RUA MANOEL BENJOINO CESAR, MARGENS DA BR-316 KM 113, SN - Zona Rural, Cacimbinhas AL	CACIMBINHAS	Crítico	100
331	INTERIOR	SSP	CISP	MARGENS DA AL-485, SN - Zona Rural, Feira Grande AL	FEIRA GRANDE	Crítico	100
332	CAPITAL	CGE	CGE - SEDE	RUA GENERAL JOAO SALEIRO PITAO, 1037 - Ponta Verde, Maceio AL	MACEIO	Crítico	500
333	INTERIOR	SSP	COPEs - COMPANHIA DE OPERAÇÕES POLICIAIS ESPECIAIS DO SERTÃO	SITIO PIONEIRA, SN - Zona Rural, Colonia Leopoldina AL	COLONIA LEOPOLDINA	Crítico	100
334	INTERIOR	SSP	CISP	RODOVIA AL 487, SN - Zona Rural, Traipu AL	TRAIPU	Crítico	100
335	CAPITAL	SEMUDH	SEMUDH - NOVA SEDE	AV COMENDADOR GUSTAVO PAIVA, 3298 - Mangabeiras, Maceio AL	MACEIO	Básico	500
336	CAPITAL	IZP	IZP - CABINE DE RADIO NO ESTADIO REI PELE, AV SIQUEIRA CAMPOS	AV SIQUEIRA CAMPOS, SN - Trapiche da Barra, Maceio AL	MACEIO	Básico	100
337	CAPITAL	PMAL	PM - PRESIDIO MILITAR MAJOR PM JOAO KYLDERES	BR 104, KM 01, SN - Tabuleiro dos Martins, Maceio AL	MACEIO	Crítico	500

338	CAPITAL	SSP	OFICINA DA POLÍCIA CIVIL DE ALAGOAS	BR 104, SN - Tabuleiro dos Martins, Maceió AL	MACEIO	Crítico	100
339	INTERIOR	SSP	CISP	AV VEREADOR VENANCIO ROCHA DOS SANTOS, SN - Pindorama, Coruripe AL	CORURIFE	Crítico	100
340	CAPITAL	PALÁCIO	SEDE PALÁCIO DO GOVERNADOR	RUA CINCATO PINTO, 77 - Centro, Maceio AL	MACEIO	Crítico	500
341	INTERIOR	SSP	CISP	ROD AL - 101 SUL, SN - Zona Rural, Jequiá da Praia AL	JEQUIÁ DA PRAIA	Crítico	100
342	CAPITAL	POLICIA CIVIL	Pátio de Custódia de Veículos Apreendidos da Polícia Civil	RUA GRAJEAMENTO TABAJARA, SN - Centro, Rio Largo AL	RIO LARGO	Crítico	100
343	CAPITAL	SERIS	Presídio Cyridião Durval e Silva - PMCDS	BR 104, KM 01, SN - Tabuleiro dos Martins, Maceio AL	MACEIO	Crítico	100
344	CAPITAL	SERIS	Núcleo Ressocializador da Capital e Prédio Central Administrativo - HCT	BR 104, KM 01, SN - Tabuleiro dos Martins, Maceio AL	MACEIO	Crítico	100
345	CAPITAL	SERIS	Baldomero Cavalcanti de Oliveira - PMBCO	BR 104, KM 14, SN - Tabuleiro dos Martins, Maceio AL	MACEIO	Crítico	100
346	CAPITAL	SERIS	Estabelecimento Prisional Feminino Santa Luzia	BR 104, KM 01, SN - Tabuleiro dos Martins, Maceio AL	MACEIO	Crítico	100
347	INTERIOR	SEPLAG	JÁ DELMIRO - SEPLAG	Avenida Presidente Castelo Branco, 60 - Centro, Delmiro Gouveia AL	DELMIRO GOUVEIA	Crítico	500
348	INTERIOR	SERIS	CASA DE CUSTÓDIA	AV GOV ANTONIO SEMAO LAMENHA FILHO, 486 - Jardim Tropical, Arapiraca AL	ARAPIRACA	Crítico	100
349	INTERIOR	SSP	CISP	BR 416, SN - Zona Rural, Colonia Leopoldina AL	COLÔNIA LEOLPODINA	Crítico	100
350	INTERIOR	SSP	CISP	RUA NETO BONFIM, 25 - Zona Rural	ANADIA	Crítico	100
351	CAPITAL	POLICIA CIVIL	BASE DA OPLIT POSTO 7	AV ALVARO CALHEIROS, SN - Jatiuca	MACEIO	Crítico	100
352	CAPITAL	SECULT	Biblioteca Pública Estadual Graciliano Ramos	PRACA MAL. FLORIANO PEIXOTO, SN - Centro	MACEIO	Básico	100
353	INTERIOR	SSP	CISP	RUA SAO LOURENÇO, SN - Zona Rural, Agua Branca	ÁGUA BRANCA	Crítico	100



Documento assinado eletronicamente por **Juliano Araújo Farias, Presidente, Substituto** em 16/08/2023, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Gomes Athayde, Gerente** em 16/08/2023, às 19:00, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Cláudio Jorge Da Rocha Cavalcanti, Gerente** em 16/08/2023, às 19:02, conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.al.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19598605** e o código CRC **7DC69900**.